

**Internetrecht und Digitale Gesellschaft**

---

**Band 44**

**Die effektive Einzel- und  
Gesamtvollstreckung von Blockchain-  
basierten Kryptowährungen**

**Von**

**Alexander Bauer**



**Duncker & Humblot · Berlin**

ALEXANDER BAUER

Die effektive Einzel- und Gesamtvollstreckung  
von Blockchain-basierten Kryptowährungen

# Internetrecht und Digitale Gesellschaft

Herausgegeben von  
Dirk Heckmann

Band 44

# Die effektive Einzel- und Gesamtvollstreckung von Blockchain- basierten Kryptowährungen

Von

Alexander Bauer



Duncker & Humblot · Berlin

Die Rechtswissenschaftliche Fakultät  
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster hat diese Arbeit  
im Jahr 2021 als Dissertation angenommen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

D 6

Alle Rechte vorbehalten

© 2023 Duncker & Humblot GmbH, Berlin  
Satz: TextFormA(r)t, Daniela Weiland, Göttingen  
Druck: CPI books GmbH, Leck  
Printed in Germany

ISSN 2363-5479

ISBN 978-3-428-18549-8 (Print)

ISBN 978-3-428-58549-6 (E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706 ☺

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

## Vorwort

Die vorliegende Dissertation entstand während meiner andauernden Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Blockchain Reallabor des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik (FIT) sowie bei mehreren Wirtschaftskanzeleien. Sie wurde von der Juristischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster im Sommersemester 2021 angenommen.

Mein tiefster Dank gilt zu Recht Herrn Prof. Dr. Thomas Hoeren. Ihm habe ich zu verdanken, dass er mir den wissenschaftlichen Freiraum für ein solch innovatives Thema eingeräumt hat und mich zugleich stets wohlwollend gefördert hat. Die Doktorandenseminare bleiben für immer unvergessen. Ebenso möchte ich Prof. Dr. Nikolas Guggenberger danken, der trotz seiner Tätigkeit an der Yale Law School das Zweitgutachten zügig erstellt hat und mich vor allem zu Beginn meiner Promotion ebenfalls gefördert hat.

Dank gebührt zudem Frau Dr. Sabrina Seak, Herrn Fabian Wasl und Herrn Marius Ebert für die Unterstützung während der Promotionszeit sowie die hilfreiche Übernahme des lästigen Korrekturlesens meiner Dissertation. Nicht weniger danken möchte ich dem Fraunhofer FIT und hier vor allem Prof. Wolfgang Prinz sowie meinen KollegInnen am Institut, welche mir einen tiefgehenden und interdisziplinären Einblick in die Blockchain-Technologie erst ermöglicht haben – auf diesem Wissen fußt diese Arbeit.

Widmen möchte ich diese Arbeit meinen Eltern. Meinem Vater, Dr. med. Alexander Bauer, der mich immer bedingungslos unterstützt und an mich geglaubt hat und ohne dessen Vorbild ich diese Arbeit nicht in diesem Maße fertiggestellt hätte und meiner Mutter, die viel zu früh verstorben ist und die Einreichung dieser Arbeit leider nicht miterleben konnte.

London im März 2022

*Alexander Bauer*



# Inhaltsverzeichnis

## *1. Kapitel*

### **Einführung** 17

A. Einleitung .....	17
B. Ziel und Gang der Untersuchung .....	19

## *2. Kapitel*

### **Einführung in die Blockchain-Technologie und Gegenstand der Untersuchung** 21

A. Funktionsweise Blockchain-basierter Kryptowährungen .....	21
I. Die Distributed-Ledger-Technologie (DLT) .....	22
II. Der Aufbau einer Blockchain als Konzept der DLT .....	24
1. Betrachtungsmaßstab .....	25
2. Node .....	25
3. Peer-to-Peer Netzwerk .....	25
4. Bildung von Datenblöcken .....	26
a) Header .....	26
b) Body .....	27
5. Blockerkettung durch Hashing .....	27
a) Prinzip von kryptografischen Hash-Funktionen .....	27
b) Verkettung durch den Einsatz von Hash Pointern .....	29
c) Einsatz von Hashing zur Erstellung von Merkle-Trees als Datenstruktur .....	30
6. Digitale Signaturen .....	31
a) Privater Schlüssel .....	32
b) Öffentlicher Schlüssel .....	32
c) Digitale Signatur .....	33
7. Konsensfindungsmechanismen .....	33
a) Herausforderungen für Konsensfindungsmechanismen .....	34
aa) Das Double-Spending-Problem .....	34
bb) Sybil-Attack .....	34
cc) 51 %-Attack .....	35
dd) Denial-of-Service .....	35
ee) Voraussetzungen für den Konsensfindungsmechanismus .....	36

