

Auf einen Blick

Über die Autoren	7
Vorwort	9
Einführung	21
Teil I: Let's Talk about BI	29
Kapitel 1: Wie alles begann	31
Kapitel 2: Der Griff nach den Sternen – das Datenmodell	45
Kapitel 3: Die Power-BI-Architektur	51
Kapitel 4: Der Power-BI-Desktop-Client	65
Kapitel 5: Der Power BI Service	73
Kapitel 6: Power BI Mobile	97
Kapitel 7: From Zero to Hero: Einen ersten Power-BI-Bericht bauen	113
Teil II: Jetzt wird es bunt – Auswertungen mit Power BI	139
Kapitel 8: Daten in Power BI importieren	141
Kapitel 9: Bearbeitung der importierten Daten	155
Kapitel 10: Beziehungen zwischen Datenmengen herstellen	175
Kapitel 11: Visualisierung	183
Kapitel 12: Veröffentlichung der Berichte im Power BI Service	231
Kapitel 13: Erstellen von Dashboards	237
Kapitel 14: Teilen von Inhalten	251
Teil III: Die Expertenrunde – fortgeschrittene Themen in Power BI	275
Kapitel 15: Das Data Gateway	277
Kapitel 16: Power-BI-Dataflows	295
Kapitel 17: Zugriff auf Power-BI-Inhalte verhindern	317
Kapitel 18: Power BI ohne Cloud?	339
Kapitel 19: Es läuft – Echtzeitdaten in Power BI	347
Kapitel 20: Custom Visuals	375
Kapitel 21: Erweiterte Berichtskonzepte	393
Teil IV: Abrakadabra – Formeln in Power BI	421
Kapitel 22: DAX	423
Kapitel 23: Jetzt wird's wissenschaftlich: Data Science in Power BI	451
Kapitel 24: Eine Einführung in M	463

Teil V: Der Top-Ten-Teil	473
Kapitel 25: Die zehn häufigsten Berichtsanforderungen in Power BI	475
Kapitel 26: Die zehn wichtigsten DAX-Befehle	479
Kapitel 27: Die zehn besten Custom Visuals	483
Stichwortverzeichnis	487

Inhaltsverzeichnis

Über die Autoren	7
Vorwort	9
Einführung	21
Warum ist es wichtig, sich jetzt mit Power BI zu beschäftigen?	21
Wer dieses Buch lesen sollte	22
Wie Sie dieses Buch nutzen	22
Törichte Annahmen über den Leser	23
Wie dieses Buch aufgebaut ist	24
Teil I: Einführung in Power BI	24
Teil II: Jetzt wird es bunt – Auswertungen mit Power BI erstellen	24
Teil III: Die Expertenrunde – fortgeschrittene Power-BI-Themen	25
Teil IV: Abrakadabra – Formeln in Power BI	25
Teil V: Der Top-Ten-Teil	25
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden	26
Wie es weitergeht	26
TEIL I	
LET’S TALK ABOUT BI	29
Kapitel 1	
Wie alles begann	31
Die Datenexplosion	31
Die drei Wellen der Business Intelligence	32
Erste Business-Intelligence-Welle – technische BI	33
Zweite Business-Intelligence-Welle – Self-Service BI	34
Dritte Business-Intelligence-Welle – End-User BI	34
Ein Vergleich zwischen Unternehmens-BI und Self-Service BI	35
Die Entwicklung von Power BI	36
Power-BI-Version 1.0	36
Power BI 2.0	41
Die Power Plattform	42
Kapitel 2	
Der Griff nach den Sternen – das Datenmodell	45
Kapitel 3	
Die Power-BI-Architektur	51
Die allgemeine Architektur von Power BI	51
Der Power BI Service	54
Das Power BI Data Gateway	56

Power BI Desktop	56
Der Power BI Report Server	57
Arbeiten mit Power BI	60
Power-BI-Lizensierung	62

Kapitel 4

Der Power-BI-Desktop-Client 65

Woher bekomme ich Power BI Desktop?	65
Immer nur das Neueste – Vorschaufeatures.	68
Ein Streifzug durch Power BI Desktop	69

