

Auf einen Blick

Über den Autor	9
Einführung	19
Teil I: Fortgeschrittenes Reporting mit Power Pivot	23
Kapitel 1: Denken wie eine Datenbank	25
Kapitel 2: Einführung in Power Pivot	35
Kapitel 3: Die grundlegende Pivot-Tabelle	49
Kapitel 4: Verwendung externer Daten mit Power Pivot	85
Kapitel 5: Direkt mit dem internen Datenmodell arbeiten	113
Kapitel 6: Hinzufügen von Formeln zu Power Pivot	127
Kapitel 7: DAX	147
Teil II: Daten mit Power Query verarbeiten	165
Kapitel 8: Einführung in Power Query	167
Kapitel 9: Power-Query-Verbindungstypen	185
Kapitel 10: Bessere Daten durch Transformation	201
Kapitel 11: Abfragen miteinander verknüpfen	233
Kapitel 12: Power Query mit benutzerdefinierten Funktionen erweitern	251
Teil III: Der Top-Ten-Teil	271
Kapitel 13: Zehn Wege zur Verbesserung der Power-Pivot-Leistung	273
Kapitel 14: Zehn Tipps für die Arbeit mit Power Query	281
Abbildungsverzeichnis	293
Stichwortverzeichnis	303



Inhaltsverzeichnis

Über den Autor	9
Einführung	19
Über dieses Buch	20
Törichte Annahmen über den Leser	20
In diesem Buch verwendete Symbole	21
Zusätzlich zu diesem Buch	21
Wie es weitergeht	22
TEIL I	
FORTGESCHRITTENES REPORTING MIT POWER PIVOT	23
Kapitel 1	
Denken wie eine Datenbank	25
Die Grenzen von Excel ausloten – und wie hilfreich Datenbanken sein können	25
Skalierbarkeit	25
Transparenz analytischer Prozesse	27
Trennung von Daten und Präsentation	27
Die Datenbankterminologie	29
Datenbanken	29
Tabellen	29
Datensätze, Felder und Werte	30
Abfragen	30
Beziehungen verstehen	31
Kapitel 2	
Einführung in Power Pivot	35
Das interne Datenmodell von Power Pivot	36
Verknüpfung von Excel-Tabellen mit Power Pivot	38
Excel-Tabellen vorbereiten	39
Excel-Tabellen zum Datenmodell hinzufügen	40
Beziehungen zwischen Power-Pivot-Tabellen erstellen	42
Verwaltung bestehender Beziehungen	44
Das Power-Pivot-Datenmodell für das Reporting verwenden	46
Kapitel 3	
Die grundlegende Pivot-Tabelle	49
Pivot-Tabellen – eine Einführung	49
Die vier Bereiche einer Pivot-Tabelle	50
Wertebereich	50
Zeilenbereich	50

14 Inhaltsverzeichnis

Spaltenbereich	51
Filterbereich	52
Ihre erste Pivot-Tabelle	53
Eine Pivot-Tabelle ändern und neu anordnen	57
Einen Berichtfilter hinzufügen	58
Die Pivot-Tabelle auf dem neuesten Stand halten	59
Pivot-Tabellen-Berichte anpassen	60
Das Layout der Pivot-Tabelle ändern	61
Feldnamen anpassen	62
Anwendung von numerischen Formaten auf Datenfelder	63
Die zusammenfassenden Berechnungen ändern	64
Unterdrückung von Teilergebnissen	65
Alle Teilergebnisse auf einmal entfernen	66
Entfernen der Teilergebnisse für nur ein Feld	67
Gesamtergebnisse entfernen	68
Datenelemente einblenden und ausblenden	68
Elemente ohne Daten ausblenden oder anzeigen	71
Sortieren der Pivot-Tabelle	73
Datenschnitte	74
Einen Standard-Datenschnitt erstellen	77
Mit Datenschnitt-Anpassungen kreativ werden	79
Größe und Platzierung	79
Datenelement-Spalten	80
Verschiedene Datenschnitt-Einstellungen	81
Steuerung mehrerer Pivot-Tabellen mit einem Datenschnitt	81
Einen Zeitachsen-Datenschnitt erstellen	82

