

Inhaltsübersicht

Vorwort	VII
Inhaltsverzeichnis	XIII

Einleitung	1
------------------	---

<i>§ 1 Konkretisierung des Forschungsgegenstands</i>	<i>2</i>
--	----------

I. Neue Möglichkeiten und Herausforderungen durch Tokenisierung	2
II. Ziel und Gegenstand der vorliegenden Untersuchung	3
III. Thematische Abgrenzung zu anderen offenen und korrelierenden Fragen	4
IV. Methodische Vorgehensweise	6
V. Gliederung der vorliegenden Untersuchung	8

<i>§ 2 Technologie und Begrifflichkeiten</i>	<i>10</i>
--	-----------

I. Distributed-Ledger-Technologie	10
II. Token	29
III. Gegenstand des absoluten Schutzes	52
IV. Zusammenfassung des § 2	55

1. Teil: Rechtliche Einordnung von Token	57
--	----

<i>§ 3 Rechtliche Einordnung von Token als Sache</i>	<i>57</i>
--	-----------

I. Technisch vermittelte Inhaberstellung	58
II. Verkörperte Position	67
III. Anerkennung der verkörperten Position durch das Recht	73
IV. Systematische Einordnung der Inhaberstellung	90
V. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: weiter Sachbegriff	173
VI. Zusammenfassung des § 3	219

<i>§ 4 Anwendbarkeit des Sachenrechts auf Token</i>	<i>222</i>
---	------------

I. Besitz an Token.....	223
II. Eigentum an Token nach § 903 BGB.....	242
III. Besonderheiten bei extrinsischen Token: Besitz und Eigentum	295
IV. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Besitz und Eigentum an Token.....	304
V. Zusammenfassung des § 4	324

2. Teil: Bedeutung der Sachfähigkeit für den absoluten Schutz von Token.....	327
---	-----

<i>§ 5 Erforderlichkeit eines dinglichen Schutzes</i>	328
---	-----

I. Vertraglich erzielter Schutz.....	328
II. Absoluter Schutz durch verschiedene Rechtsinstitute.....	330
III. Mehrwert eines dinglichen Schutzes	333
IV. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Schutzsystematik.....	335
V. Zusammenfassung des § 5	337

<i>§ 6 Dinglicher Schutz von Token</i>	338
--	-----

I. Negatorischer Schutz von Token	338
II. Weitergehender dinglicher Schutz aus §§ 987 ff. BGB bei Vorliegen einer Vindikationslage.....	351
III. Besitzschutz als Form des dinglichen Schutzes im weiteren Sinne	357
IV. Zwischenergebnis zum dinglichen Schutz von Token.....	378
V. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Dinglicher Schutz von Token.....	379
VI. Zusammenfassung des § 6.....	393

<i>§ 7 Weitergehender absoluter Schutz von Token</i>	395
--	-----

I. Deliktischer Schutz von Token	395
II. Bereicherungsrechtlicher Schutz von Token.....	426
III. Schutz von Token durch das Recht zur Geschäftsführung ohne Auftrag	445
IV. Schutz von Token durch die culpa in contrahendo	449
V. Bedeutung der Sachfähigkeit für den absoluten Schutz von Token	450
VI. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Absoluter Schutz von Token.....	451
VII. Zusammenfassung des § 7	477

<i>§ 8 Umfassender Rechtsvergleich des jeweiligen Gesamtniveaus eines absoluten Schutzes</i>	478
--	-----

I. Gesamtniveau des absoluten Schutzes von Token nach deutschem Recht	479
II. Gesamtniveau des absoluten Schutzes von Token nach italienischem Recht	480
III. Rechtsvergleich: Was kann das deutsche Recht vom italienischen Recht lernen?	480
IV. Bedeutung des Sachbegriffs für das Schutzniveau	492
V. Schlussfolgerung: Funktionales Verständnis für einen normativen Sachbegriff	496
VI. Zusammenfassung des § 8	497

3. Teil: Allgemeine Erkenntnisse zum Umgang mit disruptiven Technologien 499

§ 9 Offenheit und Flexibilität der Rechtsordnung und des Privatrechts im Besonderen..... 501

I. Spannungsfeld der rechtlichen Einordnung von Token	501
II. Schlussfolgerungen für die rechtliche Einordnung disruptiver Technologien im Allgemeinen	510
III. Zusammenfassung des § 9	514

§ 10 Beständigkeit und Resilienz der Rechtsordnung und des Privatrechts im Besonderen..... 515

I. Lehren für die Rechtsanwendung	515
II. Bedeutung für eine zukünftige Rechtsgestaltung	519
III. Eigener Lösungsvorschlag für den Sachbegriff	520
IV. Zusammenfassung des § 10	523

Schluss 525

§ 11 Fazit 525

§ 12 Ausblick..... 526

§ 13 Ergebnisse in Thesen..... 529

Literaturverzeichnis.....	541
Sachregister	567

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Inhaltsübersicht	IX

Einleitung.....	1
-----------------	---

<i>§ 1 Konkretisierung des Forschungsgegenstands.....</i>	<i>2</i>
---	----------