b) Proof-of-Work .....	36
aa) Der Mining-Prozess zur Schaffung neuer Kryptowährungseinheiten .....	37
bb) Mining-Reward als Anreiz für den Aufwand der Rechenleistung .....	39
c) Proof-of-Stake .....	41
d) XRP Ledger Consensus Protocol von Ripple .....	43
8. Beteiligungsarten .....	44
9. Zusammenfassung .....	45
III. Funktionsweise einer Kryptowährungs-Transaktion .....	45
1. Transaktionen im Bitcoin-Netzwerk .....	45
a) Einheiten von Bitcoin als Verzeichnis der Transaktionshistorie .....	46
b) Aufbau einer Transaktion .....	46
c) Ablauf einer Transaktion .....	48
2. Vergleich zu anderen Kryptowährungen .....	48
a) Ethereum-Blockchain .....	49
b) Ripple .....	51
c) Das Public-Key-Infrastruktur-Verfahren als wesentliche Gemeinsamkeit von Kryptowährungen .....	51
3. Wallets als Aufbewahrungsort .....	52
a) Web-Wallet .....	52
b) Account bei einer Kryptohandelsplattform (Crypto Exchange) .....	53
c) Software-Wallet .....	54
d) Offline-Wallet .....	54
B. Begriffsdefinition von Blockchain-basierten virtuellen Währungen (Kryptowährungen) als intrinsische Vermögenswerte .....	55
I. Investment-Token .....	56
II. Utility-Token .....	56
III. Currency-Token als Kryptowährungen .....	57
IV. Voraussetzung zur Einordnung als Kryptowährung im Sinne dieser Arbeit .....	57
V. Verständnis des Begriffs der Kryptowährung .....	58

### *3. Kapitel*

#### **Methodik**

A. Ökonomische Analyse des Rechts .....	59
I. Das Marktgeschehen als wesentlicher Bezugspunkt der Betrachtung .....	59
II. Rechtsökonomische Ansätze der Insolvenzordnung und Zivilprozessordnung .....	60
III. Verhaltensmodell und Verhaltenssteuerung .....	61

1. Annahmen für ein konkretes ökonomisches Verhaltensmodell	62
a) Präferenzlage	63
b) Rationalverhalten	64
2. Schlussfolgerungen	65
IV. Effizienz nach Maßgabe dieser Arbeit	66
B. Methodische Schlussfolgerungen und Forderungen	67

*4. Kapitel*

<b>Rechtliche Einordnung von Kryptowährungen</b>	69
A. Dogmatische Einordnung als maßgebliche Weichenstellung	69
I. Einzelvollstreckung	70
II. Gesamtvollstreckung	71
B. Notwendigkeit einer effektiven Vollstreckung	71
C. Rechtliche Einordnung von Kryptowährungen	72
I. Körperlicher Gegenstand nach § 90 BGB	73
1. Sacheigenschaft nach § 90 BGB	73
a) Ablehnung einer Sacheigenschaft von Kryptowährungen durch die herrschende Meinung	73
b) Einordnung von Kryptowährungen als Sachen im Sinne des § 90 BGB durch eine Literaturansicht	75
aa) Grundlegende Argumentation und Ergebnis der Literaturansicht	75
bb) Kritik	76
(1) Extensive Auffassung des Verkörperungsbegriffs und deren Folgen	76
(2) Objekt der sachenrechtlichen Einordnung	77
(3) Wille des Gesetzgebers	80
(a) Normzweck des § 90 BGB	80
(b) Jüngere Rechtsfortbildung in Bezug auf die (sachen-)rechtliche Einordnung von Blockchain-basierten digitalen Werten	82
(4) Rechtsökonomische Erwägungen des sachenrechtlichen numerus clausus	85
(a) Effizienzsenkung durch Erhöhung der Informationskosten	85
(b) Tragedy of the anticommons	91
c) Zwischenergebnis	93
2. Teleologische Extension des § 90 BGB	94
3. Analoge Anwendung des § 90 BGB	95
a) Planwidrige Regelungslücke	96
b) Vergleichbare Interessenslage	98

