

# Inhaltsübersicht

Vorwort . . . . .	VII
Inhaltsverzeichnis . . . . .	XI
Abbildungsverzeichnis . . . . .	XXV
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	XXVII
<i>Einleitung</i> . . . . .	1
§ 1 Einführung in die Themenstellung . . . . .	3
§ 2 Gang der Untersuchung . . . . .	7
<i>Kapitel 1: Blockchain-Technologie und Security Token Offerings</i> . . . . .	11
§ 3 Die Blockchain im Vergleich bisheriger Ledger-Ansätze . . . . .	13
§ 4 Transaktionsabwicklung innerhalb des Blockchain-Netzwerkes . . . . .	47
§ 5 Security Token Offerings . . . . .	83
<i>Kapitel 2: Wertpapierrecht und zivilrechtliche Erfassung von Security Token</i> . . . . .	133
§ 6 Wertpapiere im zivilrechtlichen Sinne . . . . .	135
§ 7 Elektronische Wertpapiere nach dem eWpG . . . . .	159
§ 8 Security Token als Wertpapiere im zivilrechtlichen Sinne . . . . .	283
§ 9 Keine tatsächliche Erfassung von (Token-)Transaktionen als Realakt . . . . .	367
<i>Kapitel 3: Kapitalmärkte und Wertpapiere i. S. d. Prospektrechts</i> . . . . .	381
§ 10 Kapitalmärkte und Wertpapiere . . . . .	383
§ 11 Gesetzliche Grundlagen des Wertpapierbegriffs i. S. d. ProspektVO . . . . .	433
§ 12 Formelle Kriterien des prospektrechtlichen Wertpapierbegriffs . . . . .	437
§ 13 Materielles Kriterium des prospektrechtlichen Wertpapierbegriffs . . . . .	475
<i>Kapitel 4: Security Token als Wertpapier i. S. d. ProspektVO</i> . . . . .	523
§ 14 Auffassung der BaFin zur Wertpapiereigenschaft von Security Token . . . . .	525
§ 15 Security Token als prospektrechtliche Wertpapiere . . . . .	531
<i>Kapitel 5: Primärmarktpublizität bei Security Token Offerings</i> . . . . .	549
§ 16 Prospektpflicht bei Security Token Offerings . . . . .	551

<i>Kapitel 6: Thesenförmige Zusammenfassung . . . . .</i>	<i>587</i>
Literaturverzeichnis . . . . .	599
Internetdokumente . . . . .	631
Materialien . . . . .	635
Stichwortverzeichnis . . . . .	637

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	VII
Inhaltsübersicht . . . . .	IX
Abbildungsverzeichnis . . . . .	XXV
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	XXVII
Einleitung . . . . .	1
§ 1 Einführung in die Themenstellung . . . . .	3
§ 2 Gang der Untersuchung . . . . .	7
Kapitel 1: Blockchain-Technologie und Security Token Offerings .	11
§ 3 Die Blockchain im Vergleich bisheriger Ledger-Ansätze . . . . .	13
A. Klassischer Transaktionsverlauf im Bankenverkehr . . . . .	13
B. Polyzentrisch ausgestalteter Ledger-Ansatz . . . . .	16
I. Risiken und Nachteile bei Nutzung eines polyzentrisch ausgeprägten Ledger-Ansatzes . . . . .	18
1. Single Point of Failure-Risiko . . . . .	18
2. Single Point of Control-Risiko . . . . .	20
3. Schnittstellen-Risiken zwischen Intermediären . . . . .	21
4. Insolvenzrisiko . . . . .	22
5. Rechtsdurchsetzung . . . . .	24
II. Risiko- und Nachteilsakkumulation bei Nutzung polyzentrisch ausgestalteter Ledger-Ansätze . . . . .	25
C. Dezentral ausgestalteter Distributed-Ledger-Ansatz . . . . .	25
I. Einführung in die Blockchain-Technologie . . . . .	25
II. Transaktionsabwicklung und Double Spending . . . . .	28
III. Technologischer Hintergrund . . . . .	31
1. Bestandteile eines Transaktionsblocks . . . . .	33
2. Hash-Wert . . . . .	34
3. Verkettung der einzelnen Blöcke . . . . .	36