I. Neue Möglichkeiten und Herausforderungen durch Tokenisierung	2
---	---

II. Ziel und Gegenstand der vorliegenden Untersuchung	3
---	---

III. Thematische Abgrenzung zu anderen offenen und korrelierenden	
---	--

Fragen.....	4
-------------	---

1. Keine genauere Bestimmung des Rechtssubjekts der Zuordnung	5
---	---

2. Keine generelle rechtliche Einordnung von Informationen.....	5
---	---

3. Keine Erörterung spezieller Rechtsgebiete mit eigener	
--	--

Zwecksetzung.....	6
-------------------	---

IV. Methodische Vorgehensweise	6
--------------------------------------	---

V. Gliederung der vorliegenden Untersuchung	8
---	---

<i>§ 2 Technologie und Begrifflichkeiten</i>	<i>10</i>
--	-----------

I. Distributed-Ledger-Technologie	10
---	----

1. Blockchain-Technologie	15
---------------------------------	----

a) Inhalt der einzelnen Blöcke	16
--------------------------------------	----

b) Verknüpfung der einzelnen Blöcke mittels Hashwert	16
--	----

c) Verifikation der Transaktion	17
---------------------------------------	----

aa) Verschlüsselung der Transaktion mittels asymmetrischer	
--	--

Kryptographie.....	18
--------------------	----

bb) Verifizierung von Signatur und Bestand.....	19
---	----

d) Konsenserteilung.....	21
--------------------------	----

aa) Proof of Work	23
-------------------------	----

bb) Proof of Stake	24
--------------------------	----

cc) Weitere Konsensmodelle.....	25
---------------------------------	----

e) Network Forks.....	26
-----------------------	----

f) Zwischenergebnis zur Blockchain-Technologie	27
--	----

2. Directed-Acyclic-Graphs-Technologie	27
II. Token.....	29
1. Technische Funktionsweise als Ausgangspunkt der Begriffsunsicherheit	30
2. Definitionsversuche	32
3. Allgemeine technische Funktionsmerkmale.....	34
a) Entstehung neuer Token	34
b) Weitergabe von Token	36
c) Wallets	37
d) Smart Contracts.....	38
e) Anwendungen auf Grundlage der DLT	40
4. Eigenschaften von Token.....	41
a) Austauschbarkeit	42
b) Konkrete Ausgestaltung	42
c) Zwecksetzung.....	43
d) Begrenzung der Gesamtzahl.....	43
5. Arten von Token	44
a) Currency Token.....	45
b) Utility Token	45
c) Investment Token	47
d) Non-Fungible Token	48
e) Klassifizierung im Zivilrecht.....	49
aa) Intrinsische Token	50
bb) Extrinsische Token	51
cc) Zwischenergebnis.....	52
III. Gegenstand des absoluten Schutzes.....	52
IV. Zusammenfassung des § 2.....	55
 1. Teil: Rechtliche Einordnung von Token.....	 57
 § 3 <i>Rechtliche Einordnung von Token als Sache</i>	 57
I. Technisch vermittelte Inhaberstellung	58
1. Daten und Information	58
2. Token: Individualität als Inhalt der Information	61
a) Informationsgehalt intrinsischer Token	64
b) Informationsgehalt extrinsischer Token	66
3. Ergebnis zur technisch vermittelten Inhaberstellung.....	67
II. Verkörperte Position	67
1. Entmaterialisierung von Geld als Ausgangspunkt.....	68
2. Abstraktion von Information als Ausgangspunkt.....	70
3. Zuordnung einer Position.....	71

III. Anerkennung der verkörperten Position durch das Recht.....	73
1. Normatives Bedürfnis einer rechtlichen Zuordnung	73
a) Ethische Motive.....	74
b) Ökonomische Motive	77
aa) Token als Wirtschaftsgut.....	77
bb) Gesteigerte Effizienz durch ausschließliche subjektive Rechte.....	78
cc) Rechtsposition zur Erfassung des Vermögenswerts	79
dd) Token als digitale Vermögensgüter	80
ee) Zwischenergebnis.....	80
2. Rechtliches Bedürfnis einer rechtlichen Zuordnung	81
a) Dogmatische Gründe	81
aa) Keine vollständige Fehlerresistenz der faktisch geschaffenen Zuordnung	82
bb) Notwendiger Gleichlauf von faktischer und normativer Zuordnung	82
cc) Angleichung von Güterzuordnung und Güterverkehr	84
dd) Zwischenergebnis	84
b) Verfassungsrechtliche Gründe	85
3. Möglichkeit, die verkörperte Position als Rechtsposition darzustellen	86
a) Immanente Zuordnung der Nutzung von Token.....	87
b) Mit Nutzungszuweisung einhergehender Ausschluss der Nutzung anderer.....	88
c) Zwischenergebnis.....	89
4. Zwischenergebnis	90
IV. Systematische Einordnung der Inhaberstellung.....	90
1. Gegenstand im rechtlichen Sinne.....	91
a) Abgrenzung zum Begriff des Rechtsobjekts.....	91
b) Inhaltliche Eingrenzung des Gegenstandsbegriffs.....	92
c) Systematik der Gegenstände.....	93
d) Token als Rechtsgegenstand erster Ordnung.....	97
e) Zwischenergebnis.....	98
2. Sachfähigkeit intrinsischer Token.....	98
a) Subsumtion unter den Sachbegriff nach § 90 BGB	99
aa) Wortlaut	101
(1) Sinnliche Wahrnehmbarkeit.....	102
(a) Enges oder weites Verständnis der sinnlichen Wahrnehmbarkeit	102
(b) Ständige Wahrnehmbarkeit	104
(c) Zwischenergebnis zur sinnlichen Wahrnehmbarkeit	106
(2) Abgrenzbarkeit	107

