

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	III
Abkürzungsverzeichnis .....	XVII

## Teil I: Einführung

1. Einleitung und Problemstellung .....	1
2. Gegenstand der Untersuchung und Darlegung der Forschungsfragen .....	6
3. Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands .....	7
4. Gang der Untersuchung .....	7
5. Anmerkungen zum Kollisionsrecht .....	8
5.1 Problemstellung, Lösungsansätze in der Lehre .....	8
5.2 Beispiele für Lösungen im in- und ausländischen Recht .....	13
6. Terminologische Grundlagen .....	15
6.1 Zu den Begriffen Kryptowährungen, Kryptowerte und Krypto-Assets .....	15
6.2 Zur Einteilung der Kryptowerte nach technischen Gesichtspunkten .....	17
6.3 Zur Einteilung der Kryptowerte nach wirtschaftlichen Funktionen .....	20
6.4 Zur Einteilung der Kryptowerte nach Fungibilität .....	22
6.5 Zur Einteilung der Kryptowerte nach intendierter Stabilität der Wertentwicklung .....	24
6.6 Zu den Begriffskonzepten in der Rechtsordnung .....	26
6.6.1 Zur Terminologie im nationalen Recht .....	26
6.6.2 Zur Terminologie im Rahmen des „Digital Finance Package“ .....	28
6.7 Zur Abgrenzung der Kryptowerte von Komplementär- und Regionalwährungen, Kundenbindungsprogrammen sowie Central Bank Digital Currencies .....	31
6.8 Kryptowerte als „Daten“? .....	35
7. Zwischenergebnis zur maßgeblichen Terminologie von Kryptowerten für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung .....	38

## Teil II: Technisch-organisatorische Grundlagen der Blockchain- Technologie und des Handels mit Kryptowerten

1. Vorbemerkungen zur Darstellung der technisch-organisatorischen Grundlagen der Blockchain-Technologie und des Handels mit Kryptowerten .....	41
2. Intermediäre und Double-Spending im Zahlungsverkehr .....	42
3. Überwindung der Intermediation als tragendes Element der Blockchain-Technologie .....	43
3.1 Zur Grundkonzeption der Blockchain-Technologie .....	43
3.2 Zur Blockstruktur und Verkettung der einzelnen Blöcke .....	44
3.3 Zur Bildung des dezentralen Blockchain-Netzwerks .....	46

V

3.4 Zur Konsensfindung im Blockchain-Netzwerk .....	50
3.5 Zur Einbindung digitaler Signaturen .....	54
3.6 Zu Transaktionen im Blockchain-Netzwerk .....	57
4. Weitere Blockchain-Netzwerke, Smart Contracts und Tokenisierung .....	59
4.1 Smart Contracts und Tokenisierung .....	59
4.2 Zur Ethereum-Blockchain als „Musterlösung“ für Smart Contracts und die Tokenisierung .....	63
4.3 Zur Diversität der Implementierungen der Blockchain-Technologie .....	66
5. Zu den unterschiedlichen technischen Übertragungs- und Erwerbsvorgängen von Kryptowerten .....	68
5.1 Zur On-Chain- und Off-Chain-Übertragung .....	68
5.2 Re-Intermediation durch Krypto-Dienstleister .....	70
6. Zwischenergebnis zu den maßgeblichen Eigenschaften von Kryptowerten für die Zwecke der weiteren Untersuchung .....	74

