

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XVII
A. Einleitung	1
B. Technische Ausgestaltung	14
I. <i>Offene Blockchains</i>	14
II. <i>Geschlossene Blockchains</i>	22
C. Governance in Blockchains	25
I. <i>Blockchains als verteilte Transaktionsräume und Register</i>	27
II. <i>Streitschlichtung auf Basis von Blockchains</i>	35
III. <i>Peer-to-Peer-Governance in Blockchain-Organisationen</i>	39
IV. <i>Möglichkeit und Probleme nicht-proprietärer Governance</i>	42
D. Anforderungen an eine normative Struktur für die Blockchain-Governance und auf ihr basierende Blockchain-Anwendungen	52
I. <i>Blockchains im Kontext der Regulierung des Internets</i>	53
II. <i>Wahrung der Blockchain-Neutralität und Ausrichtung der Perspektive auf Finanzierungsdienste</i>	59
III. <i>Vorschlag einer Regulierten Selbstregulierung der Blockchains</i>	64
IV. <i>Risikostruktur bei der Nutzung der Blockchains als Finanzierungsdienste</i>	77
V. <i>Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung</i>	84

<i>VI. Erwägungen zum Verbraucherschutzes im Allgemeinen sowie zum Einlegerschutz im Speziellen</i>	103
<i>VII. Regulierung der Geldmenge</i>	114
<i>VIII. Vertrauen und Wertstabilität</i>	123
E. Behandlung von Finanzgeschäften mit virtuellen Währungen nach dem geltenden Recht	128
<i>I. Emissionshoheit des Staates</i>	128
<i>II. Gesetz über das Kreditwesen und Nebengesetze</i>	129
<i>III. Gesetz über die Beaufsichtigung von Zahlungsdiensten</i>	159
<i>IV. Gesetz über das Aufspüren von Gewinnen aus schweren Straftaten sowie spezialgesetzliche Vorschriften zur Bekämpfung von Geldwäsche</i> .	178
<i>V. Erweiterung des Adressatenkreises der Vierten Geldwäscherichtlinie</i> ...	199
F. Regulatorische Ansätze in den USA	202
<i>I. Struktur der Aufsicht über den Zahlungsverkehr</i>	203
<i>II. Übersicht über die Entwicklung der regulatorischen Ansätze</i>	204
<i>III. Analyse der Regulierungskonzepte für den Markt der virtuellen Währungen</i>	209
<i>IV. Stellungnahme</i>	224
G. Ergebnisse	229
<i>I. Regelungsgegenstände</i>	229
<i>II. Ausrichtung der Regulierung</i>	231
<i>III. Normative Anforderungen</i>	232
<i>IV. Defizite im geltenden Recht</i>	235
Anhang:Kurzfassung der Ergebnisse	239
Appendix: Summary of results	242
Literaturverzeichnis	245
Sachverzeichnis	261

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Abkürzungsverzeichnis	XVII
A. Einleitung	1
B. Technische Ausgestaltung	14
<i>I. Offene Blockchains</i>	14
1. Struktur der verteilten Regelbildung in Blockchains	15
a) Verteiltes Entscheidungsregister	15
b) Verteilte Entscheidungsfindung	16
c) Pekuniäres Anreizsystem	16
2. Bitcoins Technische Ausgestaltung	17
<i>II. Geschlossene Blockchains</i>	22
C. Governance in Blockchains	25
<i>I. Blockchains als verteilte Transaktionsräume und Register</i>	27
1. Registrierung auf Basis der Blockchain	31
2. Legitimierende Wirkung des Arbeitsnachweises	32
3. Zwischenergebnis	35
<i>II. Streitschlichtung auf Basis von Blockchains</i>	35
<i>III. Peer-to-Peer-Governance in Blockchain-Organisationen</i>	39
<i>IV. Möglichkeit und Probleme nicht-proprietärer Governance</i>	42
1. Hardins Dilemma im virtuellen Raum	43
2. Potential einer Tragedy of the Anti-Commons	49
D. Anforderungen an eine normative Struktur für die Blockchain-Governance und auf ihr basierende Blockchain-Anwendungen	52
<i>I. Blockchains im Kontext der Regulierung des Internets</i>	53

