

Inhaltsverzeichnis

1. Kapitel

Einleitung – Zeitenwende in der Wagnisfinanzierung?	25
A. Untersuchungsanlass und Untersuchungsgegenstand	26
I. Traditionelle Quellen der Wagnisfinanzierung	26
II. Token Sales als Finanzierungsphänomen	28
1. Verheißung und Realität der Token-basierten Finanzierung	30
2. Unklares Verhältnis zu Venture Capital und damit verbundene Untersuchungsfragen	32
3. Gesetzgeberisches Tätigwerden	33
III. Einordnung in den Forschungsstand	35
IV. Themenbegrenzung	36
1. Kryptofondsanteile	36
2. DAOs	37
3. Typologische Eingrenzung	38
a) Currency Token	39
b) Utility Token	41
c) Security Token	43
aa) Debt Token	43
bb) Equity Token	44
cc) Interaktionspotential mit Venture Capital	45
B. Methodischer Ansatz der Arbeit	46
C. Gang der Untersuchung	47

2. Kapitel

Technische und rechtliche Grundlagen von Token Sales	49
A. Blockchain-Technologie	50
I. Mehrdeutigkeit des Blockchain-Begriffs	51
1. Blockchain als Datenstruktur	51
2. Blockchain als Sammelbegriff	51
II. Ziel: Integrität in verteilten Peer-to-Peer-Netzwerken	52
1. Peer-to-Peer-Netzwerke	52

2. Verwaltung von Informationsgütern	53
3. Integrität als Systemvoraussetzung	55
III. Blockkettenmechanismus	57
1. Hashing	57
2. Verkettung von Datenblöcken	58
a) Intra-blockverkettung durch merkle trees	59
b) Inter-blockverkettung durch Referenzhashs	61
IV. Authentifizierung durch digitale Signaturen	62
V. Verifikation durch anreizgesteuerte Konsensbildung	64
1. Proof-of-Work-Verfahren	65
2. Pekuniäre Incentivierung	67
3. Konsensbildung auf spieltheoretischer Grundlage	68
4. Proof-of-Stake-Verfahren	69
VI. Gestaltungsalternativen	70
B. Fungibilisierung von Rechtspositionen durch Token	72
I. Technische Funktionsweise	73
1. Erzeugung von Kryptowerten	73
a) Coin-Erzeugung durch mining	73
b) Token-Erzeugung durch minting	73
2. Transaktion von Kryptowerten	74
II. Token-Transaktionen aus zivilrechtlicher Perspektive	75
1. Elektronische Schuldverschreibungen nach dem eWpG	76
a) Kontextualisierung	77
aa) Vorteile der wertpapiermäßigen Verbriefung	77
bb) Funktionsverlust der Wertpapierurkunde	78
(1) Girosammelverwahrung und Globalurkunden	79
(2) Registergestützte Wertrechte nach dem BuSchWG	81
b) Anwendungsbereich	83
c) Festhalten an der sachenrechtlichen Fundierung des Wertpapierrechts	84
d) Arten elektronischer Wertpapiere	84
aa) Zentralregister- und Kryptowertpapiere	85
bb) Sammel- und Einzeleintragung	85
e) Materielles Registerrecht	87
aa) Entstehung	87
bb) Übertragung	88
(1) Elektronische Wertpapiere in Sammeleintragung	88
(2) Elektronische Wertpapiere in Einzeleintragung	89
(a) Umtragung als konstitutiver Publizitätsakt	89
(b) Erforderlichkeit einer zentralen Weisungsstruktur?	89
(c) Gutgläubiger Erwerb vom Nichtberechtigten	91