### **Teil III: Sachenrechtliche Einordnung von Werteinheiten**

1. Vorbemerkungen zur Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes auf die sachenrechtliche Einordnung von Werteinheiten .....	75
2. Zum „weiten“ Sachbegriff des ABGB .....	76
2.1 Grundlegendes .....	76
2.2 Zu den Tatbestandsmerkmalen der Sache im Sinn des § 285 ABGB .....	78
2.2.1 Zur Unterscheidung der Person von der Sache .....	78
2.2.2 Zum „Dienen“ zum Gebrauch des Menschen .....	79
2.2.3 Abgrenzung vom „engen“ Sachbegriff des deutschen BGB .....	80
2.3 Zur Einteilung der Sachen im Sinn des § 285 ABGB im Allgemeinen .....	81
2.4 Zur Einteilung der Sachen im Sinn des § 285 ABGB in körperliche und unkörperliche im Besonderen .....	85
2.4.1 Zur Bedeutung der Unterscheidung von körperlichen und unkörperlichen Sachen .....	85
2.4.2 Zum Begriff der körperlichen Sache .....	86
2.4.3 Zum Begriff der unkörperlichen Sache .....	91
2.4.4 Relevante Einzelfälle zur Erläuterung und zur Anwendung des Begriffs der körperlichen Sache .....	92
2.4.4.1 Energie .....	93
2.4.4.2 Software .....	94
2.4.4.3 Daten und Information .....	99
2.4.4.4 Weitere „digitale Güter“ .....	102
3. Sachenrechtliche Einordnung von Werteinheiten .....	105
3.1 Meinungsstand zur sachenrechtlichen Einordnung von Werteinheiten im Allgemeinen .....	105
3.2 Meinungsstand zur Einordnung von Werteinheiten als körperliche oder unkörperliche Sachen im Besonderen .....	109
3.2.1 Einordnung von Werteinheiten .....	109
3.2.2 Sonderfragen zur „Verkörperung“ von Werteinheiten auf einem körperlichen Trägermedium .....	119
3.2.3 Sonderfragen zur „Verbriefung“ von Werteinheiten nach wertpapierrechtlichen Grundsätzen .....	121
3.3 Stellungnahme zur sachenrechtlichen Einordnung von Werteinheiten .....	123

3.3.1 Zur Einordnung von Werteinheiten als Sachen gemäß § 285 ABGB	123
3.3.2 Zur Einordnung von Werteinheiten als bewegliche Sachen gemäß § 293 ABGB	124
3.3.3 Zur Einordnung von Werteinheiten als verbrauchbare Sachen gemäß § 301 ABGB	128
3.3.4 Zur Einordnung von Werteinheiten als schätzbare Sachen gemäß § 303 ABGB	129
3.3.5 Zur Einordnung von Werteinheiten als vertretbare Sachen	129
3.3.6 Zur Einordnung von Werteinheiten als körperliche oder unkörperliche Sachen	130
3.3.6.1 Methodische Vorüberlegungen zur Auslegung des § 292 ABGB	130
3.3.6.2 Exklusivität und Rivalität als grundlegende Eigenschaften von Gütern	137
3.3.6.3 Herstellung der Zusammenhänge zwischen den ökonomischen Eigenschaften der Exklusivität und der Rivalität und den Rechtsbegriffen der Sache und der Körperlichkeit	144
3.3.6.4 Folgerungen aus den ökonomischen Eigenschaften von unkörperlichen und körperlichen Sachen für den rechtlichen Sach- und Körperlichkeitsbegriff	153
3.3.6.5 Anwendung der bisherigen Erkenntnisse auf Werteinheiten	163
3.3.6.6 Werteinheiten als körperliche Sachen im Sinn des ABGB?	168
3.3.6.7 Werteinheiten und deren „Verkörperung“ auf körperlichen Trägermedien	175
3.3.6.8 Werteinheiten und deren „Verbriefung“	177
3.3.7 Zum Verhältnis von Werteinheiten und privatem Schlüssel	180
3.3.8 Zum Verhältnis von Werteinheiten und der Blockchain	181
3.3.9 Zur Unterteilung von Werteinheiten in Untereinheiten	182
3.3.10 Sonderfragen zum Verhältnis von privatem Schlüssel, öffentlichem Schlüssel und Blockchain-Adresse	184
4. Zwischenergebnis zur sachenrechtlichen Einordnung von Werteinheiten	187
5. Zur Anwendbarkeit sachenrechtlicher Vorschriften auf Werteinheiten im Allgemeinen	187
5.1 Ausgangslage	187
5.2 Zur Unvollständigkeit des Gesetzes hinsichtlich der sachenrechtlichen Einordnung von Werteinheiten	189
5.3 Zur Planwidrigkeit der Unvollständigkeit	191
5.4 Zum weiteren Vorgehen	192
6. Werteinheiten als Gegenstand des Besitzes	192
6.1 Grundlegendes	192
6.2 Meinungsstand zur Besitzfähigkeit von Werteinheiten	195
6.3 Stellungnahme zur Besitzfähigkeit von Werteinheiten	197
6.4 Sonderfragen zu den Besitzverhältnissen bei der Einbindung von Krypto-Dienstleistern	206
7. Zum Erwerb des Besitzes an Werteinheiten	207
7.1 Grundlegendes	207
7.2 Meinungsstand zum Besitzerwerb an Werteinheiten	213
7.3 Stellungnahme zum Besitzerwerb an Werteinheiten	221

