

**ESV** ERICH  
SCHMIDT  
VERLAG

# **Blockchain und digitale Währungen**

**Auf dem Weg zur Echtzeit-Wirtschaft**

Von

**Enée Bussac**

**ERICH SCHMIDT VERLAG**

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

**Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter**

<https://ESV.info/978-3-503-20696-4>

**Zitiervorschlag:**

Bussac, Blockchain und digitale Währungen

ISBN 978-3-503-20696-4 (gedrucktes Werk)

ISBN 978-3-503-20697-1 (eBook)

Alle Rechte vorbehalten

© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2023

[www.ESV.info](http://www.ESV.info)

Druck: docupoint, Barleben

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <b>I. Einleitung</b> .....  | 9  |
| <b>II. Ein kurzer Blick zurück</b> .....  | 11 |
| 1. Digitale Register .....  | 11 |
| 1.1 Was ist ein Register? .....   | 11 |
| 1.2 Die Bestandteile eines digitalen Registers .....                                | 12 |
| 1.3 Die Blockchain .....  | 12 |
| 2. Digitale Währungen .....   | 17 |
| 2.1 Kryptowährungen: Fazit der ersten Schritte .....                                | 17 |
| 2.2 Die Funktionen des Geldes .....   | 18 |
| 2.3 Informationsvektoren .....  | 20 |
| 3. Krypto-Asset-Märkte .....  | 20 |
| 3.1 Besonderheiten .....  | 20 |
| 3.2 Ein paar Größenordnungen .....  | 21 |
| 3.3 Zwei Klischees .....  | 22 |
| 3.4 Kurzer Rückblick .....  | 23 |
| 3.5 Eine neue Blase? .....  | 26 |
| <b>III. Entwicklungen auf der dezentralen Seite</b> .....                           | 29 |
| 1. Alles über Bitcoin .....   | 29 |
| 1.1 Datenschutz in der digitalen Welt .....   | 29 |
| 1.2 Eine Währung, die Ihre digitale Privatsphäre respektiert .....                  | 31 |
| 1.3 Die Finanzkrise von 2008-2009 macht Bitcoin unverzichtbar .....                 | 32 |
| 1.4 Ein kopfloses System .....  | 34 |
| 1.5 Ein autonomes und unzerstörbares System .....                                   | 35 |
| 1.6 Ist Bitcoin digitales Gold? .....   | 36 |
| 1.7 Digitales Vertrauen und Einzigartigkeit .....                                   | 36 |
| 1.8 Oftmals kopiert, niemals erreicht .....   | 37 |
| 1.9 Ein fantastischer Erfolg .....  | 39 |
| 2. Ethereum: das Labor der Zukunft .....  | 39 |
| 2.1 Was ist Ethereum? .....   | 40 |
| 2.2 Die neuen Milliardäre .....   | 42 |
| 2.3 Ethereum 2.0 .....  | 43 |
| 3. Eine Alternative zu zentralisierten Modellen .....                               | 44 |
| 3.1 Das Web 3.0 .....   | 45 |
| 3.2 Das digitale Eigentum .....   | 47 |
| 3.3 Der NFT .....   | 48 |
| 3.4 Ein neues dezentrales Ökosystem ist gerade im Begriff, sich zu entwickeln ..... | 49 |
| 3.5 Das Metaversum .....  | 51 |
| 3.6 Smart Contracts und Orakel .....  | 52 |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 3.7        | DAO und Dapps .....  | 55        |
| 3.8        | Sidechains und Layer 2 .....   | 57        |
| 3.9        | Die dezentrale Finanz (DeFi) .....   | 57        |
| 3.10       | Eine neue Dimension der Partizipation im digitalen Raum ....   | 63        |
| <b>IV.</b> | <b>Fortschritte auf der zentralisierten Seite .....</b>  | <b>65</b> |
| 1.         | Was sind Fiat-Währungen heute wert? .....  | 65        |
| 1.1        | Zurück zu den Grundlagen .....   | 65        |
| 1.2        | Die Geldausgabe ist nicht liberalisiert .....  | 67        |
| 1.3        | Die grundlegende Rolle des Geldes in der Gesellschaft .....  | 68        |
| 1.4        | Unechte Leistungen .....   | 70        |
| 1.5        | Das System wird überhitzt .....  | 72        |
| 1.6        | Wie weit wollen wir uns verschulden? .....   | 72        |
| 1.7        | Können Kryptowährungen Fiat-Währungen ersetzen? .....  | 74        |
| 2.         | Der digitale Euro: Sachstand und Perspektiven .....  | 75        |
| 2.1        | Wie weit ist die EZB? .....  | 76        |
| 2.2        | Die zukünftige Rolle der Geschäftsbanken .....   | 79        |
| 2.3        | Die potenziellen Vorteile eines digitalen Euro für die EZB<br>und die europäische Wirtschaft .....     | 80        |
| 2.4        | Was wird aus Bargeld im Eurogebiet? .....  | 83        |
| 2.5        | Wie könnte ein digitaler Euro vor demjenigen der EZB<br>aussehen? .....                                | 83        |
| 2.6        | Interview mit Jonas Groß .....   | 85        |
| 3.         | Bitcoin in El Salvador: erster Rückblick .....   | 87        |
| 3.1        | Die Entstehung des Projekts .....  | 87        |
| 3.2        | Die ersten Schritte .....  | 88        |
| 3.3        | Inkrafttreten .....  | 89        |
| 3.4        | Verallgemeinerung .....  | 89        |
| 3.5        | Die Pros und Contras der Einführung von Bitcoin in El<br>Salvador als offizielles Zahlungsmittel ..... | 90        |
| 4.         | Der chinesische digitale Yuan .....  | 91        |
| 4.1        | Fazit .....  | 91        |
| 4.2        | Das Verbot von Kryptowährungen .....   | 92        |
| 4.3        | Die ersten Schritte des digitalen Yuan .....   | 92        |
| 4.4        | Chinas Ziele .....   | 93        |
| 4.5        | Der Stand der Dinge Anfang 2022 .....  | 94        |
| 5.         | Vergängliche Währungen .....   | 94        |
| 5.1        | Coins prägen .....   | 94        |
| 5.2        | Geld wird zur neuen Data .....   | 95        |
| 6.         | Der SOV der Marshallinseln .....   | 97        |
| 6.1        | Neue Herausforderungen, neue Währung .....   | 98        |
| 6.2        | Geldpolitik 2.0 .....  | 98        |