c) Sachenrechtlicher numerus clausus	99
4. Ergebnis	99
II. Sonstiger Gegenstand nach § 453 Abs. 1 Alt. 2 BGB	100
III. Kryptowährungen als immaterielles Gut	101
1. § 69a Abs. 1 UrhG	101
2. § 2 Abs. 2 UrhG	102
3. § 87a UrhG	103
4. Immaterialgüterrecht sui generis	104
a) Systembedingte Unvereinbarkeit von monistischer Theorie und virtuellen Währungen	104
b) Schutz vor nichtrivalisierender Nutzung	105
c) Zulässigkeit dieser Rechtsfigur	106
5. Zwischenergebnis	106
IV. Kryptowährungen als Geld im ökonomischen Sinne	106
1. Funktionstrias	107
a) Tauschmittelfunktion	107
b) Wertaufbewahrungsmittel	111
c) Rechnungseinheit	113
d) Zwischenergebnis	113
2. Funktionsdualismus	114
3. Funktionsmonismus	114
4. Zwischenergebnis	114
5. Dynamik der Entwicklung der Blockchain-Technologie als möglicher Wendepunkt für eine ökonomische Einordnung?	114
V. Kryptowährungen als Geld im Rechtssinne	116
1. Kryptowährungen als E-Geld nach § 1 Abs. 2 S. 3 ZAG	116
a) Forderung gegenüber einem Emittenten	116
b) Das Netzwerk als Emittent?	117
c) Unterscheidung nach Konsensbildungsmechanismus?	118
2. Geld im privatrechtlichen Sinne	118
3. Analoge Anwendung der privatrechtlichen Geldvorschriften?	119
VI. Kryptowährungen als Rechnungseinheiten im Sinne des KWG	120
VII. Einordnung als „sonstiges Recht“ nach § 823 Abs. 1 BGB	121
1. Systematische Ähnlichkeit des Besitzes nach §§ 854 BGB und der Inhaberschaft über Kryptowährungen	122
2. Schlussfolgerungen für eine Einordnung als „sonstiges Recht“ nach § 823 Abs. 1 BGB	126
a) Eine Ansicht	126

b) Vergleich mit der Argumentation der herrschenden Meinung zur Registrierung des Domainnamens als sonstiges Recht nach § 823 Abs. 1 BGB?	127
c) Andere Ansicht	129
d) Kritik	129
e) Zwischenergebnis	131
3. Rechtsökonomische Bewertung des Zwischenergebnisses	132
VIII. (Vermögens-)recht sui generis?	133
1. Kryptowährungen als neue hybride Vermögensform	133
2. Ausgestaltung als (absolutes) Recht sui generis?	134
3. Rechtsökonomische Notwendigkeit?	134
IX. Ergebnis	135
X. Ausblick in die zukünftige Gesetzgebung	135

*5. Kapitel*

**Die Einzelvollstreckung Blockchain-basierter Kryptowährungen** 139

A. Aktualität und Pluralität denkbarer Sachverhalte	139
B. Dogmatische Einordnung als maßgebliche Weichenstellung	140
I. Vollstreckung wegen einer Geldforderung in Einheiten von Kryptowährungen	141
1. Generelle Lösung über die §§ 883 ff. ZPO?	141
2. Sachpfändung nach §§ 808 ff. ZPO	142
3. Forderungspfändung nach §§ 829, 835 ZPO	146
a) Forderung innerhalb des Blockchain-Netzwerks	146
b) Forderung gegen einen Kryptoverwahrdienstleister	147
c) Zwischenergebnis	149
4. Zwangsvollstreckung in andere Vermögensrechte nach § 857 Abs. 1 ZPO	150
a) Anknüpfungspunkt	150
b) Verständnis des Begriffs „anderer Vermögenswert“ nach § 857 Abs. 1 ZPO	150
aa) Mögliche Begrenzung	151
bb) Rechtsökonomische Erwägungen des § 857 Abs. 1 ZPO?	152
c) Bisherige Lösungsansätze	153
aa) Ablehnung einer Anwendbarkeit des § 857 Abs. 1 ZPO	153
bb) Analoge Anwendung des § 857 Abs. 1 ZPO	154
cc) Direkte Anwendung des § 857 Abs. 1 ZPO auf Kryptowährungen	155
dd) Konzeptionelle Kritik	157
(1) Ablehnung einer Anwendbarkeit des § 857 Abs. 1 ZPO	157
(2) Analoge Anwendung des § 857 Abs. 1 ZPO	157

