

Internetrecht und Digitale Gesellschaft

Band 88

**MiCAR-Kryptowerte und die Prinzipien
der Finanzmarktregulierung**

**Nationale Regulierung in Malta und Deutschland
im europäischen Mehrebenensystem**

Von

Lothar Witzel



Duncker & Humblot · Berlin

LOTHAR WITZEL

MiCAR-Kryptowerte und die Prinzipien
der Finanzmarktregulierung

Internetrecht und Digitale Gesellschaft

Herausgegeben von
Dirk Heckmann

Band 88

MiCAR-Kryptowerte und die Prinzipien der Finanzmarktregulierung

Nationale Regulierung in Malta und Deutschland
im europäischen Mehrebenensystem

Von

Lothar Witzel



Duncker & Humblot · Berlin

Der Fachbereich Rechtswissenschaften der Philipps-Universität Marburg
hat diese Arbeit im Jahr 2025 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.

Alle Rechte vorbehalten

© 2026 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Satz: Typodienst – Büro für typographische Dienstleistungen, Altenberge

Druck: Beltz Grafische Betriebe GmbH, Bad Langensalza

ISSN 2363-5479

ISBN 978-3-428-19624-1 (Print)

ISBN 978-3-428-59624-9 (E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Verlagsanschrift: Duncker & Humblot GmbH, Carl-Heinrich-Becker-Weg 9,
12165 Berlin, Germany | E-Mail: info@duncker-humblot.de

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

Inhaltsübersicht

Erster Teil

Prolog und Thematik der Arbeit	31
A. Prolog	31
B. Thematik der Arbeit	33
I. Einführung	33
II. Bearbeitungsstand	33
III. Gang der Arbeit	33

Zweiter Teil

Die Blockchain und ihr Regulierungsbedarf	37
A. Kurze Einführung in die Technologie der Blockchain	37
I. Definition und Natur der Blockchain	37
II. Funktionsweise der Blockchain am Beispiel der Bitcoin-Blockchain	38
III. Besondere Eigenschaften der Blockchain	43
IV. Kritik an dem <i>proof-of-work</i> -Konsensmechanismus der Bitcoin-Blockchain	47
V. Mögliche Lösung: Die <i>proof-of-stake</i> -Blockchain	48
VI. Unterscheidung zwischen öffentlichen, privaten und konsortialen Blockchains	50
VII. Unterschiedliche Tokenformen	51
VIII. Zusammenfassung	52
B. Ziele der Finanzmarktregulierung	54
I. Definition des Finanzmarktes	54
II. Akteure des Finanzmarktes	54
III. Internationale und nationale Ziele der Finanzmarktregulierung	55
IV. Anlegerschutz	56
V. Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes	65
VI. Marktintegrität	68
VII. Finanzmarktstabilität	71

VIII. Weiteres Regulierungsziel: Schutz der Umwelt, des Klimas und der natürlichen Ressourcen	72
IX. Zusammenfassung	73
C. Überlegungen zur Regulierung von Anlagewerten auf Blockchainbasis	76
I. Blockchain als Basis von Kryptowährungen und tokenisierten Vermögenswerten	76
II. Besondere Risiken und Vorteile von Kryptowerten aus finanzmarktregulatorischer Sicht	76
III. Mögliche Regulierungsansätze für Kryptowerte, die nicht schon Wertpapiere/ Finanzinstrumente sind	81
IV. Regulierungsempfehlungen bezüglich Kryptowerten durch internationale Institutionen	85
V. Weitere Überlegungen	104
VI. Zusammenfassung	135

Dritter Teil

Regulierung in Deutschland, Malta und der EU	140
A. Regulierung in Deutschland	140
I. Bisherige Einordnung von „virtuellen Währungen“	140
II. Das Kryptoverwahrgeschäft	141
III. Andere Bankgeschäfte und Finanzdienstleistungen und Dienstleistungen in Bezug auf Kryptowerte	148
IV. Tokenisierung von Wertpapieren: Das eWpG	153
V. Zusammenfassung	153
B. Malta	155
I. Regulierung von Fonds, die in Kryptowerte investieren	155
II. Regulierung von Kryptowerten in Malta: die drei Grundpfeiler <i>VFA Act</i> , <i>MDIA Act</i> und <i>ITAS Act</i>	159
III. Der <i>MDIA Act</i>	160
IV. Der <i>ITAS Act</i>	161
V. Der <i>VFA Act</i> – Kern der maltesischen Kryptowert-Finanzmarktregulierung ..	163
VI. Zusammenfassung	250
C. EU	258
I. Anwendung der MAR auf Finanzinstrumente	258
II. <i>AML/ATF</i> durch 5. AMLD adressiert	258
III. Die MiCA-Verordnung (MiCAR)	258
IV. Umsetzungsgesetzgebung	357
V. Zusammenfassung	360

Vierter Teil

Schlussbetrachtung	372
A. Technologie der Blockchain	372
B. Ziele der Finanzmarktregulierung	372
C. Überlegungen zur Regulierung von Anlagewerten auf Blockchainbasis	373
D. Bisherige Regulierung in Deutschland	375
E. Bisherige Regulierung in Malta vor der Umsetzung der MiCAR	375
F. Regulierung auf europäischer Ebene	377
I. Tokenformen	377
II. Geregelte Dienstleitungen	377
III. Kryptowerte nach der MiCAR	377
IV. Regulierung aller Kryptodienstleister	378
V. Regulierung spezieller Dienstleister	379
VI. Nicht geregelte Dienstleistungen: Staking, Lending und Liquidity Mining	380
VII. Marktmissbrauchsrecht der MiCAR	382
VIII. Umsetzungsgesetzgebung	382
Literaturverzeichnis	383
Stichwortverzeichnis	403

Inhaltsverzeichnis

Erster Teil

Prolog und Thematik der Arbeit	31
A. Prolog	31
B. Thematik der Arbeit	33
I. Einführung	33
II. Bearbeitungsstand	33
III. Gang der Arbeit	33

Zweiter Teil

Die Blockchain und ihr Regulierungsbedarf	37
A. Kurze Einführung in die Technologie der Blockchain	37
I. Definition und Natur der Blockchain	37
II. Funktionsweise der Blockchain am Beispiel der Bitcoin-Blockchain	38
1. Grundlegendes zur Funktion	38
2. Der <i>proof-of-work</i> -Mechanismus	38
3. Die Verkettung der Blöcke	39
4. Wirtschaftliche Anreize für die Teilnehmer der Blockchain	41
5. Gefahr eines „51 %-Angriffs“	42
III. Besondere Eigenschaften der Blockchain	43
1. Speicherung durch verschiedene <i>nodes</i> sowie Öffentlichkeit der Kontostände	43
2. Dezentrale Fortführung und Speicherung durch ein <i>peer-to-peer</i> -Netzwerk	43
3. Verzicht auf eine zentrale Autorität	44
4. Pseudonymität	44
5. Irreversibilität der Transaktionen	45
6. Möglichkeit der Selbstverwahrung	46
7. <i>Peer-to-peer</i> -Netzwerk	47
IV. Kritik an dem <i>proof-of-work</i> -Konsensmechanismus der Bitcoin-Blockchain	47
V. Mögliche Lösung: Die <i>proof-of-stake</i> -Blockchain	48