Kapitel 5

Der Power BI Service 73

Das Portal	74
Navigation im Portal	75
Arbeitsbereiche	76
Funktionen des Power BI Service	82
Bericht auf Dataset erstellen	82
Dataset und Bericht aktualisieren	84
Warnungen	84
Abonnieren (Subskription)	85
Kommentare	87
Q&A (Question & Answer)	88
Exportieren	90
Arbeitsbereich erstellen	92
Anpassen des Service	95

Kapitel 6

Power BI Mobile 97

Starten mit der App	98
Navigation in der App	100
Berichte für mobile Geräte optimieren	102
Funktionen der Apps	104
Kommentarfunktion	104
Q&A – Question & Answer	106
Offline-Funktion	107
QR-Code-Scanner	110

Kapitel 7

From Zero to Hero: Einen ersten Power-BI-Bericht bauen. ... 113

Daten importieren	116
Daten untersuchen	119
Daten aufbereiten	121
Daten visualisieren	125
Erkenntnisse gewinnen	133
Bericht veröffentlichen	134

TEIL II JETZT WIRD ES BUNT – AUSWERTUNGEN MIT POWER BI 139

Kapitel 8	
Daten in Power BI importieren 141	
Datenimport aus einer CSV-Datei 142	
Datenimport aus einer Excel-Datei 146	
Datenimport aus einem Ordner 150	
DirectQuery 152	

Kapitel 9	
Bearbeitung der importierten Daten 155	
Automatische Schritte beim Datenimport 156	
Spaltenprofilerstellung 159	
Spalten bearbeiten 161	
Datentypen ändern 163	
Pivotieren und entpivotieren 165	
Mit Datumsspalten arbeiten 167	
Abfragen zusammenführen 170	

Kapitel 10	
Beziehungen zwischen Datenmengen herstellen 175	
Automatische Ermittlung von Beziehungen 175	
Manuelles Erstellen einer Beziehung 176	
Kardinalität 178	
Kreuzfilterrichtung 179	
Bearbeiten von Beziehungen 179	
Beziehungsansicht in Power BI Desktop 180	

Kapitel 11	
Visualisierung 183	
Grundlegende Schritte 186	
Daten zuordnen 186	
Daten filtern 188	
Berichtfilter 191	
Seitenfilter 191	
Visual-Filter 192	
Drillthrough-Filter 193	
Cross-Filter 194	
Formatieren 197	
Positionieren und ausrichten 200	
Seite formatieren 201	
Standard-Visualisierungen 201	

Benutzerdefinierte Visualisierungen	222
Manueller Import	222
Visuals im Marketplace	224
Visuals für Organisationen	227
Beispiele	227

Kapitel 12
Veröffentlichung der Berichte im Power BI Service 231

Veröffentlichen aus dem Power BI Desktop	231
Veröffentlichen aus Excel	232
Hochladen erzeugt eine Arbeitsmappe und Dataset	233
Exportieren erzeugt ein Dataset	234
Neuen Bericht auf Dataset erstellen	234

Kapitel 13
Erstellen von Dashboards 237

pbix-Dateien hochladen	237
Ein Dashboard mit Inhalt füllen	241

Kapitel 14
Teilen von Inhalten 251

Weitergabe der pbix-Datei	252
Freigabe über den Power-BI-Dienst	255
Webfreigabe	259
Inhaltspakete	263
Apps und App-Arbeitsbereiche	266

TEIL III
DIE EXPERTENRUNDE – FORTGESCHRITTENE THEMEN
IN POWER BI 275

Kapitel 15
Das Data Gateway 277

Wie funktioniert nun so ein Gateway?	279
Wo bekomme ich die Software für das Gateway her?	280
Wie funktioniert die Installation?	281
Wie benutze ich ein Gateway?	289
Persönliches Gateway	289
Zentrales Gateway	292

Kapitel 16
Power-BI-Dataflows 295

Was ist nun ein Power-BI-Dataflow?	297
Los geht's – die ersten Power-BI-Dataflows	298

Lassen Sie die Daten fließen – einen Bericht mit Dataflow-Daten erstellen.	310
Erweiterte Dataflow-Konzepte.	314
Datenaustausch leicht gemacht	315

Kapitel 17

Zugriff auf Power-BI-Inhalte verhindern. 317

Benutzeridentitäten und Benutzerauthentifizierung.	318
Wie funktioniert die Power-BI-Authentifizierung	319
Das Power-BI-Admin-Portal	321
Datensicherheit	324
Wie werden die Daten verschlüsselt?	326
Wie können Sie Ihre Daten schützen?	327
Daten per Row Level Security schützen	327
Row Level Security in Power BI definieren.	329

