

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	V
Vorwort zur ersten Auflage .....	VII
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....	XXXIII
Verzeichnis der Bearbeiterinnen und Bearbeiter .....	XXXV
Abkürzungsverzeichnis .....	XXXVII

## Teil I

### Grundlagen

<b>1. Kapitel Grundlagen der Blockchain-Technologie und verwendete Begriffe .....</b>	<b>1</b>
I. Einheitliche Taxonomie .....	2
II. Grundlegende technische Begriffe .....	3
III. Die öffentliche Blockchain .....	9
A. Zweck der öffentlichen Blockchain .....	9
B. Dezentralität öffentlicher Blockchains .....	11
1. Dezentralität im Verhältnis der Miner und Validatoren untereinander .....	12
2. Dezentralität im Verhältnis der Nutzer zu Minern und Validatoren .....	13
C. Vertrauenswürdigkeit öffentlicher Blockchains .....	14
1. Unveränderlichkeit der Transaktionshistorie .....	15
2. Notwendigkeit der Kenntnis eines privaten Schlüssels .....	15
D. Beteiligte Akteure .....	16
E. Konsensmechanismen .....	18
1. Proof of Work .....	19
2. Proof of Stake .....	19
IV. Die private Blockchain .....	20
V. Technische Begriffe im Detail .....	20
A. Coins und Token .....	20
B. Fungible Tokens vs Nicht-Fungible Tokens (NFTs) .....	22
C. Adressen und Transaktionen .....	22
D. Privater Schlüssel, Signieren von Transaktionswünschen .....	24
E. Konsens über die Transaktionshistorie, On-chain und Off-chain .....	25
F. Mining, Validieren, Block Reward und Transaktionsgebühr .....	26
<b>2. Kapitel Öffentlich-rechtliche Grundlagen und Standortbestimmung .....</b>	<b>29</b>
I. Digitale Assets im Lichte der Verfassung und EU-Grundfreiheiten .....	29
A. Relevante Definitionen .....	31
B. Konsequenzen: Wirtschaftsgut, Ware, Eigentumsschutz .....	34
C. Unionsrechtliche Grundfreiheiten .....	34
D. Conclusio .....	43
II. Digitale Assets: Einordnung – das MiCAR-Konzept – Kompetenzverteilung .....	45
A. Problemaufriss .....	46
B. Herkunftsbezogene Betrachtung: Bitcoin und Co als privates Wirtschaftsgut .....	49
C. 5. Geldwäsche-RL der EU .....	50
D. Funktionelle Betrachtung über Bord .....	50
E. Bitcoin und Co als Regional- oder Komplementärwährung? .....	51

Piska/Volkel (Hrsg), Blockchain rules<sup>2</sup> (2024)

VII

F. Bitcoin und Co vs sonstige digitale Assets .....	52
G. Payment Token bzw E-Geld-Token als Gegenstand des Geldwesens? .....	53
H. Utility Token als Gegenstand des Zivilwesens? .....	54
I. STOs als Gegenstand des Bankwesens? .....	55
J. Die Umsetzung der 5. Geldwäsche-RL aus kompetenzrechtlicher Sicht .....	56
III. Exkurs: Stablecoins und ihre Rechtsschranken .....	60
A. Einleitung .....	61
B. Merkmale von Stablecoins .....	62
C. Zentralbank-Stablecoins .....	63
D. Rechtliche Einordnung von Stablecoins .....	63
1. Abstrakte Einordnung .....	63
2. Meta's Stablecoin: Libra/Diem .....	66
E. Conclusio .....	68
<b>3. Kapitel Grundlagen der privatrechtlichen Einordnung .....</b>	<b>71</b>
I. Öffentliche Blockchains im Privatrecht .....	73
A. Kein Schuldverhältnis zwischen Minern/Validatoren .....	73
1. Vereinbarung des Konsensmechanismus .....	73
2. Maßgeblichkeit österreichischen Rechts .....	75
B. Einordnung des Transaktionswunsches .....	76
1. Transaktionswunsch als Auslobungserklärung .....	76
2. Maßgeblichkeit österreichischen Rechts .....	78
3. Irrtumsrecht beim Transaktionswunsch .....	78
a) Kategorien an Irrtümern .....	78
b) Anspruchsgrundlagen und Anspruchsgegner .....	79
c) Anspruch gegenüber dem Empfänger B .....	81
d) Anspruch gegenüber dem Miner/Validator C .....	82
aa) Beachtlichkeit und Kausalität .....	83
bb) Veranlassung .....	84
cc) Rechtzeitige Aufklärung .....	85
e) Maßgeblichkeit österreichischen Rechts .....	86
aa) Anwendbares Recht im Verhältnis Absender/Empfänger .....	86
bb) Anwendbares Recht im Verhältnis Absender und Miner/Validator ..	86
C. Rechtsbeziehung zwischen Proposer, Builder und Gateway .....	87
D. Zurechnung von Smart Contracts zu Personen .....	88
1. Einordnung der Tätigkeit des Miners/Validators .....	88
2. Erklärungs- und Leistungsempfänger bei Smart Contracts .....	89
II. Private Blockchains im Privatrecht .....	90
A. Transaktionswunsch als Anbot .....	90
B. Anbot bei mehreren Betreibern einer privaten Blockchain .....	91
III. Privatrechtliche Einordnung von Coins und Tokens bei öffentlichen Blockchains ..	91
A. Coins und Tokens sind keine Forderungen .....	92
B. Coins und Tokens als Sachen iSd § 285 ABGB .....	92
1. Vertrauenswürdigkeit der jeweiligen Blockchain als maßgebliche Faktoren ..	93
2. Genauere Klassifizierung von Coins und Tokens .....	94
a) Unkörperliche Sache .....	94
b) Bewegliche Sache .....	95
c) Verbrauchbare Sache .....	96
d) Schätzbare Sache .....	97
e) Vertretbare Sache .....	97
C. Besitz an Coins und Tokens .....	97
1. Coins und Tokens als sonstige unkörperliche Sachen .....	98
2. Coins und Tokens als Gegenstand des Sachbesitzes .....	98

3. Einseitiger Besitzerwerb .....	99
4. Innehabung .....	99
5. Besitzverlust .....	100
6. Übertragung von Besitz .....	100
D. Eigentum an Coins und Tokens .....	101
1. Herrschende Ansicht .....	101
2. Meinungsstand zum Eigentumserwerb an Coins und Tokens .....	101
3. Eigene Ansicht – Eigentum ieS an Coins und Tokens .....	103
E. Derivativer Eigentumserwerb .....	103
1. Körperliche Übergabe von „Hand zu Hand“ .....	104
2. Übergabe durch Zeichen .....	104
3. Übergabe durch Erklärung .....	105
F. Originärer Eigentumserwerb .....	105
1. Originärer Erwerb beim Mining .....	105
2. Originärer Eigentumserwerb durch Vermengung .....	107
G. Eigentumsrechtliche Klagen .....	108
IV. Sicherungsrechte .....	109
A. Begründung des Pfandrechts .....	109
B. Sicherungsübereignung .....	110
V. Coins und Tokens in der Insolvenz .....	110
A. Aussonderungsansprüche gemäß § 44 IO .....	110
B. Absonderungsansprüche gemäß § 48 IO .....	112
<b>4. Kapitel Eigentumserwerb an Coins und Tokens .....</b>	<b>113</b>
I. Sachherrschaft als Ausgangspunkt .....	115
II. Kausale Tradition als Voraussetzung für den zweiseitigen Erwerb .....	118
III. Derivativer Erwerb von Coins und Tokens .....	119
A. Berechtigter Vormann .....	119
1. Kein Vormann beim Mining – Originärer Erwerb: Proof of Work .....	120
2. Kein Vormann beim Staking – Originärer Erwerb: Proof of Stake .....	121
3. Vormann bei Transaction & Gas Fee – Derivativer Erwerb: Miner & Validatoren .....	121
B. Titel und vertragsrechtliche Einordnung des Erwerbs von Coins und Tokens ..	121
C. Modus, Publizität & Sachherrschaftswechsel bei der Übertragung von Coins & Tokens .....	123
IV. Lösungsvorschläge zu geeigneten Modi .....	124
A. Körperliche Übergabe analog § 426 ABGB .....	125
B. Übergabe durch Zeichen iSd § 427 ABGB analog .....	126
1. Durch bloße Bekanntgabe des Schlüsselpaares .....	126
2. Durch Übergabe des physischen Wallets .....	128
C. Übergabe durch Erklärung iSd § 428 ABGB .....	129
1. Die Blockchain in ihrer Funktion als angewiesene Inhaberin: Eine widerlegbare Hypothese zur Besitzeinweisung .....	129
2. Hypothese widerlegbar – Besitzeinweisung ist kein tauglicher Modus .....	130
D. Körperliche Übergabe (§ 426 ABGB) der Coins & Tokens bei Übergabe des physischen Wallets in Analogie zum Inhaberpapier .....	131
V. Zum Gutgläubenserwerb & originären Erwerb durch Vermengung nach §§ 367 & 371 ABGB .....	132
A. Zum Gutgläubenserwerb nach § 367 ABGB .....	133
B. Zur Redlichkeit und dem Vertrauen in die Blockchain .....	134
C. Unterscheide den originären Erwerb durch Vermengung nach § 371 Fall 1 vom Gutgläubenserwerb nach § 371 Fall 2 ABGB .....	137
D. Allgemeines zum Spannungsverhältnis zwischen § 371 und § 415 ABGB .....	138