1. Prohibition als falscher Weg	54
2. Cyber-Anarchie und Selbstregulierung	54
3. Herausforderungen bei der Ausrichtung auf den Verifikationsprozess und blockchainbasierte Dienste	56
<i>II. Wahrung der Blockchain-Neutralität und Ausrichtung der Perspektive auf Finanzierungsdienste</i>	<i>59</i>
<i>III. Vorschlag einer Regulierten Selbstregulierung der Blockchains</i>	<i>64</i>
1. Code als Regulierungsinstrument	67
a) Rechtswirkung elektronischer Signaturen	68
b) Staatliche Aufsicht und Governance-Strukturen	69
2. Regulierungsmodell der EBA: Einrichtung einer Governance-Organisation	73
3. Zwischenergebnis	75
<i>IV. Risikostruktur bei der Nutzung der Blockchains als Finanzierungsdienste</i>	<i>77</i>
1. Unvermeidbare Zeitverzögerungen im Verifikationsprozess	78
2. Ausschluss des Liquiditätsrisikos	80
3. Intransparenz und Selbstvollstreckung	81
4. Zwischenergebnis	84
<i>V. Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung</i>	<i>84</i>
1. Auswirkungen der Geldwäsche	86
a) Implikationen im Hinblick auf die organisierte Kriminalität	86
b) Implikationen im Hinblick auf die Terrorismusfinanzierung	87
2. Drei-Phasen-Modell	88
a) Platzierung	88
b) Verschleierung	89
c) Integration	90
3. Die Geldwäscheaffinität virtueller Währungen	90
a) Entbehrlichkeit des physischen Kontakts zum Intermediär	91
b) Möglichkeit eines unmittelbaren Geldtransfers zwischen Privatpersonen	91
c) Unmittelbarer Erwerb virtuellen Geldes aus einer kriminellen Quelle	93
d) Grad der Akzeptanz als wesentlicher Faktor des Missbrauchspotentials	94
4. Ausgestaltung eines wirksamen Instrumentariums	94
a) Instrumentalisierung der Blockchain und der Intermediäre zur Geldwäsche- und Terrorismusbekämpfung	95
aa) Dokumentation in Blockchains	95
bb) Instrumentalisierung der Finanzintermediäre im Ökosystem der virtuellen Währungen	96
cc) FATF-Empfehlungen zur Ausformung des Pflichtenkatalogs ...	98

(1) Risikobasierter Ansatz	98
(2) Customer Due Diligence	99
(3) Den Standards für den Internet-basierten Zahlungsverkehr entsprechende Verifikations- und Identifikationsmechanismen	99
dd) Von einem Verbot ausgehende Implikationen	100
b) Aus der globalen Tragweite folgendes Missbrauchspotential	101
c) Internationale Kooperation	101
d) Herausforderung der Anonymisierungsdienste	102
e) Verwendung von Negativlisten für inkriminierte Kryptowährung	103
<i>VI. Erwägungen zum Verbraucherschutz im Allgemeinen sowie zum Einlegerschutz im Speziellen</i>	<i>103</i>
1. Verbraucherschutz als regulatorischer Gesichtspunkt	104
a) Sammelstelle für sensibles Kapital: Vorwiegende Betroffenheit von Verbrauchern	104
b) Implikationen des Kräftegleichgewichts zwischen Verbrauchern und Unternehmern	105
c) Verbraucherschutzrecht als Querschnittsmaterie und seine Ausformung im öffentlichen Recht	106
2. Schutzbedürftigkeit der Einleger	107
a) Asymmetrischer Zugang zu Informationen sowie die unzureichende Verhandlungsmacht der Einleger	108
b) Im Vergleich zu anderen Märkten niedrige Haftungsreserven	109
3. Aus der technischen Ausgestaltung folgende Risiken und Angriffsvektoren	110
4. Vermögensentwertung aufgrund von Wechselkursvolatilität	113
<i>VII. Regulierung der Geldmenge</i>	<i>114</i>
1. Gefährdung der Geldwertstabilität durch Giralgeldschöpfung	115
2. Geringer Einfluss der virtuellen Währungen auf die Wertstabilität des Fiatgeldes	116
3. Entwertung der virtuellen Währungen durch die Ausweitung der systemimmanenten Geldmenge	117
a) Abgrenzung vom Buchgeld: Keine Forderungen als Zahlungsmittel	118
b) Zentrale Emission kryptografischer Geldeinheiten	119
4. Algorithmische Geldmengenregulierung	121
a) Verhinderung der Geldentwertung durch eine sukzessive Emission und eine fixe Gesamtgeldmenge	121
b) Gefahr deflationärer Tendenzen und reflationäre Algorithmen	122
5. Zwischenergebnis	123
<i>VIII. Vertrauen und Wertstabilität</i>	<i>123</i>