Kapitel 18

Power BI ohne Cloud? 339

Die Microsoft Reporting Roadmap	339
Der Power BI Report Server.	341
Lieber einmal testen, bevor es schiefgeht	342
Power BI Desktop optimiert für den Report Server	342
Ist der Power BI Report Server ein vollwertiger Ersatz für den Power BI Service?	343
Lizenzierung	345

Kapitel 19

Es läuft – Echtzeitdaten in Power BI 347

Unterschiedliche Arten von Echtzeitdaten in Power BI	348
Echtzeitdaten an Power BI übertragen.	349
Power BI REST API	349
Streaming-Dataset-Benutzeroberfläche	350
Azure Stream Analytics	358
Einen Datenstrom mit Microsoft Flow an Power BI anbinden	358
Weiterführende Links	373

Kapitel 20

Custom Visuals 375

Custom Visuals im Office Store	375
Zertifizierte benutzerdefinierte Visuals	378
Installieren eines Custom Visuals	378
Custom Visuals selber programmieren	380
Chartulator.	382

Kapitel 21
Erweiterte Berichtskonzepte **393**

- Was ziehe ich nur an? Die richtige Darstellung macht's. 398
- Drilldown oder Drillthrough – das ist hier die Frage 401
 - Der Drillmodus 401
 - Drillthrough – Detailseiten gestalten. 406
- QuickInfos – Detailinformationen auch ohne Mausklick. 410
- Alles im Gleichklang – Berichtdesigns im Einsatz 414
- Die wichtigsten Punkte auf Knopfdruck – Lesezeichen 416
 - Lesezeichen erstellen 416
 - Lesezeichen konsumieren 419
 - Meins oder unseres? Arten von Lesezeichen. 420
- Mit Daten eine Geschichte erzählen. 420

TEIL IV
ABRAKADABRA – FORMELN IN POWER BI **421**

Kapitel 22
DAX **423**

- Was ist DAX? 423
- Überall nur Measures 424
 - Implizite Measures kennenlernen und verwenden 425
 - Jetzt wird es explizit 428
- Eine berechnete Spalte mit Format bitte 432
- Mit DAX eine Tabelle erzeugen 436
- DAX und der Filterkontext 438
- Quickmeasures für den schnellen Einstieg 441
- Intelligente Zeit? Zeitintelligenz leicht gemacht 445

Kapitel 23
Jetzt wird's wissenschaftlich: Data Science in Power BI **451**

- Werden Sie Data Scientist: R-Plots für die Darstellung 452
- Und nun das Ganze in P(ython). 457
- Was sonst noch geht. 459

Kapitel 24
Eine Einführung in M **463**

- Der erweiterte Editor 463
- Die Programmiersprache M. 465
- Ein eigenes Skript. 465
- Eine eigene Funktion erstellen. 468

TEIL V DER TOP-TEN-TEIL 473

Kapitel 25 Die zehn häufigsten Berichtsansforderungen in Power BI 475

Gewinn-und-Verlust-Rechnung	475
Lagerhaltung	476
Analyse einer Webseite.....	476
Geografische Analyse von Verkaufsgebieten	476
Analyse des Kundenportfolios.....	477
Analyse technischer Systeme.....	477
Projektauswertungen	477
Arbeitszeitauswertungen	477
Auswertung von Umfragen	478
Kostenauswertung von Cloud-Umgebungen	478

Kapitel 26 Die zehn wichtigsten DAX-Befehle 479

SUM	479
VAR.....	479
USERNAME/USERPRINCIPALNAME	479
IF und SWITCH	480
ISFILTERED	480
ALL	480
PARALLELPERIOD/SAMEPERIODLASTYEAR	480
TOTALMTD/TOTALQTD/TOTALYTD.....	480
CALENDAR/CALENDARAUTO	480
CALCULATE.....	481

Kapitel 27 Die zehn besten Custom Visuals 483

Word Cloud.....	483
Ultimate Decomposition Tree	483
RadarChart	484
Chord Diagram.....	484
Network Visualization and Filter	484
Hexbin Scatterplot.....	484
Calendar Visual	484
Infographic Designer.....	485
SandDance	485
MapBox.....	485
Enlighten Aquarium.....	485

Stichwortverzeichnis 487