(3) Tatsächliche Beherrschbarkeit	110
(4) Allgemeine Tendenz weg vom objektorientierten Wortlaut	112
(5) Zwischenergebnis	113
bb) Systematik	113
cc) Historie.....	114
(1) Gesetzgeberwillen bei Schaffung des § 90 BGB.....	115
(a) Sachbegriff und Eigentumsrecht im römischen Recht	115
(b) Bewusste Festlegung auf einen engen Sachbegriff...	116
(c) Unterschiede zur römischen Begriffssystematisierung	118
(d) Schlussfolgerungen für die Auslegung der Körperlichkeit des deutschen Sachbegriffs.....	120
(e) Zwischenergebnis	120
(2) Gesetzgeberwillen bei Schaffung des elektronischen Wertpapiergesetzes	121
(3) Zwischenergebnis zur historischen Auslegung	122
dd) Telos	122
(1) Zweck des Sacheigentums	123
(2) Zweck der Körperlichkeit	126
(3) Verwirklichung des Normzwecks bei Anwendung auf Token	127
(4) Zwischenergebnis zur teleologischen Auslegung.....	128
ee) Verfassungs- und Europarechtskonformität	128
ff) Gesamtheitliche Abwägung und methodische Erwägungen im Hinblick auf ein funktionales Begriffsverständnis	130
gg) Ergebnis zur Subsumtion unter den Sachbegriff nach § 90 BGB	132
b) Alternative Möglichkeiten einer zivilrechtlichen Einordnung....	132
aa) Intrinsische Token als Immaterialgut – Immaterialgüterrechte an Token.....	132
(1) Immaterialgüter als Bezugsobjekt der Immaterialgüterrechte	133
(2) Eigenschaften der Immaterialgüter	136
(3) Unterschiede gegenüber Eigenschaften von Token.....	137
(4) Keine tatbestandliche Einordnung der Token als Immaterialgüter.....	138
(5) Kein Immaterialgüterrecht sui generis an Token	140
(6) Zwischenergebnis	142
bb) Intrinsische Token als sonstiger unkörperlicher Gegenstand	142
(1) Keine dinglichen Rechte ohne Sachfähigkeit.....	143
(2) Keine Eigentumsbegründung durch § 952 BGB	143

(3) Keine Eigentumsbegründung durch §§ 793 ff. BGB.....	144
(4) Keine Einordnung als Wertrecht.....	145
(5) Handlungsverbot mit absoluter Wirkung	146
(6) Relative Rechte.....	146
(7) Rechtliches Nullum oder Realakt.....	147
(8) Schlussfolgerung: Notwendigkeit einer Rechtsposition sui generis.....	150
(9) Kein Verstoß gegen den numerus clausus.....	152
(10) Zwischenergebnis zu intrinsischen Token als rechtlich anerkannter, sonstiger unkörperlicher Gegenstand.....	153
cc) Ergebnis zu alternativen Möglichkeiten einer Rechtsposition an intrinsischen Token	153
c) Ergebnis zur Sachfähigkeit intrinsischer Token	154
3. Sachfähigkeit extrinsischer Token	154
a) Subsumtion unter den Sachbegriff nach § 90 BGB	154
b) Einfluss der verknüpften Rechtsposition auf die Rechtsposition des Tokens.....	156
aa) Relative Rechtspositionen	156
(1) Einordnung als Schuldurkunde nach § 952 BGB.....	157
(2) Einordnung als Inhaberschuldverschreibung nach §§ 793 ff. BGB.....	158
(3) Vergleich mit der gesetzgeberischen Vorgehensweise im eWpG.....	160
(4) Gleichlauf mit intrinsischen Token.....	160
(5) Zwischenergebnis	161
bb) Absolute Eigentums- und Immaterialgüterrechte.....	161
cc) Mitgliedschaftsrechte	163
(1) Rechtsnatur der Mitgliedschaft	164
(2) Token an einzelnen Rechten der Mitgliedschaft	165
(3) Token am Mitgliedschaftsrecht.....	165
(4) Neue Form der Mitgliedschaft durch Token	167
(5) Zwischenergebnis zu Mitgliedschaftsrechten.....	168
dd) Zwischenergebnis zum Einfluss der verknüpften Rechtsposition	169
c) Alternative Möglichkeiten einer zivilrechtlichen Einordnung.....	169
aa) Erforderlichkeit einer Rechtsposition sui generis an extrinsischen Token.....	169
bb) Ausgestaltung der Rechtsposition sui generis an extrinsischen Token.....	171
cc) Zwischenergebnis zu alternativen Möglichkeiten einer Rechtsposition an extrinsischen Token.....	172
d) Ergebnis zur Sachfähigkeit extrinsischer Token	172

4. Ergebnis zur systematischen Einordnung von Token – Fallgruppenbildung?	172
V. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: weiter Sachbegriff	173
1. Sachbegriff in der italienischen Rechtsordnung	173
a) Sachbegriff nach Art. 810 cc	174
aa) Sprachliche Unklarheiten des Art. 810 cc	174
bb) Auslegungsstreit des Art. 810 cc	175
cc) Parallelen zum Gegenstandsbegriff des deutschen Rechts ...	176
dd) Zwischenergebnis	177
b) Materielle und immaterielle Sachen im Sinne des Art. 810 cc	178
aa) Bezugsobjekt des Eigentumsrechts nach Art. 832 cc	179
bb) Eigentum an immateriellen Sachen	182
(1) Verhältnis von Eigentum im Sinne des Art. 832 cc und Immaterialgüterrechten	182
(2) Kritik an dem differenzierten Eigentumsverständnis des Art. 832 cc	183
(3) Schlussfolgerungen für den Sachbegriff als Bezugsobjekt	185
cc) Eigentum an Energien	185
dd) Eigentum an Unternehmen	186
ee) Eigentum an immateriellen Kulturgütern	188
ff) Zwischenergebnis zum Begriff der materiellen Sache	189
c) Zwischenergebnis zum Sachbegriff in der italienischen Rechtsordnung	189
2. Einordnung der Token in die italienische Rechtsordnung	190
a) Rechtsprechung zur Sachfähigkeit von intrinsischen Token	190
aa) Urteil der Insolvenzkammer des Tribunale Florenz Nr. 18 vom 21. Januar 2019: Zugrundeliegender Sachverhalt und Argumentation des Gerichts	192
bb) Kritik an der Einordnung der Rechtsprechung als Sache	195
cc) Zwischenergebnis und Bewertung der Rechtsprechung	197
b) Allgemeiner Streitstand zur Sachfähigkeit von Token in der Lehre	199
aa) Sachfähigkeit von intrinsischen Token	199
(1) Keine Einordnung als Währung oder Geld, sondern als Sache	199
(2) Danebenbestehende finanzrechtliche Einordnung	202
(3) Keine Einordnung als Sache, sondern als Geld	203
(4) Übereinstimmungen sowie Zwischenergebnis zum Streitstand	204
bb) Sachfähigkeit von extrinsischen Token	205
(1) Überblick über das Recht der Schuldscheine nach Art. 1992 ff. cc	206

