

Kryptowährungen und Token

Herausgegeben von

Prof. Dr. Sebastian Omlor, LL.M. (NYU), LL.M. Eur.

und

Dr. Mathias Link, LL.M. (Columbia)

Bearbeitet von

Lutz Auffenberg, LL.M. (London); Jens Berger;
Prof. Dr. Hanne Böckem; Marco Brinkmann;
Dr. Martin Diehl; Dr. Felix Fischer; Oliver Gaberle;
Dr. Caroline Geuer; Christian Grebe; Daniel Gritsch;
Steffen Günther; Christian Hänchen; Prof. Dr. Alexander Koch;
Dr. Katharina Kubik; Thorsten Kühn; Prof. Dr. Matthias Lehmann,
D.E.A. (Paris II), LL.M., J.S.D. (Columbia); Dr. Mathias Link, LL.M.
(Columbia); Prof. Dr. Cornelia Manger-Nestler, LL.M. (Eur. Int.);
Prof. Dr. Sebastian Omlor, LL.M. (NYU), LL.M. Eur.;
Dr. Stephan Pachinger, LL.M.; Prof. Dr. Thorsten Poddig;
Tobias Rump; Mag. Eva Schneider, MSc; Dr. Andreas Schwennicke;
Prof. Dr. Daniela Seeliger; Dr. Dirk Siegel; Dr. Judith Schild;
Prof. Dr. Armin Varmaz; Nermin Varmaz;
Univ.-Prof. Dr. Christiane Wendehorst, LL.M. (Cantab.);
Dr. Marcus Werner; Dr. Michael Wildscheck, D.J.C.E. (Strasbourg)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Bearbeiterverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	XXV

Teil I Grundlagen

Kapitel 1: Rechtliche und finanzökonomische Grundlagen <i>(A. Varmaz/N. Varmaz/Günther/Poddig)</i>	1
I. Einleitung	3
II. Finanzierungstheorie und Token-Ökonomie	4
1. Funktionen von Märkten	4
2. Funktionen von Institutionen am Finanzmarkt	7
3. Reputation als impliziter Bestandteil von Finanzkontrakten	9
III. Arten und Funktionsweisen von Blockchains	13
1. Grundaufbau von Blockchains	14
2. Arten von Blockchains	17
IV. Token und ihr Vergleich zu bestehenden Konstrukten	19
1. Versuch einer Definition	19
2. Ausgangssituation	19
3. Kategorien von Token	21
4. Rechtliche Einordnung	22
5. Rechtsfolgen	25
6. Zivilrecht	26
7. Zwischenergebnis	27
V. Der aktuelle Kryptomarkt	27
1. Prozess der Notierung an einer Handelsplattform	27
2. Rentabilität von Investitionen in den Kryptomarkt	31
3. Geografische Verteilung	33
4. Geschäftsfelder	35
5. Zugang zu den Handelsplattformen	37
VI. Zusammenfassung	41

Kapitel 2: Formen programmierbaren Geldes und Rolle der Zentralbank (Diehl)	43
I. Grundlagen einer dezentralen Abwicklungstechnologie.....	44
1. Ein neues Zahlungssystem	45
2. Offene und geschlossene Netzwerke	47
3. Vertrauen.....	47
4. Alternative Netzwerke und alternative Coins.....	48
II. Geld	49
1. Geldfunktionen und Wertgrundlagen	49
2. Zahlungsverkehr	52
3. Unklare Governance in dezentralen Netzwerken	53
III. Bedarf an programmierbarem Geld.....	53
1. Programmierbarkeit von Zahlungen und von Geld	53
2. Anwendungsfälle programmierbarer Zahlungen	54
3. Krypto-Token	56
4. Stablecoins	56
IV. Optionen für das Angebot an programmierbaren Zahlungen	58
1. Brückentechnologie zwischen DLT und konventionellem Zahlungsverkehr	59
2. Programmierbares Geschäftsbankengeld	60
3. Programmierbares Zentralbankgeld	62
V. Rolle der Zentralbank	69
Kapitel 3: Technische Grundlagen (Siegel)	72
I. Einführung.....	73
II. Grundlagen der Blockchain-Technologie am Beispiel Bitcoin	74
1. Die Grundidee der Bitcoin-Blockchain	74
2. Eine Bitcoin-Transaktion	79
3. Eigenschaften, Vorteile und Herausforderungen der Bitcoin-Blockchain.....	80
III. Wesentliche Varianten der DLT/der Blockchain-Technologie	89
1. Übersicht der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale	89
2. Permissioned vs. Permissionless.....	92
3. Blockchain-Technologie mit „Smart Contracts“	96
4. Generelle Eigenschaften von DLT/Blockchain-Technologie	101
IV. Technische Basis für unterschiedliche Typen von Kryptowährungen und Token	101
1. Native Kryptowährungen und Token	101