Kapitel 4

Verwendung externer Daten mit Power Pivot..... 85

Daten aus relationalen Datenbanken laden	85
Daten aus SQL Server laden	86
Daten aus Microsoft-Access-Datenbanken laden	93
Daten aus anderen relationalen Datenbanksystemen laden	95
Daten aus flachen Dateien laden	98
Daten aus externen Excel-Dateien laden	99
Daten aus Textdateien laden	102
Daten aus der Zwischenablage laden	104
Daten aus anderen Datenquellen laden	106
Aktualisieren und Verwalten externer Datenverbindungen	107
Manuelles Aktualisieren von Power-Pivot-Daten	107
Die automatische Aktualisierung einrichten	107
Eine vollständige Aktualisierung verhindern	109
Die Datenverbindung bearbeiten	110

Kapitel 5
Direkt mit dem internen Datenmodell arbeiten **113**

- Das interne Datenmodell direkt mit Daten speisen..... 113
- Verwaltung von Beziehungen im internen Datenmodell..... 119
- Verwaltung von Abfragen und Verbindungen..... 120
- Eine neue Pivot-Tabelle unter Verwendung des internen Datenmodells erstellen..... 121
- Das interne Datenmodell mit mehreren externen Datentabellen füllen 123

Kapitel 6
Hinzufügen von Formeln zu Power Pivot **127**

- Power-Pivot-Daten mit berechneten Spalten erweitern 127
 - Ihre ersten berechnete Spalte erstellen 128
 - Berechnete Spalten formatieren 129
 - In anderen Berechnungen auf berechnete Spalten verweisen..... 130
 - Berechnete Spalten vor Endbenutzern verstecken..... 131
- Verwendung von DAX zur Erstellung berechneter Spalten 132
 - Für berechnete Spalten sicher geeignete DAX-Funktionen 132
 - DAX-gesteuerte berechnete Spalten erstellen..... 133
 - Monatssortierung in Power-Pivot-gesteuerten Pivot-Tabellen 135
 - Auf Felder aus anderen Tabellen verweisen 137
 - Funktionen verschachteln..... 139
- Berechnete Measures verstehen 139
 - Ein berechnetes Measure erstellen..... 140
 - Berechnete Measures bearbeiten und löschen..... 142
- Befreien Sie Ihre Daten mit den Cube-Funktionen..... 143

Kapitel 7
DAX **147**

- Grundlagen der DAX-Sprache 147
- DAX-Operatoren verwenden 151
 - Bedingte Logik in DAX 152
 - DAX-Aggregatfunktionen..... 154
 - Iteratorfunktionen und Zeilenkontext 155
- Der Filterkontext 158
 - Kontextübergänge mit der Funktion CALCULATE abrufen 161
 - Mehr Flexibilität mit der Funktion FILTER..... 162

TEIL II
DATEN MIT POWER QUERY VERARBEITEN **165**

Kapitel 8
Einführung in Power Query **167**

- Power Query – Grundlagen 168
 - Starten der Abfrage 168
 - Abfrageschritte verstehen 174

16 Inhaltsverzeichnis

Power-Query-Daten aktualisieren	177
Bestehende Abfragen verwalten	178
Aktionen auf Spaltenebene verstehen	179
Tabellenaktionen verstehen	182

Kapitel 9

Power-Query-Verbindungstypen **185**

Daten aus Dateien importieren	186
Daten aus Excel-Arbeitsmappen abrufen	186
Daten aus CSV- und Textdateien abrufen	187
Daten aus PDF-Dateien abrufen	188
Daten aus Ordnern abrufen	189
Daten aus Datenbanksystemen importieren	191
Eine Verbindung für jeden Datenbanktyp	191
Relationale und OLAP-Datenbanken	191
Azure-Datenbanken	192
ODBC-Verbindungen zu Nicht-Standard-Datenbanken	193
Daten aus anderen Datensystemen abrufen	193
Anleitung: Abrufen von Daten aus einer Datenbank	194
Datenquelleneinstellungen verwalten	195
Data Profiling in Power Query	197
Optionen für das Data Profiling	197
Schnellmaßnahmen für das Data Profiling	198