7.3.1	Zu den auf den einseitigen Besitzerwerb an Werteinheiten anwendbaren Normen .....	221
7.3.2	Zum einseitigen Besitzerwerb an Werteinheiten .....	222
7.3.3	Zu den auf den zweiseitigen Besitzerwerb an Werteinheiten anwendbaren Normen .....	225
7.3.4	Zum zweiseitigen Besitzerwerb an Werteinheiten durch On-Chain-Übertragung .....	230
7.3.5	Zum zweiseitigen Besitzerwerb an Werteinheiten durch Nennung des privaten Schlüssels .....	235
7.3.6	Zum zweiseitigen Besitzerwerb an Werteinheiten an einem Automaten .....	239
7.3.7	Sonderfragen zum zweiseitigen Besitzerwerb an Werteinheiten unter der Einbindung eines Krypto-Dienstleisters .....	240
8.	Zum Verlust des Besitzes an Werteinheiten .....	243
8.1	Grundlegendes .....	243
8.2	Meinungsstand zum Verlust des Besitzes an Werteinheiten .....	244
8.3	Stellungnahme zum Verlust des Besitzes an Werteinheiten .....	245
8.3.1	Zu den auf den Verlust des Besitzes an Werteinheiten anwendbaren Normen .....	245
8.3.2	Zum Verlust des Besitzes an Werteinheiten .....	246
9.	Werteinheiten als Gegenstand des Eigentumsrechts .....	247
9.1	Grundlegendes .....	247
9.2	Meinungsstand zur Eigentumsfähigkeit von Werteinheiten .....	249
9.3	Stellungnahme zur Eigentumsfähigkeit von Werteinheiten .....	255
9.4	Sonderfragen zum Miteigentum an Werteinheiten .....	259
10.	Zum derivativen Erwerb des Eigentums an Werteinheiten .....	262
10.1	Grundlegendes .....	262
10.2	Zum Vertrag als Rechtsgrund für den derivativen Eigentumserwerb an Werteinheiten .....	264
10.3	Zum Modus bei der Übertragung des Eigentums an Werteinheiten .....	265
10.3.1	Zum Erfordernis eines Modus bei der Übertragung von Werteinheiten im Allgemeinen .....	265
10.3.2	Zur Übergabe von Werteinheiten .....	267
10.3.3	Zur dinglichen Einigung bei der Übertragung von Werteinheiten .....	270
10.3.4	Sonderfragen bei der Einbindung eines Krypto-Dienstleisters .....	273
11.	Zum originären Erwerb des Eigentums an Werteinheiten .....	274
11.1	Grundlegendes .....	274
11.2	Gutgläubiger Erwerb des Eigentums an Werteinheiten gemäß § 367 ABGB .....	274
11.2.1	Zu den Voraussetzungen für den gutgläubigen Erwerb gemäß § 367 ABGB .....	274
11.2.2	Meinungsstand zum gutgläubigen Erwerb des Eigentums an Werteinheiten gemäß § 367 ABGB .....	277
11.2.3	Stellungnahme zum gutgläubigen Erwerb des Eigentums an Werteinheiten gemäß § 367 ABGB .....	282
11.3	Gutgläubiger Erwerb des Eigentums an Werteinheiten gemäß § 371 Fall 2 ABGB .....	295
11.3.1	Zu den Voraussetzungen für den gutgläubigen Erwerb des Eigentums gemäß § 371 Fall 2 ABGB .....	295
11.3.2	Meinungsstand zum gutgläubigen Erwerb des Eigentums an Werteinheiten gemäß § 371 Fall 2 ABGB .....	297