2. Nicht-native Kryptowährungen und Token	102
3. Anwendungsfälle für native und nicht-native Token	103
V. Verwahrung von Krypto-Assets	104
VI. Ausblick	106
1. Digitales Zentralbankgeld	107
2. Elektronische Wertpapiere	107
3. IoT/Internet der Dinge	108
4. Programmierbares Geld	108
5. Interoperabilität	109
Kapitel 4: Bewertungsfragen (Gaberle/Kühn)	110
I. Entwicklung des Kryptomarktes	112
II. Krypto-Assets als Anlage- und Refinanzierungsinstrument	116
1. Assetklasse Krypto-Assets	116
2. Unternehmensfinanzierung durch Krypto-Assets	118
III. Bewertungsanlässe und -herausforderungen	120
1. Bewertungsanlässe	120
2. Fair-Value-Hierarchie nach IFRS 13	122
3. Aktive Märkte	124
4. Bewertungsherausforderungen	126
IV. Bewertung von Krypto-Assets bei eingeschränkter Marktliquidität (Fungibilitätsabschläge)	127
1. Quantitative Methoden	127
2. Private Placements	129
3. Fallbeispiel	129
V. Bewertungsmodelle für die Krypto-Assets	130
1. Security and Asset-backed Token	131
2. Utility Token	140
3. Kryptowährungen	148
4. Stablecoins	153
VI. Risikobewertung von Krypto-Assets	162
1. Einleitung	162
2. Risikoarten	162
3. Messung des Risikoausmaßes	163
4. Marktpreisrisikosteuerung mithilfe von Derivaten bzw. risikomitigierenden Maßnahmen	168
VII. Zusammenfassung	170

Teil 2
Zivilrecht

Kapitel 5: Internationales Privat- und Zivilprozessrecht (Lehmann) . .	173
I. Einleitung	177
1. Gegenstand und Methode des Internationalen Privatrechts	178
2. Herausforderungen für das IPR durch Kryptowährungen und Token	182
II. Alternativen zum staatlichen Recht.	188
1. Die These eines rechtsfreien technologischen Raums („Kryptoanarchie“).	188
2. Die These der Ersetzung staatlichen Rechts durch Technologie („code is law“)	190
3. Die These der Existenz einer eigenen Rechtsordnung für Kryptowerte („lex cryptographica“)	192
4. Staatliches Zivilrecht als notwendige Auflösung	194
III. Gerichtliche Zuständigkeit für Streitigkeiten über Krypto- währungen und Token	194
1. Regelungsgegenstand des Internationalen Zivilprozessrechts und Verhältnis zum IPR	194
2. Anwendbare Regelungen	195
3. Anwendungsbereich	196
4. Grundsatz: Zuständigkeit der Gerichte am Beklagtenwohnsitz . .	196
5. Gerichtsstandsvereinbarungen	197
6. Gerichtliche Zuständigkeit für vertragliche Streitigkeiten.	199
7. Besondere Zuständigkeiten für Streitigkeiten aus Verbraucherverträgen	203
8. Gerichtliche Zuständigkeit für deliktische Streitigkeiten.	204
9. Gerichtliche Zuständigkeit für bereicherungsrechtliche Streitigkeiten.	207
10. Gerichtliche Zuständigkeit für gesellschaftsrechtliche Streitigkeiten.	208
11. Gerichtliche Zuständigkeit für Streitigkeiten über dingliche Rechte an Immobilien.	210
IV. Qualifikation von Kryptowerten	210
1. Qualifikation als Sache.	211
2. Qualifikation als Währung	212
3. Qualifikation als Forderung	213
4. Qualifikation als gesellschaftsrechtliche Beteiligung	215

