

Auf einen Blick

Über die Autoren	13
Vorwort	23
Einführung	27
Teil I: Azure-Grundlagen	35
Kapitel 1: Was ist Cloud Computing? Was ist Microsoft Azure?	37
Kapitel 2: Die Azure-Architektur.....	49
Kapitel 3: Azure Marketplace und Dienste.....	63
Kapitel 4: Rechte, Rollen und Richtlinien	69
Kapitel 5: Support anfordern	81
Kapitel 6: Azure und der Datenschutz	89
Kapitel 7: Was kostet das alles?.....	95
Teil II: Azure-Infrastrukturdienste	103
Kapitel 8: Virtuelle Maschinen	105
Kapitel 9: Netzwerk, Firewalls und VPN	147
Kapitel 10: Storage.....	165
Kapitel 11: Active Directory.....	175
Teil III: Azure-Plattformdienste	187
Kapitel 12: Relationale Datenbanken: Open Source.....	189
Kapitel 13: Relationale Datenbanken: Azure SQL	203
Kapitel 14: Nicht-relationale Datenbanken	215
Kapitel 15: Web-Apps und APIs	227
Kapitel 16: Serverless Computing in Azure	243
Kapitel 17: Daten bewegen: Azure Data Factory	259
Kapitel 18: Container, Registries und Kubernetes.....	277
Kapitel 19: IoT, Datenströme und weitere Dienste.....	289
Teil IV: Mehrwertdienste auf Azure	303
Kapitel 20: Cognitive Services.....	305
Kapitel 21: Azure Synapse Analytics	313
Kapitel 22: Azure Databricks.....	325
Kapitel 23: Azure Bot Service	335
Kapitel 24: Machine Learning in Azure	345

Teil V: Der Top-Ten-Teil	351
Kapitel 25: Die zehn wichtigsten Dienste	353
Kapitel 26: Die zehn wichtigsten Hilfsmittel und Tools	357
Kapitel 27: Die zehn wichtigsten Tipps, um Kosten zu sparen	361
Kapitel 28: Zehn Mythen über Azure	365
Stichwortverzeichnis	371

Inhaltsverzeichnis

Über die Autoren	13
Vorwort	23
Einführung	27
Über dieses Buch.....	27
Über Azure.....	27
Was Sie nicht lesen müssen.....	28
Törichte Annahmen über den Leser.....	29
Wie dieses Buch aufgebaut ist.....	30
Teil I: Azure-Grundlagen.....	30
Teil II: Azure-Infrastrukturdienste.....	31
Teil III: Azure-Plattformdienste.....	31
Teil IV: Mehrwertdienste auf Azure.....	32
Teil V: Der Top-Ten-Teil.....	32
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden.....	32
Wie es weitergeht.....	33
TEIL I	
AZURE-GRUNDLAGEN	35
Kapitel 1	
Was ist Cloud Computing? Was ist Microsoft Azure?	37
Cloud-Merkmale.....	39
Geschmacksrichtungen der Cloud.....	41
Cloud-Bereitstellungsmodelle.....	45
Die Cloud wirtschaftlich betrachtet.....	46
Kapitel 2	
Die Azure-Architektur	49
Azure-Management-Tools.....	52
Azure-Konten, -Abonnements und -Verwaltungsgruppen.....	57
Azure-Regionen und -Geografien.....	59
Azure-Ressourcen und -Ressourcengruppen.....	61
Kapitel 3	
Azure Marketplace und Dienste	63

Kapitel 4	
Rechte, Rollen und Richtlinien	69
Sicherheitskonzepte in Azure	69
Geteilte Verantwortlichkeit für die Sicherheit	72
Rollenbasierte Zugriffskontrolle	74
Azure-Sperren	77
Azure-Richtlinien	77
Kapitel 5	
Support anfordern	81
Ein Ticket eröffnen	83
Azure Service Level Agreements (SLAs)	84
Der Azure Advisor	85
Weitere Unterstützungsangebote	87
Kapitel 6	
Azure und der Datenschutz	89
Das Azure Trust Center	89
Das Service Trust Portal	90
Der Compliance-Manager	91
Das Azure Security Center	92
Azure-Security-Komponenten für den Datenschutz	93
Kapitel 7	
Was kostet das alles?	95
Bezugsmodelle für Azure	98
Der Azure-Preisrechner in Aktion	100
TEIL II	
AZURE-INFRASTRUKTURDIENSTE	103
Kapitel 8	
Virtuelle Maschinen	105
Eine virtuelle Maschine anlegen	106
Im Azure-Portal	106
In PowerShell	123
In Azure-CLI	132
Mit einer ARM-Vorlage	135
Eine virtuelle Maschine konfigurieren	137
Backup einrichten	138
Überwachung mit Log Analytics	139
Der Bastionhost	142
Verfügbarkeitsoptionen für virtuelle Maschinen	144
Kapitel 9	
Netzwerk, Firewalls und VPN	147
Virtuelle Netzwerke	147
VPN-Gateways (Gateways für virtuelle Netzwerke)	149

Netzwerk-Peering	153
Netzwerksicherheitsgruppen	156
Loadbalancer	160
VNET-Dienstendpunkte	162
Azure-Firewall und Application Gateway	163
Benutzerdefinierte Routing-Tabellen und Routen	164