IV.	Vorteile der Blockchain im Vergleich zum polyzentrisch ausgestalteten Ledger-Ansatz . . . . .	39
1.	Kein Single Point of Failure sowie Single Point of Control . . . . .	40
2.	Problematik der Rechtsdurchsetzung . . . . .	42
3.	Zwischenergebnis . . . . .	43
V.	Nachteile der Intermediation in Blockchain-Netzwerken . . . . .	43
VI.	Zusammenfassung . . . . .	44
§ 4 Transaktionsabwicklung innerhalb des Blockchain-Netzwerkes . . . . .		47
A.	Transaktion . . . . .	47
I.	Transaktion als Änderung eines Dateneintrages . . . . .	47
II.	Zuordnung von Vermögenswerten auf der Blockchain mittels Public und Private Key sowie Wallet-Anwendung . . . . .	48
III.	Ablauf einer Transaktion . . . . .	50
1.	Transaktionsbeschreibung . . . . .	50
2.	Technischer Aspekt der Transaktion . . . . .	51
IV.	Funktion der Signatur . . . . .	54
V.	Validierung der Transaktion . . . . .	55
VI.	Konsensmechanismen . . . . .	57
1.	Proof-of-Work-Verfahren . . . . .	59
a)	Arbeitsnachweis als Rätsels Lösung . . . . .	59
b)	Auswahlwahrscheinlichkeit zur Blockerstellung . . . . .	62
c)	Ergebnisprüfung und Konsensfindung . . . . .	62
d)	Umgang mit temporären Forks . . . . .	63
e)	Gefahren und Nachteile des Proof-of-Work-Verfahrens . . . . .	63
2.	Proof-of-Stake-Verfahren . . . . .	65
3.	Manipulationssicherheit . . . . .	67
VII.	Mining und Transaktionsgebühren als Anreize für die Mitwirkung im Rahmen der Konsensbildung . . . . .	68
1.	Mining . . . . .	68
2.	Transaktionsgebühren . . . . .	69
VIII.	Zusammenfassung technische Aspekte . . . . .	70
B.	Rechtliche Erfassung einer Transaktion . . . . .	71
I.	Vertragsschluss . . . . .	72
1.	Abgabe der Willenserklärungen mittels Signierung . . . . .	72
2.	Zugang der Willenserklärungen durch Validierung und Verkettung . . . . .	72
a)	Erweiterung des Machtbereichs angezeigt . . . . .	72
b)	Verzicht auf Kenntnisnahme nach gewöhnlichen Umständen . . . . .	73
c)	Entbehrlichkeit des Zuganges (§ 151 Satz 1 BGB) . . . . .	74
3.	(Antizipierte) Annahme der Willenserklärungen . . . . .	75
4.	Vertragsschluss kompakt . . . . .	76

II. Vertragsschluss unter Einbeziehung von Intermediären . . . . .	76
III. Unbeachtlichkeit temporärer Forks . . . . .	77
IV. Keine Einstufung der Transaktion als Realakt . . . . .	80
 § 5 Security Token Offerings . . . . .	 83
A. Initial Coin Offering und Security Token Offering . . . . .	83
B. Begriffsbestimmung . . . . .	84
C. Ablauf eines Security Token Offerings . . . . .	84
I. Konzeptualisierung . . . . .	85
1. Token-Wahl . . . . .	85
a) Currency Token . . . . .	86
aa) Kein gesetzliches Zahlungsmittel . . . . .	87
bb) Geld im funktionalen/abstrakten Sinne . . . . .	88
cc) (Zukünftige) Regulierung von Currency Token . . . . .	90
dd) Zusammenfassung . . . . .	91
b) Utility Token . . . . .	91
c) Security Token . . . . .	93
aa) Varianten und Erscheinungsformen . . . . .	94
bb) Gesellschaftsrechtliche Stellung des Equity Token Inhabers . . . . .	95
cc) Gesellschaftsrechtliche Umsetzung . . . . .	97
(1) Rechtsform eines Zusammenschlusses als DAO . . . . .	97
(2) Geplante strukturelle Umsetzung eines DAO . . . . .	98
(3) Beteiligung der Tokeninhaber mittels Special Purpose Vehicle . . . . .	100
(4) Aktienrechtliche Tokenisierung . . . . .	103
dd) Technische Aspekte . . . . .	104
ee) Zusammenfassung . . . . .	104
d) Hybride Ausgestaltungen und Zusammenfassung . . . . .	105
2. Rechtsform des Emittenten . . . . .	106
3. Weitere Konzeptualisierung bzgl. der konkreten Emissionsgestaltung . . . . .	108
4. Zusammenfassung . . . . .	109
II. Vorbereitungsphase . . . . .	109
1. Erstellung der (rechtlichen) Dokumentation . . . . .	110
2. Vorbereitungen zur Tokenerstellung . . . . .	113
3. Smart Contract . . . . .	113
a) Begriffsbestimmung . . . . .	114
b) Rechtliche Implikationen . . . . .	117
c) Zusammenfassung Smart Contracts . . . . .	120
4. Dezentralized Applications (DApps) . . . . .	121
5. Token Generating Event . . . . .	122