VI. Unterscheidung zwischen öffentlichen, privaten und konsortialen Blockchains	50
1. Öffentliche Blockchains	50
2. Private und konsortiale Blockchains	50
3. Unterschiede der jeweiligen Blockchain-Arten	51
VII. Unterschiedliche Tokenformen	51
VIII. Zusammenfassung	52
1. Definition der Blockchain	52
2. Funktionsweise der Blockchain	52
3. Besondere Eigenschaften der Blockchain	53
4. <i>Proof-of-work</i> vs. <i>proof-of-stake</i>	53
5. Öffentliche, private und konsortiale Blockchains	53
6. Tokenformen	53
B. Ziele der Finanzmarktregulierung	54
I. Definition des Finanzmarktes	54
II. Akteure des Finanzmarktes	54
III. Internationale und nationale Ziele der Finanzmarktregulierung	55
IV. Anlegerschutz	56
1. Begriff des Anlegers	57
a) Definitionsversuche der Literatur	57
b) Kritik	57
c) Hier vertretene Definition des Begriffs „Anleger“	59
2. Aspekte des Anlegerschutzes	59
a) Bestandsrisiko	59
b) Informationsrisiko	60
c) Konditionenrisiko	62
3. Unterscheidung zwischen individuellem und institutionellem Anlegerschutz	62
a) Individueller Anlegerschutz	62
b) Institutioneller Anlegerschutz	63
c) Verhältnis von individuellem und institutionellem Anlegerschutz	63
V. Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes	65
1. Die allokativen Funktionsfähigkeit	65
2. Die operationale Funktionsfähigkeit	66
3. Die institutionelle Funktionsfähigkeit	67
VI. Marktintegrität	68
1. Verbot missbräuchlichen Marktverhaltens	69
a) Insiderhandelsverbot	69

b) Verbot der Marktmanipulation	70
2. Prävention von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung	71
VII. Finanzmarktstabilität	71
VIII. Weiteres Regulierungsziel: Schutz der Umwelt, des Klimas und der natürlichen Ressourcen	72
IX. Zusammenfassung	73
1. Der Finanzmarkt und seine Akteure	73
2. Ziele der Finanzmarktregulierung	74
3. Definition eines Anlegers	74
4. Aspekte des Anlegerschutzes	74
5. Individueller und institutioneller Anlegerschutz	75
6. Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes	75
7. Marktintegrität	75
8. Finanzmarktstabilität	75
9. Schutz der Umwelt, des Klimas und der natürlichen Ressourcen	75
C. Überlegungen zur Regulierung von Anlagewerten auf Blockchainbasis	76
I. Blockchain als Basis von Kryptowährungen und tokenisierten Vermögenswerten	76
II. Besondere Risiken und Vorteile von Kryptowerten aus finanzmarktregulatorischer Sicht	76
1. Potentielle Risiken der Blockchain	76
a) Irreversibilität von Transaktionen	76
b) Anonymität kann für illegale Transaktionen und sonstige Straftaten genutzt werden	76
c) Datenschutzbedenken	77
d) IT-Sicherheitsrisiken	77
e) Hardware-Risiken und andere Risiken	78
2. Mögliche Vorteile von Kryptowerten	78
a) Effizienzsteigerung im Bereich der Nachhandelsprozesse	78
b) Verbesserte Berichterstattungs- und Aufsichtsfunktionen	78
c) Verbesserte Sicherheit durch Nutzung vieler <i>Ledger</i>	79
d) Reduziertes Gegenparteirisiko und verbessertes Sicherheitsmanagement	79
e) Reduzierte Kosten	79
f) Investitionsmöglichkeit für Kleinanleger	80
g) Finanzierungsmöglichkeit für Start-Ups	80
h) Besondere Vorteile von Kryptowährungen: Disintermediation, Zensurreisistenz und Enteignungsresistenz	80

III. Mögliche Regulierungsansätze für Kryptowerte, die nicht schon Wertpapiere/ Finanzinstrumente sind	81
1. Regulierungsansatz der Gleichbehandlung mit Wertpapieren und Anwendung der Regulierung zu Wertpapieren/Finanzinstrumenten	81
2. Verzicht auf die Regulierung von Kryptowerten	82
3. Regulierungsansatz des Verbots (jedenfalls) von privaten Kryptowährungen	83
4. Sinnvollster Regulierungsansatz: eigene Regulierung für Kryptowerte, die spezifische Gefahren adressiert	84
IV. Regulierungsempfehlungen bezüglich Kryptowerten durch internationale Institutionen	85
1. <i>IOSCO</i>	85
a) Die Regulierung des Marktzugangs	86
b) Festlegung fairer, objektiver und transparenter Zugangskriterien	86
c) Der <i>Onboarding</i> -Prozess	87
d) Schutz der Vermögenswerte der Anleger	89
aa) Gefahr für die Vermögenswerte der Anleger durch Handelsplattformen	89
bb) Schutzmöglichkeiten	90
cc) Bewertung und Plädoyer für die Eigenverwahrung von Kryptowerten durch Anleger	91
e) Verhinderung und Verringerung von Interessenkonflikten	93
aa) Eigenhandel und <i>Marketmaking</i> auf der gleichen Plattform	93
bb) Anlageberatung durch die Kryptowert-Handelsplattform	94
cc) Bevorzugte Behandlung einzelner Marktakteure	95
dd) Unzureichende Bekämpfung manipulativer und betrügerischer Handelsaktivitäten	95
ee) Lösungsvorschläge der <i>IOSCO</i>	95
f) Plädoyer für ein besseres Verständnis von Kryptowerten und deren Handelsplattformen	97
g) Marktintegrität	97
h) Effiziente Preisbildung	99
i) Technologische Aspekte	99
j) <i>Clearing</i> und <i>Settlement</i>	100
2. <i>ESMA</i>	101
a) Cybersicherheitsrisiko	102
b) Risiko betrügerischer Aktivitäten und von Geldwäsche	102
c) Betriebsrisiken	103
d) Risiko für den fairen Wettbewerb und die Marktordnung	103

e)	Systemische Risiken: Marktvolatilität, Verflechtung und Liquiditätsrisiko	103
f)	Technologieneutrale Regulierung von bisher unregulierter Materie	104
V.	Weitere Überlegungen	104
1.	Möglichkeit eines wachsenden Risikos für die Finanzmarktstabilität	104
a)	Größere Relevanz des Marktes für Kryptowerte für die Finanzmarktstabilität	104
b)	Verwendung von Kryptowerten zur Finanzierung	106
c)	Bewertung	107
d)	Mögliche Regulierungsansätze	108
2.	Publizität von Anlagen in Kryptowerte durch Publizitätspflichtige	109
3.	<i>Listing</i> eines Kryptowerts als relevanter Faktor für Anleger	111
a)	Bisherige Arten von Kryptowert-Handelsplattformen	111
b)	Bedeutung des <i>Listings</i>	113
c)	Listingpflicht nach einem <i>ICO</i> ?	114
d)	<i>Listing</i> bestehender Kryptowerte	116
e)	<i>Delisting</i> und <i>Downlisting</i> bestehender Kryptowerte	118
f)	Exkurs: <i>Delisting</i> im deutschen Gesellschaft- und Kapitalmarktrecht	120
aa)	<i>Delisting</i> im deutschen Aktienrecht	121
bb)	<i>Delisting</i> im deutschen Kapitalmarktrecht	122
g)	Schlussfolgerungen für die Regulierung eines <i>Delisting</i> oder <i>Downlisting</i> von Kryptowerten	124
4.	<i>Hosted Wallets</i> vs. <i>Unhosted Wallets</i>	125
a)	Regulierung des Transfers auf <i>Hosted</i> und <i>Unhosted Wallets</i> in Deutschland	126
aa)	<i>Hosted Wallet</i>	127
bb)	<i>Unhosted Wallet</i>	128
cc)	Risikoangemessene Maßnahmen	128
b)	Kritik an der deutschen Regulierung	130
aa)	Keine Erkennbarkeit, ob Transaktion an <i>Hosted</i> oder <i>Unhosted Wallet</i>	130
bb)	Keine international einheitlichen Meldestandards	131
cc)	De lege ferenda: Ausgestaltung eines künftigen Datenübertragungssystems	133
c)	Regulierung des Transfers auf <i>Hosted</i> und <i>Unhosted Wallets</i> in Malta	134
VI.	Zusammenfassung	135
1.	Blockchain: Funktion, Risiken und Vorteile	135
2.	Regulierungsansätze für Kryptowerte	135

3. Regulierungsempfehlungen	136
a) <i>IOSCO</i>	136
b) <i>ESMA</i>	137
4. Weitere Überlegungen zur Regulierung	137
a) Wachsendes Risiko für die Finanzmarktstabilität	137
b) Publizitätspflicht	137
c) Das <i>Listing</i> von Kryptowerten als relevanter Faktor	137
d) <i>Hosted</i> und <i>Unhosted Wallets</i>	138
e) Bisherige Regulierung des Kryptowertetransfers	138