f) Abschließende Würdigung	91
2. Token-Transaktionen jenseits des Anwendungsbereichs des eWpG	93
a) Kollisionsrechtliche Einordnung einer Token-Transaktion	93
aa) Vertragsstatut nach der Rom I-VO	95
(1) Eröffnung des Anwendungsbereichs	96
(2) Subjektive Anknüpfung gem. Art. 3 Rom I-VO	98
(3) Objektive Anknüpfung gem. Art. 4 Rom I-VO	100
(4) Ausschluss von Finanzinstrumenten aus dem Anwendungsbereich der Sonderkollisionsnorm für Verbraucherverträge gem. Art. 6 Rom I-VO	102
(a) Abstrakte Merkmale eines übertragbaren Wertpapiers im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Nr. 44 MiFID II	104
(aa) Übertragbarkeit	105
(bb) Standardisierung	105
(cc) Handelbarkeit im engeren Sinne	107
(b) Typologische Vergleichbarkeit mit den Regelbeispielen	114
(c) Zwischenergebnis	115
bb) Gesellschaftsstatut	115
cc) Abschließende Würdigung	116
b) Materieellrechtlicher Gehalt einer Token-Transaktion	117
aa) Keine Übertragung nach wertpapierrechtlichen Grundsätzen	118
(1) Reichweite des Sachbegriffs gem. § 90 BGB	119
(a) Keine starre Auslegungsgrenze durch den Wortsinn	120
(b) Funktionale Sichtweise: Beherrschbarkeit als maßgebliches Kriterium?	121
(c) Friktionen mit dem sachenrechtlichen Normgefüge	122
(d) (Historischer) Gesetzgeberwille	123
(e) Zwischenergebnis	125
(2) Keine Regelungslücke	125
(3) Zwischenergebnis	126
bb) Token nicht als Zessionsgegenstand	127
cc) Token-Transaktion als Realakt mit (potentiell) rechtsgeschäftlicher Re- levanz	129
dd) Entwicklungsszenarien im Lichte des unvollkommenen Verkehrsschut- zes	131
C. Automatisierung von Leistungsbeziehungen durch Smart Contracts	133
I. Ethereum als Smart Contract-Plattform	135
1. Technische Voraussetzungen des Einsatzes von Smart Contracts im Rahmen eines Token Sales	136
2. Limitationen	138
3. Zwischenergebnis: Verbleibende Dependenz im Verhältnis zur Rechtsordnung 141	

II. Code should obey the Law (but it does not necessarily do so)	142
III. Rechtsgeschäftliche Bedeutung im Rahmen der Token-Emission	143
1. Smart Contracts als Vertragsgegenstand	143
2. Smart Contracts als integraler Bestandteil des Vertragsschlusses	144
a) Deployment als konkludente offerierte ad incertis personas	144
b) Konkludente Annahme durch Transaktion an den Smart Contract	147
3. Geltung rechtsgeschäftlicher Grundsätze im Übrigen	147
IV. Implikationen für Token-Investoren	148
D. Kapitalmarktrechtliche Regulierung von STOs	149
I. Prospektpflicht nach Art. 3 Prospekt-VO	150
II. Subsidiäre Bedeutung des VermAnlG	151
III. Regulierung nach dem KAGB	152
IV. Marktfolgepflichten	153
V. Marktseitige Reaktion auf regulatorische Hürden und verbleibende Schutzdefizite	154
E. Ablauf eines Token Sales	155
I. Vorbereitungsphase	156
1. Ausgangslage	156
2. Formalisierung und Professionalisierung der Investorenansprache	157
II. Durchführungsphase	159
III. Erfüllungsphase	161

3. Kapitel

Potenziale und Hemmfaktoren der Token-basierten Wagnisfinanzierung aus dem Blickwinkel der Neuen Institutionenökonomik

	163
A. Interessenlage der Finanzierungsparteien	165
I. Kapitalnehmer	165
II. Investoren	167
B. Ökonomisches Potenzial	168
I. Reduktion von Transaktionskosten	168
1. Theoretische Grundlagen	169
2. Transaktionskosten der Finanzintermediation	171
II. Liquide Sekundärmärkte und die „Demokratisierung“ von Risikokapital	172
III. Implizite Annahmen	175
C. Ökonomische Hemmfaktoren	175
I. Ex ante: Unsicherheit und Informationsasymmetrie	175
1. Unsicherheit	176
2. Informationsasymmetrie	177
3. Adverse Selektion	179

4. Irrationaler Überschwang	180
a) Verhaltensökonomik – Konzept und Kritik	180
b) Erklärungsansätze für die Blasenbildung auf dem Token-Markt	181
aa) Noise traders	182
bb) Professionelle Spekulanten	185
cc) Zwischenergebnis	185
5. Unzulängliche Eindämmung durch kapitalmarktrechtliche Offenlegungspflichten	186
6. Bewältigungsstrategien des Marktes und ihre Limitationen	189
a) Screening, insbesondere durch Finanzintermediäre	189
b) Signaling, insbesondere durch die Beteiligung institutioneller Investoren	191
aa) „Zertifizierung“ durch Venture Capital-Investoren	193
bb) Limitationen der Zertifizierungstheorie	194
7. Zwischenergebnis	195
II. Ex post: Prinzipal-Agent-Konflikte	195
1. Vertikale Konflikte im Verhältnis zwischen Investoren und Gründern	197
a) Für Wagnisfinanzierungen typische Agenturkonflikte	198
aa) Unterinvestition	198
bb) Asset stripping	199
cc) Hold-ups	199
dd) Verwässerung	200
ee) Risk-shifting	201
ff) Überinvestition	202
b) STO-spezifische Probleme	203
c) Privatautonome Konfliktbewältigung („private ordering“)	204
2. Horizontale Konflikte der Investoren untereinander	206
III. Fazit: STOs als komplementäre Finanzierungsmethode	209