Kapitel 10

Bessere Daten durch Transformation **201**

Allgemeine Transformationsaufgaben erledigen	202
Duplizierte Datensätze entfernen	202
Leere Felder ausfüllen	204
Nullwerte ersetzen	205
Leere Zeichenfolgen ersetzen	205
Spalten zusammenführen	206
Die Groß-/Kleinschreibung ändern	208
Text suchen und ersetzen	209
Text kürzen und bereinigen	210
Linke, rechte und mittlere Werte extrahieren	211
Erste und letzte Zeichen extrahieren	213
Mittlere Zeichen extrahieren	213
Spaltenaufteilung mit Zeichenmarkierungen	214
Pivotieren und Entpivotieren von Feldern	216
Der Befehl SPALTEN ENTPIVOTIEREN	217
Der Befehl ANDERE SPALTEN ENTPIVOTIEREN	218
Der Befehl SPALTEN PIVOTIEREN	219
Benutzerdefinierte Spalten erstellen	220
Zusammenführen mit einer benutzerdefinierten Spalte	221
Datentypkonvertierungen verstehen	223

Benutzerdefinierte Spalten mit Funktionen aufpeppen..... 224
 Bedingte Logik für benutzerdefinierte Spalten 226
 Daten gruppieren und aggregieren 227
 Mit benutzerdefinierten Datentypen arbeiten 229

Kapitel 11
Abfragen miteinander verknüpfen 233

Abfrageschritte wiederverwenden 233
 Die Funktion ANFÜGEN verstehen 237
 Die benötigten Basisabfragen erstellen 238
 Daten anfügen 239
 Die Funktion ZUSAMMENFÜHREN verstehen 241
 Power-Query-Joins verstehen 242
 Abfragen zusammenführen 243
 Fuzzy Match verstehen 247

Kapitel 12
Power Query mit benutzerdefinierten Funktionen erweitern 251

Eine grundlegende benutzerdefinierte Funktion erstellen 251
 Eine Funktion zum Zusammenführen von Daten aus mehreren
 Excel-Dateien erstellen 256
 Parameterabfragen erstellen 263
 Vorbereitungen für eine Parameterabfrage 263
 Die Basisabfrage erstellen 264
 Erstellen der Parameterabfrage 266

TEIL III
DER TOP-TEN-TEIL 271

Kapitel 13
Zehn Wege zur Verbesserung der Power-Pivot-Leistung 273

Begrenzen Sie die Anzahl der Zeilen und Spalten in Ihren
 Datenmodelltabellen 273
 Verwenden Sie Ansichten anstelle von Tabellen 274
 Vermeiden Sie Multi-Level-Beziehungen 274
 Überlassen Sie den Backend-Datenbank-Servern die Arbeit 275
 Vorsicht bei Spalten mit vielen eindeutigen Werten 276
 Begrenzen Sie die Anzahl der Datenschnitte in einem Bericht 276
 Erstellen Sie nur für Dimensionsfelder Datenschnitte 277
 Deaktivieren Sie das Kreuzfilter-Verhalten für bestimmte
 Datenwerte 277
 Verwenden Sie berechnete Measures anstelle von berechneten Spalten 278
 Machen Sie ein Upgrade auf 64-Bit-Excel 278

Kapitel 14
Zehn Tipps für die Arbeit mit Power Query 281

Schnell Informationen aus dem Bereich ABFRAGEN UND VERBINDUNGEN abrufen.....	281
Abfragen in Gruppen organisieren.....	282
Spalten in Abfragen schneller auswählen.....	283
Abfrageschritte umbenennen.....	284
Schnell Referenztabelle erstellen.....	285
Abfrageabhängigkeiten anzeigen.....	286
Ein Standard-Ladeverhalten einrichten.....	287
Automatische Datentypänderungen verhindern.....	288
Datenschutzeinstellungen zur Verbesserung der Leistung deaktivieren.....	290
Die Beziehungserkennung deaktivieren.....	291

Abbildungsverzeichnis..... 293

Stichwortverzeichnis 303