E. Originärer Erwerb an Coins & Tokens durch Vermengung nach § 371 Fall 1 analog ABGB und das Spannungsverhältnis zu § 415 ABGB .....	138
1. Coins & vertretbare Tokens als taugliche Gegenstände .....	138
2. Token – je nach Ausgestaltung – nur bedingt tauglich .....	139
3. Vermengung & Ununterscheidbarkeit .....	139
4. Fazit der Erwägungen zum originären Erwerb von Coins & Tokens .....	145
F. Zum Gutgläubenserwerb von Coins und Tokens nach § 371 Fall 2 ABGB .....	145
1. Regelungszweck .....	145
2. Der Vergleich mit § 371 Fall 1 & § 367 ABGB .....	145
3. Voraussetzungen im Überblick .....	146
4. Fazit zum Gutgläubenserwerb nach § 371 Fall 2 ABGB .....	147
G. Zur Möglichkeit der Qualifikation des Tokens als besonders verkehrs- und umlauffähiges Wertpapier iSd § 371 Fall 2 ABGB .....	147
1. Typenzwang .....	147
2. Urkunde vorausgesetzt .....	148
3. Tokenisierung .....	148
4. Fazit zu den Erwägungen zum gutgläubigen Erwerb von wertpapierähnlichen Tokens nach § 371 Fall 2 ABGB .....	148
<b>5. Kapitel Smart Contracts im Zivil- und Gesellschaftsrecht .....</b>	<b>151</b>
I. Einleitung und Technische Grundlagen .....	153
II. Chancen und Anwendungsfälle .....	154
III. Risiken bei der Nutzung von Smart Contracts .....	156
IV. Internationale Verflechtungen und europäisches Recht .....	158
V. Smart Contracts im Zivilrecht .....	159
A. Smart Contracts und Zivilrecht – ein Match? .....	159
B. Vertragserfüllung mit Smart Contracts .....	160
C. Smart Contract als Vertragsschlussinstrument .....	160
1. Vertragsabschluss durch Smart Contracts (Legal Smart Contracts) .....	160
a) Vertrag > Angebot und Annahme > Willenserklärung > Legal Smart Contract? .....	161
b) Back to Basics – Smart Contract als Willenserklärung .....	162
c) Ausdrückliche Willenserklärung durch Worte – ein Ansatz .....	162
d) Ausdrückliche Willenserklärung durch allgemein angenommene Zeichen .....	163
e) Konkludente Willenserklärungen .....	163
f) Smart Contract als Angebot + Annahme = Legal Smart Contract .....	164
g) Mögliche Abschlussvarianten .....	164
2. Smart Contract als notwendiges Vertragsabschlussvehikel .....	165
3. Smart Contract als reines Übermittlungswerkzeug eines in natürlicher Sprache abzuschließenden Vertrags über die Blockchain .....	165
4. Zurechnung .....	166
5. Exkurs: Legal Smart Contracts und zwingendes (Verbraucher-)Recht .....	167
D. Smart Contract als Vertragsinhalt .....	169
1. Legal Smart Contract = Smart Contract als Vertragsinhalt .....	169
2. Parteien vereinbaren ausdrücklich Smart Contracts als Vertragsinhalt .....	169
a) Variante 1: Smart Contract konkretisiert den Vertrag .....	169
b) Variante 2: Vertrag macht Code zum inhaltlich bestimmenden Element – das Hackerkollektiv .....	169
3. Smart Contracts (oder „smarte Eigenschaften“) werden konkludent zu Vertragsinhalt .....	170
4. Spezialfragen .....	170
a) Smart Contract als Vertragsinhalt vereinbaren – eine Partei „spricht“ die Sprache nicht .....	170

b) Das Blockchain-Blankett .....	171
c) Smart Contract als AGB vereinbaren? .....	171
5. Die Auslegung von (Legal) Smart Contracts .....	172
a) Einfache Vertragsauslegung (§ 914 ABGB) .....	173
b) Dispositives Recht und ergänzende Auslegung .....	174
E. Leistungsstörungen und Wurzelmängel .....	174
1. Leistungsstörungen bei Smart Contracts .....	174
a) Vertragsverletzung .....	175
b) Zukunftsjob Gewährleistungsprogrammierer? .....	175
2. Wurzelmängel bei (Legal) Smart Contracts .....	176
a) Die Irrtumsanfechtung eines Smart Contracts .....	176
b) Irrtumsanfechtung gemäß § 871 Abs 1 ABGB .....	177
F. Oracles im Vertragsrecht .....	178
G. Vertragsverhältnisse bei der Nutzung eines Smart Contracts .....	179
1. Smart Contract Nutzer und Betreiber einer Smart Contract Plattform .....	179
a) Wer ist der Betreiber einer Smart Contract Plattform? .....	180
b) Vertragstypen .....	180
c) Cloud-Computing? .....	181
d) Gebrauchsüberlassungs- oder Dienstleistungsvertrag .....	182
e) Entgeltlichkeit .....	182
aa) Werk- oder freier Dienstvertrag .....	183
bb) Miet-, Leih-, oder Bittleihvertrag .....	183
cc) Verwahrungsvertrag .....	184
2. Smart-Contract-Nutzer und Nodes einer Smart-Contract-Plattform .....	184
3. Smart-Contract-Nutzer und Programmierer eines Smart Contracts .....	185
4. Zwischen den Smart Contract Nutzern .....	185
a) Übereinstimmende Willenserklärungen? .....	185
5. Eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts? .....	186
H. Wer haftet? .....	186
I. Streitbeilegung .....	187
J. Blick nach Deutschland .....	188
1. Vertragsabschluss und AGBs .....	188
2. Vertragstypen .....	189
VI. Smart Contracts im Gesellschaftsrecht .....	189
A. Anwendungsbereiche .....	189
B. Digitalisierung von Anteilen an einer österreichischen Kapitalgesellschaft .....	189
1. Digitalisierung von GmbH-Geschäftsanteilen .....	190
2. Digitalisierung von Aktien einer nicht börsennotierten AG .....	190
a) Kann man die Digitalisierung von Aktien in der Satzung vorsehen? .....	190
b) Können Aktien in Form von Token übertragen werden? .....	191
c) Wirkt sich die Digitalisierung von Aktien auf die Stellung des Aktionärs aus? .....	192
d) Wie wird die Digitalisierung von Aktien im Lichte des Börsengesetzes (BörsenG) und des Wertpapieraufsichtsgesetzes (WAG) beurteilt? .....	193
3. Praktisches Problem: Verlust des privaten Schlüssels .....	194
C. Ausübung von gesellschaftsrechtlichen Stimmrechten durch Anwendung der Blockchain-Technologie? .....	194
<b>6. Kapitel Gesellschaftsrechtliche Überlegungen zu Mining und Staking .....</b>	<b>197</b>
I. Mining und Staking von Kryptoassets .....	198
A. Funktionen .....	198
B. Arten .....	201
1. Solo-Mining/Stand-Alone Staking .....	201