11.3.3	Stellungnahme zum gutgläubigen Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten gemäß § 371 Fall 2 ABGB .....	299
11.4	Sonderfragen zum gutgläubigen Erwerb unter Einbindung von Kryptodienstleistern .....	304
11.5	Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten durch Vermengung gemäß § 371 Fall 1 ABGB .....	307
11.5.1	Zu den Voraussetzungen für den Erwerb des Eigentums durch Vermengung gemäß § 371 Fall 1 ABGB .....	307
11.5.2	Meinungsstand zum Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten durch Vermengung gemäß § 371 Fall 1 ABGB .....	309
11.5.3	Stellungnahme zum Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten durch Vermengung gemäß § 371 Fall 1 ABGB .....	313
11.6	Sonderfragen zum Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten durch Mining .....	317
11.6.1	Problemstellung .....	317
11.6.2	Meinungsstand zum originären Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten durch Mining .....	318
11.6.3	Stellungnahme zum originären Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten durch Mining .....	321
11.6.3.1	Methodische Vorüberlegungen zur sachenrechtlichen Einordnung des Minings .....	321
11.6.3.2	Originärer Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten beim Mining durch Verarbeitung von Energie? .....	326
11.6.3.3	Originärer Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten beim Mining durch Zueignung? .....	328
11.7	Sonderfragen zum Erwerb des Eigentums an Werteeinheiten bei Hard-Forks, Air-Drops und Bounties .....	330
12.	Zum Verlust des Eigentums an Werteeinheiten .....	333
13.	Zum Schutz des Eigentums an Werteeinheiten .....	334
13.1	Grundlegendes .....	334
13.2	Schutz von Werteeinheiten bei On-Chain-Übertragungen .....	336
13.3	Schutz von Werteeinheiten bei Einwirkungen auf den privaten Schlüssel? .....	340
14.	Werteeinheiten als Gegenstand des Pfandrechts .....	344
14.1	Grundlegendes .....	344
14.2	Meinungsstand zur Pfandrechtsfähigkeit von Werteeinheiten .....	345
14.3	Stellungnahme zur Pfandrechtsfähigkeit von Werteeinheiten .....	346
15.	Zur Anwendung der Regelungen über Finanzsicherheiten auf Werteeinheiten .....	348
16.	Zum rechtsgeschäftlichen Erwerb des Pfandrechts an Werteeinheiten .....	350
16.1	Grundlegendes .....	350
16.2	Meinungsstand zum rechtsgeschäftlichen Erwerb des Pfandrechts an Werteeinheiten .....	353
16.3	Stellungnahme zum rechtsgeschäftlichen Erwerb des Pfandrechts an Werteeinheiten .....	357
16.4	Sonderfragen zur Verpfändung von Werteeinheiten durch Vermerke „auf der Blockchain“ .....	360
16.5	Zur Übertragung eines bestehenden Pfandrechts an Werteeinheiten .....	363
17.	Zum gutgläubigen Erwerb des Pfandrechts an Werteeinheiten .....	364
17.1	Grundlegendes .....	364
17.2	Meinungsstand zum gutgläubigen Erwerb des Pfandrechts an Werteeinheiten .....	365

17.3	Stellungnahme zum gutgläubigen Erwerb des Pfandrechts an Wert- einheiten .....	365
18.	Zur Verwertung verpfändeter Werteinheiten .....	366
18.1	Grundlegendes .....	366
18.2	Abgrenzung der Verwertung verpfändeter Werteinheiten von der Verwertung verpfändeter Geldbeträge .....	367
18.3	Zur Verwertung verpfändeter Werteinheiten vor Fälligkeit der gesicherten Forderung durch Notverkauf .....	368
18.4	Zur außergerichtlichen Verwertung von Werteinheiten .....	372
18.5	Zur exekutiven Verwertung verpfändeter Werteinheiten .....	374
19.	Zum Verlust des Pfandrechts an Werteinheiten .....	375
20.	Exkurs: Zur Sicherungsübereignung und zum Eigentumsvorbehalt bei Wert- einheiten .....	375