5. Qualifikation als Investmentanteil	217
6. Qualifikation als sonstiges Recht	218
7. Qualifikation als unkörperlicher Vermögensgegenstand	218
8. Qualifikation als Wertpapier	220
9. Qualifikation als personenbezogene Daten	222
10. Zwischenbefund	224
V. Mögliche Anknüpfungspunkte	224
1. Anknüpfung an die Rechtswahl der Parteien (Grundsatz der Parteiautonomie)	225
2. Anwendung der lex creationis	227
3. Anwendung des Regulierungsstatuts	228
4. Anknüpfung an den Sitz des zentralen Verwalters/Computers	228
5. Anknüpfung an den Sitz der Nodes	229
6. Anknüpfung an den Lageort des Private Key	229
7. Anknüpfung an den Sitz des Inhabers des Private Keys	230
8. Anknüpfung an den Sitz des Programmierers	231
9. Anknüpfung an den Sitz des Emittenten	232
10. Anknüpfung an den Sitz des Intermediärs oder den Ort des Kontos	232
11. Akzessorische Anknüpfung	234
12. Anwendung der lex fori	235
13. Zwischenbefund	235
VI. Kryptowerte im Kontext grenzüberschreitender Rechtsverhältnisse	236
1. Kryptowerte und schuldrechtliche Verträge	237
2. Kryptowerte und unerlaubte Handlungen	243
3. Kryptowerte und ungerechtfertigte Bereicherung	246
4. Kryptowerte und gesellschaftsrechtliche Rechtsverhältnisse	248
5. Eigentumsrechtliche Rechtsverhältnisse an Kryptowerten	250
6. Kryptowerte in der Insolvenz	252
7. Kryptowerte im Erbfall	255
VII. Perspektiven für internationale oder europäische Rechtsvereinheitlichung	256
Kapitel 6: Allgemeines Privatrecht (Omlor)	257
I. Einordnung	260
1. Begriff	260
2. Kategorien	264
3. Rechtsnatur	268
II. Transaktionen mit Token	280
1. Erwerb von Token	280

Inhaltsverzeichnis

2. Erwerb mit Token	281
3. Auswirkungen von Wertveränderungen bei Zahlungstoken	284
III. Absoluter Schutz von Token	286
1. Sachenrecht	286
2. Gesetzliche Schuldverhältnisse	288
IV. Übertragung von Token	290
1. Lex lata	290
2. Lex ferenda	294
V. Tokenisierung	295
1. Grundlagen	295
2. Praxisbeispiele	296
3. Rechtliche Ausgestaltung	297
4. Kapitalgesellschaftsrecht de lege ferenda	300
VI. Rechtsvergleichung	301
1. England	301
2. Kalifornien	303
3. Liechtenstein	304
Kapitel 7: Zivilverfahrens- und Vollstreckungsrecht (Werner)	305
I. Zivilverfahrensrecht	307
1. Anwendbares Recht	308
2. Erkenntnisverfahren	309
3. Einstweiliger Rechtsschutz	327
4. Rechtsprechungsübersicht	331
II. Vollstreckungsrecht	333
1. Voraussetzungen der Zwangsvollstreckung	333
2. Vollstreckung in oder von Kryptowährungen	336
3. Vorgehen des Gerichtsvollziehers	348
4. Kryptowährungen im Insolvenzverfahren	351
5. Rechtsprechungsübersicht	354

Teil 3

Aufsichtsrecht

Kapitel 8: Bankenaufsichtsrecht (Schwennicke)	355
I. Kategorien von Token	357
1. Currency Token	360
2. Investment Token	361