2. Pool-Mining/Pool-Staking .....	201
3. Cloud-Mining .....	202
II. Einordnung als Gesellschafter einer GesbR? .....	202
A. Merkmale einer GesbR nach §§ 1175ff ABGB .....	202
1. Zusammenschluss von mindestens zwei Personen .....	202
2. Gesellschaftsvertrag .....	203
3. Gemeinsamer Zweck .....	203
4. Bestimmte Tätigkeit – Beiträge aller Gesellschafter .....	204
5. Gemeinschaftsorganisation .....	204
6. Rechtsträger: Gesellschafter .....	205
7. Exkurs: Überschreiten der Schwellenwerte des § 189 UGB .....	205
B. Rechtsfolgen einer GesbR .....	206
1. Rechte der Gesellschafter .....	206
a) Kontrollrechte .....	206
b) Anteil am Gesellschaftsvermögen und am Gewinn .....	206
aa) Anteil am Gesellschaftsvermögen .....	206
bb) Anteil am Gewinn .....	207
c) Stimmrecht .....	208
d) Abfindungsanspruch .....	208
2. Pflichten der Gesellschafter .....	208
a) Mitwirkungs- und Interessenwahrungspflicht .....	208
b) Gleichbehandlungsgebot .....	209
c) Beitragspflicht .....	209
d) Konkurrenzverbot .....	209
3. Haftung .....	210
C. Zusammenschluss als GesbR? .....	210
III. Conclusio .....	213
<b>7. Kapitel Datenschutzrechtliche Dimensionen der Blockchain-Technologie .....</b>	<b>215</b>
I. Einleitung .....	217
II. Technische Rahmenbedingungen .....	217
III. Anwendbarkeit .....	218
A. Sachlicher Anwendungsbereich .....	218
1. Personenbezug der Blockchain allgemein .....	219
2. Blockchain mit anonymisierenden Elementen .....	220
3. Anonymität an den Schnittstellen der Blockchain .....	222
4. Deanonymisierung durch das Recht .....	224
5. Household Exemption .....	224
B. Räumlicher Anwendungsbereich .....	225
IV. Datenschutzrechtliche Akteure in der Blockchain .....	225
A. Verantwortlicher .....	225
1. Kollektive Verantwortlichkeit? .....	227
2. Verantwortlichkeit des Betreibers einer Blockchain-Node? .....	228
3. Verantwortlichkeit des Miners eines Blocks für die darin enthaltene Transak- tion? .....	228
4. Verantwortlichkeit des Software-Entwicklers? .....	229
5. Verantwortlichkeit des Nutzers? .....	229
6. Verantwortlichkeit des Tausch- und Geldbörsen-Diensteanbieters (bzw des Nutzers Fall II)? .....	230
7. Fazit .....	230
B. Auftragsverarbeiter .....	231
1. Allgemeines .....	231
2. Mögliche Auftragsverarbeiter in der Blockchain .....	231

3. Pflichten aus der Auftragsverarbeitung .....	231
C. Betroffener .....	232
V. Betroffenenrechte .....	233
A. Transparenzpflichten .....	233
B. Recht auf Berichtigung und Löschung .....	234
1. Anspruchsinhalt .....	234
2. Lösungsgründe .....	235
3. Ausnahmen und Ablehnungsgründe .....	235
4. Das „Recht auf Vergessenwerden“ .....	235
C. Anpassungsmöglichkeiten .....	236
1. Die Löschung durch „Pruning“ .....	237
2. Key-Escrow .....	237
3. Redactable Blockchain .....	238
4. Zero-Knowledge-Proof-Protokolle und Content-Addressed-Storage .....	238
D. Durchsetzbarkeit von Betroffenenrechten .....	239
1. Dezentrale Blockchain .....	239
2. Zentrale Blockchain .....	239
E. Fazit .....	239
VI. Legitimationsgrundlage .....	240
A. Einwilligung .....	240
B. Erfüllung eines Vertrages .....	241
C. Rechtliche Verpflichtung .....	242
D. Öffentliches Interesse oder Ausübung öffentlicher Gewalt .....	243
E. Berechtigtes Interesse .....	243
F. Widerspruchsrechte gegen die Verarbeitung .....	244
VII. Schlusswort .....	244

**Teil II**

**Virtuelle Währungen (FM-GwG)**

<b>8. Kapitel Begriffsbestimmung .....</b>	<b>247</b>
I. Überblick der Tatbestandselemente .....	248
II. Digitale Darstellung eines Werts .....	249
A. Digitale Darstellung .....	249
B. ... eines Werts .....	250
C. Zentraler Anknüpfungspunkt .....	250
III. Keine Emission oder Garantie durch Zentralbanken oder öffentliche Stellen .....	251
A. Emission oder Garantie .....	251
B. Zentralbanken .....	252
C. Öffentliche Stellen .....	252
IV. Möglichkeit der Anbindung an eine gesetzliche Währung .....	252
V. Fehlen des Status einer Währung .....	253
VI. Akzeptanz als Tauschmittel .....	254
A. Natürliche oder juristische Personen .....	254
B. Begriff des Tauschmittels .....	254
1. Kein E-Geld .....	255
2. Keine Zahlungsdienste und keine Zahlungsinstrumente .....	255
3. Keine sonstigen Zahlungsmittel .....	256
4. Negative Abgrenzung des Tauschmittelbegriffs .....	256
5. Exkurs: Die Blockchain ist nicht per se ein Zahlungsnetzwerk .....	257
C. Begriff der Akzeptanz .....	257
VII. Elektronische Übertragung, Speicherung und Handelbarkeit .....	259

<b>9. Kapitel Dienstleistungen in Bezug auf virtuelle Währungen</b>	261
I. Einleitung	261
II. Virtuelle Währungen	262
III. Dienstleistungen in Bezug auf virtuelle Währungen	262
A. Sicherung privater kryptographischer Schlüssel	263
1. Sicherung privater kryptographischer Schlüssel	263
2. Im Namen eines Kunden	264
3. Zu halten, zu speichern und zu übertragen	264
B. Tausch von virtuellen Währungen in Fiatgeld und umgekehrt	265
C. Tausch einer oder mehrerer virtueller Währungen untereinander	265
D. Übertragung von virtuellen Währungen	266
E. Zurverfügungstellung von Finanzdienstleistungen für die Ausgabe und den Verkauf von virtuellen Währungen	267
IV. Dienstleister in Bezug auf virtuelle Währungen	267
A. Allgemeine Grundsätze	267
B. Registrierungspflicht	268
C. Ausländische Anbieter	269
<b>10. Kapitel Sorgfaltspflichten der Dienstleister</b>	271
I. Einleitung	272
II. Rechtsrahmen	274
III. Umfang der Sorgfaltspflichten gegenüber Kunden	276
IV. Anwendungsfälle der Sorgfaltspflichten	277
A. Begründung einer Geschäftsbeziehung	277
B. Durchführung gelegentlicher Transaktionen	278
V. Sorgfaltspflichten gegenüber Kunden	278
A. Feststellung und Überprüfung der Kundenidentität	278
1. Referenzkonto-Methode	279
2. Online-Identifikation nach Online-IDV	279
B. Bewertung und Einholung von Informationen über den Zweck und die angestrebte Art der Geschäftsbeziehung	281
C. Bewertung und Einholung von Informationen über die Herkunft der eingesetzten Mittel	282
D. Feststellung und Überprüfung der Identität des Treugebers und des Treuhänders	283
E. Überwachung der Geschäftsbeziehung	284
F. Aktualisierungen	288
G. Risikobewertung im KYC-Verfahren	289
<b>11. Kapitel Beaufsichtigung der Dienstleister</b>	297
I. Einleitung	297
II. Risikobasierter Ansatz	298
III. Vorschriften zur Beaufsichtigung	300
A. Laufende Überwachung	300
B. Auskunfts- und Vorlagepflichten	301
C. Anzeigepflichten	302
D. Vor-Ort-Prüfungen	303
1. Arten von Vor-Ort-Maßnahmen	304
2. Prüffeststellungen	305
E. Aufsichtsmaßnahmen	306
IV. Kosten der Aufsicht	307
<b>12. Kapitel Geschäftsmodelle im Anwendungsbereich des AIFMG</b>	309
I. Einleitung	310



II. Begriffselemente des Alternativen Investmentfonds (AIF) .....	311
A. Rechtsgrundlagen .....	311
B. Übersicht .....	311
C. Organismus für gemeinsame Anlagen .....	312
1. Organismus bei Smart Contracts .....	312
2. Operative Tätigkeit .....	313
3. Gemeinschaftsrendite für die Anleger .....	315
4. Laufende Ermessens- oder Kontrollbefugnis .....	316
D. Kapitalbeschaffung durch den Organismus .....	316
1. Anzahl von Anlegern .....	317
2. Festgelegte Anlagestrategie .....	317
III. Rechtsfolgen der Qualifizierung eines Organismus als AIF .....	318
A. Überblick .....	318
B. Konzessionsanforderungen .....	318
C. Verwaltung von AIF .....	319
D. Verwahrstelle .....	320
IV. Strukturierung zur Vermeidung des AIFMG .....	320
A. Überwiegen einer operativen Tätigkeit .....	321
B. Fixe Verzinsung .....	322
C. Laufende Ermessens- und Kontrollbefugnisse .....	322
D. Unmittelbares Eigentum .....	323
V. Mining-Geschäftsmodelle im Lichte des AIFMG .....	323
A. Historie: Mining als AIF? .....	323
B. Zweck des Minings .....	325
C. Gestaltungsformen des Mining von virtuellen Währungen .....	325
D. Anwendungsbereich des AIFMG .....	326
VI. Staking-Geschäftsmodelle im Lichte des AIFMG .....	327
A. Solo-Staking .....	328
B. Betrieb eines Validators für Dritte .....	328
C. Pool-Staking .....	329
D. Liquid-Staking .....	329
VII. Auflage eines AIF in Krypto .....	330
A. Verwahrstelle .....	330
B. Bewertung .....	331
C. Privatkunden .....	332