E. Behandlung von Finanzgeschäften mit virtuellen Währungen nach dem geltenden Recht	128
I. Emissionshoheit des Staates	128
II. Gesetz über das Kreditwesen und Nebengesetze	129
1. Regulatorische Einordnung von Geschäften mit virtuellen Währungen	129
a) Die Annahme virtuellen Geldes ist kein Einlagengeschäft	130
aa) Mindestreserve	133
bb) Einlagensicherung	135
cc) Eigenmittelanforderungen	136
b) Virtuelles Geld als Rechnungseinheit	136
aa) Der Begriff der Devisen als Ausgangspunkt	137
bb) Rechnungseinheiten müssen nicht hoheitlich anerkannt sein . . .	138
cc) Herleitung des Begriffs der Rechnungseinheit aus einer geldfunktionalen Perspektive	139
dd) Subsumtion des virtuellen Geldes unter den funktionellen Begriff der Rechnungseinheit	140
c) Erlaubnispflichtige Geschäfte mit Rechnungseinheiten in Form von virtuellem Geld	143
aa) Gewerbsmäßigkeit oder Vollkaufmann	144
bb) Inlandsbezug	144
cc) Geschäftsarten mit virtuellem Geld	146
(1) Mining	147
(2) Wallet-Dienste	147
(3) An- und Verkauf von virtuellem Geld	149
(4) Virtuelle Handelsplattformen für Kryptowährungen	152
2. Anwendbares aufsichtsrechtliches Instrumentarium	154
a) Anforderungen an das Anfangskapital	154
b) Liquiditätsanforderungen	154
c) Zuverlässigkeit von Antragsteller und Geschäftsleiter	156
d) Fachliche Eignung der Geschäftsleiter	157
3. Stellungnahme	157
III. Gesetz über die Beaufsichtigung von Zahlungsdiensten	159
1. Klassifizierung von Zahlungsdiensten mit virtuellen Währungen	160
a) Erlaubnispflicht für Zahlungsinstitute	160
aa) Ein- oder Auszahlungsgeschäft	160
bb) Zahlungsgeschäft	161
cc) Finanztransfergeschäft	162
b) Erlaubnispflicht für E-Geld-Institute	163
aa) Kryptowährungen sind kein E-Geld	164
bb) Entwicklung eines die virtuellen Währungen ausklammernden E-Geld-Begriffs in der europäischen Gesetzgebung	165
2. Darstellung der formellen und materiellen Instrumente	169