Dritter Teil

Regulierung in Deutschland, Malta und der EU	140
A. Regulierung in Deutschland	140
I. Bisherige Einordnung von „virtuellen Währungen“	140
II. Das Kryptoverwahrgeschäft	141
1. Begriffsbestimmung	141
a) Verwahrung	141
b) Verwaltung	142
c) Sicherung	143
d) Für andere	144
e) Von Kryptowerten	145
2. Abgrenzung des Kryptoverwahrgeschäfts zu anderen Bankgeschäften und Finanzdienstleistungen bei Dienstleistungen in Bezug auf Kryptowerte	146
3. Kryptoverwahrgeschäft als Finanzdienstleistung zur Verhinderung von Geldwäsche	147
4. Pflicht zur Vermögenstrennung	148
III. Andere Bankgeschäfte und Finanzdienstleistungen und Dienstleistungen in Bezug auf Kryptowerte	148
1. Erlaubnispflicht nach § 32 Abs. 1 KWG	148
2. Keine Trennung zwischen Kryptoverwahrgeschäft und sonstigen Finanzdienstleistungen und Bankgeschäften mehr vorgesehen	149
3. Spezialisierungsmöglichkeit für Anbieter mit Kryptowertbezug nach § 32 Abs. 2a S. 2 KWG	150
4. Räumlicher Anwendungsbereich des KWG	151
5. Rechtliche Folgen der deutschen Einordnung im KWG für die Anbieter	152
IV. Tokenisierung von Wertpapieren: Das eWpG	153

V.	Zusammenfassung	153
1.	„Virtuelle Währungen“ als Finanzinstrumente im Sinne des KWG	154
2.	Das Kryptoverwahrgeschäft	154
3.	Andere Bankgeschäfte und Finanzdienstleistungen in Bezug auf Kryptowerte	154
4.	Räumlicher Anwendungsbereich des KWG	154
5.	Rechtliche Folgen der Einordnung von Dienstleistungen in Bezug auf Kryptowerte im KWG	155
6.	Das eWpG	155
B. Malta		155
I.	Regulierung von Fonds, die in Kryptowerte investieren	155
1.	Fonds für professionelle Investoren	155
2.	Keine Fonds für Kleinanleger	156
3.	Kein <i>Labeling</i> als Europäischer Risikokapitalfonds und als Europäischer Fonds für soziales Unternehmertum	157
4.	Regulierung im Detail	158
II.	Regulierung von Kryptowerten in Malta: die drei Grundpfeiler <i>VFA Act</i> , <i>MDIA Act</i> und <i>ITAS Act</i>	159
III.	Der <i>MDIA Act</i>	160
IV.	Der <i>ITAS Act</i>	161
V.	Der <i>VFA Act</i> – Kern der maltesischen Kryptowert-Finanzmarktregulierung ..	163
1.	Einführung	163
2.	Gesetzesaufbau: <i>VFA Act</i> und weitere Bestimmungen durch <i>VFA Rulebook</i> und <i>VFA Regulations</i>	165
3.	Die Definition eines <i>Virtual Financial Asset</i>	165
a)	Abgrenzung zum E-Geld	166
b)	Abgrenzung zu Finanzinstrumenten	166
c)	Abgrenzung zu <i>Virtual Token</i>	167
d)	Der <i>Financial Instrument Test</i>	167
e)	Bewertung der Definition	167
4.	Die Regulierung von <i>ICOs</i> : Das <i>Initial VFA Offering</i>	168
a)	Der „VFA-Prospekt“: Das <i>Whitepaper</i> als Grundlage des Anlegerschutzes	169
aa)	Zweck des <i>Whitepaper</i>	170
bb)	<i>Summary</i> nach dem Vorbild der Prospektzusammenfassung	170
cc)	Pflichtinformationen	170
(1)	Mindestinformationen nach Nr. 7 <i>First Schedule VFA Act</i>	170
(2)	Bewertung	172

(3) Weitere Pflichtinformationen	172
(4) Übrige Anforderungen	172
dd) Bewertung des <i>Whitepaper</i> erfordernisses	173
b) Besondere Vorgaben für die Zulassung eines <i>VFA</i> zum Handel an einer <i>DLT Exchange</i>	173
aa) Regulatorische Vorgaben	173
bb) Bewertung	174
c) Regulierung der Werbung für ein <i>Initial VFA Offering</i> : Webseite und sonstige Werbung	175
aa) Vorgaben für Webseite und sonstige Werbung	175
bb) Bewertung	176
d) Dauerhafte Einschaltung eines <i>VFA Agent</i>	176
e) Weitere Anforderungen an Emittenten von <i>VFA</i> durch <i>VFA Rulebook Chapter 2</i>	176
aa) <i>High-Level Principles</i> : Anlegerschutz vs. Kundenschutz	177
bb) „Leitung“ bzw. Verwaltung des <i>VFA</i> : Prinzip der doppelten Kontrolle	178
cc) Vorgaben für den <i>Financial Instrument Test</i>	179
dd) Das <i>Compliance Certificate</i>	179
ee) Der AML/CTF-Report	180
ff) Laufende Publizitätspflichten	180
(1) Vorgaben für die laufende Publizität	180
(2) Bewertung	180
gg) Beschränkung der Investmentsumme	181
hh) Das <i>Board of Administration</i>	182
ii) Pflicht zu bestimmten Funktionsträgern	184
(1) Der <i>Systems Auditor</i>	184
(2) Der <i>Custodian</i>	185
(3) Der <i>Auditor</i>	186
(4) Der <i>Money Laundering Reporting Officer</i>	186
jj) Anforderungen an die interne Organisation des Emittenten von <i>VFA</i>	186
(1) Cybersicherheit	186
(2) <i>Record Keeping</i>	187
(3) IT-Infrastruktur	187
kk) Voraussetzungen für ein <i>Initial VFA Offering</i> und die Notierung eines <i>VFA</i> an einer <i>DLT Exchange</i>	187
ll) Bewertung	188

5. Die Regulierung von <i>VFA Services</i>	188
a) Arten von <i>VFA Services</i>	189
b) Definition eines <i>VFA Services</i>	189
c) Einzelne <i>VFA Services</i>	189
aa) <i>Reception and Transmission of Orders</i>	190
bb) <i>Execution of orders on behalf of other persons</i>	190
cc) <i>Dealing on own account</i>	190
dd) Portfolio Management und Anlageberatung	191
ee) <i>Custodian or Nominee Services</i>	191
ff) <i>Placing of virtual financial assets</i>	191
gg) Betrieb einer <i>VFA exchange</i>	191
hh) <i>Transfer of virtual financial assets</i>	192
d) Bestimmung des Vorliegens eines <i>VFA Service</i> durch die zuständige Behörde	193
e) Lizenzierungserfordernis für <i>VFA Service Provider</i> , Art. 13 ff. <i>VFA Act</i> ..	193
aa) Verschiedene Klassen von Lizenzen	194
bb) Lizenzierung über den <i>VFA Agent</i>	194
cc) Dauerhafte Einschaltung des <i>VFA Agent</i> bei einzelnen <i>Service</i> <i>Providern</i> ?	195
dd) Prozess der Lizenzierung	195
ee) Erfordernis der <i>Fitness und Properness</i>	196
ff) Entzug und Aussetzung der Lizenz	196
gg) Bewertung der Lizenzierung und des Lizenzierungsprozesses	196
6. Verhaltenspflichten für <i>VFA Service Provider</i>	198
a) Die „Generalklauseln“ für das Verhalten eines <i>VFA Service Provider</i> : Die <i>High Level Principles</i>	198
b) <i>Governance</i> -Pflichten	199
c) Whistleblowing	200
d) Risikomanagement	200
e) <i>Compliance</i>	201
aa) System aus <i>Policies and Procedures</i>	201
bb) Schaffung einer unabhängigen <i>Compliance</i> -Stelle	201
cc) <i>Money Laundering Reporting Officer</i>	201
dd) Durchführung eines <i>Financial Instrument Test</i>	201
ee) De lege ferenda: Öffnung des <i>VFA</i> -Ökosystems für Finanzinstrumente?	202
f) Die Sicherung von Vermögenswerten und Geldern von Anlegern	203