(a) Erhöhung der Umlauffähigkeit von Rechten	207
(b) Keine Anknüpfung an das Eigentumsrecht des Papiers	207
(c) Autonomia und letteralità als wesentliche Eigenschaften der Schuldscheine.....	209
(d) Einwendungen bei bösgläubigem Besitz des Schuldscheins	209
(e) Zwischenergebnis	210
(2) Umstrittene Rechtsnatur der Schuldscheine.....	210
(3) Token als Schuldscheine nach Art. 1992 ff. cc	211
(4) Zwischenergebnis zu extrinsischen Token als Schuldscheine	213
cc) Zwischenergebnis zum Streitstand von Token im Allgemeinen	213
c) Zwischenergebnis zur Einordnung der Token in die italienische Rechtsordnung	214
3. Rechtsvergleich des italienischen und des deutschen Sachbegriffs...	214
a) Mithilfe des Sachbegriffs zu lösende Interessenskollision	214
aa) Lösung der italienischen Rechtsordnung.....	215
bb) Lösung der deutschen Rechtsordnung	215
cc) Schlussfolgerungen für die zu lösende Interessenskollision	215
b) Einbettung in das jeweilige System der Rechtsordnung.....	217
aa) Konsensprinzip der italienischen Rechtsordnung.....	217
bb) Trennungs- und Abstraktionsprinzip der deutschen Rechtsordnung.....	217
cc) Annäherung im Rahmen der Schuldscheine	218
dd) Zwischenergebnis zur Einbettung in das jeweilige System der Rechtsordnung.....	219
c) Schlussfolgerungen für den Sachbegriff nach § 90 BGB und der Sachfähigkeit von Token im deutschen Recht	219
VI. Zusammenfassung des § 3.....	219
<i>§ 4 Anwendbarkeit des Sachenrechts auf Token.....</i>	<i>222</i>
I. Besitz an Token.....	223
1. Besitz als Schnittstelle zwischen Recht und Wirklichkeit.....	224
2. Kriterien zur Bestimmung des Besitzes	227
3. Tatsächliche Sachherrschaft in der DLT	227
a) Einwirkungsmöglichkeit auf Token.....	227
b) Mögliche Weisungsbefugnis über Token	230
c) Auf Dauer angelegte Erkennbarkeit	230
d) Zwischenergebnis.....	231

4. Besitz an elektronischen Wertpapieren nach dem eWpG.....	231
5. Besitzerwerb im Distributed Ledger	233
a) Derivativer Besitzerwerb im Distributed Ledger.....	233
b) Sonderfall des Erwerbs von Erbenbesitz im Sinne des § 857 BGB im Erbfall.....	234
c) Originärer Besitzerwerb im Distributed Ledger	235
6. Sonstige Besitzkonstellationen.....	235
a) Besitzdiener nach § 855 BGB	235
aa) Zugriffsmöglichkeit des Besitzherrn auf den Besitzdiener...	236
bb) Nach außen erkennbare Weisungsgebundenheit des Besitzdieners	237
cc) Zwischenergebnis zur Besitzdienerschaft bei Token.....	238
b) Mittelbarer Besitz nach § 868 BGB	238
c) Teil- und Mitbesitz nach §§ 865, 866 BGB	239
d) Eigenbesitz nach § 872 BGB.....	240
e) Zwischenergebnis zu den sonstigen Besitzkonstellationen.....	241
7. Zwischenergebnis zum Besitz an Token	241
II. Eigentum an Token nach § 903 BGB.....	242
1. Inhalt.....	242
a) Nutzung von Token: Anknüpfungspunkt für die positiven Eigentümerbefugnisse.....	243
aa) Unmittelbar im Token angelegte Nutzung	244
bb) Mittelbar durch den Token verkörperte Nutzung.....	245
cc) Tatsächliche Einwirkung auf den Token	246
dd) Rechtliche Einwirkung auf den Token.....	248
ee) Zwischenergebnis zum Inhalt eines Eigentumsrechts an Token	249
b) Ausschluss von der Nutzung der Token: Anknüpfungspunkt für die negativen Eigentümerbefugnisse	250
c) Andere Formen des Eigentumsrechts	251
d) Zwischenergebnis zum Inhalt eines Eigentums an Token	251
2. Eigentumsbegründung	252
a) Vorfrage: Token als bewegliche oder unbewegliche Sache.....	252
aa) Parallelen und Unterschiede des Distributed Ledgers zum Grundbuch.....	253
bb) Sachähnliche Herrschaftsmacht über Token	254
cc) Herangehensweise des eWpG	256
dd) Zwischenergebnis	258
b) Originäre Eigentumsbegründung.....	258
aa) Ersitzung nach §§ 937 ff. BGB	259
bb) Verbindung oder Vermischung nach §§ 946 ff. BGB.....	259
cc) Verarbeitung nach § 950 BGB	260
dd) Sonstige Erwerbstatbestände	261

