

Auf einen Blick

Über die Autorin	9
Einführung	19
Teil I: Erste Schritte mit Blockchains	21
Kapitel 1: Blockchain – eine Einführung	23
Kapitel 2: Eine Blockchain auswählen	31
Kapitel 3: Einstieg in Blockchain	39
Teil II: Ihr Wissen erweitern	51
Kapitel 4: Die Bitcoin-Blockchain kennenlernen	53
Kapitel 5: Die Ethereum-Blockchain entdecken	63
Kapitel 6: Die Ripple-Blockchain	77
Kapitel 7: Die Factom-Blockchain	85
Kapitel 8: Die DigiByte-Blockchain	99
Teil III: Leistungsstarke Blockchain-Plattformen	105
Kapitel 9: Hyperledger	107
Kapitel 10: Microsoft Azure	115
Kapitel 11: IBM Bluemix	125
Teil IV: Auswirkungen auf die Wirtschaft	135
Kapitel 12: Finanztechnologie	137
Kapitel 13: Immobilien	147
Kapitel 14: Versicherungen	157
Kapitel 15: Regierungsstellen	165
Kapitel 16: Weitere Branchen	177
Teil V: Der Top-Ten-Teil	185
Kapitel 17: Zehn kostenlose Blockchain-Ressourcen	187
Kapitel 18: Zehn Regeln, die in der Blockchain nie gebrochen werden dürfen	191
Kapitel 19: Zehn Top-Blockchain-Projekte	197
Stichwortverzeichnis	205

Inhaltsverzeichnis

Über die Autorin	9
Widmung	9
Danksagung	9
Einführung	19
Über dieses Buch	19
Törichte Annahmen über den Leser	20
Symbole in diesem Buch	20
Wie es von hier aus weitergeht	20
TEIL I	
ERSTE SCHRITTE MIT BLOCKCHAINS	21
Kapitel 1	
Blockchain – eine Einführung	23
Von Anfang an: Was sind Blockchains?	23
Was Blockchains können	24
Warum Blockchains so wichtig sind	25
Aufbau von Blockchains	26
Blockchain-Anwendungen	27
Der Blockchain-Lebenszyklus	27
Konsens: Die treibende Kraft der Blockchains	28
Blockchains in der Praxis	29
Derzeitige Verwendungen für Blockchains	30
Blockchain-Anwendungen der Zukunft	30
Kapitel 2	
Eine Blockchain auswählen	31
Wo Blockchains für Mehrwert sorgen	31
Anforderungen bestimmen	32
Ihr Ziel definieren	33
Eine Lösung auswählen	34
Einen Entscheidungsbaum für eine Blockchain zeichnen	35
Einen Plan machen	36
Kapitel 3	
Einstieg in Blockchain	39
Die Bitcoin-Blockchain	39
Ihr erstes Bitcoin-Wallet	40
Ein zweites Bitcoin-Wallet einrichten	40

14 Inhaltsverzeichnis

Eine Bitcoin-Vanity-Adresse erstellen	41
Die Vanity-Adresse übertragen	42
Einen Eintrag in der Bitcoin-Blockchain vornehmen	42
Einen Blockchain-Eintrag in Bitcoin lesen	43
Smart Contracts mit Bitcoin	43
Ihr erster Smart Bond	44
Den Status Ihres Contracts überprüfen	47
Eine private Blockchain mit Docker und Ethereum erstellen	47
Ihren Computer vorbereiten	47
Ihre Blockchain erstellen	49
TEIL II	
IHR WISSEN ERWEITERN	51
Kapitel 4	
Die Bitcoin-Blockchain kennenlernen	53
Eine kurze Geschichte der Bitcoin-Blockchain	54
Häufige Missverständnisse über Bitcoin	57
Bitcoin: Der neue wilde Westen	58
Fake-Websites	59
Nein, Sie zuerst!	59
Schnell-reich-werden-Geschichten	59
Bitcoin-Mining	60
Ihr erstes Paper-Wallet	61
Kapitel 5	
Die Ethereum-Blockchain entdecken	63
Die kurze Geschichte von Ethereum	64
Das Ethereum-Ökosystem	65
Dezentralisierte Anwendungen: Willkommen in der Zukunft	66
Die Macht der DAOs	66
Eine Blockchain hacken	69
Smart Contracts verstehen	69
Die Kryptowährung Ether	70
Schnelleinstieg in Ethereum	70
Ether-Mining	71
Ihr Ethereum-Wallet einrichten	71
Ihre erste DAO	72
Testnetzwerk und Kongress	73
Steuerung und Abstimmung	73
Die Zukunft der DAOs	74
Geld in eine DAO stecken	74
Intelligentere Smart Contracts erstellen	75
Bugs im System erkennen	75