(3) Direkte Anwendung	159
(4) Zwischenergebnis	164
ee) Eigener Argumentationsansatz	164
(1) Inhaberschaft des privaten Schlüssels als (Vermögens-)Recht	165
(2) Erfüllung der rechtsökonomischen Erwägungen der Norm	165
(3) Vermeidung von Folgeproblemen	166
(4) Effizienzsteigerung	166
(5) Keine Überschreitung der Normgrenze	167
5. Ergebnis	167
II. Vollstreckung wegen einer Geldforderung in Ansprüche auf Übertragung von Einheiten einer Kryptowährung	167
III. Vollstreckung von Ansprüchen auf Übertragung in Einheiten von Kryptowährungen	168
1. Titel nur dem Betrag nach	169
2. Titel auf Rückübertragung einer bestimmten Transaktion	170
3. Unmöglichkeit zur Leistung	172
4. Titulierung	173
IV. Praktische Fragen im Vollstreckungsverfahren	174
1. Zuständigkeit	174
a) Zuständigkeit bei der Vollstreckung nach § 857 Abs. 1 ZPO	174
b) Zuständigkeit bei der Vollstreckung nach §§ 887 f. ZPO	177
2. Kenntniserlangung der Vollstreckungsorgane	177
3. Verwertungsverfahren	178
a) Bei der Vollstreckung nach § 857 Abs. 1 ZPO	178
aa) Lösung über § 836 Abs. 3 S.1 ZPO?	179
bb) Urgenz	179
cc) Lösung über § 857 Abs. 4 ZPO?	181
dd) Lösung über § 844 Abs. 1 ZPO	181
ee) Volatilität als Gefahr für die Verwertung	183
b) Bei der Vollstreckung nach §§ 887 f. ZPO	184
V. Schutz nach § 771 ZPO	184
1. Vollstreckungsfestigkeit	185
a) Verwahrung des privaten Schlüssels bei einer Verwahrstelle	185
b) Wegnahme des privaten Schlüssels	187
aa) Planwidrige Regelungslücke	188
bb) Vergleichbare Interessenlage	190
cc) Zwischenergebnis	191
2. Ergebnis	191

## 6. Kapitel

	<b>Die Gesamtvollstreckung Blockchain-basierter Kryptowährungen</b>	192
A.	Insolvenzrechtliche Bedeutung und Aktualität	192
I.	Aktualität	192
II.	Geschäftsmodelle mit Bezug zu Kryptowährungen	193
1.	Kryptohandelsplattformen	194
a)	Verdienstmodell	194
b)	Kryptohandelsplattformen mit eigenem sog. „Kryptopool“	195
aa)	Verwahrung innerhalb einer Sammeladresse	196
bb)	Verwahrung innerhalb mehrerer Einzeladressen	196
c)	Kryptohandelsplattformen mit eigener Wallet-Applikation	197
d)	Zwischenfazit	197
2.	Online-Wallet-Anbieter	198
3.	Mining-Unternehmen und andere Kryptounternehmen	199
4.	Schlussfolgerung	199
III.	Volatilität	199
IV.	Spezifische Herausforderungen im Insolvenzfall	200
V.	Schutzniveau und Verteilung der Insolvenzgefahr	200
B.	Kryptowährungen im Insolvenzrecht	201
I.	Sicherungsmaßnahmen im Eröffnungsverfahren	201
1.	Sicherungsmaßnahmen nach § 21 InsO	201
a)	Verfügungsverbot und Zustimmungsvorbehalt nach § 21 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 InsO	201
aa)	Übertragungsakt	203
bb)	Verfügung oder rein tatsächlicher Vorgang?	203
cc)	Schlussfolgerungen	205
b)	Effektive Sicherungsmaßnahme nach § 21 InsO	206
aa)	Sicherung der Verwertung knapper Ressourcen als Effizienzziel des Insolvenzverfahrens	206
bb)	Verwahrung nach § 21 Abs. 1 InsO	208
cc)	Verhältnismäßigkeit?	209
2.	Ergebnis	210
II.	Massezugehörigkeit von Kryptowährungen	210
1.	Aussonderung	211
a)	Dingliche Rechte nach § 47 S. 1 Alt. 1 InsO	211
b)	Persönliche Rechte nach § 47 S. 1 Alt. 2 InsO	213
aa)	Online-Wallet-Anbieter	213