ee) Anwendbarkeit der gesetzlichen Erwerbstatbestände im Ausnahmefall	263
ff) Zwischenergebnis	263
c) Derivative Eigentumsbegründung durch Übertragung	264
aa) Übereignung nach § 929 S. 1 BGB	264
(1) Dingliche Einigung und Einigsein im Zeitpunkt der Übergabe.....	264
(2) Übergabe.....	265
(a) Vollständige Besitzaufgabe auf Seiten des Veräußerers	266
(b) Besitzerwerb auf Seiten des Erwerbers	266
(c) Besitzübergang auf Veranlassung des Veräußerers ..	268
(d) Gewahrsamswechsel.....	268
(e) Zwischenergebnis zur Übergabe nach § 929 S. 1 BGB.....	269
(3) Verfügungsberechtigung und -befugnis	269
(4) Zwischenergebnis zur Übereignung nach § 929 S. 1 BGB	269
bb) Übereignung nach § 929 S. 2 BGB	269
cc) Übereignung nach § 930 BGB	270
dd) Übereignung nach § 931 BGB	271
ee) Zwischenergebnis zur derivativen Eigentumsbegründung durch Übereignung	271
d) Eigentum durch gutgläubigen Erwerb	272
aa) Funktion des gutgläubigen Eigentumserwerbs	272
bb) Anwendbarkeit der Voraussetzungen des gutgläubigen Eigentumserwerbs auf Token	273
cc) Herausforderungen eines gutgläubigen Eigentumserwerbs an Token.....	275
dd) Vergleich zum gutgläubigen Eigentumserwerb im Rahmen des eWpG	277
ee) Zwischenergebnis zum Eigentum durch gutgläubigen Erwerb von Token	279
e) Zwischenergebnis zur Eigentumsbegründung	279
3. Belastungen des Eigentums.....	279
a) Bedingte Eigentumsübertragung (Eigentumsvorbehalt)	280
aa) Bedingte Eigentumsübertragung durch bedingte Besitzübergabe	280
bb) Keine gesicherte Eigentumsübertragung.....	282
cc) Gesicherte Eigentumsübertragung.....	283
(1) Zuordnung der Token an die Adresse des Smart Contract	283

(2) Verhinderung einer anderweitigen Transaktion durch den Smart Contract	283
(3) Publizität der Anwartschaft und des Anwartschaftsrechts	284
(4) Zwischenergebnis zur gesicherten Eigentumsübertragung	285
dd) Zwischenergebnis zur bedingten Eigentumsübertragung	286
b) Sicherungsübereignung mit auflösend bedingter Rückübereignung	286
c) Pfandrecht	287
aa) Pfandrecht an Token	287
bb) Weitere Regelungen zum Pfandrecht	288
cc) Bedeutung für die Anwendbarkeit auf Token	289
dd) Pfandrecht an elektronischen Wertpapieren im Sinne des eWpG	292
ee) Zwischenergebnis zum Pfandrecht	293
d) Nießbrauch	293
e) Zwischenergebnis zu Belastungen des Eigentums	295
4. Zwischenergebnis zum Eigentum am Token	295
III. Besonderheiten bei extrinsischen Token: Besitz und Eigentum	295
1. Mit relativen Rechtspositionen verknüpfte Token	296
2. Mit Mitgliedschaftsrechten verknüpfte Token	297
3. Mit absoluten Rechtspositionen verknüpfte Token	298
a) Verknüpfung mit einem Eigentumsrecht an einer beweglichen Sache	299
b) Verknüpfung mit einem Eigentumsrecht an einer unbeweglichen Sache	301
c) Verknüpfung mit einem beschränkten dinglichen Recht an einer beweglichen Sache	302
d) Zwischenergebnis und Bewertung der Verkörperung absoluter Rechtspositionen	303
4. Zwischenergebnis zu den Besonderheiten bei extrinsischen Token ..	303
IV. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Besitz und Eigentum an Token	304
1. Überblick über die Struktur des italienischen Zivilrechts	304
a) Rechtswirkungen von Verträgen nach dem Konsensprinzip	304
b) Bedingung eines Vertrags	306
c) Vertraglich vereinbarte Verfügungsverbote	307
d) Besondere Elemente des Vertragsschlusses im italienischen Recht	308
e) Zwischenergebnis zur italienischen Zivilrechtsdogmatik	309
2. Besitz in der italienischen Rechtsordnung	310

a) Erforderlichkeit eines Besitzwillens und Abgrenzung gegenüber der detenzione.....	310
b) Gegenstand des Besitzes	311
c) Funktion und rechtliche Bedeutung des Besitzes	312
d) Erwerb des Besitzes und die dafür erforderliche Übergabe.....	313
e) Gutgläubiger Besitz und dessen rechtliche Bedeutung	314
f) Rechtsvergleichende Schlussfolgerungen zum Rechtsinstitut des Besitzes.....	315
3. Eigentum in der italienischen Rechtsordnung	316
a) Begriff, Inhalt und Gegenstand des Eigentumsrechts	316
b) Erwerb des Eigentumsrechts	316
c) Zusammenfassung zum Eigentumsrecht.....	318
4. Rechtsvergleich des italienischen und deutschen Sachenrechts hinsichtlich Token	318
a) Subsumtion der Token unter das Rechtsinstitut des Besitzes	318
aa) Anderer, auf Token anwendbarer Besitzbegriff	318
bb) Übertragung eines Besitzes an Token	319
cc) Besondere Erwägungen im Hinblick auf den originären Besitzerwerb von Token	320
dd) Gutgläubiger Besitz von Token	320
ee) Kein abweichendes Besitzverständnis bei extrinsischen Token	321
ff) Zwischenergebnis	321
b) Subsumtion der Token unter das Eigentumsrecht	322
c) Schlussfolgerungen für das Sachenrecht	323
V. Zusammenfassung des § 4	324