### Teil III

#### Kryptowerte (MiCAR)

<b>13. Kapitel Einführung in MiCAR</b> .....	335
I. Grundlagen zur MiCAR .....	336
A. Anwendungsbereich .....	336
B. Begriff des Kryptowerts .....	336
C. Ausnahmen vom Anwendungsbereich .....	337
D. Neue Kategorien von Kryptowerten .....	338
E. Inkrafttreten der Bestimmungen .....	339
II. Öffentliches Angebot von Kryptowerten .....	340
A. Allgemeine Anforderungen beim öffentlichen Angebot .....	340
B. Das Whitepaper .....	342
C. Widerrufsrecht und Haftung .....	343
D. Öffentliches Angebot vermögenswertereferenzierter Tokens und von E-Geld-Tokens .....	344

III. Kryptowerte-Dienstleistungen .....	345
A. Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen .....	345
B. Allgemeine Anforderungen an alle Dienstleister .....	347
C. Besondere Vorschriften für einzelne Dienstleistungen .....	348
1. Verwahrung und Verwaltung von Kryptowerten für Kunden .....	348
2. Betrieb einer Handelsplattform für Kryptowerte .....	348
3. Tausch von Kryptowerten gegen einen Geldbetrag oder gegen andere Krypto- werte .....	349
4. Ausführung von Aufträgen über Kryptowerte für Kunden .....	349
5. Platzierung von Kryptowerten .....	350
6. Annahme und Übermittlung von Aufträgen über Kryptowerte für Kunden ..	350
7. Beratung zu Kryptowerten und Portfolioverwaltung .....	350
8. Transferdienstleistungen für Kryptowerte für Kunden .....	351
IV. Insiderrecht und Marktmissbrauchsbestimmungen .....	351
A. Gebot zur Offenlegung von Insiderinformationen .....	352
B. Verbot von Insidergeschäften .....	352
C. Verbot der unrechtmäßigen Offenlegung von Insiderinformationen .....	352
D. Verbot der Marktmanipulation .....	353
E. Gebot zur Vorbeugung und Aufdeckung von Marktmissbrauch .....	353
V. Weiterhin unregulierte Krypto-Geschäftsmodelle .....	353
<b>14. Kapitel Zentrale Begriffe .....</b>	<b>355</b>
I. Einleitung .....	355
II. Der Begriff Kryptowert .....	355
A. Verwendung von DLT oder ähnlicher Technologie .....	356
B. Elektronische Übertrag- und Speicherbarkeit .....	357
C. Digitale Darstellung .....	357
1. ... eines Wertes .....	357
2. ... eines Rechtes .....	358
D. Sonderfall: NFTs als Kryptowert .....	359
III. Vermögenswertereferenzierte Tokens .....	360
IV. E-Geld-Token .....	361
V. Utility Token .....	362
<b>15. Kapitel Abgrenzung Kryptowert und Finanzinstrument .....</b>	<b>363</b>
I. Der neue Rechtsrahmen für Kryptowerte .....	365
II. Kryptowert oder Finanzinstrument – der bisherige Zugang .....	370
III. Die Folgen einer fehlerhaften Klassifikation .....	375
IV. Das Finanzinstrument im Kontext des Markts .....	378
V. Das Finanzinstrument als beweglicher Typus .....	381
A. Das Finanzinstrument als Repräsentation von Rechten und Pflichten .....	384
B. Das Finanzinstrument als Investitionsmittel .....	387
C. Das Finanzinstrument als Vertrauensgut .....	392
D. Handelbarkeit am Finanzmarkt .....	393
1. Übertragbarkeit .....	394
2. Umlauffähigkeit .....	395
3. Standardisierung .....	397
4. Massenhafte Ausstellung .....	400
VI. Zusammenfassung und Fazit .....	400
<b>16. Kapitel Öffentliches Angebot von Token und Dienstleistungen .....</b>	<b>403</b>
I. Bedingungen für das Anbieten von Kryptowerten und die Zulassung zum Handel	404
A. Registrierung als juristische Person .....	404

B. Whitepaper .....	404
C. Übermittlung und Veröffentlichung des Whitepapers .....	405
D. Ausnahmen der Whitepaper-Pflicht .....	406
E. Erstellung und Veröffentlichung von Marketingmitteilungen .....	406
F. Zusätzliche Pflichten .....	406
II. Ergänzende Bestimmungen für die Zulassung und die Ausgabe von vermögenswert-referenzierten Tokens und E-Geld-Tokens .....	407
A. Whitepaper und Marketingmitteilungen .....	407
B. Zulassungserfordernisse .....	408
1. für Emittenten von vermögenswertreferenzierten Tokens .....	408
2. für Emittenten von E-Geld-Tokens .....	409
C. Verbot der Gewährung von Zinsen .....	409
D. Vermögenswertreserven für Emittenten von vermögenswertreferenzierten Tokens .....	409
E. Pflichten von Emittenten vermögenswertreferenzierter Tokens .....	409
F. Rücktausch .....	410
1. bei vermögenswertreferenzierten Tokens .....	410
2. bei E-Geld-Token .....	410
G. Signifikante vermögenswertreferenzierte Tokens und E-Geld-Token .....	411
H. Sanierungs- und Rücktauschplan .....	411
III. Anforderungen an Anbieter von Kryptodienstleistungen („CASP“) .....	412
A. Allgemein .....	412
B. Zulassung .....	413
C. Erbringung von Kryptodienstleistungen durch bestimmte Finanzunternehmen .....	413
D. Eigenkapitalanforderungen .....	414
E. Governance .....	414
F. Pflichten in Bezug auf bestimmte Dienstleistungen iZm Kryptowerten .....	415
G. Signifikante Anbieter von Kryptodienstleistungen .....	415

## Teil IV

### Non-Fungible Tokens (NFTs)

<b>17. Kapitel Verbraucherrechtliche Aspekte .....</b>	<b>417</b>
I. Einführung und Grundlagen .....	419
A. Fungible vs Non-Fungible Token .....	419
B. Der Vertragsgegenstand .....	420
C. NFT-Handel und dessen verbraucherrechtliche Grundlagen .....	420
II. MiCAR .....	421
A. NFT als regulierter Kryptowert .....	421
B. Widerrufsrecht gemäß Art 13 MiCAR .....	423
1. Widerrufsfrist .....	424
2. Rechtsfolgen des Widerrufs .....	425
3. Verhältnis zum Rücktrittsrecht nach § 8 FernFinG und § 11 FAGG .....	426
C. Ausnahmen für „Airdrops“ und Utility Token .....	426
D. Informationspflicht iZm öffentlichen Angeboten (Whitepaper) .....	427
III. Handel und Erwerb von NFT im Fernabsatz .....	428
A. Anwendbarkeit des FAGG .....	428
1. Vertragsabschluss B2C ohne gleichzeitige körperliche Anwesenheit .....	428
2. Organisiertes Vertriebs- oder Dienstleistungssystem .....	429
3. Ausschließliche Verwendung von Fernkommunikationsmitteln .....	429
4. Zahlungsverpflichtung oder Hingabe personenbezogener Daten .....	430
5. Bereichsausnahmen: Tokenerwerb = Finanzdienstleistung? .....	430
6. Fazit: „NFT-Vertrag“ = FAV .....	432