bb) Kryptohandelsplattformen .....	213
(1) Geschäftsbesorgung? .....	214
(2) §§ 780, 781 BGB? .....	215
(3) Treuhandverhältnis? .....	216
(4) Zwischenergebnis .....	218
(5) Notwendigkeit eines Aussonderungsrechts aufgrund rechtsökonomischer Gesichtspunkte .....	218
(6) Internationale Lösungsansätze .....	221
(a) Schweiz .....	221
(b) Liechtenstein .....	222
(c) Wesentliche Gemeinsamkeiten dieser Lösungsansätze ....	223
(d) Nationaler Lösungsansatz de lege ferenda .....	224
2. Absonderung .....	226
3. Zwischenergebnis .....	227
III. Praktische Fragen .....	227
1. Kenntniserlangung .....	227
2. Inbesitznahme nach § 148 InsO .....	229
3. Durchsetzung von Aussonderungsrechten .....	230
4. Verwertung .....	230

### *7. Kapitel*

<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	231
A. Thesenartige Zusammenfassung .....	231
B. Ausblick .....	233
I. Zwingende Unterscheidung zwischen intrinsischen und extrinsischen Kryptowerten im Hinblick auf ZPO und InsO .....	234
II. Stable-Coins .....	235
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	237
<b>Sachwortverzeichnis</b> .....	251

## **Abkürzungen**

Die Abkürzungen entsprechen *Kirchner*, Abkürzungsverzeichnis der Rechtssprache, 9. Auflage Berlin u. a. 2018.



## 1. Kapitel

# Einführung

## A. Einleitung

Ein Sprichwort besagt: „Totgesagte leben länger“. Im Hinblick auf Kryptowährungen stimmt dieses Sprichwort. Spätestens zum Ende des Jahres 2017 wurden Kryptowährungen aufgrund der medialen Berichterstattung zum ersten Mal auch außerhalb der Kryptoszene weitläufig bekannt.<sup>1</sup> Verantwortlich dafür war der rasante Kursanstieg der bekanntesten Kryptowährung Bitcoin. So befand sich der Bitcoin-Kurs im Dezember 2017 bei fast 20.000 US-Dollar pro Einheit.<sup>2</sup> Zu Beginn desselben Jahres befand sich dieser noch bei etwa 1.000 US-Dollar.<sup>3</sup> Seit diesem ersten großen „Hype“ haben private Anleger virtuelle Währungen im großen Stil als Wertanlage für sich entdeckt. Kurz nach diesem Hype fielen die Kurse von Kryptowährungen in den folgenden Jahren jedoch rapide, sodass in der Szene von einem Bärenmarkt<sup>4</sup> die Rede war und Kryptowährungen wieder aus den Mainstream-Medien verschwanden. Seit dem Jahr 2020 steigen die Kurse wieder rasant und erreichen bisher unbekannte Höhen. Anfang des Jahres 2021 haben Analysten von JP Morgan in einer viel beachteten Einschätzung einen Bitcoin-Kurs von 146.000 US-Dollar für realistisch eingeschätzt.<sup>5</sup> Entgegen der bisher etwa 400 Berichte, welche seit 2010 ein Ende von Kryptowährungen vorhersagen,<sup>6</sup> sind

---

<sup>1</sup> Etwa *DW*, Bitcoin im Höhenrausch – wie lange noch?, abrufbar unter: <https://www.dw.com/de/bitcoin-im-h%C3%B6henrausch-wie-lange-noch/a-40982386> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021); *Handelsblatt (Online)*, Bitcoin durchbricht 20.000-Dollar-Marke, abrufbar unter: <https://www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/devisen-rohstoffe/krypto-und-kein-ende-bitcoin-durchbricht-20-000-dollar-marke/20734964.html> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021); *Spiegel (Online)*, Was hinter dem Bitcoin-Crash steckt, abrufbar unter: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/bitcoin-was-hinter-dem-crash-der-kryptowaehrung-steckt-a-1184661.html> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021).

<sup>2</sup> *BTC-Echo*, Der große Bitcoin- & Blockchain Jahresrückblick 2017, <https://www.btc-echo.de/der-grosse-bitcoin-blockchain-jahresrueckblick-2017/> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021).