2. Teil: Bedeutung der Sachfähigkeit für den absoluten Schutz von Token.....

327

§ 5 Erforderlichkeit eines dinglichen Schutzes

328

I. Vertraglich erzielter Schutz.....

328

II. Absoluter Schutz durch verschiedene Rechtsinstitute.....

330

III. Mehrwert eines dinglichen Schutzes

333

IV. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Schutzsystematik.....

335

V. Zusammenfassung des § 5

337

§ 6 Dinglicher Schutz von Token

338

I. Negatorischer Schutz von Token

338

1. Vindikationsanspruch aus § 985 BGB

339

a) Eigentumsrecht am Token	339
b) Dingliches Recht am Token	341
c) Zwischenergebnis zum Vindikationsanspruch aus § 985 BGB ...	342
2. Abwehranspruch aus § 1004 BGB	342
a) Eigentumsrecht am Token	343
aa) Beeinträchtigung durch Anmaßung der Eigentümerposition	343
bb) Beeinträchtigung durch Einwirkung auf die Sache	343
(1) Rechtliche Einwirkungen auf Token	344
(2) Faktische Einwirkungen auf Token	345
(3) Ideelle und negative Einwirkungen auf Token	346
cc) Duldungspflicht bei einzelnen Beeinträchtigungen	346
dd) Beeinträchtigung durch den Störer	347
ee) Zwischenergebnis zum Schutz des Eigentumsrechts am Token	348
b) Dingliches Recht am Token	348
c) Zwischenergebnis zum Abwehranspruch aus § 1004 BGB	350
3. Weitere negatorische Anspruchsgrundlagen	351
4. Zwischenergebnis zum negatorischen Schutz von Token	351
II. Weitergehender dinglicher Schutz aus §§ 987 ff. BGB bei Vorliegen einer Vindikationslage	351
1. Bereicherungsähnliche Ansprüche zum Nutzungs- und Verwendungsersatz	353
2. Schadensersatz bei unredlichem oder deliktischem Besitz	355
3. Besonderheiten im Rahmen von Token	355
4. Analoge Anwendung der §§ 987 ff. BGB	357
5. Zwischenergebnis zum weitergehenden dinglichen Schutz von Token	357
III. Besitzschutz als Form des dinglichen Schutzes im weiteren Sinne	357
1. Funktion des Besitzschutzes	358
2. Besitzschutzfunktion bei Token	361
a) Besitzschutz innerhalb der DLT	362
b) Besitzschutz an der Schnittstelle von DLT und analogen Welt ...	364
c) Zwischenergebnis zur Besitzschutzfunktion bei Token	365
3. Anwendbarkeit der besitzschutzrechtlichen Regelungen im Einzelnen	365
a) Verbotene Eigenmacht nach § 858 BGB	365
aa) Unmittelbarer Besitz an der beeinträchtigten Sache	366
bb) Besitzbeeinträchtigung	366
cc) Ohne Willen des Besitzers	368
dd) Widerrechtlichkeit der Besitzbeeinträchtigung	370
ee) Zwischenergebnis zur verbotenen Eigenmacht an Token	371
b) Rechtsfolgen der verbotenen Eigenmacht	371

aa) Selbsthilfe nach § 859 BGB	372
bb) Possessorischer Besitzschutz nach §§ 861 f. BGB.....	374
cc) Zwischenergebnis zu den Rechtsfolgen bei verbotener Eigenmacht.....	375
c) Allgemeines Selbsthilferecht aus § 229 BGB.....	376
d) Petitorischer Besitzschutz nach § 1007 BGB	376
e) Besitzrechtlicher Schutz von elektronischen Wertpapieren im Sinne des eWpG.....	377
f) Zwischenergebnis zur Anwendbarkeit der besitzschutzrechtlichen Regelungen.....	378
4. Zwischenergebnis zum Besitzschutz.....	378
IV. Zwischenergebnis zum dinglichen Schutz von Token.....	378
V. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Dinglicher Schutz von Token.....	379
1. Dinglicher Schutz von Token.....	379
a) Vindikationsanspruch nach Art. 948 cc.....	380
b) Abwehranspruch nach Art. 949 cc	382
c) Anwendbarkeit auf Token	383
d) Zwischenergebnis zum dinglichen Schutz von Token.....	384
2. Besitzschutz von Token	384
a) Wiedereinräumung des Besitzes nach Art. 1168 cc.....	386
b) Beseitigung einer Besitzstörung nach Art. 1170 cc	387
c) Wiedereinräumung des Besitzes nach Art. 1170 Abs. 3 cc.....	388
d) Anwendbarkeit auf Token	389
e) Zwischenergebnis zum Besitzschutz	389
3. Rechtsvergleich des dinglichen Schutzes von Token nach italienischem und deutschem Recht.....	389
a) Dinglicher Schutz von Token	390
b) Besitzschutz von Token	392
c) Schlussfolgerungen für das dingliche Schutzniveau.....	393
VI. Zusammenfassung des § 6.....	393
<i>§ 7 Weitergehender absoluter Schutz von Token.....</i>	<i>395</i>
I. Deliktischer Schutz von Token	395
1. Normzweck des Deliktsrechts.....	396
2. Subsumtion der Token unter die Vorschriften des Deliktsrechts	397
a) Bei Bejahung einer Sachfähigkeit	397
aa) Eigentumsverletzung im Sinne des § 823 Abs. 1 BGB	398
bb) Besitzbeeinträchtigung als Verletzung eines sonstigen Rechts im Sinne des § 823 Abs. 1 BGB	399
cc) Verletzung eines dinglichen Rechts am Token als sonstiges Recht im Sinne des § 823 Abs. 1 BGB	400