6. Überprüfung Code . . . . .	123
7. Zusammenfassung Vorbereitungsphase . . . . .	123
III. Verkaufsphase . . . . .	123
1. Pre-Sale . . . . .	124
2. Crowd-Sale . . . . .	127
IV. Sekundärmarkt . . . . .	130
V. Zusammenfassung . . . . .	130
Kapitel 2: Wertpapierrecht und zivilrechtliche Erfassung	
von Security Token . . . . .	133
§ 6 Wertpapiere im zivilrechtlichen Sinne . . . . .	
135	
A. Ausgangslage . . . . .	135
B. Materiell-rechtliche Wertpapierklassifizierung . . . . .	136
I. Inhaberpapiere . . . . .	136
1. Analoge Inhaberpapiere . . . . .	136
2. Elektronische Inhaberpapiere . . . . .	139
II. Orderpapiere . . . . .	142
III. Rektapapiere . . . . .	145
IV. Legitimationspapiere . . . . .	146
C. Zivilrechtlicher Begriff des Wertpapiers . . . . .	147
I. Enger Wertpapierbegriff <i>Eugen Ulmers</i> . . . . .	148
II. Weiter Wertpapierbegriff <i>Heinrich Brunners</i> . . . . .	149
III. Miteinander der Wertpapierbegriffe . . . . .	150
IV. Zusammenfassung . . . . .	153
D. Eigenschaften von Wertpapieren im zivilrechtlichen Sinne . . . . .	153
I. Legitimations- und Liberationsfunktion . . . . .	153
II. Beweisfunktion . . . . .	156
III. Transport- und Mobilisierungsfunktion . . . . .	156
IV. Schutz des redlichen Erwerbers und Einwendungsausschluss (Verkehrsschutz) . . . . .	157
E. Zusammenfassung . . . . .	158
§ 7 Elektronische Wertpapiere nach dem eWpG . . . . .	
159	
A. Zwecksetzung des eWpG . . . . .	160
B. Materielle Begrenzung des Anwendungsbereichs und verschiedene Arten elektronischer Wertpapiere . . . . .	162
I. Zentralregisterwertpapiere . . . . .	163
II. Kryptowertpapiere . . . . .	163

C. Sammel- und Einzeleintragungen . . . . .	164
D. Sachfiktion . . . . .	166
I. Kritik an Sachfiktion und Renaissance des klassischen Wertpapierrechts . . . . .	166
II. Mobiliar- vs. Immobiliarsachenrecht . . . . .	168
III. Bezugspunkt der Sachfiktion . . . . .	170
E. Register . . . . .	171
I. Blockchain als Kryptowertpapierregister? . . . . .	171
II. Allgemeine Anforderungen an das Aufzeichnungssystem . . . . .	176
III. Allgemeine Anforderungen an das Kryptowertpapierregister . . . . .	177
IV. Registerführende Stelle . . . . .	182
V. Registerinhalt . . . . .	185
1. Darstellung des Registerinhalts . . . . .	185
a) Rechte aus dem Wertpapier . . . . .	185
b) Begriff der Inhaberschaft . . . . .	186
aa) Erforderlichkeit der Bestimmung eines Inhabers . . . . .	186
bb) Inhaberschaft i. S. d. eWpG . . . . .	187
cc) Divergierender Begriff der Inhaberschaft . . . . .	188
dd) Eingetragener und Eintragung . . . . .	190
c) Besitz eines Kryptowertpapiers in Einzeleintragung . . . . .	191
d) Zusammenfassung . . . . .	192
2. Registeränderungen . . . . .	193
VI. Funktionen des Registers . . . . .	195
F. Begebung von Kryptowertpapieren . . . . .	198
G. Verfügungen über Kryptowertpapiere in Einzeleintragung . . . . .	202
I. Grundsatz der Verfügungstransparenz . . . . .	202
1. Registereintragung als zusätzliche Wirksamkeitsvoraussetzung . . . . .	202
2. Aufgabe der zessionsrechtlichen Übertragungsmöglichkeit durch Grundsatz der Verfügungstransparenz? . . . . .	203
3. Zweck der Verfügungstransparenz im Spannungsverhältnis zwischen Verkehrssicherheit und -leichtigkeit . . . . .	206
II. Übertragung . . . . .	208
1. Dingliche Einigung . . . . .	208
2. Umtragung auf Weisung des Berechtigten . . . . .	209
a) Begriff der Umtragung . . . . .	209
b) Berechtigter als Urheber der Weisung . . . . .	212
c) Rechtsnatur der Weisung . . . . .	212
3. Einigsein . . . . .	216
4. Berechtigung . . . . .	219
a) Anforderungen an die Berechtigung . . . . .	219
b) Kritik am Erfordernis der dinglichen Einigung und Berechtigung des Verfügenden . . . . .	219