Kapitel 6	
Die Ripple-Blockchain	77
Eine kurze Geschichte der Ripple-Blockchain	77
Ripple: Eine Vertrauensfrage	79
Unterschiede von Ripple zu anderen Blockchains	80
Die eigentliche Leistung von Ripple	82
Vorsicht bei Ripple	83
Kapitel 7	
Die Factom-Blockchain	85
Eine Frage des Vertrauens	85
Der Zweck der Factom-Blockchain: Irgendetwas veröffentlichen	87
Der Anreiz für den Zusammenschluss	88
Anwendungen auf Factom aufbauen	90
Mit APIs Dokumente authentifizieren und Identitäten erstellen	90
Factoid: kein normales Token	91
Anwendungen und Factom im Zusammenspiel	92
Auf Factom veröffentlichen	92
Transparenz in der Hypothekenbranche schaffen	94
Sicherung von Daten in der Blockchain: Der digitale Tresor	95
Wie Harmony mit der Factom-Technologie arbeitet	95
Verwendung einer Blockchain als öffentlicher Zeuge	96
Überprüfung physischer Dokumente: dLoc mit Factom	96
Kapitel 8	
Die DigiByte-Blockchain	99
DigiByte kennen lernen: Die schnelle Blockchain	99
Mining in DigiByte	100
Dokumente unterzeichnen mit DigiSign von DigiByte	103
TEIL III	
LEISTUNGSSTARKE BLOCKCHAIN-PLATTFORMEN	105
Kapitel 9	
Hyperledger	107
Hyperledger: Träume von einer Hyper-Zukunft	107
Fabric	108
Ein eigenes System in Fabric erstellen	109
Chaincode-Entwicklung	109
Das Iroha-Projekt	111
Sumeragi: Der neue Konsensalgorithmus	112
Entwicklung mobiler Apps	112
Sawtooth Lake	113
Der Konsensalgorithmus: Proof of Elapsed Time	114
Bereitstellung von Sawtooth	114

16 Inhaltsverzeichnis

Kapitel 10	
Microsoft Azure	115
Bletchley: Die modulare Blockchain-Struktur	115
Cryptlets für die Verschlüsselung und Authentifizierung	117
Utility- und Contract-Cryptlets und CryptoDelegates	118
Entwicklung im Azure-Ökosystem	119
Die ersten Schritte mit Chain auf Azure	120
Installation des verteilten Ledgers von Chain	120
Ein eigenes privates Netzwerk erstellen	121
Finanzdienstleistungen von Azure Chain nutzen	121
Bereitstellung von Blockchain-Tools auf Azure	122
Ethereum auf Azure	122
Cortana: Ihr Tool für analytisches maschinelles Lernen	122
Mit Power BI Daten visualisieren	123
Verwaltung Ihrer Vermögenswerte mit Active Directory von Azure	123
Kapitel 11	
IBM Bluemix	125
Unternehmens-Blockchains auf Bluemix	125
Ihre isolierte Umgebung	126
Anwendungsfälle für Bluemix	127
Die Smart Blockchain von Watson	128
Ihr erstes Netzwerk auf Big Blue	130
TEIL IV	
AUSWIRKUNGEN AUF DIE WIRTSCHAFT	135
Kapitel 12	
Finanztechnologie	137
Holen wir die Kristallkugel heraus: Banking-Trends der Zukunft	137
Geld schneller bewegen: Grenzübergreifend und mehr	139
Einen permanenten Verlauf erstellen	140
Es wird international: Globale Finanzprodukte	141
Grenzüberschreitende Gehaltszahlungen	142
Schnellerer und besserer Handel	143
Garantierte Zahlungen	143
Mikrozahlungen: Die neue Art der Transaktion	144
Dem Betrug ein Ende setzen	144
Kapitel 13	
Immobilien	147
Wegfall der Rechtstitelversicherung	147
Geschützte Branchen	148
Verbraucher und Fannie Mae	150
Hypotheken in der Blockchain-Welt	150

