

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
Literaturverzeichnis	XXIX
Internetquellen- und Materialienverzeichnis	LV
Teil 1: Grundlagen.....	1
§ 1 Einleitung	1
§ 2 Blockchain-Technologie	8
§ 3 Crypto Tokens.....	40
§ 4 Bestimmung relevanter Rechtsinstitute.....	69
Teil 2: Rechte an Crypto Tokens.....	75
§ 5 Relative Rechte.....	75
§ 6 Absolute Rechte im Allgemeinen.....	88
§ 7 Immaterialgüterrecht im Speziellen	97
§ 8 Sachenrecht im Speziellen.....	107
§ 9 Ausgewählte Reflexwirkungen auf weitere Rechtsgebiete.....	181
Teil 3: Rechte aus Crypto Tokens	203
§ 10 Übertragung relativer Rechte mittels Tokens.....	203
§ 11 Übertragung absoluter Rechte mittels Tokens	267

Teil 4: Crypto Token als Rechtsfigur.....277

§ 12 Zugrunde liegende Erkenntnisse..... 277

§ 13 Historie der Vorschläge aus Lehre und Praxis 282

§ 14 Eckpunkte und konkrete Umsetzungen in verschiedenen
Rechtsordnungen 297

Zusammenfassung und Würdigung383

Sachregister 401

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
Literaturverzeichnis	XXIX
Internetquellen- und Materialverzeichnis	LV

Teil 1: Grundlagen..... 1

§ 1 Einleitung	1
I. Thematische Einordnung	1
II. Aufbau und Abgrenzung	5
III. Zentrale Forschungsfragen	6
§ 2 Blockchain-Technologie	8
I. Bitcoin als Ausgangspunkt	8
II. Eigenschaften und Merkmale einer Blockchain.....	11
1. Terminologische Einordnung	11
2. Verteiltes Register	13
3. Kryptografische Verbindung von Blöcken.....	14
III. Governance	15
1. Netzwerkknoten.....	15
2. Netzwerkprotokoll.....	17
3. Konsensmechanismen	18
3.1 Proof-of-Work	18
3.2 Proof-of-Stake	21
IV. Klassifizierungen von Blockchains	22
1. Übersicht	22
2. Einordnung anhand der Leserechte	23
3. Einordnung anhand der Teilnahmemöglichkeit am Konsensmechanismus.....	24
4. Exkurs: Das Blockchain-Trilemma	25
V. Transaktion	26

1.	Transaktionsprozess	26
1.1	Grundlegendes	26
1.2	Asymmetrisches Schlüsselpaar als Zugriffsinstrument	26
1.3	Wallet als Schlüsselhalter	28
a	Beim Nutzer	28
b	Bei einem Dienstleister	29
1.4	Zeichnungsprozess bei einer Transaktion	30
2.	Crypto Token als Transaktionsobjekt	30
2.1	Unspent Transaction Output (UTXO) am Beispiel Bitcoin	30
2.2	Account-Based-Model am Beispiel Ethereum	32
a	Ether und ERC-20-Tokens	32
b	ERC-721 als Beispiel für nichtfungible Crypto Tokens	36
VI.	Smart Contracts und dezentrale Applikationen	37
1.	Begriff	37
2.	Relevante Anwendungsbeispiele	38
§ 3	Crypto Tokens	40
I.	Definition und Kriterien	40
II.	Typologie und funktionale Klassifizierung	44
1.	Rechtspositionlose Tokens	44
1.1	Definition	44
1.2	Abgrenzung zum Begriff «Native Tokens»	45
1.3	Abgrenzung zum Begriff «Utility Tokens»	46
2.	Rechtspositionsübertragende Tokens	47
2.1	Verbriefung eines Rechts im Token	47
2.2	Counterparty Tokens	47
a	Tokenisierung von relativen Rechten	47
b	Anspruchstokens im Allgemeinen	48
c	Derivattokens	49
d	Eigenkapitaltokens	49
e	«Dezentrale autonome Organisationen» (DAOs) als Spezialfall	50
f	Fondstokens	51
2.3	Ownership Tokens	51
III.	Entstehung, Funktionalität und Vertrieb	52
1.	Dezentrale systeminhärente Verteilung	52
2.	Initial Coin Offerings	53
2.1	Vorverkauf	53
2.2	Gutschein-Tokens	53