III. Gutgläubiger Erwerb . . . . .	222
1. Rechtsscheingrundsätze und Bezugspunkt des guten Glaubens . .	224
2. Konkretisierung der allgemeinen Rechtsscheingrundsätze im eWpG . . . . .	227
a) Registereintragungsverschaffungsmacht und abstraktes Systemvertrauen als Rechtsscheinträger . . . . .	227
b) Zurechenbarkeit vs. reines Rechtsscheinprinzip . . . . .	229
c) Subjektives Kriterium . . . . .	232
3. Umfang der Vermutungswirkungen des § 26 eWpG . . . . .	236
a) Vollständigkeits- und Richtigkeitsvermutung . . . . .	236
b) § 26 eWpG im insolvenzrechtlichen Rechtsgefüge . . . . .	238
c) Verfügungsbefugnis und Verhältnis zu § 366 HGB . . . . .	241
d) Zusammenfassung . . . . .	242
4. Erweiterter Gutglaubensschutz . . . . .	242
a) Gutglaubensvorschrift des Referentenentwurfs . . . . .	242
aa) Vermutungswirkung hinsichtlich einer bestehenden Vertretungsmacht des Handelnden . . . . .	243
(1) Eingangsbetrachtung und umfasste Konstellationen . .	243
(2) Konkludente Vollmachtserteilung . . . . .	244
(3) Herleitung einer Vertretungsmacht aus allgemeinen Grundsätzen . . . . .	245
(4) Vorteil der Regelung des § 26 Nr. 3 eWpG-RefE . . . .	246
(5) Anwendungsfälle des § 26 Nr. 3 eWpG-RefE . . . . .	247
bb) Geschäftsfähigkeit . . . . .	248
(1) Geschäftsunfähigkeit im Stellvertretungsrecht bei Wertpapierübertragungen . . . . .	248
(2) Regelungsgehalt des § 26 Nr. 5 eWpG-RefE . . . . .	250
cc) Verfügungsbeschränkung . . . . .	252
b) Bewertung der Begrenzung des Gutglaubensschutzes im Regierungsentwurf . . . . .	252
aa) Bewertung allein aus der Perspektive des klassischen Wertpapierrechts . . . . .	253
(1) Vertretungsmacht und Verfügungsbefugnis . . . . .	253
(2) Auswirkung einer fehlenden vollen Geschäftsfähigkeit auf wertpapierrechtliche Eigenschaften . . . . .	253
bb) Bewertung unter Einbeziehung der zugrundeliegenden Technologie . . . . .	257
(1) Technologie und Transaktionsbeständigkeit . . . . .	257
(2) Stärkung des Verkehrsschutzes . . . . .	258
(3) Transaktionsbeständigkeit durch redlichen Erwerb wegen Technologieeinsatz . . . . .	260