<sup>3</sup> *Manager Magazin*, Bitcoin über 13.000 Dollar – Bitcoin-Fans in Kaufpanik, <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/bitcoin-ueber-13-000-punkten-rally-geht-weiter-kaufrausch-bei-kryptogeld-a-1181951.html> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021).

<sup>4</sup> *BTC-Echo*, Bärenmarkt adé? Bitcoin nach dem Kurssturz, abrufbar unter: <https://www.btc-echo.de/wp-content/uploads/2019/10/Bitcoin-Report-September.pdf> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021).

<sup>5</sup> *Handelsblatt*, Analysten von JP Morgan erwarten langfristig einen Bitcoin-Kurs von 146.000 Dollar, abrufbar unter: <https://tinyurl.com/yrdhsh5r> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021).

<sup>6</sup> *t3n*, Website zeigt euch, wie oft der Bitcoin schon für tot erklärt wurde, abrufbar unter: <https://tinyurl.com/48t343xw> (zuletzt aufgerufen am 4. 4. 2021).

Kryptowährungen im Jahr 2021 lebendiger denn je. Mitte April 2021 befand sich der Bitcoin-Kurs bei etwa 52.000 US-Dollar.<sup>7</sup> Der Bitcoin kann als Leitwährung innerhalb des Kryptowährungsmarktes verstanden werden. Laut CoinMarketCap gibt es im April 2021 insgesamt 9.203 Kryptowährungen, die auf 38.077 Märkten gehandelt werden und eine Marktkapitalisierung von 2,134,170,305,771 US-Dollar aufweisen.<sup>8</sup> Diese Zahlen belegen, dass sich ein neuer Wirtschaftszweig rund um Kryptowährungen gebildet hat. Hinter jedem Handelsplatz befindet sich ein Wirtschaftsunternehmen, welches eine solche Kryptohandelsplattform mit Gewinnerzielungsabsicht betreibt. Dasselbe gilt für die verschiedenen Anbieter von Kryptoverwahrdiensten (sog. Wallets) oder Betreiber von Mining-Farmen.

Während eine Vielzahl von Akteuren somit ein immenses Vermögen in Form von Kryptowährungen hält, hat sich ein eigener Wirtschaftszweig mit auf Kryptowährungen spezialisierten Unternehmen gebildet. Es drängen sich daher gerade zwei Fragen auf: Wie kann in das Kryptovermögen eines Vollstreckungsschuldners effektiv vollstreckt werden? Wie ist diese neue Vermögensform im Rahmen der Insolvenz zu behandeln, vor allem wenn Kryptowährungen die wesentliche Vermögensmasse des Insolvenzschuldners bilden?

Vor dem Hintergrund der dargelegten Zahlen sollten diese Fragen auf klare und umfassende Antworten treffen. Es erscheint daher paradox, dass dem nicht so ist. Im Rahmen des Zwangsvollstreckungsrechts wird zwar erkannt, dass ein vollstreckungsfreier Raum droht, wenn Kryptowährungen nicht innerhalb der Zwangsvollstreckung greifbar sind.<sup>9</sup> Die Rechtsliteratur ist sich jedoch in wesentlichen Fragen uneinig,<sup>10</sup> während sich die Gerichte bis dato nicht umfassend damit beschäftigt haben.<sup>11</sup> Hinsichtlich der insolvenzrechtlichen Behandlung von Kryptowährungen gibt es kaum Untersuchungen.<sup>12</sup> Ob sie etwa Teil der Insolvenzmasse nach § 35 Abs. 1 InsO sind, oder ob Aussonderungsrechte an ihnen bestehen können, ist nicht hinreichend geklärt. Hinsichtlich ihrer Behandlung innerhalb des insolvenzrechtlichen Eröffnungsverfahrens gibt es bisher keine Überlegungen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der bisherige Erkenntnisstand hinsichtlich der zwangsvollstreckungsrechtlichen und insolvenzrechtlichen Behandlung von Kryptowährungen unzureichend ist. Es ist aber nur eine Frage der Zeit, bis dieser

---

<sup>7</sup> Werte des Dienstes *CoinMarketCap*, abrufbar unter: <https://coinmarketcap.com/de/currencies/bitcoin/> (zuletzt aufgerufen am 13.4.2021).