g) Weitere organisatorische Anforderungen	205
h) <i>Business Continuity</i> – Betriebskontinuität	206
i) Vorgaben für das <i>Outsourcing</i>	206
j) Kapitalanforderungen an den <i>VFA Service Provider</i>	207
k) Regeln für Transaktionen für Mitarbeiter des <i>VFA Service Provider</i>	209
l) Umgang mit Anlegern, <i>Experienced Investors</i> und <i>Non-Experienced Investors</i>	209
aa) <i>Experienced Investor</i>	210
bb) <i>Non-Experienced Investor</i>	210
cc) Folgen der Kategorisierung	211
m) Beratung des Kunden	211
n) Prüfung der Geeignetheit	211
aa) Die Geeignetheitsprüfung	211
bb) Weitere Anforderungen zur Sicherstellung der Geeignetheit	212
o) Vorgaben für die Vertragsbeziehung zum Kunden	213
p) Behandlung von Beschwerden	214
q) Bestimmungen zur Orderausführung	215
aa) <i>Best Execution</i> -Pflicht	215
bb) <i>Execution Policy</i>	216
cc) Interessenkonflikte	216
dd) Zusammenlegung von Ordnern	216
ee) Umfassendes <i>Payment-for-Order-Flow</i> -Verbot	217
r) Verbot der Erbringung von <i>VFA Services</i> in Bezug auf einen <i>Privacy Coin</i>	217
s) Aufzeichnungs- und Buchhaltungspflichten	218
t) Die Pflicht zur Ernennung eines <i>Auditors</i>	220
u) Reporting-Pflichten	220
v) Risikomanagement- und Kapitaladäquanz-Bericht	221
w) Umgang mit Interessenkonflikten	222
aa) Allgemeines, <i>Conflict of Interest Policy</i>	222
bb) Vergütungs- <i>Policy</i>	223
cc) Verbot der Vergütung von dritter Stelle	223
7. Besondere Anforderungen an <i>VFA Exchanges</i>	225
a) Kriterien für ein <i>Listing</i> von <i>VFA</i>	225
b) <i>Delisting</i> : Handelsaussetzung und Beendigung des Handels von <i>VFA</i>	225
c) <i>Order matching</i>	226

d) Vor- und Nachhandelstransparenz	226
e) Aufbewahrung von Order- und Transaktionsdaten	226
f) Reporting verdächtiger Transaktionen	226
g) Ausfallsicherheit der Systeme der <i>VFA Exchange</i>	227
h) <i>Settlement</i>	228
aa) Exkurs: <i>Decentralized Exchanges</i> und klassischer Kapitalmarkt	228
bb) Details der maltesischen Regulierung des <i>Settlements</i>	229
i) <i>Bye-Laws</i> einer <i>VFA Exchange</i>	230
j) Informationspflichten der <i>VFA Exchange</i> gegenüber der <i>MFSA</i> in bestimmten Situationen	230
8. Eine weitere „Brandmauer“ für Anlegerschutz und Marktintegrität: Der <i>VFA Agent</i>	231
a) Bedeutung des <i>VFA Agent</i>	231
b) Anforderungen an den <i>VFA Agent</i> durch <i>VFA Rulebook Chapter 1</i>	231
aa) Registrierungserfordernis, juristische Person	232
bb) Personelle Erfordernisse an den <i>VFA Agent</i>	232
cc) Kritik am Erfordernis der juristischen Person und der doppelten Kontrolle beim <i>VFA Agent</i>	233
dd) Mindestkapital	234
ee) Die Registrierungsvoraussetzungen und das Registrierungsverfahren zum <i>VFA Agent</i>	235
ff) Laufende Verpflichtungen für einen <i>VFA Agent</i>	236
(1) Angemessene geschäftliche Organisation	236
(2) Berufshaftpflichtversicherung	236
(3) <i>Outsourcing</i> -Regeln, <i>Reporting</i> und Whistleblower-Schutz	236
(4) <i>Onboarding</i> neuer Kunden	237
(5) Verhinderung von Insiderhandel	238
(6) Tätigkeit bei der Lizenzierung von <i>VFA Service Providern</i>	238
(7) Tätigkeit bei der Betreuung eines <i>VFA</i>	238
9. Marktintegritätsrecht des <i>VFA Act</i>	241
a) Regeln gegen Marktmissbrauch	241
aa) Anwendungsbereich	241
bb) Verbot des Insiderhandels	241
cc) Unrechtmäßige Offenlegung von Insiderinformationen	242
dd) Verbot der Marktmanipulation	242
ee) Überwachung und Entdeckung marktmissbräuchlicher Praktiken durch <i>VFA Exchanges</i> , Vergleich zur MiCAR	243

b)	Weitere Bestimmungen zur Abwehr von Insiderhandel	244
aa)	Bestimmung von <i>Restricted Persons</i> und Handelsverbote durch einen <i>code of dealing</i>	244
bb)	Ausnahmen vom <i>code of dealing</i>	244
cc)	Vorgaben für den <i>code of dealing</i>	245
dd)	Insiderinformationen von <i>Restricted Persons</i> über andere Emittenten	246
ee)	Weitere Vorgaben für <i>Restricted Persons</i> und <i>Connected Persons</i>	247
ff)	Handelsverbot für den Emittenten	248
c)	Das „ <i>Arms' length principle</i> “	248
d)	Transaktionen substantieller Beteiligungen	249
e)	Bestimmung bezüglich der Veröffentlichung bestimmter Informationen („ <i>regulated information</i> “)	249
f)	Bewertung	250
VI.	Zusammenfassung	250
1.	Fonds, die in Kryptowerte investieren	250
2.	<i>VFA Act</i> , <i>MDIA Act</i> und <i>ITAS Act</i>	251
3.	Einführung in den <i>VFA Act</i>	251
a)	Konzeption des <i>VFA Act</i>	251
b)	Definition eines <i>VFA</i>	251
4.	<i>Initial VFA Offering</i>	251
a)	Begriff des <i>Initial VFA Offering</i>	252
b)	Whitepaperpflicht	252
c)	Beantragung der Zulassung durch einen <i>VFA Agent</i>	252
d)	Werbung und Öffentlichkeitskommunikation	252
e)	Einschaltung eines <i>VFA Agent</i> während der gesamten Lebensdauer eines <i>VFA</i>	252
f)	Publizität und weitere Pflichten	253
5.	<i>VFA Services</i>	253
a)	Vorliegen eines <i>VFA Service</i>	253
b)	Lizensierungserfordernis	254
c)	Voraussetzungen der Lizensierung	254
d)	Verhaltenspflichten von <i>VFA Service Providern</i>	254
e)	Risikomanagement	254
f)	Sicherung von Vermögenswerten und Geldern der Anleger	255
g)	<i>Internal Audit</i> , Versicherungspflichten und <i>Outsourcing</i>	255
h)	Kapitalanforderungen	255
i)	Vorkehrungen gegen Insiderhandel	255

j) Schutz der Kunden	255
k) Aufzeichnungs- und Buchhaltungspflichten	256
l) Interessenkonflikte	256
m) Vorgaben für eine <i>VFA Exchange</i>	256
6. <i>VFA Agent</i>	256
7. Marktintegritätsrecht	257
a) Geltungsbereich und erfasste Praktiken	257
b) <i>Restricted</i> und <i>Connected Persons</i>	257
c) „ <i>Arms' length principle</i> “	257
d) Publizität	257
C. EU	258
I. Anwendung der MAR auf Finanzinstrumente	258
II. <i>AML/ATF</i> durch 5. AMLD adressiert	258
III. Die MiCA-Verordnung (MiCAR)	258
1. Einführung	258
2. Tokenformen der MiCAR	259
a) Vermögenswertereferenzierte Token	260
b) E-Geld-Token	261
c) <i>Utility Token</i>	261
d) Andere Kryptowerte als vermögenswertereferenzierte Token und E-Geld-Token	261
3. Geregelte Tätigkeiten: <i>ICOs</i> und Krypto-Dienstleistungen	262
4. Definition eines Kryptowertes nach der MiCAR	263
a) Definition	263
aa) Einführung	263
bb) Gesetzliche Definition	263
cc) Ausnahmen von Kryptowerten nach Art. 2 Abs. 4 MiCAR	264
dd) Ausnahmen von Unternehmen, Personen und Institutionen nach Art. 2 Abs. 2 MiCAR	267
ee) Ausnahmen von Non-Fungible Token	267
b) Vergleich der Definition eines Kryptowertes im Sinne der MiCAR mit deutscher und maltesischer Regulierung	267
aa) Malta	267
bb) Deutschland	268