4. Kapitel

Wechselbeziehungen zwischen STOs und Venture Capital	211
A. Gestaltung, Qualifikation und Einsatzmöglichkeiten von STOs	212
I. Anforderungsprofil der zur Finanzierung im Venture Capital-Bereich eingesetzten Token	212
1. Liquiditätsschonung	213
2. Einflusswahrung	214
3. Renditezielverträglichkeit und Anreizerhaltung	214
II. Finanzierung durch die Emission tokenisierter Gläubigerrechte	215
1. Ökonomische Einordnung als Mezzanine-Kapital	216

2. Debt Token	217
a) Dogmatische Einordnung als Genussrecht	217
aa) Begriff und Ursprung	218
bb) Inhaltliche Ausformung	221
(1) Erfolgsbeteiligung	221
(a) Exkurs: Abzugsfähigkeit von Ausschüttungen trotz Teilhabe an den stillen Reserven?	225
(b) Zwischenergebnis	226
(2) Rückzahlbarkeit und Verlustbeteiligung	227
(3) Nachrangabrede	229
(4) Dauer der Kapitalüberlassung	232
(5) Gläubigerschützende Nebenpflichten und Mitwirkungsrechte	234
(6) Ergebnis	235
cc) Rechtsnatur	235
(1) Schuldverhältnis eigener Art?	236
(a) Abgrenzung von der Gewinnschuldverschreibung	238
(b) Abgrenzung vom partiarischen (Nachrang-)Darlehen	239
(c) Abgrenzung von der stillen Beteiligung	240
(aa) Vergleichbarkeit mit stillen Publikumsgesellschaften	241
(bb) Kein <i>numerus clausus</i> der vertraglichen Risikotragung	242
(cc) Notwendigkeit einer indizienorientierten Gesamtbetrachtung	243
(2) Ergebnis	246
dd) Kausales oder abstraktes Forderungsrecht?	247
ee) Zulässigkeit aktiengleicher Genussrechte	248
b) Venture Debt als funktionales Äquivalent?	249
aa) Komplementäre Finanzierungsfunktion	250
bb) Perspektive der Eigenkapitalgeber	251
cc) Strukturelle Unterschiede	253
(1) Vorlaufzeit	253
(2) Kapitalgeber	253
(3) Exit-Kanal für Venture Capital-Investoren	254
dd) Ergebnis	255
3. Unechte Equity Token	256
a) Dogmatische Qualifikation als (atypische) stille Beteiligung	256
b) Mitspracherechte als Störfaktor im Finanzierungsgefüge	257
III. Beteiligungsfinanzierung mittels echter Equity Token	258
1. Gestaltungshindernisse	258
a) Gestaltungshindernisse im Hinblick auf tokenisierte Aktien	258
aa) Zulässigkeit unverbriefter Aktien im Ausgangspunkt	260
bb) Formbedürftigkeit der Zeichnung	261