(4) Umfangreicher Gutgläubensschutz wegen der Vergleichbarkeit mit Orderpapieren . . . . .	261
(5) Transaktionsbeständigkeit rechtfertigt Einschränkung individueller Interessen . . . . .	265
cc) Vorschläge zur Ausgestaltung des Gutgläubensschutzes <i>de lege ferenda</i> . . . . .	267
5. Zusammenfassung gutgläubiger Erwerb . . . . .	268
IV. Registerberichtigungs- und Herausgabeanspruch . . . . .	268
1. Registerberichtigungsanspruch nicht erforderlich . . . . .	268
2. Herausgabeanspruch vs. Registerberichtigungsanspruch . . . . .	269
3. Private Key und Herausgabeanspruch . . . . .	272
4. Private Key und Zwangsvollstreckung . . . . .	273
V. Zusammenfassung . . . . .	274
H. Folgen der Nichterfüllung der Voraussetzungen . . . . .	275
I. Bewertung des Gesetzes über elektronische Wertpapiere . . . . .	278
I. Fehlerhafter Ausgangspunkt . . . . .	278
II. Umsetzung der fehlerhaften Annahmen . . . . .	280
III. Abschließende Stellungnahme . . . . .	280
 § 8 <i>Security Token als Wertpapiere im zivilrechtlichen Sinne</i> . . . . .	283
A. Security Token als Wertpapiere im zivilrechtlichen Sinne . . . . .	283
I. Innehabung des Security Tokens zur Geltendmachung des abgebildeten privaten Rechts erforderlich . . . . .	283
II. Verbriefung des privaten Rechts in einer Urkunde . . . . .	285
1. Gedankenäußerung . . . . .	286
2. Ausstellererkennbarkeit . . . . .	286
3. Verbriefung . . . . .	287
a) Fehlende klassische Verbriefung und funktionales Äquivalent . . . . .	287
b) Funktion der schriftlichen Fixierung . . . . .	289
c) Fälschungssicherheit bei Security Token . . . . .	290
aa) Integritätsfunktion . . . . .	290
bb) Authentifizierungsfunktion . . . . .	291
cc) Integrität und Authentizität von Security Token . . . . .	292
4. Verkehrsfähigkeit . . . . .	297
III. Zusammenfassung . . . . .	301
IV. Kein Ausschluss durch Einführung des eWpG . . . . .	301
B. Einordnung von Security Token als Rekta-, Inhaber- oder Orderpapier . . . . .	302
I. Keine Wertrechtseigenschaft von Security Token . . . . .	302
II. Security Token als Rektapapiere . . . . .	305
III. Security Token als Inhaberpapiere . . . . .	305
1. Telos der Verbriefung im Kontext des § 793 BGB . . . . .	306

- 2. Vergleichbarkeit von Token und Sachen i. S. d. § 90 BGB . . . . . 307
- 3. Sachenrechtliche Analogie . . . . . 308
  - a) Planwidrigkeit der bestehenden Regelungslücke . . . . . 309
    - aa) Planwidrigkeit einer Regelungslücke . . . . . 309
    - bb) Regelungslücke und Planwidrigkeit der Regelungslücke . . 310
  - b) Vergleichbarkeit der Interessenlage . . . . . 314
- 4. Numerus Clausus der Inhaberschuldverschreibung . . . . . 317
- 5. Zwischenergebnis . . . . . 319
- 6. Kritik . . . . . 320
- IV. Security Token als Orderpapiere . . . . . 322
  - 1. Inhalt, Funktion und Form des Indossaments . . . . . 323
  - 2. Blockchain als digitales Äquivalent zum Indossament . . . . . 327
  - 3. Problematik des Numerus clausus der Orderpapiere . . . . . 330
    - a) Grundlagen des Numerus clausus der Orderpapiere . . . . . 331
      - aa) Dogmatische Herleitung . . . . . 331
      - bb) Schutz des Rechtsverkehrs . . . . . 331
      - cc) Einwände gegen Numerus clausus der Orderpapiere . . . . 333
      - dd) Gegeneinwände . . . . . 333
    - b) Analoge Anwendung der Vorschriften über Orderpapiere trotz Numerus clausus . . . . . 334
      - aa) Fehlende vergleichbare Interessenlage . . . . . 334
      - bb) Planwidrige Regelungslücke sowie vergleichbare Interessenlage zwischen Equity Token und Namensaktien . 335
      - cc) Überwindbarkeit des Verbriefungserfordernisses . . . . . 339
      - dd) Equity Token als Namensaktien . . . . . 341
  - 4. Zwischenergebnis . . . . . 341
- V. Verfassungsrechtlicher Exkurs: Keine Grundrechtsverletzung durch sachenrechtliche Analogie . . . . . 341
  - 1. Bindung des Privatrechtsgesetzgebers sowie der Rechtsprechung an Grundrechte . . . . . 342
  - 2. Grundrechtsbetroffenheit . . . . . 342
  - 3. Betroffenheit der Eigentumsgarantie des Art. 14 GG . . . . . 343
    - a) Schutzbereichseröffnung . . . . . 343
    - b) Vorschriften des redlichen Erwerbes als Inhalts- und Schrankenbestimmung (Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG) . . . . . 344
      - aa) Abgrenzung Enteignung von Inhalts- und Schrankenbestimmungen . . . . . 344
      - bb) Inhalts- und Schrankenbestimmung trotz analoger Anwendung . . . . . 345
    - c) Rechtfertigung der Beschränkung eigentumsrechtlicher Positionen . . . . . 348