5. Regulierung von „anderen Kryptowerten als vermögenswertereferenzierte Token und E-Geld-Token“ nach Titel II	269
a) Problematik des Anwendungsbereichs von Titel II nach dem ursprünglichen Kommissionsvorschlag und der MiCAR	269
aa) Auffassung von Zickgraf zum ursprünglichen Kommissionsvorschlag	269
bb) Kritik an der Auffassung von Zickgraf	269
cc) Erfassung von klassischen Kryptowährungen durch die Regulierung durch <i>Listing</i> -Absicht	270
b) Regulierung von Emission und Handelszulassung von anderen Kryptowerten als vermögenswertereferenzierten Token oder E-Geld-Token	272
aa) Ursprünglicher Kommissionsvorschlag: Emission durch eine juristische Person	272
bb) Kritik am ursprünglichen Kommissionsentwurf	272
(1) Fokussierung auf den Emittenten	272
(2) Keine Erfassung von Kryptowerten ohne Emittent oder mit anonymem Emittenten	274
(3) De lege ferenda: Verbesserungsvorschlag auf Grundlage des Kommissionsentwurfs	274
cc) Trilogentwurf und MiCAR: Öffentliches Angebot und Handelszulassung durch juristische Person	276
(1) Emittent und Anbieter	276
(2) Öffentliches Angebot und Handelszulassung	277
c) Pflichten bei öffentlichem Angebot und Handelszulassung von anderen Kryptowerten als wertereferenzierten Token und E-Geld-Token	277
6. Regulierung von Anbietern von Krypto-Dienstleistungen	279
a) Einführung, Zulassung	279
b) Europaweites Passporting	279
aa) Anforderungen und Rechtsfolgen	279
bb) Rechtsstreitigkeiten mit Anbietern ohne physische Präsenz im Wohnsitzmitgliedstaat des Anlegers: Problematik des Gerichtsstands	280
(1) Einführung in die Problematik	280
(2) De lege lata: EuGVVO	281
(3) Handlungsort	281
(4) Erfolgsort	281
(5) Anknüpfung an <i>Nodes</i> der Blockchain	282
(6) Anknüpfung an den Verwahrungsort	282
(7) Ort, an welchem die Dienstleistung zu erfüllen war	283
cc) Plädoyer für eine Regulierung des Gerichtsstands durch die EU	284

c)	Aufteilung der Zulassung in verschiedene Kategorien von Krypto-Dienstleistungen	284
d)	Erfordernis und Verfahren der Zulassung	284
aa)	Erfordernis der Zulassung, Mindestangaben im Antrag	284
bb)	Anforderungen an den Sitz, Dienstleistungen durch extritoriale Dienstleister	285
cc)	Erbringung von Kryptowerte-Dienstleistungen durch nicht-juristische Personen	287
dd)	Erbringung von Kryptowerte-Dienstleistungen durch Anbieter des klassischen Finanzmarktes	288
e)	Allgemeine Pflichten für Anbieter von Krypto-Dienstleistungen	288
aa)	Die „Generalklausel“ des Art. 66 MiCAR	289
bb)	Eigenmittelanforderungen nach Art. 67 MiCAR	290
cc)	Qualifikation von handelnden Personen beim Krypto-Dienstleistungsanbieter	291
(1)	Voraussetzungen für Anteilseigner und Mitglieder des Leitungsorgans	291
(2)	Argumente für die Anteilseignerkontrolle	292
(3)	Voraussetzungen für übrige Mitarbeiter	294
dd)	Compliance und technisches Risk Management	294
ee)	Informationspflichten gegenüber der Aufsichtsbehörde	295
ff)	Sicherung der Kryptowerte und Geldbeträge von Anlegern	296
(1)	Schutz der durch einen Kryptowerte-Dienstleistungsanbieter verwahrten Kryptowerte	296
(2)	Exkurs: Wertpapierverwahrung nach dem deutschen Recht	296
(3)	Bewertung der Sicherung der Kryptowerte	299
(4)	Regulierung des Verwendens von verwahrten Kryptowerten für eigene Rechnung	300
(5)	Schutz von Geldbeträgen von Kunden	302
gg)	Beschwerdeverfahren nach Art. 71 MiCAR	304
hh)	Interessenkonflikte nach Art. 72 MiCAR	304
ii)	Auslagerung betrieblicher Aufgaben, Art. 73 MiCAR	305
f)	Einführung in die speziellen Pflichten für die Erbringung spezifischer Kryptowerte-Dienstleistungen	306
g)	Betrieb einer Handelsplattform	306
aa)	Kein Eigenhandel durch Handelsplattformen	306
bb)	<i>Listing</i>	308
(1)	Regeln der MiCAR	308
(2)	Regeln nach maltesischem Recht	309

(3) Vergleich und Bewertung	310
(4) Exkurs: <i>Delisting</i> und Handelsaussetzung von <i>VFA</i>	312
(5) <i>Delisting</i> und Handelsaussetzung nach der MiCAR	313
h) Tausch von Kryptowerten gegen einen Geldbetrag oder gegen andere Kryptowerte	314
i) Ausführung von Aufträgen über Kryptowerte für Kunden	315
aa) Regelung zur Ausführung: <i>Best Execution</i>	315
bb) Kein vollständiges <i>Payment-for-Order-Flow</i> -Verbot	316
cc) <i>Best Execution</i> als Pflicht zum Angebot mehrerer Ausführungsplätze?	316
dd) Weitere Ausführungsmodalitäten neben dem Preis	318
ee) Ausführung außerhalb regulierter Handelsplätze	319
j) Platzierung von Kryptowerten	319
aa) Allgemeines	319
bb) Publizitätspflichten nach der MiCAR	320
cc) Umgang mit Interessenkonflikten	321
k) Annahme und Übermittlung von Aufträgen über Kryptowerte für Kunden	323
aa) Allgemeines; Vergleich zum <i>VFA Act</i>	323
bb) Zügige und ordnungsgemäße Weiterleitung von Aufträgen	323
cc) Verbot von Rückvergütungen	323
dd) Exkurs: Rückvergütungsverbot ist an einzelne Dienstleitungen gekoppelt	325
ee) Spezielle Insiderhandelsnorm nach Art. 80 Abs. 3 MiCAR	326
l) Beratung zu Kryptowerten und Portfolioverwaltung von Kryptowerten ..	328
aa) Allgemeines; Vergleich zum <i>VFA Act</i>	328
bb) Angemessenheitsprüfung	331
cc) Aufklärungspflicht über die Unabhängigkeit eines anlageberatenden Dienstleisters	331
dd) Vorgaben für unabhängige, anlageberatende Dienstleister	331
ee) Vorgaben für nicht-unabhängige, anlageberatende Dienstleister ...	332
ff) Pflicht zur Offenlegung der Kosten für anlageberatende Dienstleister	333
gg) Rückvergütungsverbot für portfolioverwaltende Dienstleister	333
m) Erbringung von Transferdienstleistungen für Kryptowerte für Kunden ..	333
aa) Allgemeines	333
bb) Pflicht zum Abschluss einer Vereinbarung mit Kunden; vorgegebener Mindestinhalt	334
cc) <i>De lege ferenda</i> : weitergehende Absicherung der Kryptowerte	335