3. Utility Token.....	362
4. Mischformen	362
II. Aufsichts- und kapitalmarktrechtliche Qualifikation von Token ...	363
1. Aufsichtsrechtliche Einordnung.....	363
2. Kapitalmarktrechtliche Einordnung	374
III. Folgen der Einordnung von Token als Finanzinstrumente und Wertpapiere.....	386
1. Prospektpflicht nach Art. 3 EU-ProspektVO	386
2. Erlaubnispflichten nach KWG	387
IV. Erlaubnispflichten nach KAGB.....	401
1. Vorliegen eines Organismus für gemeinsame Anlage i. S. v. § 1 Abs. 1 oder 6 KAGB	401
2. Rechtsfolgen.....	404
Kapitel 9: Währungsrecht (Manger-Nestler)	406
I. Einleitung	408
II. Begriffliche Eingrenzung des Phänomens Kryptowährung	411
1. Krypto-, Digital- oder virtuelle Währung?.....	411
2. Entstehung von Kryptowährungen.....	412
3. Arten.....	414
4. Kryptozentralbankgeld	418
III. Währungsrechtlicher Bezugsrahmen	420
1. Etymologisches zu den Begriffen Geld und Währung	420
2. Das Recht der Währungsunion im unionsrechtlichen Mehrebenensystem	428
3. Nationales Recht.....	447
4. Internationale Einflüsse	449
IV. Kryptowährungen als digitale Innovationen im Währungsrecht. ...	451
1. Kryptowerte	451
2. Stablecoins als Sonderfall?.....	453
3. Digitales Zentralbankgeld	455
V. Perspektiven	458

Teil 4
Bilanzrecht

Kapitel 10: HGB (Böckem/Geuer)	459
I. Einleitung	461
II. Bilanzierung beim Halter	462
1. Voraussetzungen der Aktivierung	462
2. Ausweis	468
3. Bewertung	480
III. Bilanzierung beim Emittenten	486
1. Eigenkapital	486
2. Rückstellungen	488
3. Verbindlichkeiten	489
IV. Bilanzierung spezifischer Typen von Token	490
1. Zahlungstoken ohne Rechte gegenüber dem Emittenten (Typ A)	490
2. Security und Asset Token (Typ B)	497
3. Utility Token (Typ C)	503
4. Hybrid-Token (Typ D)	508
5. Stablecoins (Typ E)	512
V. Ausblick	516
Kapitel 11: Steuerbilanz (Link)	518
I. Einleitung/Maßgeblichkeit der Handelsbilanz	519
II. Bilanzierung beim Halter	520
1. Voraussetzungen der Aktivierung	520
2. Ausweis	526
3. Bewertung	537
III. Bilanzierung beim Emittenten	543
1. Eigenkapital	543
2. Rückstellungen	547
3. Verbindlichkeiten	548
IV. Bilanzierung spezifischer Typen von Token	550
1. Zahlungstoken ohne Rechte gegenüber dem Emittenten (Typ A)	550
2. Security und Asset Token	555
3. Utility Token	560
4. Hybride Token	565
5. Stablecoins	568
V. Ausblick	571

Kapitel 12: IFRS (Berger/Fischer)	573
I. Einführung	574
II. Bestandsbilanzierung (Aktiva)	578
1. Ansatz	578
2. Payment Token/Kryptowährungen	580
3. Security/Asset (-backed) Token	593
4. Utility Token	597
5. Hybride Token	600
6. Stablecoins	600
7. Verwahrgeschäft – Treuhandverhältnisse	601
8. Weitergehende Angaben im Anhang	604
9. Zusammenfassung	605
III. Emittentenbilanzierung (Passiva)	606
1. Ansatz beim Emittenten	606
2. Payment Token/Kryptowährungen	608
3. Security/Asset (-backed) Token	609
4. Utility Token	611
5. Hybride Token	613
6. Stablecoins	613
7. Zusammenfassung	613
IV. Ausblick	614

Teil 5 Steuerrecht

Kapitel 13: Besteuerung der Erträge aus Kryptowährungen <i>(Brinkmann)</i>	617
I. Grundlegendes zu Kryptowährungen	618
1. Klärung des Begriffs Kryptowährung	618
2. Funktionen von Token	619
3. Technische Konzepte	621
4. „Proof of Work“ und „Mining“	623
5. „Proof of Stake“ und „Staking“	625
6. Unterschied zwischen Coins und Token	626
II. Kapitalanlage in Kryptowährungen im Privatvermögen	626
1. Überblick über die relevanten Besteuerungsvorschriften	626
2. Möglichkeiten der Einkünfteerzielung bei Kryptowährungen	629
3. Besteuerung von laufenden Einkünften aus Kryptowährungen	629