aa) Maßstab der Rechtfertigung . . . . .	348
bb) Legitimer Zweck . . . . .	348
cc) Geeignetheit . . . . .	351
dd) Erforderlichkeit . . . . .	353
ee) Angemessenheit . . . . .	354
ff) Verhältnismäßigkeit der Beschränkung . . . . .	360
d) Zusammenfassung . . . . .	361
4. Betroffenheit des allgemeinen Gleichheitssatzes (Art. 3 Abs. 1 GG)	361
a) (Un-)Gleichbehandlung . . . . .	362
b) Rechtfertigung der (Un-)Gleichbehandlung . . . . .	363
5. Zusammenfassung . . . . .	364
VI. Zusammenfassung . . . . .	365
 <i>§ 9 Keine tatsächliche Erfassung von (Token-)Transaktionen als Realakt . . . . .</i>	 367
A. Vorteile der Verbriefung im Gegensatz zur Erfassung von Tokentransaktionen als Realakt . . . . .	367
B. Kaulartz/Matzkes Vorschläge zu schuldrechtlichen Gestaltungsmöglichkeiten zur Herbeiführung einer dem Wertpapierrecht angenäherten Rechtslage . . . . .	370
I. Vereinbarung einer „Blockchain-Form“ . . . . .	370
1. Unbeachtlichkeit der Formzwecke bei gewillkürtem Formerfordernis . . . . .	371
2. Wirksamkeit der vorgeschlagenen Klausel . . . . .	371
a) Maßstab für die Wirksamkeitsprüfung . . . . .	372
b) Inhaltliche Wirksamkeit der Klausel . . . . .	374
3. Bewertung des Vorschlages . . . . .	376
II. Weitere schuldrechtliche Gestaltungsmöglichkeiten . . . . .	377
C. Zusammenfassung . . . . .	380
 Kapitel 3: Kapitalmärkte und Wertpapiere i. S. d. Prospektrechts . .	381
 <i>§ 10 Kapitalmärkte und Wertpapiere . . . . .</i>	 383
A. Anwendungsbereich der ProspektVO und Einheitlichkeit des Wertpapierbegriffs . . . . .	383
B. Methodik der ökonomischen Analyse des Rechts . . . . .	386
I. Ökonomische Analyse des Rechts . . . . .	386
II. Maßstab zur Ermittlung des Effizienzkriteriums . . . . .	387
III. Schlussfolgerungen für die Anforderungen an das Recht . . . . .	388

IV. Kritik an der ökonomischen Analyse des Rechts . . . . .	389
V. Einordnung der Kritik . . . . .	390
C. Begriffsbestimmung des Kapitalmarktes . . . . .	391
D. Funktionen von Kapitalmärkten . . . . .	393
I. Allokationsfunktion . . . . .	393
II. Marktfunktion . . . . .	395
III. Mobilisationsfunktion . . . . .	396
IV. Transformationsfunktion . . . . .	397
V. Bewertungsfunktion . . . . .	398
VI. Zusammenfassung . . . . .	398
E. Funktionierende Kapitalmärkte . . . . .	399
I. Effizienz . . . . .	399
1. Allokationseffizienz . . . . .	400
2. Bewertungseffizienz . . . . .	402
3. Informationelle Effizienz . . . . .	403
4. Operationelle Effizienz . . . . .	408
5. Institutionelle Effizienz . . . . .	410
6. Zusammenfassung . . . . .	412
II. Liquidität . . . . .	413
III. „Gut“ funktionierende Kapitalmärkte . . . . .	417
F. Kryptobörsen als Kapitalmärkte . . . . .	418
G. Schlussfolgerungen . . . . .	421
I. Geringe Transaktionskosten zur Steigerung der operationellen Effizienz . . . . .	421
II. Senkung der Transaktionskosten durch klassische Wertpapiereigenschaften . . . . .	422
III. Wertpapierunabhängige Transaktionskosten . . . . .	423
IV. Senkung wertpapierabhängiger Transaktionskosten . . . . .	424
1. Transaktionskostensenkung durch Standardisierung . . . . .	424
2. Transaktionskostensenkung durch redlichen Erwerb . . . . .	426
3. Transaktionskostensenkung durch Einredefreiheit . . . . .	427
4. Transaktionskostensenkung durch fehlende Übertragungshindernisse . . . . .	428
5. Zusammenfassung . . . . .	429
V. Allgemeine Bewertung auf der Grundlage der ökonomischen Analyse des Rechts . . . . .	429
H. Zusammenfassung . . . . .	430
 § 11 Gesetzliche Grundlagen des Wertpapierbegriffs i. S. d. ProspektVO . . . . .	 433