**Inhaltsverzeichnis**

---

B. NFT = digitaler Inhalt gemäß § 3 Z 5 FAGG	432
C. Rücktrittsrecht gemäß § 11 FAGG	433
1. Ausnahme bei volatilen Waren (Spekulationsgeschäften; § 18 Abs 1 Z 2 FAGG)?	434
2. Ausnahme bei digitalen Inhalten gemäß § 18 Abs 1 Z 11 FAGG?	436
3. Beginn und Ende der Rücktrittsfrist	436
4. Ausübung des Rücktrittsrechts: off chain und on chain?	437
5. Rechtsfolgen des Vertragsrücktritts	438
a) Pflichten des Unternehmers	438
aa) Tragung der Transaktionskosten	439
bb) Rückzahlung und „Wechselkursrisiko“	439
b) Zurückbehaltungsrecht des Unternehmers?	440
c) Pflichten des Verbrauchers	440
D. Informations- und Hinweispflichten des Unternehmers	441
1. Art und Weise der Informationserteilung	442
2. Ausgewählte Informationspflichten	442
a) Kontaktinformationen des Unternehmers	442
b) Wesentliche Eigenschaften des Vertragsgegenstands	442
c) Gesamtpreis	443
d) Zahlungs-, Liefer- und Leistungsbedingungen	444
e) Informationen zum Rücktrittsrecht	445
3. Informationen zu Lieferbeschränkungen und Zahlungsmittel	445
4. Vertragsbestätigung	446
5. Hinweispflicht bei elektronisch geschlossenen Verträgen	446
6. Die Button-Lösung	447
E. Informationspflichten der Betreiber von NFT-Marktplätzen	447
F. Pflichten des Diensteanbieters im elektronischen Geschäfts- und Rechtsverkehr gemäß ECG	448
<b>18. Kapitel Urheberrechtliche Aspekte</b>	<b>451</b>
I. Einführung	452
II. Vorweg: Speicherort des digitalen Medieninhalts	452
III. NFTs als „Echtheitszertifikat“	453
IV. Urheberrechtlicher Schutz	454
A. Der verknüpfte Medieninhalt als urheberrechtlich geschütztes Werk	454
B. Der NFT als urheberrechtlich geschütztes Werk?	455
V. Einräumung von Verwertungsrechten	456
A. Einführung	456
B. NFTs als Herkunftsnachweis und Mittel zur digitalen Rechteverwaltung	456
C. Lizenzerteilung	458
VI. Verwertungshandlung iZm dem „Minten“ eines NFT	459
A. Vervielfältigung	460
B. Zurverfügungstellung	461
VII. Handel als Verwertungshandlung	463
VIII. Folgerechtsvergütung	463

## Teil V

### Tokenisierung

<b>19. Kapitel Tokenisierung von Vermögenswerten</b> .....	465
I. Einführung .....	467
A. Historische Entwicklung .....	467
1. Initial Coin Offerings (ICO) .....	467
a) Kaufmodell .....	468
b) Gutscheinmodell .....	468
2. Security Token Offering (STO) .....	469
B. Grundlagen der Tokenisierung .....	469
1. Einsatz der Blockchain-Technologie .....	470
2. Verwendung von Smart Contracts .....	471
C. Tokenisierungsmodelle .....	472
1. Besitzrechtliche Verknüpfung .....	472
a) Eigentum des Emittenten an dem Vermögenswert .....	473
b) Miteigentum an dem zugrunde liegenden Vermögenswert .....	473
c) Erwerb von (Mit-)Eigentum durch den Zeichner .....	473
d) Übertragung von Miteigentum durch Übergabe des Tokens .....	474
e) Lebenszyklus des Tokens .....	474
f) Rechtsfolgen .....	474
2. Vertragsrechtliche Verknüpfung .....	475
a) Substanzgenussrechte .....	476
b) Umsatzgenussrechte .....	476
c) Qualifizierte nachrangige Darlehen .....	476
d) Verwendungszusagen .....	477
e) Tokenisierung von Geschäftsanteilen .....	478
f) Tokenisierung von Aktien .....	478
II. Tokenisierung von Finanzinstrumenten .....	479
III. Qualifizierung tokenisierter Finanzinstrumente als Wertpapier .....	480
A. Historische Entwicklung des Wertpapierbegriffs .....	480
B. Publizitätsmedium als Kern der Verkörperungstheorie .....	482
C. Verzicht auf ein körperliches Publizitätsmedium .....	483
D. Tokens als unkörperliches Publizitätsmedium .....	484
E. Rechtsfolgen .....	485
IV. Risiken der Tokenisierung .....	486
A. Risiken für den Emittenten .....	486
1. Haftung für Programmierfehler .....	486
2. Haftung für unzureichende Risikoaufklärung .....	486
3. Risiken aus der verwendeten Technologie .....	487
4. Datenschutzrechtliche Risiken .....	487
5. Risiko iZm Rechtsordnungen .....	488
B. Von den Tokeninhabern getragene Risiken .....	488
1. Risiken aus der Öffentlichkeit der Transaktionshistorie .....	488
2. Risiko des Verlusts des privaten Schlüssels .....	489
3. Risiken iZm Transaktionsgebühren .....	489
4. Gebührenrechtliche Risiken .....	489
V. Verbraucherschutzrechtliche Erwägungen .....	490
A. Beschränkungen des Kündigungsrechts .....	490
B. Vereinbarung einer haftungsbefreienden Wirkung .....	491
VI. Aufbau eines tokenisierten Wertpapiers .....	492
A. Übertragbare Wertpapiere nach MiFID II .....	492

**Inhaltsverzeichnis**

---

B. Einschränkungen des Kündigungsrechts .....	494
C. Einschränkungen der freien Übertragbarkeit .....	494
VII. Kundenklassifizierung gemäß WAG 2018 .....	495
A. Kunde iSd WAG 2018 .....	495
B. Produktkomplexität tokenisierter Instrumente .....	496
1. Einbettung eines Derivats .....	497
2. Einbindung einer komplexen Struktur .....	497
3. Sonstige nicht komplexe Instrumente .....	497
VIII. Öffentliches Angebot tokenisierter Wertpapiere .....	499
A. Öffentliches Angebot übertragbarer Wertpapiere .....	499
B. Öffentliches Angebot von Veranlagungen .....	500
C. Erforderliche Unterlagen .....	502
1. PRIIP-VO .....	502
2. WAG 2018 .....	503
3. FernFinG .....	503
4. Andere Rechtsgrundlagen .....	503
<b>20. Kapitel BCBS Standard zu Kryptoassets .....</b>	<b>505</b>
I. Einführung .....	506
II. Definitionen .....	509
III. Klassifizierungsbedingungen für Kryptoassets der Gruppe 1 .....	510
A. Erste Klassifizierungsbedingung .....	510
1. Tokenisierte traditionelle Vermögenswerte (Security Token) .....	511
a) Tokenisierte Anleihen, Kredite, Forderungen (inkl Einlagen), Aktien oder Derivate .....	511
b) Tokenisierte Waren .....	511
c) Tokenisierte Bargeldbestände .....	511
d) Unmittelbarkeit des Rechtsanspruchs .....	511
2. Kryptoassets mit Stabilisierungsmechanismus (Stablecoins) .....	512
a) Funktionsweise des Stabilisierungsmechanismus .....	512
b) Überprüfung des Stabilisierungsmechanismus .....	512
c) Rückzahlungsrisikotest .....	513
aa) Wert und Zusammensetzung der Reserveaktiva .....	513
bb) Qualitätskriterien für Reserveaktiva .....	513
cc) Verwaltung der Reserve .....	513
B. Zweite Klassifizierungsbedingung .....	514
1. Endgültige Abwicklung .....	514
2. Klare Rechtsverhältnisse .....	514
3. Anwendbarkeit des Finalitätsgesetzes .....	515
C. Dritte Klassifizierungsbedingung .....	516
D. Vierte Klassifizierungsbedingung .....	517
IV. Überwachung der Klassifizierungsbedingungen .....	517
V. Abgrenzung zwischen Bank- und Handelsbuch .....	518
VI. Kreditrisiko bei Kryptoassets der Gruppe 1 .....	518
A. Kryptoassets der Gruppe 1a .....	518
B. Kryptoassets der Gruppe 1b .....	519
1. Risiko aus dem Referenzwert .....	520
2. Risiko des Ausfalls des Einlösers .....	520
3. Risiko durch Intermediäre bei Rücknahme .....	521
VII. Marktrisiko bei Kryptoassets der Gruppe 1 .....	522
A. Vereinfachter Standardansatz .....	522
B. Standardansatz .....	523
C. Interne Modelle .....	524