**Teil IV:  
Schuldrechtliche Einordnung von Werteinheiten**

1.	Vorbemerkungen zur Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes auf die schuldrechtliche Einordnung von Werteinheiten .....	379
2.	Geld als besonderer Leistungsgegenstand .....	380
2.1	Grundlegendes .....	380
2.2	Geld als „abstrakte Vermögensmacht“ .....	382
2.3	Zu § 907a ABGB als „Zentralnorm“ des österreichischen Geldschuld- rechts .....	387
2.4	Zur Unterscheidung von Geldsummenschulden und Geldwert- schulden .....	389
2.5	Zu den Zinsen bei Zahlungsverzug .....	390
2.6	Zu den Besonderheiten der Fremdwährungsschulden .....	391
2.7	Zur Relevanz der Verpflichtung zur Leistung von Geld für vertrags- typologische Abgrenzungen .....	393
2.8	Zum Begriff der gesetzlichen Zahlungsmittel .....	394
2.8.1	Unionsrechtlicher Hintergrund .....	394
2.8.2	Zum Annahmewang gesetzlicher Zahlungsmittel .....	396
2.8.3	Zum Verhältnis von Privat- und Währungsrecht .....	399
2.8.4	Zum Bargeld als gesetzliches Zahlungsmittel .....	401
2.8.5	Abgrenzung vom Buchgeld .....	402
2.9	Exkurs: Geldbegriff in den Wirtschaftswissenschaften .....	404
2.10	Erschließung des Geldbegriffs im Schuldrecht .....	406
2.10.1	Zur Erwähnung der Geldschuld in der Präambel des ABGB .....	406
2.10.2	Zur Unterscheidung von Geld im engeren Sinn und Geld im weiteren Sinn .....	408
2.10.3	Sonderfragen zur Behandlung des Buchgelds .....	409
2.11	Diskussion und Stellungnahme zum Geldbegriff im Schuldrecht .....	412
2.11.1	Zu den gesetzlichen Anhaltspunkten zur Definition des Geldbegriffs .....	412
2.11.2	Unterscheidung von Geldbegriff, den Erscheinungsformen des Geldes und Erfüllungsmodalitäten .....	413
2.11.3	Kontextualisierung des herrschenden Geldbegriffs in Österreich ..	416
2.11.3.1	Zweigliedriger Geldbegriff bei Omlor .....	416
2.11.3.2	Dreigliedriger Geldbegriff bei K. Schmidt .....	418