<i>§ 12 Formelle Kriterien des prospektrechtlichen Wertpapierbegriffs</i>	437
A. Übertragbarkeit	437
B. Fungibilität	440
I. Standardisierte Ausgestaltung	441
1. Standardisierung und Vertretbarkeit	441
2. Standardisierung durch Kategorisierung	444
II. Zirkulationsfähigkeit	448
1. Erforderlichkeit einer effizienten Übertragbarkeit der Kapitalmarkttitel	449
2. Erforderlichkeit des Einwendungsausschlusses für effizienten Handel	451
3. Zirkulationsfähigkeit im engeren Sinne	454
4. Keine legislative Verbriefungsvoraussetzung	456
5. Dennoch: Funktionales Verbriefungserfordernis	457
a) Effizienter Handel und Verbriefung	457
b) Verbriefungserfordernis aus vergleichender Betrachtung	461
c) Funktionales Verbriefungserfordernis trotz tatsächlichen Handels	463
d) Zusammenfassung	464
6. Verbriefungserfordernis aus Anwendungsbereich der ProspektVO	465
7. Bezugspunkt der Handelbarkeit	466
8. Weiterentwicklung des Merkmals der Zirkulationsfähigkeit	466
III. Zusammenfassung	468
C. Keine Geldmarktinstrumente mit einer Laufzeit von weniger als 12 Monaten	468
D. Keine Zahlungsinstrumente	472
E. Zusammenfassung	473
 <i>§ 13 Materielles Kriterium des prospektrechtlichen Wertpapierbegriffs</i>	 475
A. Kapitalmarkt vs. Finanzmarkt	476
B. Allgemeine inhaltliche Anforderungen	479
C. Klassifizierung von Kapitalmarkttiteln ihrem Inhalt nach	482
I. Eigenkapitaltitel	483
1. Begriffsbestimmung Eigenkapital	483
2. Eigenschaften des Eigenkapitals	484
a) Investitionsfunktion	485
b) Haftungsfunktion	486
c) Nutzungsfunktion	487
d) Bonitätsfunktion	488
e) Keine originären Eigenschaften von Eigenkapital	488

3. Erlangung einer Eigenkapitalbeteiligung . . . . .	489
4. Rechtliche Erfassung klassischer Eigenkapitaltitel . . . . .	492
5. Einordnung der Eigenkapitaltitel aus dem Beispielkatalog (Art. 4 Abs. 1 Nr. 44 Buchst. a MiFID II-Richtlinie) . . . . .	493
a) Aktien . . . . .	494
b) Aktienzertifikate . . . . .	494
6. Zusammenfassung . . . . .	496
II. Fremdkapitalinstrumente . . . . .	497
1. Begriffsbestimmung Fremdkapital . . . . .	497
2. Erlangung einer Fremdkapitalbeteiligung und rechtliche Eigenschaften klassischer Fremdkapitalinstrumente . . . . .	499
3. Einordnung der Fremdkapitaltitel aus Art. 4 Abs. 1 Nr. 44 Buchst. b MiFID II-Richtlinie . . . . .	500
a) Schuldverschreibung . . . . .	500
b) Andere verbrieftete Schuldtitel . . . . .	501
aa) Asset Backed Securities . . . . .	502
bb) Credit Linked Notes . . . . .	504
cc) Genussscheine . . . . .	505
c) Zertifikate (Hinterlegungsscheine) . . . . .	505
III. Mezzanine-Erscheinungsformen . . . . .	505
1. Charakteristika Mezzanine-Finanzierungsformen . . . . .	507
2. Einordnung Mezzanine-Kapitaltitel aus Katalog des Art. 4 Abs. 1 Nr. 44 Buchst. b, c MiFID II-Richtlinie . . . . .	508
a) Schuldverschreibungen . . . . .	508
b) Andere verbrieftete Schuldtitel . . . . .	510
aa) Wandelschuldverschreibungen und Optionsanleihen . . . . .	510
bb) Umtauschanleihen . . . . .	512
cc) Aktienanleihe . . . . .	513
c) Sonstige Wertpapiere, die zum Kauf oder Verkauf solcher Wertpapiere berechtigen . . . . .	513
aa) Optionsscheine . . . . .	514
bb) Weitere Optionsscheine . . . . .	516
(1) Ausgestaltungen mit möglicher materiellen Kapitalmarkthandelbarkeit . . . . .	516
(2) Fehlende materielle Kapitalmarkthandelbarkeit . . . . .	518
(3) Keine materielle Kapitalmarkthandelbarkeit aufgrund des Regelungszweckes . . . . .	518
IV. Zusammenfassung . . . . .	520
D. Zwischenergebnis . . . . .	520