cc) Anspruch auf Globalverbriefung	262
(1) Rechtsfolgen verwehrter Verbriefung	264
(2) Zwischenergebnis	265
dd) Reformbedarf	265
b) Gestaltungshindernisse im Hinblick auf tokenisierte GmbH-Anteile	265
aa) Erschwerung der Anteilsübertragung durch Formzwang	266
bb) Rechtspolitischer Ausblick	267
2. Umgehungsgestaltungen	268
a) Umgehungsgestaltungen durch Emittenten im Rechtskleid der Aktiengesellschaft	268
aa) Verwahrungslösung	268
bb) Treuhandgestaltungen	269
b) Umgehungsgestaltungen durch Emittenten im Rechtskleid der GmbH	271
aa) Formbedürftigkeit der Übertragung der Treugeberstellung an GmbH-Anteilen	271
bb) Unterbeteiligungsmodell	272
(1) Abgrenzung von der Treuhand	273
(2) Zwischenergebnis	274
3. Einsatzpotenzial im Kontext der Wagnisfinanzierung	274
B. STOs als Mittel der Zwischenfinanzierung	275
I. Kompetenzverteilung und Token-Bezugsrecht	276
1. Konkurrenz zwischen Gläubigeransprüchen und Vermögensrechten der Mitglieder	277
2. Ausgabekompetenz und Bezugsrecht in der Aktiengesellschaft	277
a) Normativer Rahmen: § 221 AktG vs. §§ 291 ff. AktG	277
aa) Übereinstimmendes Telos, divergierende Rechtsfolgen	279
bb) Abgrenzung	280
(1) Typologischer Ansatz der herrschenden Meinung	280
(2) Rechtsfolgenkonsistenz durch Berücksichtigung der Größe des Kapitalgeberkreises	282
(3) Konkretisierung des Merkmals „massenweise“	284
(4) Ergebnis	285
b) Behandlung „obligationsähnlicher“ Genussrechte	286
c) Zustimmungsvorbehalte zugunsten der Venture Capital-Investoren	287
d) Bezugsrecht der Aktionäre nach § 221 Abs. 4 i. V.m. § 186 AktG	287
3. Ausgabekompetenz und Bezugsrecht in der GmbH	289
a) Ausgabekompetenz	289
aa) Zustimmung der Gesellschafter als Wirksamkeitsvoraussetzung	290
(1) Keine Erstreckung der „Supermarkt-Grundsätze“	290
(2) Keine Änderung des Verbandszwecks	292

bb) Zuständigkeit im Innenverhältnis	293
(1) Keine Beschlusskompetenz analog § 221 Abs. 1 und 3 AktG	293
(2) Ungeschriebene Gesellschafterkompetenz	293
cc) Zustimmungsvorbehalte zugunsten der Venture Capital-Investoren	295
b) Token-Bezugsrecht	295
II. Zielkonvergenz durch <i>Kicker</i> -Vergütung	296
1. Typen und Funktionsweise	297
a) Equity Kicker	298
b) Non-Equity Kicker	298
2. Anlegerrisiken im Zusammenhang mit <i>Kicker</i> -Komponenten	299
III. Anschlussfinanzierung, Exit-Fähigkeit und Adaptabilität	300
1. STO als „Jugendstunde“ prosperierender Start-Ups?	301
2. Kautelarjuristische Ansätze zur Flexibilisierung der Finanzierungsbeziehung	302
a) Vorgezeichnete Vertragsanpassungen am Beispiel von Verwässerungsklauseln	302
b) Ad hoc-Maßnahmen am Beispiel der Beendigung der Token-Beteiligung	303
aa) Einseitige Beendigung	303
bb) (Mehrheitlich) Konsensuale Ablösung	304
c) Anpassungskosten	305
3. Kollektivierung der Token-Inhaber	307
a) Institutionelle Voraussetzungen einer Problemlösung	307
aa) Kollektivhandlungsprobleme	308
(1) Konsensuale Vertragsadjustierung	308
(a) Mobilisierungshindernisse	309
(b) Kooperationshindernisse	310
(aa) Hold-outs	310
(bb) Hold-ups	311
(2) Unilaterale Rechtsausübung	312
(a) Überwachung des Emittenten	312
(b) Unkoordinierte Geltendmachung von Leistungsstörungenrechten	313
bb) Hypothetischer <i>single owner</i> -Ansatz und seine Umsetzung	314
(1) Delegierte Rechtswahrnehmung	315
(2) Majorisierung der Minderheit	317
(3) Kombinierte Ansätze	318
b) Gesetzliche und/oder schuldvertragliche Verankerung	318
aa) Kollektivierung nach Maßgabe des SchVG	319
(1) Regelungsziel und -gegenstände	319
(2) Anwendung auf Debt Token-Emissionen?	321
bb) Privatautonome Vergemeinschaftung der Token-Inhaber	323
(1) Inhalt kautelarischer Gestaltungen	323