2.11.3.3 Unterscheidung von staatlichem Geld und Verkehrsgeld bei Wolf .....	420
2.11.4 Der Geldbegriff zwischen wirtschaftswissenschaftlichen Geldfunktionen und rechtlicher Anerkennung .....	422
2.11.5 Zum Verhältnis der verschiedenen Erscheinungsformen des Geldes .....	439
3. Werteinheiten als Gegenstand einer Geldschuld? .....	444
3.1 Grundlegendes .....	444
3.2 Abgrenzung von Werteinheiten zum Währungsbegriff .....	446
3.3 Ablehnung der Einordnung von Werteinheiten als Geld durch die herrschende Meinung .....	448
3.4 Gegenansichten zur Ablehnung der Einordnung von Werteinheiten als Geld .....	454
3.5 Anwendung geldschuldrechtlicher Regelungen kraft Vereinbarung .....	461
3.6 Anwendung geldschuldrechtlicher Regelungen kraft Analogie .....	462
3.7 Stellungnahme zu Werteinheiten als Gegenstand einer Geldschuld .....	463
3.7.1 Zur Geldeigenschaft von Werteinheiten .....	463
3.7.2 Sonderfragen zur E-Geld-Eigenschaft von Werteinheiten .....	476
3.7.2.1 Zur Bedeutung der Einordnung von Werteinheiten als E-Geld .....	476
3.7.2.2 Zur Einordnung von Werteinheiten als E-Geld .....	483
3.7.3 Sonderfragen zum Zahlungsdiensterecht .....	495
3.7.4 Sonderfragen zu Stablecoins .....	497
3.7.5 Zur analogen Anwendung des § 907b ABGB sowie des § 1333 ABGB auf die Werteinheiten-Schuld .....	498
3.7.6 Gedanken zur privatautonomen Vereinbarung geldschuldrecht- licher Regelungen .....	504
4. Zwischenergebnis zu Werteinheiten als Gegenstand einer Geldschuld .....	506
5. Schuldrechtliche Behandlung der Werteinheiten-Schuld .....	507
5.1 Grundlegendes .....	507
5.2 Die Werteinheiten-Schuld als Sachschuld .....	507
5.3 Die Werteinheiten-Schuld als Gattungsschuld .....	509
5.4 Zum Inhalt der Werteinheiten-Schuld .....	512
5.5 Zum Erfüllungszeitpunkt bei der Werteinheiten-Schuld .....	516
5.6 Zum Erfüllungsort bei der Werteinheiten-Schuld .....	522
5.7 Sonderfragen zur Änderung der Blockchain nach Eintritt der Erfüllung ..	527
6. Werteinheiten als Gegenstand von Tausch- und Kaufverträgen .....	531
6.1 Grundlegendes .....	531
6.2 Meinungsstand zu Werteinheiten als Gegenstand von Tausch- und Kaufverträgen .....	533
6.3 Stellungnahme zu Werteinheiten als Gegenstand von Tausch- und Kaufverträgen .....	534
7. Werteinheiten als Gegenstand von Darlehensverträgen .....	540
7.1 Grundlegendes .....	540
7.2 Meinungsstand zur Einordnung der Werteinheiten-Schuld als Darlehensvertrag .....	541
7.3 Stellungnahme zur Einordnung der Werteinheiten-Schuld als Darlehensvertrag .....	541
8. Werteinheiten als Gegenstand von Schenkungsverträgen .....	546
9. Ausgewählte Fragen zur nachträglichen Unmöglichkeit der Leistung bei der Werteinheiten-Schuld .....	552

9.1 Grundlegendes .....	552
9.2 Zur nachträglichen Unmöglichkeit der Leistung bei der Werteinheiten-Schuld .....	555
9.3 Zur Konzentration der Leistung bei der Werteinheiten-Schuld .....	559
9.4 Konsequenzen für die Gefahrtragung bei der Werteinheiten-Schuld .....	561
10. Ausgewählte Fragen zum Verzug bei der Werteinheiten-Schuld .....	564
10.1 Grundlegendes .....	564
10.2 Zum Schuldnerverzug bei der Werteinheiten-Schuld .....	566
10.3 Sonderfragen im Zusammenhang mit der Tragung von Transaktionsgebühren im Unternehmer-Verbraucher-Verhältnis .....	571
10.4 Zum Gläubigerverzug bei der Werteinheiten-Schuld .....	574
11. Ausgewählte Fragen zur Gewährleistung bei der Werteinheiten-Schuld .....	576
11.1 Grundlegendes .....	576
11.2 Werteinheiten-Schuld und Mangelbegriff .....	577
11.2.1 Mängel in Bezug auf die Transaktionshistorie .....	577
11.2.2 Mängel in Bezug auf die künftige Kursentwicklung bzw Wertsteigerungen .....	580
11.2.3 Mängel in Bezug auf bestimmte technische Eigenschaften .....	580
11.2.4 Mängel in Bezug auf die Stückelung des geschuldeten Betrags an Werteinheiten .....	581
11.2.5 Quantitätsmängel bei der Werteinheiten-Schuld .....	581
11.3 Relevanter Zeitpunkt zur Beurteilung der Mangelfreiheit und den Fristbeginn .....	582
11.4 Anwendbarkeit der Regelungen über die Mängelrüge .....	584
11.4.1 Zum Begriff und zur Bedeutung der Mängelrüge .....	584
11.4.2 Zu den von den Vorschriften über die Mängelrüge erfassten Sachen .....	586
11.4.3 Zur Anwendbarkeit der Regelungen über die Mängelrüge auf die Werteinheiten-Schuld .....	587
11.5 Einordnung von Werteinheiten im Lichte der Gewährleistungs-Reform 2021 .....	590
11.5.1 Ausgangslage .....	590
11.5.2 Einordnung von Werteinheiten nach der Warenkauf-Richtlinie und der Digitalen-Inhalte-Richtlinie .....	591
11.5.3 Einordnung von Werteinheiten nach dem Verbrauchergewährleistungsgesetz .....	602
12. Zur Rückabwicklung der On-Chain-Übertragung .....	604