dd) Exkurs: <i>VFA Act</i> und klassische Finanzmarktregulierung kein Vorbild	336
n) Verwahrung und Verwaltung von Kryptowerten für Kunden	336
aa) Ähnlichkeit der Gefahren zu Transferdienstleistung	336
bb) Pflicht zum Abschluss einer Vereinbarung mit Kunden; vorgegebener Mindestinhalt; Register mit Positionen und Bewegungen	336
cc) Verwahrstrategie	337
dd) Erleichterung der Ausübung von Rechten; neu begründete Kryptowerte und Rechte	337
ee) Weitere Pflichten	338
ff) Haftung der Dienstleister	338
(1) Allgemeines	338
(2) Problematik der Wiedererlangung	339
gg) De lege ferenda: weitere Schutzmöglichkeiten für Verwahrung und Verwaltung sowie Transferdienstleistungen	339
o) Fehlende Dienstleistungen bzw. nicht regulierte Aspekte von Dienstleistungen: <i>Staking, Lending und Liquidity Mining</i>	341
aa) Einführung	341
bb) Derzeitige regulatorische Einordnung und mögliche künftige Regulierung	341
(1) Einordnung nach dem <i>VFA Act</i>	341
(2) <i>Staking, Lending und Liquidity Mining</i> haben individuelle Risiken	342
(3) <i>Staking</i>	342
(4) <i>Lending</i>	343
(5) <i>Liquidity Mining</i>	345
(6) Nichterfassung dezentralen <i>Liquidity Minings</i> durch die MiCAR	345
(7) De lege ferenda: Regulierung des <i>Liquidity Minings</i>	348
(a) Nur für (teilweise) zentralisierte Anbieter	348
(b) Cybersicherheit	348
(c) Vorbild Malta: <i>Cybersecurity Architecture</i>	349
(d) Adressierung der Cybersicherheit durch die MiCAR	350
(e) Weiteres Risiko: Kursverluste während Sperrzeit	351
7. Marktmissbrauchsvorschriften	352
a) Eigene Marktmissbrauchsvorschriften außerhalb der MMVO	352
b) Anwendungsbereich der Marktmissbrauchsvorschriften der MiCAR	353
c) Publizitätspflicht für Insiderinformationen	354

d) Verbot der Offenlegung jenseits der Veröffentlichung entsprechend der Publizitätspflicht	356
e) Verbot von Insidergeschäften	356
f) Verbot der Marktmanipulation	357
g) Einbindung von Personen, die beruflich Geschäfte mit Kryptowerten vermitteln oder ausführen	357
IV. Umsetzungsgesetzgebung	357
1. Deutschland	358
2. Malta	359
V. Zusammenfassung	360
1. Tokenformen der MiCAR	361
2. Geregelte Dienstleistungen	361
3. Definition eines Kryptowertes nach der MiCAR	361
4. Regulierung von „anderen Kryptowerte als vermögenswertereferenzierte Token und E-Geld-Token“ nach Titel II	361
5. Regulierung von Emission und Handelszulassung von anderen Kryptowerten als vermögenswertereferenzierten Token oder E-Geld-Token	362
a) Ursprünglicher Kommissionsentwurf, Trilogentwurf und endgültige MiCAR	362
b) Pflichten der Emittenten	362
6. Regulierung von Anbietern von Kryptowert-Dienstleistungen	363
a) Europaweites Passporting	363
b) Zulassung	363
c) Allgemeine Pflichten	363
aa) Wohlverhalten und Eigenmittel	364
bb) Anforderungen an Führungspersonen, Eigner und Personal	364
cc) Compliance und technisches Risk Management	364
dd) Informationspflichten gegenüber der nationalen Aufsichtsbehörde	364
ee) Sicherung von Kundenmitteln	364
ff) Weitere Vorschriften	365
d) Spezielle Pflichten	365
aa) Betrieb einer Handelsplattform	365
bb) Tausch von Kryptowerten gegen einen Geldbetrag oder gegen andere Kryptowerte; Ausführung von Aufträgen über Kryptowerte für Kunden	366
cc) Platzierung von Kryptowerten	366
dd) Annahme und Übermittlung von Aufträgen über Kryptowerte für Kunden	366

ee) Beratung zu Kryptowerten und die Portfolioverwaltung von Kryptowerten	367
ff) Erbringung von Transferdienstleistungen für Kryptowerte für Kunden	367
gg) Verwahrung und Verwaltung von Kryptowerten für Kunden	368
e) Nicht regulierte Dienste: <i>Staking, Lending, Liquidity Mining</i>	368
aa) Subsumtion unter bestehende maltesische Regulierung	369
bb) <i>Staking</i>	369
cc) <i>Lending</i>	369
dd) <i>Liquidity Mining</i>	369
7. Marktmissbrauchsvorschriften	370
8. Umsetzungsgesetzgebung	371
a) Die MiCAR gilt unmittelbar	371
b) Umsetzung in Deutschland	371
c) Umsetzung in Malta	371

Vierter Teil

Schlussbetrachtung	372
A. Technologie der Blockchain	372
B. Ziele der Finanzmarktregulierung	372
C. Überlegungen zur Regulierung von Anlagewerten auf Blockchainbasis	373
D. Bisherige Regulierung in Deutschland	375
E. Bisherige Regulierung in Malta vor der Umsetzung der MiCAR	375
F. Regulierung auf europäischer Ebene	377
I. Tokenformen	377
II. Geregelte Dienstleistungen	377
III. Kryptowerte nach der MiCAR	377
IV. Regulierung aller Kryptodienstleister	378
V. Regulierung spezieller Dienstleister	379
VI. Nicht geregelte Dienstleistungen: <i>Staking, Lending und Liquidity Mining</i>	380
VII. Marktmissbrauchsrecht der MiCAR	382
VIII. Umsetzungsgesetzgebung	382
Literaturverzeichnis	383
Sachwortverzeichnis	403

Abkürzungsverzeichnis

Verwendete Abkürzungen entsprechen, soweit nicht im Text einzeln erläutert, *Kirchner*:
Abkürzungsverzeichnis der Rechtssprache, 10. Auflage 2021.

Prolog und Thematik der Arbeit

A. Prolog

Im Folgenden werden die Ziele der Finanzmarktregulierung, insbesondere Anlegerschutz, Marktintegrität und Finanzmarktstabilität im Bereich von Vermögenswerten, die auf der Blockchaintechnologie basieren,¹ behandelt. Der Bereich solcher Kryptowerte war bisher ein in weiten Teilen noch staatlich unregulierter Bereich; eine staatliche Regulierung ist dennoch im Vordringen. Durch die MiCAR, die Markets in Crypto-Assets Regulation², wird für den räumlichen Bereich der Europäischen Union eine umfassende Regulierung eingeführt.

Die Blockchain-Technologie wurde mit der Veröffentlichung des *Bitcoin*-Whitepapers 2008³ einer breiten Öffentlichkeit als Grundlage für Finanztransaktionen vorgestellt.⁴ Dieses Whitepaper sieht ein Bezahlungssystem außerhalb der Kontrolle von Staaten und Finanzintermediären vor und könnte damit in der Tradition des „*Crypto Anarchist Manifesto*“ gesehen werden.⁵

Zeitgleich bieten die technologischen Eigenschaften der Blockchain, jedenfalls neuerer Blockchain-Technologien, die über eine zentralisiertere Funktionsweise verfügen, die Möglichkeit extremer Kontrolle und auch Steuerung durch einzelne Stellen, sowohl privater⁶ als auch staatlicher Natur⁷. Auch bei einer bloßen Kenntnis der hinter einer öffentlichen Adresse einer dezentralisierten Blockchain stehenden Person durch solche Stellen kann anhand der Blockchain-Technologie jede einzelne Transaktion der Vergangenheit ohne zeitliche Begrenzung nachvollzogen werden.

¹ Im Folgenden kurz Kryptowerte bezeichnet. Die Bezeichnung wird hier untechnisch, also nicht einer der gesetzlichen Definitionen von Kryptowerten entsprechend, verwendet.

² Verordnung (EU) 2023/1114 über Märkte für Kryptowerte, kurz MiCAR.

³ Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

⁴ Himmer, Blockchain-basiertes Fundraising als innovative Alternative der Unternehmensfinanzierung, S. 1.

⁵ May, The Crypto Anarchist Manifesto (1988), <https://nakamotoinstitute.org/crypto-anarchist-manifesto/>.

⁶ Hier kommt insbesondere der auf Blockchain-Technologie basierende, ursprünglich geplante *Stablecoin Diem* der Facebook-Muttergesellschaft *Meta* in Betracht, vgl. *Diem Association*, Welcome to the Diem project, <https://www.diem.com/en-us/>.

⁷ So die *Central Bank Digital Currencies (CBDCs)*, vgl. etwa Marlen Kremer, Edward Snowden: CBDC als „Perversion von Kryptowährungen“ (12. 10. 2021, BTC-Echo), <https://www.btc-echo.de/news/edward-snowden-cbdc-als-perversion-von-kryptowaehrungen-127566/>.

Die Blockchain-Technologie kann mithin eine „Büchse der Pandora“ darstellen, die bei ihrer Öffnung zu einer Überwachungsgesellschaft orwellischer Prägung führen kann. Auch dies darf bei berechtigten Forderungen nach der Verhinderung etwa von Geldwäsche und Kriminalitäts- bzw. Terrorismusfinanzierung nicht außer Acht gelassen werden.