(2) Dogmatische Umsetzung	324
(a) Ausübungsschranken und Bindungswirkung als Inhalt des Gläubigerrechts?	325
(b) Einräumung rechtsgeschäftlicher Vertretungsmacht	326
(c) „Abtretung“ der Änderungszuständigkeit	327
(d) Bedingtes Leistungsbestimmungsrecht	328
(3) AGB-rechtliche Gestaltungsgrenzen	329
c) Schlussfolgerungen	331
IV. Steuerungswirkung der Kapitalstruktur	331
C. Gesetzlicher und privatautonomer Schutz von Token-Anlegern	332
I. Schutz des Werterhaltungsinteresses	333
1. Haftungsbewehrte Sorgfaltspflichten	334
a) Erweiterte Sorgfaltspflichten nach der <i>Klöckner</i> -Rechtsprechung	335
b) Sorgfaltsmaßstab	338
aa) Sorgfaltsanforderungen entsprechend dem verbandsrechtlichen Pflichtenmaßstab?	338
bb) Pflicht zur Einhaltung des statutarischen Unternehmensgegenstands und zur Unterlassung schlechthin unverantwortlicher unternehmerischer Entscheidungen	340
(1) Pflicht zur Einhaltung des statutarischen Unternehmensgegenstands	341
(2) Pflicht zur Unterlassung schlechthin unverantwortlicher unternehmerischer Entscheidungen	342
c) Verschuldensmaßstab	343
d) Anwendungsbereich	344
e) Haftungsinhalt und Geltendmachung	345
2. Pflichten in Bezug auf die leistungsbestimmenden Bemessungsfaktoren	346
a) Pflicht zur Ermittlung der Bezugsgrößen	347
b) Berechnungsfehler und Größenmanipulationen	348
c) Bilanzierungswahlrechte und Gewinnthesaurierung	349
3. Vermeidung von Wertverschiebungen durch Kapital- und Strukturmaßnahmen	351
a) Kapitalerhöhung	351
aa) Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln	352
bb) Kapitalerhöhung gegen Einlagen	352
(1) Analogieschluss zu § 216 Abs. 3 AktG bzw. § 57m Abs. 3 GmbHG	354
(2) Ergänzende Vertragsauslegung und § 313 BGB	355
b) Erhöhung des im Umlauf befindlichen Mezzanine-Kapitals	357
c) Umwandlung	358
d) Konzernrechtliche Maßnahmen	358
aa) Faktische Konzernierung	359
bb) Vertragskonzern	360
4. Ergebnis: Gesetzlicher Minimalschutz	363

II. Informationsrechte	363
1. Kapitalmarktrechtliche Informationspflichten	364
2. Gesetzliche Auskunfts- und Kontrollrechte kraft schuldvertraglicher Bindung	364
a) Rechenschaftspflicht	364
b) Allgemeiner Auskunftsanspruch	365
3. Ergänzende Informations- und Kontrollrechte auf vertraglicher Grundlage	366
4. Technische Umsetzung von Informationskanälen	367
III. An die traditionelle Wagnisfinanzierung angelehnte Schutzmechanismen	368
1. Gestaffelte Kapitalüberlassung	368
a) Gestaltungsmöglichkeiten im STO-Kontext	369
b) Beurteilung der Implementierungswürdigkeit	371
2. Vesting	372
a) Gestaltungsmöglichkeiten im STO-Kontext	373
b) Beurteilung der Implementierungswürdigkeit	376
3. Covenants	376
a) Zulässigkeit am Beispiel eines negative covenant in Bezug auf konkurrierende Mezzanine-Finanzierungen	377
aa) Schuldrechtliche Verzichtserklärungen und Zustimmungsvorbehalte in der Aktiengesellschaft	378
(1) Die Unveräußerlichkeit von Leitungsmacht und das Verbot der Vorwegbindung	379
(2) § 23 Abs. 5 AktG als Quell schuldrechtlicher Gestaltungsgrenzen?	382
(3) Regelung im Zuständigkeitsbereich der Hauptversammlung?	383
bb) Schuldrechtliche Verzichtserklärungen und Zustimmungsvorbehalte in der GmbH	385
b) Beurteilung der Implementierungswürdigkeit	386
4. Verwässerungsschutzklauseln	387
a) Gestaltungsmöglichkeiten im STO-Kontext	388
b) Beurteilung der Implementierungswürdigkeit	390
5. Ergebnis: Abweichende Gestaltungsbedingungen als limitierender Faktor	390
IV. Token Sale-spezifische Schutzmechanismen	391
1. Soft caps und hard caps	391
2. Maßnahmen zur Eindämmung von Volatilitätsrisiken	392
3. Lock-ups	392
4. Vertragliche Bezugsrechte	393
5. Schutz vor Code-Manipulation	394
V. Möglichkeiten und Grenzen der Etablierung eines privaten Ordnungsrahmens	395
1. Race to the top	396
2. Standardisierung durch Plattformbetreiber	396
3. Institutionelle Investoren als Garanten eines angemessenen Anlegerschutzes?	397
4. Verbleibende Vulnerabilität	397

Inhaltsverzeichnis	23
--------------------	----

5. Kapitel

Zusammenfassung	399
------------------------	------------

Literaturverzeichnis	422
-----------------------------------	------------

Stichwortverzeichnis	462
-----------------------------------	------------