(1) Pfandrecht.....	400
(2) Nießbrauch.....	400
(3) Mitgliedschaft.....	401
(4) Anwartschaftsrecht	401
(5) Immaterielle Schutzrechte	402
(6) Zwischenergebnis	402
dd) Verletzung von § 858 BGB als Schutzgesetz im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB	403
ee) Verletzung von Strafrechtstatbeständen als Schutzgesetz im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB	403
(1) Ausspähen von Daten gemäß § 202a Abs. 1 StGB	403
(2) Rechtswidrige Datenveränderung gemäß § 303a Abs. 1 StGB	405
(3) Betrug oder Computerbetrug gemäß §§ 263 f. StGB	407
(4) Untreue gemäß § 266 StGB	408
(5) Diebstahl gemäß § 242 Abs. 1 StGB.....	409
(6) Zwischenergebnis zum strafrechtsakzessorischen Schutz nach § 823 Abs. 2 BGB	410
ff) Sittenwidrige Schädigung im Sinne des § 826 BGB	410
gg) Übrige Tatbestandsvoraussetzungen, insbesondere Verursachung eines kausalen Schadens.....	411
hh) Zwischenergebnis zur Subsumtion der Token unter die Vorschriften des Deliktsrechts bei Bejahung einer Sachfähigkeit.....	412
b) bei Verneinung einer Sachfähigkeit	412
aa) Verletzung eines sonstigen Rechts im Sinne des § 823 Abs. 1 BGB	413
(1) Anknüpfungspunkte und Argumentation der Literatur für die Annahme eines sonstigen Rechts.....	413
(a) Sonstiges Recht als Folge einer Rechtsposition sui generis	414
(b) Sonstiges Recht sui generis an konkretisierten Daten mit Vermögenswert	415
(c) Sonstiges Recht wegen der Vergleichbarkeit der Tokeninhaberschaft mit dem Besitz.....	416
(d) Zwischenergebnis zu den Anknüpfungspunkten und der Argumentation der Literatur für die Annahme eines sonstigen Rechts.....	417
(2) Argumentation der Literatur gegen die Annahme eines sonstigen Rechts	418
(3) Eigene Stellungnahme	420
(a) Zwingende Rechtsposition sui generis.....	421
(b) Ausreichende Publizität.....	423
(c) Zwischenergebnis	424

bb) Verletzung von Strafrechtstatbeständen als Schutzgesetze im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB	424
cc) Sittenwidrige Schädigung im Sinne des § 826 BGB	425
dd) Zwischenergebnis zur Subsumtion der Token unter die Vorschriften des Deliktsrechts bei Verneinung einer Sachfähigkeit	425
c) Unterschiede je nach Sachfähigkeit der Token und Zwischenergebnis	425
3. Zwischenergebnis zum deliktischen Schutz von Token	426
II. Bereicherungsrechtlicher Schutz von Token	426
1. Normzweck des Bereicherungsrechts	426
a) Normzweck der Leistungskondiktion	427
b) Normzweck der Nichtleistungskondiktion	428
c) Zwischenergebnis	429
2. Subsumtion der Token unter die Vorschriften des Bereicherungsrechts	430
a) bei Bejahung einer Sachfähigkeit	430
aa) Bereicherungsgegenstand	430
bb) Leistungskonditionen	431
cc) Nichtleistungskonditionen	433
(1) Allgemeine Nichtleistungskondiktion nach § 812 Abs. 1 S. 1 Alt. 2 BGB	433
(2) Spezialtatbestände der Nichtleistungskondiktion	436
(3) Zwischenergebnis zu den Nichtleistungskonditionen ..	439
dd) Inhalt und Umfang des Bereicherungsanspruchs bei Token	439
ee) Zwischenergebnis zur Subsumtion der Token unter die Vorschriften des Bereicherungsrechts bei Bejahung einer Sachfähigkeit	440
b) bei Verneinung einer Sachfähigkeit	440
aa) Bereicherungsgegenstand	441
bb) Leistungskonditionen	442
cc) Nichtleistungskonditionen	442
dd) Zwischenergebnis zur Subsumtion der Token unter die Vorschriften des Bereicherungsrechts bei Verneinung einer Sachfähigkeit	444
c) Unterschiede je nach Sachfähigkeit der Token und Zwischenergebnis	444
3. Zwischenergebnis zum bereicherungsrechtlichen Schutz von Token	445
III. Schutz von Token durch das Recht zur Geschäftsführung ohne Auftrag	445
1. Normzweck des Rechts zur Geschäftsführung ohne Auftrag	445