Kapitel 10
Storage **165**

Azure-Speicherkonten	168
Tools, mit denen Sie mit Azure-Speicherkonten arbeiten können	173

Kapitel 11
Active Directory **175**

Azure Active Directory	176
Azure-Active-Directory-Gruppen	180
Active Directory Domain Services	181
Wann sollte man was verwenden?	182
Hybride Umgebungen	183

TEIL III
AZURE-PLATTFORMDIENSTE **187**

Kapitel 12
Relationale Datenbanken: Open Source **189**

Relationale Datenbanken	189
Open Source in Azure?	190
Azure Database for MySQL	192
Azure Database for MariaDB	196
PostgreSQL	198
Redis Cache	199

Kapitel 13
Relationale Datenbanken: Azure SQL **203**

Preismodelle und SKUs	206
Dienstebenen	209
Verwenden Ihrer Datenbank	210

Kapitel 14
Nicht-relationale Datenbanken **215**

Cosmos DB	216
Weitere NoSQL-Datenspeicher	222
Weitere Dienste im Marktplatz	224

Kapitel 15
Web-Apps und APIs **227**

Architektur für Cloud-Anwendungen	228
App-Service-Pläne	229

Webanwendungen	232
Berechtigungen und Integration	234
Überwachung und Skalierung	237
Kapitel 16	
Serverless Computing in Azure	243
Serverlose Azure Functions	245
Weitere Serverless-Dienste	253
Bringen Sie alles zusammen	256
Kapitel 17	
Daten bewegen: Azure Data Factory	259
Eine Azure Data Factory anlegen.	260
Die Oberfläche der Azure Data Factory kennenlernen	261
Ihre erste Pipeline in der Azure Data Factory	265
Ein Blick hinter die Kulissen	273
Kapitel 18	
Container, Registries und Kubernetes	277
Grundlegende Elemente der Container-Technologie.	278
Azure Container Instance	283
Azure Container Registry	285
Azure Kubernetes Service.	286
Kapitel 19	
IoT, Datenströme und weitere Dienste	289
Azure IoT Hub.	290
Azure Event Hub	293
Azure Service Bus	296
Azure Storage Queues	297
Azure Stream Analytics und Time Series Insights.	298
TEIL IV	
MEHRWERTDIENSTE AUF AZURE	303
Kapitel 20	
Cognitive Services	305
Im Angebot	306
Verwendung der Cognitive Services	308
Kapitel 21	
Azure Synapse Analytics	313
Lernen Sie Synapse Analytics kennen.	314
Erstellen Sie einen Synapse-Analytics-Arbeitsbereich	316
Mit Azure Synapse Analytics arbeiten.	318

Kapitel 22

Azure Databricks	325
Verwaltete Databricks-Cluster	326
Die Databricks-Weboberfläche	328
Azure-Ressourcen	332

Kapitel 23

Azure Bot Service	335
Das Bot-Framework	335
Bereitstellung auf Azure	338
Ihren Bot entwickeln	340

Kapitel 24

Machine Learning in Azure	345
Die Azure Data Science VM	345
Azure Machine Learning	347

TEIL V

DER TOP-TEN-TEIL	351
-------------------------------	------------

Kapitel 25

Die zehn wichtigsten Dienste	353
Virtuelle Maschinen	353
Azure Active Directory	353
Azure-SQL-Datenbank	354
Azure Data Factory	354
Azure IoT Hub	354
Azure Virtual Network Gateway	354
Azure-Webanwendungen	354
Azure Event Hub	355
Azure Logic Apps	355
Azure Functions	355

Kapitel 26

Die zehn wichtigsten Hilfsmittel und Tools	357
Visual Studio Code	357
Git	357
Azure DevOps	358
Power BI	358
Azure Kostenrechner	358
Azure Storage Explorer	358
Azure Data Studio	359
Azure-Portal	359
Azure-CLI	359
Visual Studio	359

Kapitel 27

Die zehn wichtigsten Tipps, um Kosten zu sparen 361

- Start small..... 361
- Stoppen Sie nicht benötigte Dienste und VMs 361
- Nutzen Sie den Azure Advisor 362
- Minimieren Sie ausgehenden Datenverkehr..... 362
- Nutzen Sie alle Optionen für Azure-Speicherkonten 362
- Nutzen Sie die Skalierungsmöglichkeiten der Cloud 362
- Nutzen Sie Plattformdienste 362
- Nutzen Sie serverlose Dienste..... 363
- Skripten Sie Ihre Umgebung 363
- Lesen Sie die Anleitung..... 363

Kapitel 28

Zehn Mythen über Azure 365

- Azure ist teuer!..... 365
- Die Daten sind nicht sicher! 365
- Ich habe keine Kontrolle, wo meine Daten liegen! 366
- Azure kostet mich meinen Arbeitsplatz!..... 366
- Microsoft kann auf alle meine Daten zugreifen!..... 366
- Man kann nur Microsoft-Software in Azure laufen lassen!..... 366
- Wenn ich mit Azure starte, bin ich für immer an Microsoft gebunden! 367
- Ich muss alles auf einer virtuellen Maschine betreiben! 367
- Ich brauche einen Windows-PC, um Azure-Ressourcen zu administrieren 367
- Für unsere Systemlandschaft bietet Azure keine Vorteile..... 367

Stichwortverzeichnis 371