Das *Bitcoin-Whitepaper* ist libertärer Natur und vertritt einen Ansatz der Disintermediation, also der Ausschaltung von Intermediären.⁸ Mit ihm wurde der von Friedrich August von Hayek geforderte Prozess der Entstaatlichung des Geldes angestoßen, jedoch technisch anders, als in den Vorstellungsmöglichkeiten von 1974 denkbar.⁹ Auch wenn nach über fünfzehnjähriger Existenz des Bitcoin und noch kürzerer Existenz anderer Kryptowährungen noch kein vollständig im Alltag des Einzelnen etabliertes Bezahlungssystem wie das des staatlichen Fiatgeldes¹⁰ entstanden ist, hat sich dennoch ein eigenes Ökosystem von Kryptowerten und Dienstleistern entwickelt.

Dieses Ökosystem wird hier befürwortet, da es Anlegern und sonstigen Nutzern verschiedene Vorteile bieten kann: Die Zensurreistenz und Enteignungsresistenz klassischer, selbst verwahrter Kryptowerte sind Eigenschaften, die diese als Beimischung zu einem Portfolio zu einer sinnvollen Ergänzung machen können.

Die vorliegende Arbeit ist demnach „kryptofreundlich“ und plädiert für die Erhaltung der Vorteile von Kryptowerten bei der Einführung und Umsetzung von Regulierung. Gleichzeitig schafft die Förderung der Ziele der Finanzmarktregulierung, namentlich Anlegerschutz, Marktintegrität und Finanzmarktstabilität, die Voraussetzung für eine weitere, positive Entwicklung des Krypto-Ökosystems. Nur vertrauenswürdige Märkte mit einem Mindestniveau an Schutzvorschriften werden es schaffen, in großem Stile Anlegergelder anzuziehen. Damit ist nicht nur die nunmehr ebenfalls angestoßene Tokenisierung klassischer Anlagegattungen¹¹ gemeint, sondern die in dieser Arbeit thematisierten „klassischen“ Kryptowerte, die ihren intrinsischen Wert teilweise lediglich aus dem in sie gesetzten Vertrauen als einer Art „digitales Gold“¹² erhalten¹³.

⁸ Weiterführend Yee, The regulation of cryptocurrencies: from disintermediation to reintermediation (14. 1. 2015), <https://policyreview.info/articles/news/regulation-cryptocurrencies-disintermediation-reintermediation/350>.

⁹ Friedrich August von Hayek, Nobel Laurate 1974: Denationalisation of Money (1974), <https://iea.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/Denationalisation%20of%20Money.pdf>.

¹⁰ So die insbesondere von Anhängern von „klassischen“ Kryptowerten verwendete Bezeichnung für staatliches Geld, welches ohne jedwede Deckung etwa durch Gold, Rohstoffe, Land oder ähnlichem „aus dem Nichts geschaffen“ wird. Der Begriff leitet sich vom Lateinischen „*Fiat*“ = „es werde“ ab, vgl. James Chen, Fiat Money (Investopedia, Stand: 2. 7. 2024), <https://www.investopedia.com/terms/f/fiatmoney.asp>.

¹¹ Wie etwa in Deutschland mit dem Gesetz über elektronische Wertpapiere (teilweise) erfolgt.

¹² Behme/Zickgraf, Zivil- und gesellschaftsrechtliche Aspekte von Initial Coin Offerings (ICOs), ZfPW 2019, 66, 70 m. w. N.

¹³ A.A. SEC, Why is Bitcoin not a digital gold?, <https://www.sec.gov/comments/sr-cboebzx-2021-019/srcboebzx2021019-8857582-239811.pdf>.

B. Thematik der Arbeit

I. Einführung

Die folgende Dissertationsschrift soll das Thema „MiCAR-Kryptowerte und die Prinzipien der Finanzmarktregulierung“ behandeln. Im Fokus stehen soll dabei die Umsetzung der Prinzipien der Finanzmarktregulierung im Bereich von Vermögenswerten, die auf der Blockchain-Technologie basieren. Diese Vermögenswerte wurden zunächst unter anderem in Malta eigenständig im *Virtual Financial Assets Act* und in Deutschland durch Einfügung in die bestehende Regulierungssystematik des KWG reguliert. Nunmehr hat der Europäische Gesetzgeber mit der *MiCAR* ein für die gesamte Union geltendes Gesetzeswerk geschaffen, durch welches nationale Regelungen ganz oder teilweise ersetzt werden. Die Arbeit soll untersuchen, inwiefern das bisherige Recht sinnvoll war bzw. Lücken aufwies. Mit diesen Erkenntnissen soll die nun erfolgte europäische Regulierung begutachtet und auf Verbesserungsmöglichkeiten untersucht werden.

II. Bearbeitungsstand

Bearbeitungsstand des deutschen und maltesischen Rechts ist jeweils der vor Inkrafttreten der Umsetzungsgesetzgebung der *MiCAR*. In Malta wurden mittlerweile im *VFA Rulebook Chapter 3* Teile der *MiCAR* in nationales Recht integriert.¹⁴ Ein weiterer Konsultationsprozess¹⁵ hat zu entsprechenden Abänderungen insbesondere im *VFA Rulebook Chapter 2* geführt.¹⁶ In Deutschland erhielt die *MiCAR* eine Integration in das nationale Recht durch das Gesetz über die Digitalisierung des Finanzmarktes¹⁷

III. Gang der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist in vier Teile gegliedert.

Im Ersten Teil, Prolog (Abschnitt A.) und Thematik der Arbeit (Abschnitt B.), soll in die Materie eingeführt werden.

Der Zweite Teil beschäftigt sich mit der Blockchain und ihrem Regulierungsbedarf.

Zunächst wird im zweiten Teil Kapitel A. eine Einführung in die Technologie der Blockchain gegeben. Es soll hierbei die Blockchain als solche begrifflich definiert werden und auf ihre Natur eingegangen werden. Sodann wird die Funktionsweise der Blockchain vorgestellt. Hierfür wird die bekannteste und derzeit bedeutendste Blockchain, die Bitcoin-Blockchain, als Beispiel herangezogen. Grundlegendes zur Funktion wird hierbei erklärt.

¹⁴ VFA Rulebook Chapter 3 (Stand: 7. 12. 2023).

¹⁵ MFS4, Consultation on Changes to Chapter 2 of the Virtual Financial Assets Rulebook, <https://www.mfsa.mt/wp-content/uploads/2023/12/Consultation-on-Changes-to-Chapter-2-of-the-Virtual-Financial-Assets-Rulebook.pdf>.

¹⁶ VFA Rulebook Chapter 2 (Stand: 29. 4. 2024).

¹⁷ Gesetz über die Digitalisierung des Finanzmarktes, BGBl. 2024 I Nr. 438 vom 27. 12. 2024.

Der der Bitcoin-Blockchain zugrundeliegende *proof-of-work*-Mechanismus, welcher zu einer Verkettung der Blöcke führt, wird erläutert. Es wird eingegangen auf die wirtschaftlichen Anreize für die Teilnehmer der Blockchain, diese zu pflegen, und auf die Gefahr eines sogenannten „51 %-Angriffs“. Hiernach werden besondere Eigenschaften der Blockchain erörtert. Zu den erörterten Eigenschaften zählen die Speicherung durch verschiedene *nodes* sowie die Öffentlichkeit der Kontostände, die dezentrale Fortführung und Speicherung durch ein *peer-to-peer*-Netzwerk, der Verzicht auf eine zentrale Autorität, die Pseudonymität, die Irreversibilität der Transaktionen und die Möglichkeit der Selbstverwahrung. Es wird die Kritik an dem *proof-of-work*-Konsensmechanismus der Bitcoin-Blockchain erläutert und sodann auf eine mögliche Lösung, nämlich die *proof-of-stake*-Blockchain, eingegangen. Vorgestellt werden sodann öffentliche, private und konsortiale Blockchains sowie verschiedene Token und die jeweiligen Unterschiede der Blockchain und Token.