a) Anforderungen an das Anfangs- und Eigenkapital	170
aa) Anforderungen an Zahlungsinstitute	170
(1) Anfangskapital	170
(2) Angemessenes Eigenkapital	170
bb) Anforderungen an E-Geld-Institute	171
(1) Anfangskapital	171
(2) Angemessenes Eigenkapital	171
b) Sicherungsanforderungen für die Entgegennahme von Geldbeträgen	172
aa) Zur Erbringung von Zahlungsdiensten	172
bb) Für die Ausgabe von E-Geld	172
c) Eingeschränkte Kreditgewährung	173
d) Ausgabe sowie Rücktauschbarkeit zum Nennwert	174
e) Entgeltregulierung	174
f) Zuverlässigkeit und fachliche Eignung	175
3. Stellungnahme	175
<i>IV. Gesetz über das Aufspüren von Gewinnen aus schweren Straftaten</i>	
<i>sowie spezialgesetzliche Vorschriften zur Bekämpfung von Geldwäsche</i> .	178
1. Kreis der Normadressaten	179
a) Kredit- und Finanzdienstleistungsinstitute	179
b) Zahlungsinstitute	180
c) Weitere Verpflichtete	181
2. Pflichtenkatalog	182
a) Risikoorientierter Ansatz	182
b) Identifizierung des Vertragspartners	183
c) Ermittlung des Geschäftszwecks	183
d) Identifizierung des wirtschaftlich Berechtigten	184
e) Kontinuierliche Überwachung der Geschäftsbeziehung	184
aa) Erforderlichkeit einer kontinuierlichen und dynamischen	
Erfassung	184
bb) Klassifizierung der Vertragspartner	185
cc) Periodische Aktualisierung	185
dd) Ermittlung der Vermögensherkunft	185
f) Interne Sicherungsmaßnahmen	186
aa) Geldwäschebeauftragter	188
bb) Risikoorientierte Maßnahmen in Bezug auf die Beschäftigten ..	189
g) Pflichtauslösende Tatbestände	190
aa) Begründung einer Geschäftsbeziehung	190
bb) Im Zusammenhang mit Transaktionen stehende Tatbestände ...	191
(1) Transaktionen außerhalb einer bestehenden	
Geschäftsbeziehung	192
(2) Verdacht der Geldwäsche oder Terrorismusfinanzierung ...	193
h) Meldung von Verdachtsfällen	194
3. Stellungnahme	195
<i>V. Erweiterung des Adressatenkreises der Vierten Geldwäscherichtlinie</i> ...	199

F.	Regulatorische Ansätze in den USA	202
I.	<i>Struktur der Aufsicht über den Zahlungsverkehr</i>	203
II.	<i>Übersicht über die Entwicklung der regulatorischen Ansätze</i>	204
	1. Divergente Regulierungskonzepte in den US-amerikanischen Bundesstaaten	204
	2. Regulatorische Zurückhaltung auf bundesstaatlicher Ebene	208
III.	<i>Analyse der Regulierungskonzepte für den Markt der virtuellen Währungen</i>	209
	1. Regulierungsmodell der Conference of State Bank Supervisors und der Uniform Law Commission	210
	a) Grundlegende Ausrichtung der Regulierung	210
	b) Beachtung der Blockchain-Neutralität	211
	c) Ausrichtung auf Finanzierungsdienste auf Basis von Blockchains sowie die zentrale Administration virtueller Währungen	212
	d) Reziproke Lizenzierung sowie erleichterter Marktzutritt für Startups	213
	e) Finanzielle Integrität der Intermediäre	214
	f) Information der Verbraucher	215
	2. Die New Yorker „BitLicense“	216
	a) Definition des Begriffs der virtuellen Währung	217
	b) Erlaubnispflichtige Geschäfte mit virtuellen Währungen	217
	c) Fortentwicklung der Software und nicht-monetäre Anwendungen als Ausnahmetatbestände	219
	d) Sicherung der finanziellen Integrität	221
	aa) Angemessenes Eigenkapital	221
	bb) Volle Deckung der Kundeneinlagen	221
	cc) Verbot von Geschäften mit Kundeneinlagen	222
	e) Cybersecurity-Maßnahmen	222
	f) Dezidierte Informationspflichten	223
	g) Pflichtenkatalog zur Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung	223
IV.	<i>Stellungnahme</i>	224
G.	Ergebnisse	229
I.	<i>Regelungsgegenstände</i>	229
II.	<i>Ausrichtung der Regulierung</i>	231
III.	<i>Normative Anforderungen</i>	232
IV.	<i>Defizite im geltenden Recht</i>	235

Anhang: Kurzfassung der Ergebnisse	239
Appendix: Summary of results	242
Literaturverzeichnis	245
Sachverzeichnis	261