VIII. Aufschlag für das Infrastrukturrisiko für Kryptoassets der Gruppe 1 .....	524
IX. Kredit- und Marktrisiko für Kryptoassets der Gruppe 2 .....	525
A. Kriterien für die Anerkennung von Absicherungen .....	525
1. Derivate, ETFs oder ETNs verfügbar .....	526
2. Hohe Liquidität .....	526
3. Ausreichender Datenbestand verfügbar .....	526
B. Vereinfachter Standardansatz .....	526
C. Standardansatz .....	527
D. Eigenkapitalanforderungen an Kryptoassets der Gruppe 2b .....	527
X. Grenzen für Risikopositionen in Kryptoassets der Gruppe 2 .....	528
XI. Risikomanagement in Bezug auf Kryptoassets .....	528
A. Technologische Risiken .....	529
1. Stabilität des DLT-Netzwerks oder ähnlicher Technologie .....	530
2. Validierungsdesign des DLT .....	530
3. Zugänglichkeit der Dienstleistungen .....	530
4. Vertrauenswürdigkeit der Knotenbetreiber und Vielfalt der Betreiber .....	530
B. Allgemeine IKT- und Cyberrisiken .....	531
C. Rechtliche Risiken .....	531
1. Rechnungslegung .....	531
2. Übernahme der Kontrolle/Eigentum .....	531
3. Offenlegung und Verbraucherschutz .....	531
4. Unsicherer rechtlicher Status .....	531
D. Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung .....	531
E. Bewertung .....	532
<b>21. Kapitel Klassifizierung und Ausgabe von Kryptoassets .....</b>	<b>533</b>
I. Einführung .....	534
II. Klassifikation von Kryptoassets .....	535
A. Technische Klassifikation von Kryptoassets .....	535
B. Funktionale Klassifizierung von Kryptoassets .....	536
C. Klassifizierung der Schweizer FINMA .....	536
D. Klassifizierung der deutschen BaFin .....	537
E. Klassifizierung der FMA .....	537
1. Payment Token .....	538
2. Utility Token .....	538
3. Security Token .....	539
4. Non-Fungible Token .....	539
III. Ausgabe von Kryptoassets im Konsumentenschutzrecht .....	540
A. Informationsverpflichtungen des Unternehmers .....	541
B. Rücktrittsrecht des Verbrauchers .....	543
C. Ausnahme vom Rücktrittsrecht .....	544
IV. Ausgabe von Kryptoassets im Kapitalmarktrecht .....	545
A. Begriff des übertragbaren Wertpapiers .....	546
B. Formelle Anforderungen des Wertpapierbegriffs .....	547
1. Verkörperung eines Rechts .....	547
2. Handelbarkeit .....	547
3. Übertragbarkeit .....	547
4. Standardisierung .....	548
5. Vergleichbarkeit mit Aktien, Anleihen oder ähnlichen Wertpapieren .....	548
6. Keine Ausnahme .....	549
C. Tokenisierte Wertpapiere und die Prospekt-VO .....	549
1. Notifikationen .....	550
2. Ausnahmen von der Prospektpflicht .....	551

3. Vereinfachter Prospekt .....	552
4. Exkurs: Börsezulassungsprospekt .....	552
5. Prospektinhalt .....	552
6. Nachtragspflicht .....	552
7. Werbung .....	554
8. Emissionskalender .....	554
D. Kryptoassets als KMG-Veranlagungen .....	554
V. Ausgabe von Kryptoassets in die Aufsichtsgesetze .....	555
A. Anwendbarkeit des BWG .....	555
1. Entgegennahme fremder Gelder zur Verwaltung oder als Einlage (Einlagengeschäft) .....	555
2. Verwahrung und Verwaltung von Wertpapieren für andere (Depotgeschäft) ..	556
3. Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln .....	556
B. Anwendbarkeit des E-GeldG .....	558
C. Anwendbarkeit des ZaDiG 2018 .....	559
1. Zahlungsinstrumentengeschäft .....	560
2. Finanztransfergeschäft .....	560

**Teil VI**

**Themenübergreifende Aspekte**

<b>22. Kapitel Decentralized Finance (DeFi) .....</b>	<b>563</b>
I. Einleitung-Begriffsbestimmung und Abgrenzung .....	563
II. Anwendungsbeispiele .....	567
A. Emission und Handel mit „Stablecoins“ .....	567
B. Handelsplattformen .....	569
C. Kreditvergabe und Kreditvermittlung .....	570
D. Versicherungsvermittlung und Vertragsversicherung .....	571
E. Synthetische Derivate .....	573
F. DeFi-Aggregationsdienste .....	574
III. „DeFi“ – Aktuelle regulatorische Risiken und Schranken .....	575
IV. Resümee .....	576
<b>23. Kapitel Kryptowerte im Investmentfondswesen .....</b>	<b>579</b>
I. Einleitung .....	581
II. Grundlagen des Investmentfondswesens .....	582
A. Materiengesetze .....	582
B. Marktteilnehmer .....	582
C. Ziele und Grundprinzipien der Regulierung .....	583
1. Anlegerschutz durch Liquidität .....	583
2. Anlegerschutz durch Diversifizierung .....	584
III. Kryptowerte: Abgrenzung und Klassifizierung .....	585
IV. Kryptowerte als „Eligible Assets“ im Sinne des InvFG? .....	586
A. Einleitung .....	586
B. Risikostreuung .....	587
C. Rechtliche Einordnung von Kryptowerten .....	587
D. Prüfung nach § 67 InvFG .....	588
1. § 67 Abs 1 Z 1 InvFG: Wertpapiere .....	589
a) Allgemeines zum Wertpapierbegriff der MiFID II und des InvFG .....	589
b) Die zusätzlichen Anforderungen des InvFG .....	591
2. § 67 Abs 1 Z 2 InvFG: Geldmarktinstrumente .....	595
3. § 67 Abs 1 Z 3 InvFG: Anteile an OGAW und OGA .....	596



4. § 67 Abs 1 Z 4 InvFG: Sichteinlagen und kündbare Einlagen .....	598
5. § 67 Abs 1 Z 5 InvFG: Derivate .....	599
E. Mittelbare Partizipation .....	601
F. Geregelter Markt .....	602
V. Digitale Assets im AIFMG .....	604
A. AIFMG: Regulierung der Manager alternativer Investmentfonds .....	604
B. Kryptowerte als Anlagegegenstände von AIF .....	604
VI. Conclusio .....	605
<b>24. Kapitel Marktmanipulation und Insidergeschäfte .....</b>	<b>607</b>
I. Einleitung .....	608
II. Marktmissbrauchsverordnung .....	608
III. Der Begriff der Marktmanipulation und des Insidergeschäfts .....	609
A. Marktmanipulation .....	609
B. Insidergeschäft .....	610
IV. Anwendbarkeit der Marktmissbrauchsverordnung .....	611
A. Einordnung von virtuellen Währungen/virtual currencies (VC) .....	612
B. Deutschland .....	612
C. Österreich .....	615
V. Zwischenergebnis .....	616
VI. Zuständige Behörden und Sanktionen .....	617
VII. Methoden & Beispiele für Marktmissbrauch .....	618
A. Pump and Dump .....	618
B. Stop-Loss Hunting .....	619
C. Wash Trading .....	619
VIII. Ausblick MiCAR .....	620
IX. Fazit .....	623
<b>25. Kapitel Internationale Handelsfinanzierung .....</b>	<b>625</b>
I. Einführung .....	625
II. Bestehende Lücken in der internationalen Handelsfinanzierung .....	626
III. Dokumentenakkreditiv .....	627
A. Dreiparteienverhältnis .....	627
B. Blockchain-Technologie als valides Substitut .....	628
C. Funktionalität .....	629
D. Treuhandschaft .....	631
E. Analoge Teilanwendung der ERA 600 .....	631
1. URBPO .....	633
2. Dauer der Dokumentenprüfung .....	634
3. Dokumenten-Notarisierung .....	634
4. Datensparsamkeit .....	635
F. Multisignature-Treuhand-Wallet .....	635
G. Volatilität .....	638
IV. Ausblick .....	639
<b>26. Kapitel Immobilienfinanzierung .....</b>	<b>641</b>
I. Einführung .....	641
II. Finanzierungsformen .....	642
A. Crowdfunding .....	642
B. Mezzanin Kapital .....	643
C. Bankkredit .....	643
D. Venture Kapital .....	643
E. Beteiligungsmodelle .....	643