**Teil V:**

**Exkurs: Ausgewählte Aspekte des Exekutions- und Insolvenzrechts in Bezug auf Werteinheiten**

1. Vorbemerkungen zur Präzisierung des Untersuchungsgegenstands des vorliegenden Teils .....	609
2. Einordnung von Werteinheiten und von Ansprüchen auf die Leistung von Werteinheiten in das System der Exekutionsordnung .....	610
2.1 Grundlegendes .....	610
2.2 Exekution auf Werteinheiten wegen Geldforderungen und Stellungnahme zur Einordnung von virtuellen Währungen durch die Gesamtreform des Exekutionsrechts .....	611

2.3	Behandlung von Ansprüchen auf die Leistung von Werteinheiten .....	614
3.	Zur Zwangsvollstreckung auf Werteinheiten wegen Geldforderungen .....	617
3.1	Grundlegendes .....	617
3.2	Zwangsvollstreckung auf Werteinheiten im Verfügungsbereich des Verpflichteten .....	618
3.3	Zwangsvollstreckung auf Werteinheiten im Verfügungsbereich des Gläubigers und von Dritten .....	622
4.	Zur Zwangsvollstreckung von Ansprüchen auf die Leistung von Werteinhei- ten .....	624
4.1	Grundlegendes .....	624
4.2	Einordnung von Ansprüchen auf die Leistung von Werteinheiten in den §§ 346 ff EO .....	627
5.	Werteinheiten und Ansprüche auf die Leistung von Werteinheiten als Teile der Insolvenzmasse .....	631
5.1	Grundlegendes .....	631
5.2	Zur Massezugehörigkeit von Werteinheiten sowie von Ansprüchen auf die Leistung von Werteinheiten .....	633
5.3	Zur Feststellung von massezugehörigen Werteinheiten im Insolvenzver- fahren .....	637
5.4	Zur Verwertung von Werteinheiten im Insolvenzverfahren .....	645
5.5	Zum Bestehen von Absonderungsrechten an Werteinheiten .....	648
6.	Zum Recht auf die Aussonderung von Werteinheiten und Ansprüchen auf die Leistung von Werteinheiten .....	650
6.1	Grundlegendes .....	650
6.2	Zur Aussonderung von Werteinheiten .....	651
6.3	Zur Aussonderung von Ansprüchen auf die Leistung von Werteinheiten .....	653
6.4	Aussonderung des privaten Schlüssels? .....	657
6.5	Sonderfragen bei der Insolvenz von Krypto-Dienstleistern .....	657
7.	Zur „Umwandlung“ von Ansprüchen auf die Leistung von Werteinheiten in Geldforderungen .....	659

**Teil VI:  
Grundfragen der Tokenisierung und deren  
wertpapierrechtliche Einordnung**

1.	Vorbemerkungen zur zivilrechtlichen Einordnung von Tokens .....	663
2.	Begriff und Zweck der Tokenisierung .....	664
2.1	Grundlegendes .....	664
2.2	Anwendungsfelder und -perspektiven der Tokenisierung .....	668
2.3	Rechtliche Konstruktion der Tokenisierung und weiterer Gang der Untersuchung .....	671
3.	Zum Wertpapierbegriff im Privatrecht .....	673
3.1	Grundlegendes .....	673
3.2	Funktionen der Verbriefung und Zuordnung zu den verschiedenen Wertpapiertypen .....	676
3.3	Zu den einzelnen Tatbestandsmerkmalen des Wertpapiers .....	686
3.3.1	Zum Begriff der Urkunde .....	686
3.3.1.1	Körperliches Trägermedium .....	687