Inhaltsverzeichnis 17

Reduzierung der eigenen Ausstellungskosten	151
Das letzte bekannte Dokument finden	151
Prognose regionaler Trends	152
USA und Europa: Engstellen in der Infrastruktur	152
China: Als Erster im Rennen	153
Die Entwicklungsländer: Hürden für Blockchains	154

**Kapitel 14
Versicherungen 157**

Präziser, maßgeschneiderter Versicherungsschutz	157
Individuelle Versicherung	158
Die neue Welt der Mikroversicherungen	159
Für Sie beobachtet: Das Internet der Dinge	160
IoT-Projekte in der Versicherung	160
Auswirkungen von Big Data	161
Wegfall der Drittpartei bei Versicherungen	161
Dezentrale Sicherheit	162
Abdeckung durch Crowdfunding	162
Auswirkungen der DAO-Versicherung	163

**Kapitel 15
Regierungsstellen 165**

Die intelligenten Städte Asiens	165
Singapurs Satellitenstädte in Indien	166
Das Problem mit Big Data in China	168
Der Kampf um das Finanzkapital der Welt	169
Londons frühe Voraussicht	169
Die regulatorische Sandbox Singapurs	170
Die Dubai 2020-Initiative	171
Das regulatorische Framework Bitlicence: New York City	172
Sicherung der Grenzen auf der ganzen Welt	173
Das US-Ministerium für innere Sicherheit und das Internet der Dinge	174
Ausweise der Zukunft	174
Das neue Übertragungsdokument	174

**Kapitel 16
Weitere Branchen 177**

Schlanke Regierungen	177
Das Smart-Nation-Projekt in Singapur	178
e-Residency in Estland	178
Bessere Beurkundung in China	180
Die Vertrauensschicht für das Internet	180
Spam-freie E-Mail	181
Im Besitz der eigenen Identität	182
Blockchain-Orakel	182
Vertrauenswürdige Verfasser	182
Recht auf geistiges Eigentum	183

18 Inhaltsverzeichnis

TEIL V	
DER TOP-TEN-TEIL.....	185
Kapitel 17	
Zehn kostenlose Blockchain-Ressourcen.....	187
Factom University.....	187
Ethereum 101.....	188
Ripple.....	188
Programmierbares Geld mit Ripple.....	188
DigiKnow.....	188
Blockchain University.....	189
Bitcoin Core.....	189
Blockchain Alliance.....	189
Multichain Blog.....	189
HiveMind.....	190
Kapitel 18	
Zehn Regeln, die in der Blockchain nie	
gebrochen werden dürfen.....	191
Halten Sie sich an das Gesetz.....	191
Halten Sie Ihre Contracts so einfach wie möglich.....	192
Veröffentlichungen nur mit größter Vorsicht.....	193
Sichern Sie Ihre privaten Schlüssel! Unbedingt!.....	193
Überprüfen Sie Adressen dreimal, bevor Sie Geld senden.....	195
Seien Sie vorsichtig bei der Verwendung von Börsen.....	195
Hüten Sie sich vor WLAN.....	195
Wählen Sie Ihren Blockchain-Entwickler sorgfältig aus.....	195
Lassen Sie sich nicht entmutigen.....	196
Handeln Sie keine Token, wenn Sie nicht wissen, was Sie tun.....	196
Kapitel 19	
Zehn Top-Blockchain-Projekte.....	197
Das R3-Konsortium.....	197
T ZERO: Überschwemmung des Aktienmarkts.....	198
Verteilte Systeme von Blockstream.....	199
Die Blockchain von OpenBazaar.....	200
Code Valley: Finden Sie Ihren Programmierer.....	200
Digitale Vermögenswerte von Bitfury.....	201
ShapeShift für alle.....	201
Apps für die Maschinenzahlung auf 21.....	202
Anonyme Transaktionen auf Dash.....	203
ConsenSys: Dezentrale Anwendungen.....	203
Stichwortverzeichnis.....	205