Im zweiten Teil Kapitel B. wird auf die Ziele der Finanzmarktregulierung eingegangen. Hierfür wird zunächst nach einer Definition des Finanzmarktes gesucht und es werden die Akteure des Finanzmarktes erörtert. Sodann werden internationale und nationale Ziele der Finanzmarktregulierung festgestellt. Zu diesen gehören der Anlegerschutz, die Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes, die Marktintegrität und die Finanzmarktstabilität. Zuerst wird der Anlegerschutz erörtert. Hierfür wird nach einer Definition des Begriffs des Anlegers gesucht, auf die verschiedenen Aspekte des Anlegerschutzes, nämlich insbesondere Bestandsrisiko, Informationsrisiko und Konditionenrisiko eingegangen, und sodann eine Unterscheidung zwischen individuellem und institutionellen Anlegerschutz vorgenommen. Als nächstes wird die Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes erörtert, welche sich in allokativer, operativer und institutioneller Funktionsfähigkeit aufgliedert. Hiernach geht die Arbeit auf die Marktintegrität, welche sich insbesondere aufspaltet in ein Verbot missbräuchlichen Marktverhaltens und in die Prävention von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung, und auf die Finanzmarktstabilität als Regulierungsziel ein. Schließlich wird ein sich im Vordringen befindliches Regulierungsziel, nämlich der Schutz der Umwelt, des Klimas und der natürlichen Ressourcen, erörtert.

Im zweiten Teil Kapitel C. macht die Arbeit Überlegungen zur Regulierung von Anlagewerten auf Blockchainbasis. Zunächst wird hierbei festgestellt, dass die Blockchain Basis sowohl von sogenannten Kryptowährungen als auch von tokenisierten Vermögenswerten ist. Es werden die besonderen Risiken, aber auch die Vorteile von Kryptowerten aus finanzmarktregulatorischer Sicht vorgestellt. Zunächst wird auf potentielle Risiken eingegangen, nämlich insbesondere die Irreversibilität von Transaktionen, die Nutzbarkeit der Anonymität für illegale Transaktionen und sonstige Straftaten, Datenschutzbedenken, IT-Sicherheitsrisiken sowie Hardwarerisiken. Sodann werden mögliche Vorteile von Kryptowerten dargestellt, nämlich insbesondere die Effizienzsteigerung im Bereich der Nachhandelsprozesse, die verbesserte Berichterstattungs- und Aufsichtsfunktion, die verbesserte Sicherheit durch die Nutzung vieler *Ledger*, des reduzierten Gegenparteirisiko, das verbesserte Sicherheitsmanagement, die reduzierten Kosten, neue Investitionsmöglichkeiten für Kleinanleger, die einhergehen mit einer Finanzierungsmöglichkeit für Startups, sowie die vom Verfasser als besonders relevant erachteten Vorteile von Kryptowährungen in Form von Disintermediation, Zensurresistenz und Enteignungsresistenz. Die Arbeit geht hierauf nach ein auf mögliche Regulierungsansätze für solche Kryptowerte, die nicht bereits als Wertpapiere oder Finanzinstrumente einer bestehenden Regulierung unterfallen. Es werden vier Ansätze vorgestellt, nämlich die Gleichbehandlung mit Wertpapieren oder Finan-

zinsinstrumenten, der Verzicht auf eine Regulierung, das Verbot und eine eigene Regulierung, die die spezifischen Gefahren adressiert. Hiernach werden Regulierungsempfehlungen bezüglich Kryptowerten von internationalen Institutionen, namentlich der *IOSCO* und der *ESMA*, vorgestellt. Es folgen weitere Überlegungen bezüglich der Regulierung. Hier wird auf die Möglichkeit eines wachsenden Risikos für die Finanzmarktstabilität eingegangen. Sodann werden Publizitätsfragen erörtert und das *Listing* eines Kryptowertes als relevanter Faktor für Anleger thematisiert. Es wird der Unterschied zwischen *Hosted Wallets* und *Unhosted Wallets* erörtert. Auf die bisherige deutsche Regulierung hierzu wird eingegangen und diese wird kritisiert. Kurz wird festgestellt, dass es diesbezüglich keine Regulierung in Malta gibt.

Im Dritten Teil wird dann eingehend die Regulierung von Kryptowerten und dazugehöriger Dienstleistungen in Deutschland, Malta und der EU erörtert.

Zunächst wird die Regulierung in Deutschland in Kapitel A. vorgestellt. Die bisherige Einordnung von sogenannten „virtuellen Währungen“ wird thematisiert. Sodann geht die Arbeit auf die gesetzliche Regulierung des Kryptoverwahrgeschäfts und anderer Bankgeschäfte und Finanzdienstleistungen in Bezug auf Kryptowerte ein. Kurz wird dann die Tokenisierung von Wertpapieren, welche in Deutschland durch das eWPg geregelt ist, vorgestellt.

In Kapitel B. erörtert die Arbeit die Regulierung in Malta. Es wird zunächst eingegangen auf die Regulierung von Fonds, die in Kryptowährungen investieren, aber nur professionellen Investoren zur Verfügung stehen. Hiernach werden die drei Grundpfeiler für die Regulierung von Kryptowerten in Malta vorgestellt, nämlich *VFA Act*, *MDIA Act* und *ITAS Act*. Zunächst wird der *MDIA Act* behandelt, welcher die Schaffung und die Aufgaben der Behörde *MDIA* (*Malta Digital Innovation Authority*) behandelt. Sodann wird der *ITAS Act* behandelt, welcher sich unter anderem auf *Smart Contracts* bezieht. Schließlich wird das Herzstück der maltesischen Regulierung von Kryptowerten, der *VFA Act*, thematisiert. Zunächst wird der Gesetzesaufbau des *VFA Act* und der um ihn herum erlassenen weiteren Bestimmungen, insbesondere *VFA Rulebook* und *VFA Regulations*, angesprochen. Hiernach beginnt Arbeit mit einer inhaltlichen Auseinandersetzung mit der Materie: es wird die Definition eines *Virtual Financial Asset* (*VFA*) nach der maltesischen Regulierung analysiert. Sodann wird die Regulierung der Emission neuer *Virtual Financial Assets*, das *Initial VFA Offering*, besprochen. Hiernach geht die Arbeit auf die Regulierung von Dienstleistungen rund um *VFA* ein, erörtert die Verhaltenspflichten der Dienstleister, der *VFA Service Provider*, und thematisiert sodann eine Besonderheit des maltesischen Regulierungssystems, den sogenannten *VFA Agent*. Schließlich wird das Marktintegritätsrecht des *VFA Act* behandelt.

In Kapitel C. geht die Arbeit auf die Regulierung innerhalb der EU ein. Zunächst überleitend vom zuvor behandelten maltesischen Marktintegritätsrecht wird auf das Marktintegritätsrecht der Europäischen Union eingegangen und festgestellt, dass die Anwendung der Market Abuse Regulation (MAR) davon abhängig ist, dass ein Finanzinstrument im Sinne der MiFID II vorliegt, die Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung jedoch durch die 5. AMLD und deren Umsetzungen im nationalen Recht sichergestellt ist. Sodann wird die nunmehrige Regulierung von Kryptowerten in der EU durch die MiCAR (Markets in Crypto Assets Regulation) analysiert. Zunächst wird ein Überblick über die von der MiCAR erfassten Regulierungsgegenstände gegeben. Es werden

die von der MiCAR adressierten Tokenformen analysiert. Hiernach werden die von der MiCAR geregelten Tätigkeiten aufgeführt, nämlich die Emission von Token (*Initial Coin Offering, ICO*) und die Dienstleistungen, welche sich auf Kryptowerte beziehen. Nun befasst sich die Arbeit mit der Definition eines Kryptowertes nach der MiCAR. Hiernach wird die Regulierung der mit der Definition eines *VFA* nach maltesischem Recht vergleichbaren Tokenform der „anderen Kryptowerte als vermögenswertereferenzierten Token und E-Geld-Token“ besprochen. Sodann thematisiert die Arbeit in Parallele zu der zuvor vorgenommenen Analyse der Regulierung von *VFA Services* die Regulierung von Anbietern von Krypto-Dienstleistungen. Schließlich werden die eigenen Marktmissbrauchsvorschriften der MiCAR erforscht.

Im Vierten Teil, der Schlussbetrachtung, wird ein Fazit gezogen.