|   |     |
|---|-----|
| <b>V. Das Aufkommen der Digitalisierung der Wirtschaft</b> .....                              | 101 |
| 1. Digitale Identität: eine wesentliche Voraussetzung .....                                   | 101 |
| 1.1 Die digitale Identität natürlicher Personen .....   | 101 |
| 1.2 Der Schutz personenbezogener Daten .....  | 102 |
| 1.3 Die digitale Identität von Organisationen .....   | 103 |
| 1.4 Die digitale Identität von Maschinen .....  | 104 |
| 1.5 Die digitale Identität von Produkten .....  | 104 |
| 1.6 Das neue Eldorado für Hacker? .....   | 105 |
| 1.7 Die grundlegende Rolle der Wallet .....   | 105 |
| 1.8 Interview mit Sebastian Becker, Vertriebsleiter von<br>Riddle & Code .....                | 107 |
| 2. Das Internet der Dinge kommt .....   | 113 |
| 3. Das neue Geld .....  | 114 |
| 3.1 Digitale Währungen sind programmierbar .....  | 114 |
| 3.2 Digitale Währungen ermöglichen schnelle und<br>kostengünstige Mikrozahlungen .....        | 115 |
| 3.3 Digitale Währungen können einem Zweck zugeordnet<br>werden .....                          | 116 |
| 3.4 Digitale Register werden zur neuen SSOT .....   | 118 |
| 4. Eine neuartige Wirtschaft entsteht gerade .....  | 125 |
| 4.1 Die grundlegenden Merkmale der Digitalisierung der<br>Wirtschaft .....                    | 125 |
| 4.2 Interview mit dem CEO von iExec, Lyon .....   | 127 |
| 5. Was tun? .....   | 129 |
| 5.1 Falls Sie Angestellter oder Manager in einem Unternehmen<br>oder einer Behörde sind ..... | 129 |
| 5.2 Falls Sie ein Anleger sind .....  | 129 |
| 5.3 Falls Sie im Bildungsbereich arbeiten .....   | 130 |
| <b>VI. Was ist mit der Umwelt?</b> .....  | 131 |
| 1. Der CO <sub>2</sub> -Fußabdruck des Bitcoins .....   | 131 |
| 1.1 Bitcoin und Stromverbrauch .....  | 131 |
| 1.2 Die Rolle des Konsensalgorithmus .....  | 132 |
| 1.3 Bitcoin und Stromverbrauch: Fakten und Zahlen .....                                       | 134 |
| 1.4 Was bringt der Bitcoin Stromverbrauch überhaupt? .....                                    | 134 |
| 2. Steuerwesen 2.0 .....  | 136 |
| 2.1 Auf dem Weg zu einer Verallgemeinerung der<br>Quellensteuer? .....                        | 136 |
| 2.2 Auf dem Weg zu einer Individualisierung der<br>Besteuerung? .....                         | 138 |
| 2.3 Vorschlag für eine individuelle Innenstadtmaut .....                                      | 139 |
| 3. Die ökologische Marktwirtschaft .....  | 143 |
| 3.1 Versöhnen wir uns mit der Realität .....  | 143 |
| 3.2 TCS: ein zu 100 % ökologischer Mehrwertsteuervorschlag .....                              | 147 |
| 3.3 Common: ein Treueprogramm der neuen Generation .....                                      | 154 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>VII. Schlusswort</b> ..... | 161 |
| <b>VIII. Glossar</b> .....    | 165 |