## Kapitel 4: Security Token als Wertpapier i. S. d. ProspektVO . . . . 523

### *§ 14 Auffassung der BaFin zur Wertpapiereigenschaft von Security Token . . . . . 525*

- A. Zustimmungsfähige Merkmale des aufsichtsrechtlichen Wertpapierbegriffs . . . . . 525
- B. Problematik der formellen Handelbarkeit am Kapitalmarkt . . . . . 526
- C. Keine Entscheidung des Gesetzgebers für aufsichtsrechtlichen Wertpapierbegriff der BaFin . . . . . 529
- D. Zusammenfassung . . . . . 530

### *§ 15 Security Token als prospektrechtliche Wertpapiere . . . . . 531*

- A. Vorliegen der formellen Kriterien . . . . . 531
  - I. Übertragbarkeit . . . . . 531
  - II. Fungibilität . . . . . 533
    - 1. Standardisierte Ausgestaltung von Security Token . . . . . 533
    - 2. Zirkulationsfähigkeit . . . . . 534
      - a) Zirkulationsfähigkeit durch zivilrechtliche Wertpapiererfassung . . . . . 534
      - b) Blockchain kein funktionales Äquivalent zum gutgläubigen Erwerb . . . . . 535
      - c) Transparentes Register sichert keinen einredefreien Erwerb . . . . . 538
      - d) Zirkulationsfähigkeit trotz funktionellen Indossaments . . . . . 538
      - e) Irrelevanz eines tatsächlichen Zweitmarkthandels . . . . . 539
  - III. Security Token keine Geldmarktinstrumente . . . . . 539
  - IV. Zusammenfassung . . . . . 540
- B. Vorliegen einer materiellen Kapitalmarkthandelbarkeit bei Security Token . . . . . 541
  - I. Materielle Handelbarkeit auf dem Kapitalmarkt . . . . . 541
  - II. Bezugsobjekt Kryptobörsen als Kapitalmärkte . . . . . 542
  - III. Unternehmensfinanzierungs- und Anlagefunktion von Security Token . . . . . 542
    - 1. Debt Token . . . . . 542
    - 2. Investment Token sowie Security Token i. e. S. . . . . 544
    - 3. Equity Token . . . . . 545
    - 4. Hybride Formen . . . . . 547
  - IV. Zusammenfassung . . . . . 547
- C. Security Token als prospektrechtliche Wertpapiere . . . . . 548

Kapitel 5: Primärmarktpublizität bei Security Token Offerings . . . 549

§ 16 Prospektpflicht bei Security Token Offerings . . . . . 551

A. Hintergrund der Prospektpflicht . . . . . 552

B. Übertragbares Wertpapier . . . . . 553

C. Öffentliches Angebot innerhalb der Europäischen Union . . . . . 554

    I. Anforderungen an ein öffentliches Angebot . . . . . 554

        1. Allgemeine Anforderungen . . . . . 554

        2. Mitteilung . . . . . 557

        3. Öffentlichkeit des Angebotes . . . . . 561

        4. Ausreichende Informationslage . . . . . 565

        5. Erwerbsmöglichkeit . . . . . 568

        6. Geografische Einschränkung . . . . . 569

        7. Zusammenfassung . . . . . 570

    II. Öffentliches Angebot bei Security Token Offerings . . . . . 570

        1. Pre-Sale . . . . . 570

        2. Crowd-Sale . . . . . 572

    III. Zusammenfassung . . . . . 575

D. Keine Prospektpflicht aufgrund Zulassung zum geregelten Markt . . . . . 575

E. Ausnahmen von der Prospektpflicht . . . . . 576

    I. Allgemeines . . . . . 576

    II. Ausnahmen von der Prospektpflicht bei der Emission von Security Token . . . . . 577

        1. Pre-Sale . . . . . 578

        2. Crowd-Sale . . . . . 578

F. Rechtsfolge Prospekterstellung . . . . . 581

    I. Inhalt und Umfang der Verpflichtung . . . . . 581

        1. Begriff des Prospekts . . . . . 581

        2. Prospektdarstellung und -inhalt bei STOs . . . . . 582

    II. Adressat der Prospektpflicht . . . . . 584

    III. Prospektverpflichteter im Rahmen des STOs . . . . . 585

G. Ergebnis . . . . . 585

Kapitel 6: Thesenförmige Zusammenfassung . . . . . 587

Literaturverzeichnis . . . . . 599

Internetdokumente . . . . . 631

Materialien . . . . . 635

Stichwortverzeichnis . . . . . 637