3.3.1.2	Schriftlichkeit .....	690
3.3.1.3	Objektiver Urkundeninhalt .....	696
3.3.1.4	Subjektiver Urkundeninhalt .....	697
3.3.2	Zur verbrieften Rechtsposition und zum numerus clausus der Wertpapiere .....	698
3.3.3	Zur Innehabung der Urkunde .....	704
3.3.4	Relevante Einzelfälle zur Erläuterung und zur Anwendung des Wertpapierbegriffs .....	705
3.3.4.1	Zahlungskarten .....	705
3.3.4.2	E-Geld .....	708
3.3.4.3	Gutscheine, Geschenkkarten und Ähnliches .....	712
3.3.4.4	Emissionszertifikate .....	714
3.4	Abgrenzung vom kapitalmarktrechtlichen Wertpapierbegriff .....	715
4.	Funktionsverlust und Entmaterialisierung des Wertpapiers .....	716
4.1	Grundlegendes .....	716
4.2	Zur Sammelverwahrung und zur Verbriefung in Sammelurkunden .....	717
4.3	Zum Übergang zu Wertrechten .....	721
4.4	Zur Einführung der digitalen Sammelurkunde im österreichischen Depotgesetz .....	724
4.5	Zur Einführung des elektronischen Wertpapiers in Deutschland .....	727
4.6	Exkurs: Entmaterialisierung des Wertpapierrechts in Liechtenstein und der Schweiz .....	738
4.6.1	Liechtenstein .....	738
4.6.2	Schweiz .....	742
5.	Tokens als Wertpapiere im privatrechtlichen Sinn .....	745
5.1	Meinungsstand .....	745
5.2	Stellungnahme zur Wertpapiereigenschaft von Tokens .....	754
5.2.1	Zum Token als „Trägermedium“ einer Gedankenerklärung .....	754
5.2.1.1	Zu den Implikationen der Einführung einer digitalen Sammelurkunde im österreichischen Depotgesetz und eines elektronischen Wertpapiers im deutschen eWpG für den Wertpapierbegriff im Privatrecht .....	755
5.2.1.2	Zur Beweisfunktion als zentrale Funktion der Urkunde .....	759
5.2.1.3	Zur Sperrfunktion als zentrale Funktion des Wertpapiers .....	764
5.2.1.4	Zum Rechtsschein der Urkunde .....	774
5.2.1.5	Zur Blockchain als „Wertrechtregister“ .....	787
5.2.2	Zur Schriftlichkeit des Tokens .....	797
5.2.2.1	Zur Schriftlichkeit des Tokens im Allgemeinen .....	797
5.2.2.2	Zum Erfordernis einer Unterschrift .....	801
5.2.3	Zum Urkundeninhalt des Tokens .....	811
6.	Zwischenergebnis zu Tokens als Wertpapiere im privatrechtlichen Sinn .....	821

**Teil VII:  
Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse**

Teil I	Einführung .....	829
Teil II	Technisch-organisatorische Grundlagen der Blockchain-Technologie und des Handels mit Kryptowerten .....	830
Teil III	Sachenrechtliche Einordnung von Werteinheiten .....	830

## Inhaltsverzeichnis

---

Teil IV Schuldrechtliche Einordnung von Werteinheiten .....	835
Teil V Exkurs: Ausgewählte Aspekte des Exekutions- und Insolvenzrechts in Bezug auf Werteinheiten .....	839
Teil VI Grundfragen der Tokenisierung und deren wertpapierrechtlichen Ein- ordnung .....	840
 <b>Abschließende Überlegungen <i>de lege ferenda</i></b> .....	 842
 <b>Literatur- und Rechtsprechungsverzeichnis</b> .....	 845
1. Literaturverzeichnis (außer Online-Kommentare) .....	845
2. Online-Kommentare .....	911
3. Rechtsprechungsverzeichnis .....	915
3.1 Entscheidungen österreichischer Gerichte .....	915
3.2 Rechtssätze (ris.bka.gv.at) .....	919
3.3 Entscheidungen des EuGH und Schlussanträge .....	920
3.4 Entscheidungen deutscher Gerichte .....	921
3.5 Sonstige Entscheidungen .....	922
4. Sonstige Quellen und Materialien .....	923
 Stichwortverzeichnis .....	 927