**Inhaltsverzeichnis**

---

F. Kapitalmarktinstrumente (Börsengang und gewöhnliche Unternehmensanleihe)	644
G. Grundbücherlich besicherte Immobilienanleihe	644
H. Fonds-Strukturen	644
I. Tokens	645
J. Die gängigen Tokens und deren Einsatzmöglichkeit im Immobilienrecht	645
K. Geldwäschebestimmungen und andere Hürden	646
L. Exkurs Immobilien Transaktionen über die Blockchain	647
M. Immobilien Transaktions Plattformen	647
III. Meinungsstand	647
IV. Zusammenfassung und eigene Meinung	648
<b>27. Kapitel Cybersicherheit von Kryptoassets</b>	<b>649</b>
I. Einleitung	649
II. Schwachstellen und Angriffsvektoren von Blockchain-Systemen	650
A. Allgemein	650
B. Konsensmechanismus	650
C. Kryptografie	651
D. Netzinfrastruktur	652
E. Wallets	652
F. Smart Contracts	652
G. Cross-Chain-Bridges	653
III. Regulatorische Vorgaben für die Cybersicherheit von Kryptoassets	654
A. Allgemein	654
B. Europäischer Rahmen für Cybersicherheit	654
C. DORA – Ein Rechtsrahmen für digitale Widerstandsfähigkeit und Cybersicherheit	655
IV. Bewertung der bestehenden Regularien und weiterer Handlungsbedarf für die Cybersicherheit von Kryptoassets	658
 <b>Teil VII</b>	
 <b>Steuerliche Aspekte</b>	
<b>28. Kapitel Steuerliche Aspekte bei Security Token</b>	<b>661</b>
I. Tokenisierung am Beispiel der Tokenisierung von Immobilien	661
II. Steuerliche Einstufung von Tokens	664
III. [Exkurs]: Grundlagen der Besteuerung von Einkünften aus Kapitalvermögen	665
A. Besteuerung von Darlehen	665
B. Besteuerung von Genussrechten	667
1. Substanzgenussrecht	667
2. Obligationenähnliches Genussrecht	668
C. Besteuerung von Wandlungsrechten	668
IV. Vorteile aus der Tokenisierung	669
A. Tokenisiertes Nachrangdarlehen	669
B. Tokenisierte Genussrechte	669
C. Tokenisierte Wandeldarlehen	670
V. Weitere steuerliche Vorteile von tokenisierten Finanzinstrumenten	670
A. Investitionsbedingter Gewinnfreibetrag gemäß § 10 EStG	670
B. Zwischenbesteuerung auf Ebene von Privatstiftungen	670
VI. Conclusio	671
<b>29. Kapitel Kryptowährungen in der Einkommensbesteuerung</b>	<b>673</b>
I. Besteuerung von Kryptowährungen gemäß den Bestimmungen vor dem ÖkoStRefG 2022	673

A. Einleitung	673
B. Mining von Kryptowährungen	674
C. Trading mit Kryptowährungen	675
D. Weitere Einkünfte aus Kryptowährungen	676
1. Lending von Kryptowährungen	676
2. Zuflüsse von Airdrops und Bounties	676
3. Zuflüsse aus Hardforks	677
4. Einkünfte aus Staking	677
5. Einkünfte aus Liquidity Mining/Yield Farming	678
E. Einkünfte aus Derivaten mit Bezug zu Kryptowährungen	678
II. Besteuerung von Kryptowährungen gemäß den Bestimmungen des ÖkoStRefG 2022	678
A. Einleitung	678
B. Mining von Kryptowährungen	679
C. Trading mit Kryptowährungen	679
D. Weitere Einkünfte aus Kryptowährungen	681
1. Lending von Kryptowährungen	681
2. Zuflüsse von Airdrops und Bounties	681
3. Zuflüsse aus Hardforks	682
4. Einkünfte aus Staking	682
5. Einkünfte aus Liquidity Mining/Yield Farming	683
E. Einkünfte aus Derivaten mit Bezug zu Kryptowährungen	683
F. Definition Kryptowährungen für das Ertragsteuerrecht	684
G. Kapitalertragsteuer – KESt-Abzug auf Kryptowährungen ab 1. 1. 2024	684
H. Wegzugsbesteuerung	685
<b>30. Kapitel Kryptoassets in der Umsatzsteuer</b>	<b>687</b>
I. Einleitung	689
II. Currency Token in der Umsatzsteuer	689
A. Mining von Currency Token	689
1. Steuerbarkeit	689
a) Überblick	689
b) Unternehmereigenschaft	690
c) Leistungsaustausch	690
aa) Überblick	690
bb) Block Reward	691
cc) Transaktionsgebühr	694
d) Bestimmung des Leistungsortes	695
aa) Lieferung oder sonstige Leistung	695
bb) Leistungsort	695
2. Steuerpflicht	696
a) Gleichsetzung des Mining mit typischen Bankleistungen	696
b) Exkurs: BFG 20. 8. 2021, RV/5100226/2021	698
B. Wechsel von Currency Token in gesetzliche Zahlungsmittel	698
1. Steuerbarkeit des Currency Token-Wechsels	698
2. Steuerpflicht des Currency Token-Wechsels	699
a) EuGH-Urteil in der Rs Hedqvist	699
b) Steuerpflicht des Currency Token-Wechsel im österreichischen UStG	700
III. Non-Fungible Token (NFTs) in der Umsatzsteuer	702
A. Allgemeines	702
B. „Minting“ von NFTs	702
C. Handel von NFTs	703
1. Steuerbarkeit	703

2. Steuerpflicht .....	704
IV. Fazit .....	705

Teil VIII

Kryptoassets in Deutschland und Liechtenstein

31. Kapitel Regulierungsrecht in Deutschland .....	707
I. Einleitung .....	709
II. Rechtliche Einordnung von virtuellen Assets am Beispiel von Bitcoin bzw Payment Token .....	711
A. Bitcoin und virtuelle Assets sind kein E-Geld .....	711
B. Bitcoin als Recheneinheit .....	711
III. Exkurs: Privatrechtliche, steuerrechtliche, insolvenzrechtliche und strafrechtliche Betrachtung .....	717
A. Privatrechtliche Einordnung von Virtuellen Assets .....	717
B. Insolvenzrechtliche Behandlung von Virtuellen Assets .....	720
C. Strafrechtliche Betrachtung von Virtuellen Assets .....	722
D. Steuer- und bilanzrechtliche Betrachtung virtueller Assets .....	723
IV. Der Handel mit Bitcoin und virtuellen Assets als Eigenhandelsgeschäft .....	727
V. Bitcoin und virtuelle Assets als Finanzkommissionsgeschäft .....	728
VI. Bitcoin bzw virtuelle Assets im multilateralen Handelsgeschäft .....	729
VII. Bitcoin und virtuelle Assets im Rahmen der Anlagen- und Abschlussvermittlung ..	730
VIII. Bitcoins und virtuelle Werte als Kryptoverwahrgeschäfte .....	730
IX. Rechtliche Einordnung von virtuellen Assets mit Fokus auf Investment/Security und Utility Token .....	731
X. Anwendbarkeit des Wertpapierprospektgesetzes (WpPG) .....	732
XI. Virtuelle Assets als Wertpapier nach Wertpapierhandelsgesetz (WpHG) und dem Gesetz über elektronische Wertpapiere (eWpG) .....	734
XII. Anwendbarkeit des Kapitalanlagegesetzbuchs (KAGB) auf Virtuelle Assets .....	739
XIII. Virtuelle Assets als Vermögensanlage nach Vermögensanlage nach Vermögensanlagegesetz (VermAnlG) .....	740
XIV. Anwendbarkeit des Versicherungsaufsichtsgesetzes (dVAG) auf Virtuelle Assets ..	741
XV. Anwendbarkeit des Zahlungsdiensteaufsichtsgesetzes auf Virtuelle Assets (ZAG) ..	742
XVI. Anwendbarkeit der Marktmissbrauchsverordnung (MAR) auf Virtuelle Assets ..	743
XVII. Anwendung des KWG und des Geldwäschegesetzes (GwG) .....	746
XVIII. Anwendung entsprechender Regulierungstatbestände auf Utility Token .....	748
XIX. Zusammenfassung .....	749

32. Kapitel Tokenisierung – Repräsentation von Rechten in Token und deren Übertragung .....	751
I. Einleitung .....	751
II. Technische und rechtliche Grundlagen .....	752
A. Hintergrund des TVTG .....	752
B. Einführung in die Blockchain Technologie .....	753
C. Überblick über Token, Smart Contracts und Token-Standards .....	754
D. Vertrauenswürdige Technologien (VT) und VT-Systeme .....	755
III. Der Token als neues Rechtsobjekt .....	755
IV. Das Token Container Modell .....	757
V. Zivilrechtliche Übertragung von Token und in Token repräsentierten Rechten ...	759
A. Abhängigkeit der Wirkung der Verfügung vom zugrunde liegenden Recht ....	761
B. Die neue Tokenisierungskennzeichnung .....	762