4. Besteuerung des An- und Verkaufs von Kryptowährungen	640
5. Investitionen in Kryptowährungen über Finanzinstrumente.	668
Kapitel 14: Umsatzsteuerrecht (<i>Grebe/Hänchen</i>)	670
I. Grundsystematik des harmonisierten Umsatzsteuerrechts	671
1. Einleitung	671
2. Steuerbarkeit (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 UStG)	672
3. Steuerbefreiung steuerbarer Umsätze (§ 4 UStG)	677
4. Option zur Umsatzsteuerpflicht (§ 9 UStG)	678
5. Bemessungsgrundlage (§ 10 UStG)	679
6. Wechsel der Steuerschuldnerschaft (§ 13b UStG)	680
7. Vorsteuerabzug (§ 15 UStG)	681
8. Kleinunternehmerregelung (§ 19 UStG)	682
9. Umsatzsteuerrechtliche Erklärungspflichten	685
II. Umsatzsteuerrechtliche Besonderheiten von Kryptowährungen und Token	688
1. Trading	689
2. Initial Coin Offerings (ICO)	693
3. Mining/Forging	693
4. Lending	695
5. Kryptobörsen (sog. Kryptoverwahrgeschäfte)	696
III. Zusammenfassung und Ausblick.	696

Teil 6 Weitere Rechtsgebiete

Kapitel 15: Wettbewerbsrecht (<i>Seeliger/Rump</i>)	699
I. Einleitung	701
II. Der wettbewerbsrechtliche Rahmen im Finanzsektor	701
1. Anwendung der Wettbewerbsregeln	701
2. Entscheidungspraxis der Wettbewerbsbehörden	705
III. Wettbewerbsrechtliche Frage der Blockchain-Technologie	711
1. Überblick	711
2. Kartellverbot	715
3. Verbot des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung	732
4. Fusionskontrolle	738
5. Befugnisse der Wettbewerbsbehörden	740

IV.	(Mögliche) Wettbewerbsprobleme der Kryptowährungen und Token	747
	1. Kartellverbot	747
	2. Missbrauchskontrolle	755
	3. Fusionskontrolle	758
Kapitel 16: Blockchain und Datenschutz (Wendehorst/Gritsch)		759
I.	Einleitung und Grundlagen	761
	1. Einleitung	761
	2. Distributed Ledger Technology (DLT)	763
II.	Datenschutzrechtlicher Befund	765
	1. Verarbeitung personenbezogener Daten	765
	2. Die Suche nach (einem) Verantwortlichen	772
	3. Territoriale Anwendungsfragen	780
	4. Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung	784
	5. Durchsetzung von Betroffenenrechten	788
III.	Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit	798
Kapitel 17: Geldwäschepräventionsrecht (Auffenberg)		802
I.	Einleitung	803
II.	Ausgangslage	804
	1. Geldwäschepräventionsrechtliches Gefahrenpotenzial	804
	2. Tatsächliche Nutzung von Kryptowährungen im Rahmen von Geldwäschehandlungen	806
	3. Erscheinungsformen und Anonymitätsgrade	808
III.	Europäischer Regulierungsansatz	809
	1. Zielsetzung der europäischen Geldwäscheprävention	811
	2. Systematik der europäischen Geldwäscheprävention	812
	3. Vierte EU-Geldwäscherichtlinie in der Fassung der Änderungsrichtlinie	814
IV.	Nationaler Regulierungsansatz	818
	1. Zielsetzung des Geldwäschegesetzes	819
	2. Systematik des Geldwäschegesetzes	820
	3. Kryptowährungen als Vermögensgegenstand im Sinne des § 1 Abs. 7 GwG	822
	4. Adressaten der Geldwäschepräventionsregulierung nach dem Geldwäschegesetz im Zusammenhang mit Kryptowährungen	824
	5. Pflichten nach dem Geldwäschegesetz	832
	6. Verwaltungspraxis der BaFin	836