<sup>8</sup> Werte des Dienstes *CoinMarketCap*, abrufbar unter: <https://coinmarketcap.com/de/> (zuletzt aufgerufen am 13.4.2021).

<sup>9</sup> *Badstuber*, DGVZ 2019, 246 (250); *Effer-Uhe*, ZZZP 2018, 513 (516); *Koch*, DGVZ 2020, 85 (87).

<sup>10</sup> Näheres hierzu unter Kap. 5.

<sup>11</sup> Bisher lediglich zur Vollstreckung eines Anspruchs auf Übertragung von Bitcoins OLG Düsseldorf, Beschl. v. 19.01.2021 – I-7 W 44/20, ZIP 2021, 2120f.; Zur Frage der Dritteinziehung bei Kryptobörsen LG Dresden, Beschl. v. 18.5.2021 – 17 Qs 9/21, RD i 2021, 503 f.

<sup>12</sup> Näheres hierzu unter Kap. 6.

Mangel an Erkenntnissen zu einem Problem wird. Denn aufgrund der Verbreitung von Kryptowährungen als Vermögenswert bei Privatanlegern und Unternehmen ist vorauszusehen, dass virtuelle Währungen Gegenstand eines Zwangsvollstreckungsbegehrens oder einer Insolvenz sein werden.

## **B. Ziel und Gang der Untersuchung**

Das wesentliche Ziel dieser Arbeit ist es, die Diskrepanz zwischen praktischer Notwendigkeit und rechtlichen Erkenntnissen hinsichtlich der zwangsvollstreckungsrechtlichen und insolvenzrechtlichen Behandlung von Kryptowährungen zu beenden. Daher soll eine umfassende Untersuchung dieser Rechtsgebiete mit dem Ziel erfolgen, dass eine effektive Einzel- und Gesamtvollstreckung gewährleistet werden kann. Mit effektiv ist gemeint, dass zum einen eine detaillierte Auseinandersetzung mit den in Betracht kommenden Fragestellungen durchgeführt wird mit dem Ziel, dass eine Klärung dieser offenen Fragen erreicht wird. Zum anderen bedeutet das, dass Überlegungen *de lege ferenda* angestellt werden, falls das Recht *de lege lata* für notwendig erachtete Folgen nicht zulässt.

Im Kapitel 2 soll zunächst eine Einführung in die den Kryptowährungen zugrundeliegende Blockchain-Technologie erfolgen. Denn ein Verständnis der technologischen Besonderheiten ist maßgeblich für die rechtliche Einordnung. Die Kenntnis der Blockchain-Technologie ist demzufolge jederzeit zwingend notwendige Grundlage für die daran anknüpfenden rechtlichen Überlegungen.

Kapitel 3 soll im Folgenden die angewandte Methodik der ökonomischen Analyse des Rechts darlegen. Damit ist nicht gemeint, dass sie lehrbuchartig in Grundzügen erklärt wird. Vielmehr soll in diesem Kapitel erleuchtet werden, warum sich gerade diese Methodik im Hinblick auf das Ziel dieser Arbeit empfiehlt. Darüber hinaus sollen wesentliche Überlegungen wie das Verhaltensmodell vorweggenommen werden, damit in den folgenden Kapiteln auf Grundlage dieser Überlegungen eine punktuelle rechtsökonomische Betrachtung vorgenommen werden kann.

Innerhalb von Kapitel 4 findet eine ausführliche Analyse der rechtlichen Einordnung von Kryptowährungen statt mit dem Zwischenziel, dass eine innerhalb dieser Arbeit vertretende Ansicht herausgebildet wird. Dieser Schritt ist ausschlaggebend für die Frage nach der zwangsvollstreckungs- und insolvenzrechtlichen Einordnung, da sich die ZPO und die InsO wesentlich am Rechtscharakter des betreffenden Vermögenswerts orientieren. Es wird unter wesentlicher Heranziehung des rechtsökonomischen Effizienzziels dargelegt, warum eine teilweise vertretende Einordnung von Kryptowährungen als Sache nach § 90 BGB aufgrund der daraus resultierenden Auswirkungen als ineffizient angesehen werden muss. Richtigerweise ist der wesentliche technische und wirtschaftliche Anknüpfungspunkt die Inhaberschaft des privaten Schlüssels, weshalb sich die rechtliche Betrachtung vielmehr darauf beziehen muss.