2. Subsumtion der Token unter die Vorschriften des Rechts zur Geschäftsführung ohne Auftrag.....	447
a) bei Bejahung einer Sachfähigkeit	447
b) bei Verneinung einer Sachfähigkeit	447
c) Unterschiede je nach Sachfähigkeit der Token und Zwischenergebnis	448
3. Zwischenergebnis zum Schutz von Token durch das Recht zur Geschäftsführung ohne Auftrag.....	449
IV. Schutz von Token durch die culpa in contrahendo.....	449
V. Bedeutung der Sachfähigkeit für den absoluten Schutz von Token	450
VI. Rechtsvergleichender Blick nach Italien: Absoluter Schutz von Token.....	451
1. Deliktischer Schutz von Token	452
a) Schadensersatz wegen unerlaubter Handlung nach Art. 2043 cc	452
aa) Weites Verständnis der Rechtsverletzung	453
bb) Schwierigkeiten der weit verstandenen Rechtsverletzung ...	455
cc) Widerrechtlichkeit und Rechtswidrigkeit der Rechtsgutsverletzung.....	457
dd) Doppelte Bedeutung des Schadensbegriffs	458
ee) Vorsatz oder Fahrlässigkeit als subjektives Element.....	460
ff) Schadensumfang	461
gg) Zwischenergebnis zum Schadensersatz wegen unerlaubter Handlung	461
b) Anwendbarkeit auf Token	462
c) Zwischenergebnis	463
2. Bereicherungsrechtlicher Schutz von Token	463
a) Leistung auf eine Nichtschuld nach Art. 2033 ff. cc	465
b) Allgemeiner Bereicherungsanspruch nach Art. 2041 cc.....	467
c) Anwendbarkeit auf Token	470
d) Zwischenergebnis.....	471
3. Schutz von Token durch das Recht zur Geschäftsführung ohne Auftrag	471
a) Die Geschäftsführung ohne Auftrag im italienischen Recht.....	471
b) Rechtsfolgen der Geschäftsführung ohne Auftrag.....	473
c) Anwendbarkeit auf Token	474
d) Zwischenergebnis.....	475
4. Schutz von Token durch die culpa in contrahendo.....	475
5. Zwischenergebnis zum absoluten Schutz von Token durch sonstige Rechtsinstitute	476
VII. Zusammenfassung des § 7	477

<i>§ 8 Umfassender Rechtsvergleich des jeweiligen Gesamtniveaus eines absoluten Schutzes</i>	478
I. Gesamtniveau des absoluten Schutzes von Token nach deutschem Recht	479
II. Gesamtniveau des absoluten Schutzes von Token nach italienischem Recht	480
III. Rechtsvergleich: Was kann das deutsche Recht vom italienischen Recht lernen?	480
1. Vergleich des Deliktsrechts und hieraus resultierende Lehren	481
a) Bedeutung des Eigentumsrechts	481
b) Schaffung neuer Rechtspositionen durch die Rechtsprechung	482
c) Methodische Herangehensweise	483
d) Zwischenergebnis	485
2. Vergleich des Bereicherungsrechts und hieraus resultierende Lehren	485
a) Bedeutung der Unterschiede im Rahmen der Leistungskondition	486
b) Bedeutung der Unterschiede im Rahmen der Nichtleistungskondition	488
c) Zwischenergebnis	490
3. Vergleich des Rechts zur Geschäftsführung ohne Auftrag und hieraus resultierende Lehren	490
4. Vergleich des Rechts zur culpa in contrahendo und hieraus resultierende Lehren	490
5. Schlussfolgerungen für den absoluten Schutz in seiner Gesamtwirkung: Kritik am Schutzniveau von Token bei Verneinung der Sachfähigkeit	491
IV. Bedeutung des Sachbegriffs für das Schutzniveau	492
1. Bedeutung des Sachbegriffs für den absoluten Schutz	492
2. Bedeutung des Sachbegriffs für die Ausweitung des Deliktsrechts ..	493
3. Gefahr einer nur punktuellen Ausweitung des Deliktsrechts	494
4. Zwischenergebnis	496
V. Schlussfolgerung: Funktionales Verständnis für einen normativen Sachbegriff	496
VI. Zusammenfassung des § 8	497
 3. Teil: Allgemeine Erkenntnisse zum Umgang mit disruptiven Technologien	 499
<i>§ 9 Offenheit und Flexibilität der Rechtsordnung und des Privatrechts im Besonderen</i>	501

I. Spannungsfeld der rechtlichen Einordnung von Token.....	501
1. Anpassungsvermögen	502
2. Grenzen.....	503
3. Herausforderungen.....	505
4. Abwägungsmöglichkeiten.....	508
II. Schlussfolgerungen für die rechtliche Einordnung disruptiver Technologien im Allgemeinen	510
1. Bedeutungslosigkeit von physischen und systembildenden Grenzen	510
2. Disruptivität als Revolution	511
3. Weiterentwicklung des Rechts als Evolution	512
III. Zusammenfassung des § 9.....	514
 <i>§ 10 Beständigkeit und Resilienz der Rechtsordnung und des Privatrechts im Besonderen.....</i>	 515
I. Lehren für die Rechtsanwendung.....	515
1. Zweck der Auslegung	516
2. Neue Herausforderungen bei der Kategorisierung von Gegenständen	517
3. Lösung der Schwierigkeiten durch eine funktional orientierte Auslegung	518
4. Zwischenergebnis	519
II. Bedeutung für eine zukünftige Rechtsgestaltung.....	519
III. Eigener Lösungsvorschlag für den Sachbegriff.....	520
1. Vorausgehende Überlegungen	521
2. Konkreter Formulierungsvorschlag.....	522
3. Kritische Würdigung.....	522
4. Zwischenergebnis	523
IV. Zusammenfassung des § 10.....	523
 Schluss	 525
 <i>§ 11 Fazit</i>	 525
 <i>§ 12 Ausblick.....</i>	 526
 <i>§ 13 Ergebnisse in Thesen.....</i>	 529
Literaturverzeichnis.....	541
Sachregister	567