C. Exkurs: Veröffentlichung der Unidroit Principles on Digital Assets and Private Law .....	763
VI. Fazit .....	764
<b>33. Kapitel Liechtensteinisches „Blockchain-Gesetz“ .....</b>	<b>767</b>
I. Einleitung .....	769
II. Rechtssicherheit für die Token-Ökonomie .....	770
A. Anwendungsbereich des TVTG .....	770
B. Begriffsbildung für DLT-Systeme .....	771
1. Vertrauenswürdige Technologien? .....	771
2. Zur Legaldefinition von Token .....	772
III. Privatrechtliche Bestimmungen .....	773
A. Der Token und das Sachenrecht .....	773
1. Autonomes Übertragungsregime für Token .....	773
2. Einführung des Abstraktionsprinzips .....	774
3. Rsp und Literatur zum Sachenrecht nicht anwendbar .....	775
4. Unkörperlichkeit als „Spielverderber“? .....	775
5. Sicherheitenbestellung an Token .....	777
6. Richterliche Rechtsfindung .....	778
7. Zwischenfazit .....	778
8. Exkurs: Wertrechte .....	778
B. Kollisionsrechtliche Bestimmungen .....	779
C. Internationales Zivilprozessrecht .....	780
1. Vermögensgerichtsstand .....	780
2. Zuständigkeit bei Klagen gegen Token-Emittenten .....	781
D. Konkursrechtliche Bestimmungen .....	781
1. Aussonderungsansprüche der Kunden .....	781
2. Nachweispflicht .....	781
IV. Aufsichtsrechtliche Bestimmungen .....	782
A. Registrierungsverfahren für VT-Dienstleister .....	782
1. Allgemeines .....	782
2. Anwendungsbereich (Art 12 TVTG) .....	783
3. Registrierungs Voraussetzungen .....	784
a) Allgemeines .....	784
b) Zuverlässigkeit .....	785
c) Fachliche Eignung .....	785
d) Mindestkapital .....	785
e) Einrichtung eines internen Kontrollsystems .....	786
B. Wechseldienstleister .....	786
1. Definition und Anwendungsbereich .....	786
2. Exkurs: Handelsplattformbetreiber .....	788
a) Definition und Anwendungsbereich .....	788
b) Interne Kontrollmechanismen .....	788
3. Einlagenproblematik .....	789
a) Problemaufriss .....	789
b) Supranationale Bestimmungen zur Entgegennahme von Einlagen .....	790
c) Liechtensteinische Definition des Einlagenbegriffs .....	791
d) Analoge Anwendung der Ausnahmebestimmungen vom Einlagenbegriff .....	791
e) Umgehung des Einlagenbegriffs .....	793
f) Ausnahme vom Verbot der Entgegennahme von Einlagen für Wechsel-	
dienstleister .....	794
g) Einlagensicherungspflicht? .....	796
h) Sorgfaltspflichten .....	796

i) Steuerlicher Informationsaustausch . . . . .	796
4. Unterscheidung der Wechseldienstleistung zur Ausgabe von E-Geld . . . . .	797
5. Unterscheidung zur Erbringung von Zahlungsdienstleistungen . . . . .	797
C. Token-Verwahrer . . . . .	797
1. Definition und Anwendungsbereich . . . . .	797
2. Eindeutige Zuordnung von Token zu Kunden . . . . .	798
3. Trennung von Betriebs- und Kundenvermögen . . . . .	798
4. Subsidiäre Anwendung des ABGB . . . . .	798
a) Reguläre Verwahrung (depositum regulare) . . . . .	798
b) Irreguläre Verwahrung (depositum irregulare) . . . . .	799
aa) Irreguläre Verwahrung führt TVTG ad absurdum . . . . .	799
bb) Lösungsvorschlag . . . . .	801
5. Revision des TVTG . . . . .	801
a) (Vermeintliche) Verunmöglichung der irregulären Verwahrung . . . . .	801
b) Einführung von Outsourcing-Bestimmungen . . . . .	802
6. Exkurs: Differenzierung zum Schlüssel-Verwahrer . . . . .	802
D. Token-Emittent . . . . .	803
1. Definition und Anwendungsbereich . . . . .	803
2. Pflichten . . . . .	804
3. Haftung . . . . .	805
4. Exkurs: Differenzierung zum Token-Erzeuger . . . . .	806
E. Physischer Validator . . . . .	807
1. Definition und Anwendungsbereich . . . . .	807
2. Pflichten . . . . .	807
3. Mindestkapitalvorschriften . . . . .	807
4. Praktische Bedeutung . . . . .	807
5. Exkurs: Differenzierung zum Tokenisierungsdienstleister . . . . .	808
F. Tokendarlehensunternehmen . . . . .	808
1. Definition und Anwendungsbereich . . . . .	808
2. Differenzierte Eigenkapitalvorschriften . . . . .	809
a) Trennung von Betriebs- und Kundenvermögen . . . . .	809
b) Vermischung von Betriebs- und Kundenvermögen . . . . .	809
3. Kritik . . . . .	810
a) Missverständlicher Begriff . . . . .	810
b) Zinsdifferenzgeschäft ist Bankgeschäft . . . . .	810
c) Darlehensvergabe von Eigenkapital . . . . .	811
4. Lösungsvorschläge . . . . .	811
a) Beschränkung des Aktivgeschäfts mit Kundenvermögen . . . . .	811
b) Regulierung von Staking-Dienstleistungen . . . . .	811
c) Regulierung von Lending-Dienstleistungen . . . . .	812
G. VT-Vermögensverwalter . . . . .	812
1. Definition und Anwendungsbereich . . . . .	812
2. Einrichtung interner Kontrollmechanismen . . . . .	813
H. Weitere Dienstleisterrollen . . . . .	813
1. VT-Protektor . . . . .	813
2. VT-Prüfstelle . . . . .	814
3. VT-Preisdienstleister . . . . .	814
4. VT-Identitätsdienstleister . . . . .	814
5. VT-Agent . . . . .	814
6. Token-Transfer-Dienstleister . . . . .	814
I. Schlichtungsstelle . . . . .	815
J. Strafbestimmungen . . . . .	815
K. Übergangsbestimmungen der TVTG-Novelle . . . . .	815

V. Auswirkungen von MiCAR auf das TVTG .....	816
A. Anwendungsbereich .....	816
B. Übergangsbestimmungen .....	816
C. Passporting .....	816
D. Keine Genehmigungspflicht für Finanzintermediäre .....	816
E. Kompetenzverteilung .....	817
1. Rechtsgrundlage .....	817
2. Subsidiarität .....	817
3. Verhältnismäßigkeit .....	818
F. Bedeutung des TVTG nach Einführung von MiCAR .....	818
1. Anwendungsvorrang des Unionsrechts .....	818
2. Konkordanztafel .....	818
VI. Fazit und Ausblick .....	820
<b>34. Kapitel Einführung in die Tokenisierung nach liechtensteinischem Recht .....</b>	<b>821</b>
I. Einleitung .....	822
II. Die Blockchain-Technologie .....	822
III. Regelungsinhalt des TVTG .....	823
IV. Allgemeines zum TVTG .....	823
A. Vertrauenswürdige Technologien (VT) und das VT-System .....	823
B. Nutzer .....	824
C. VT-Schlüssel und VT-Identifikator .....	824
D. Token .....	825
1. Allgemein .....	825
2. Das Token-Container Modell .....	826
V. Die zehn VT-Dienstleister .....	826
A. VT-Token-Erzeuger .....	826
B. VT-Token-Emittenten .....	826
C. VT-Schlüssel-Verwahrer .....	827
D. VT-Token-Verwahrer .....	827
E. VT-Protektor .....	828
F. Physischer Validator .....	828
G. VT-Wechseldienstleister .....	829
H. VT-Prüfstelle .....	829
I. VT-Preisdienstleister .....	829
J. VT-Identitätsdienstleister .....	829
VI. Registrierung von VT-Dienstleistern .....	829
VII. Zivilrechtliche Besonderheiten .....	830
A. Allgemeines .....	830
B. Sachenrechtlich funktional-adäquate Bestimmungen .....	830
C. Verfügungsgewalt und Verfügungsberechtigung .....	831
D. Verfügung und deren Voraussetzungen .....	831
E. Abkehr vom Kausalitätsprinzip .....	832
VIII. Exkurs: Wertrechte .....	832
IX. Resümee und Ausblick .....	833
Stichwortverzeichnis .....	835