Inhaltsverzeichnis

V.	Erfassung von Kryptowährungen durch die Empfehlungen der Financial Action Task Force (FATF)	839
Kapitel 18: Strafrecht (Koch)		841
I.	Rechtswidrige Inhalte in einer Blockchain	843
	1. Technischer Hintergrund	843
	2. Rechtliche Würdigung	844
II.	Mining auf gekaperten Systemen	858
	1. Technischer Hintergrund	858
	2. Rechtliche Würdigung	859
III.	Entziehung elektrischer Energie beim Betrieb von Mining-Hardware	876
	1. Technischer Hintergrund	876
	2. Rechtliche Würdigung	877
IV.	„Diebstahl“ von Kryptowährungen	877
	1. Technischer Hintergrund	877
	2. Rechtliche Würdigung	878
V.	51%-Angriffe	890
	1. Technischer Hintergrund	890
	2. Rechtliche Würdigung	892
VI.	Einziehung	897
	1. § 73 StGB – Einziehung von Taterträgen	898
	2. § 75 StGB – Wirkung der Einziehung	899
	3. § 73c StGB – Einziehung des Wertes von Taterträgen	903
	4. § 73a StGB – Erweiterte Einziehung von Taterträgen	904

Teil 7

Internationale Perspektiven

Kapitel 19: Liechtenstein (Sild)		905
I.	Einleitung	906
II.	Gesetzgebung	907
III.	Eckpunkte der Regulierung	907
	1. „Nomen est Omen“ – Vertrauenswürdige Technologien	908
	2. Der Token als Dreh- und Angelpunkt	909
IV.	Zivilrechtliche Implikationen	913
	1. Anwendungsbereich	913

2. Internationale Anknüpfung.....	914
3. Übertragungsordnung des TVTG.....	915
4. Sonderfälle.....	919
5. Informationspflichten.....	920
V. Neues Aufsichtsregime.....	922
1. Anwendungsbereich.....	922
2. Registrierung.....	923
3. VT-Dienstleister im Detail.....	927
4. Aufsicht und Sanktionen.....	935
VI. Geldwäschereiprävention.....	937
VII. Schnittstellen zum Finanzmarktrecht.....	938
VIII. TVTG in der Praxis.....	938
IX. Ausblick und Resümee.....	939
Kapitel 20: Österreich (Pachinger/Kubik/Schneider)	941
I. Einleitung.....	942
II. Zivilrecht.....	943
1. Zivilrechtliche Einordnung.....	943
2. Folgen der zivilrechtlichen Einordnung.....	947
3. Fazit.....	955
III. Finanzmarktaufsichtsrecht.....	955
1. Finanzmarktaufsichtsrechtliche Einordnung.....	956
2. Folgen der finanzmarktaufsichtsrechtlichen Einordnung.....	966
3. Fazit.....	975
IV. Steuerrecht.....	976
1. Ertragsteuerrecht.....	978
2. Umsatzsteuerrecht.....	982
3. Fazit.....	984
V. Conclusio und Ausblick.....	985
Kapitel 21: Luxemburg (Wildscheck)	987
I. Einleitung.....	988
II. Zivilrechtliche Betrachtung.....	990
1. Sind Kryptowährungen Geld?.....	990
2. Was ist ein Token?.....	992
3. Welche Arten von Token gibt es?.....	993

Inhaltsverzeichnis

4. Rechtsgeschäfte mit Kryptowährungen und Token	995
5. Pfändung von Kryptowährungen und Token	1000
III. Aufsichtsrechtliche Betrachtung	1001
1. Sind Token übertragbare Wertpapiere?	1001
2. Sind Kryptowährungen oder Token E-Geld?	1004
3. Genehmigungspflichtige Dienstleistungen und Tätigkeiten in Verbindung mit Kryptowährungen und Token	1006
4. Investmentfondsrecht	1008
IV. Steuerrecht	1010
1. Ertragssteuerrecht	1010
2. Umsatzsteuerrecht	1016
V. Weitere Rechtsgebiete	1018
1. Datenschutzrecht	1018
2. Geldwäscherecht	1021
3. Strafrecht	1025
VI. Ausblick	1026
Sachregister	1027