2.3 Präfunktionale Tokens	54
2.4 Funktionale Tokens	55
IV. Bestimmung des rechtlichen Bezugsobjekts	55
1. Methodisches Vorgehen	55
2. Daten und Informationen im Allgemeinen	56
2.1 Datenbegriff.....	56
2.2 Ebenen der Information	58
3. Das Bezugsobjekt (Crypto Token)	59
3.1 Crypto Token auf der syntaktischen Ebene	59
a Crypto Tokens als Daten?.....	59
b Die UTXO als Wertobjekt.....	60
c Das Konto als Wertobjekt.....	60
d Das Schlüsselpaar als Wertobjekt.....	61
e Schlüssel und Werteinheiten als funktionale Gesamtheit.....	62
3.2 Crypto Token auf der semantischen Ebene	62
3.3 Crypto Token auf der strukturellen Ebene	63
3.4 Crypto Token auf der pragmatischen Ebene	63
4. Charakteristika von Crypto Tokens im Vergleich zu Daten im Allgemeinen	63
4.1 Rivalisierender Charakter.....	63
4.2 Exklusivität der Werteinheit.....	65
4.3 Alleinige Beherrschbarkeit durch Inhaber des privaten Schlüssels.....	65
4.4 Dezentralität der Information	66
4.5 Publizität der Inhaberschaft.....	66
4.6 Handelbarkeit als privates Gut	67
5. Zwischenfazit	67
§ 4 Bestimmung relevanter Rechtsinstitute.....	69
I. Subjektive Rechte im Allgemeinen	69
II. Wertpapierrecht als Brücke zwischen Schuld- und Sachenrecht	72
Teil 2: Rechte an Crypto Tokens.....	75
§ 5 Relative Rechte.....	75
I. Akteure innerhalb eines Token-Ökosystems.....	75
II. Prüfung ausgewählter Rechtsverhältnisse	76
1. Zwischen Herausgeber und Ersterwerber.....	76
2. Zwischen Veräußerer und Folgerwerber	78

3. Zwischen allen Inhabern von Crypto Tokens.....	80
4. Zwischen Inhaber und Schlüssel-Dienstleister.....	83
5. Zwischen Inhaber und Miner.....	83
6. Zwischen Folgeerwerber und Herausgeber	85
III. Fazit zu relativen Rechten	85
§ 6 Absolute Rechte im Allgemeinen.....	88
I. Vereinbarkeit mit dem Charakter absoluter Rechte	88
1. Ausschliesslichkeitsbefugnis am Rechtsobjekt	88
2. Typengebundenheit und Typenfixierung	91
3. Abwehrbefugnis durch Abwehransprüche	91
4. Zwangsvollstreckungsfestigkeit	92
5. Ersatzansprüche bei Eingriffen in die Zuständigkeitsordnung.....	93
II. Technologie als Ersatz absoluter Rechte?	94
III. Fazit	95
§ 7 Immaterialgüterrecht im Speziellen	97
I. Grundlegendes.....	97
1. Bestimmung möglicher Immaterialgüterrechte.....	97
2. Bestimmung der Bezugsobjekte	97
II. Urheberrecht am Blockchain-Code	98
1. Der Schutz von Software im URG	98
1.1 Computerprogramm als Werk	98
1.2 Geistige Schöpfung im Speziellen.....	99
1.3 Individueller Charakter im Speziellen.....	99
2. Die Blockchain als Werk.....	100
2.1 Schützenswertes Rechtsgut.....	100
a Als eigenständiges Werk	100
b Als abgeleitetes Werk.....	101
2.2 Urheber	102
2.3 Schutzinteresse und Lizenzen.....	103
a Verzichtsmöglichkeit im Speziellen	103
b Lizenz am Beispiel Bitcoin.....	104
c Lizenz am Beispiel Ethereum.....	104
III. Urheberrecht an Crypto Tokens?.....	105
IV. Fazit zur immaterialgüterrechtlichen Erfassung.....	106

§ 8 Sachenrecht im Speziellen	107
I. Eigentum als dingliches Vollrecht.....	107
1. Dingliche Rechte	107
2. Sachbegriff	108
3. Entwicklung und Inhalt des Eigentums	109
4. Funktion des Eigentums	111
5. Verfassungsmässiger Schutz des Eigentums.....	113
5.1 Pflicht des Gesetzgebers zur Wahrung des Eigentums	113
5.2 Die Eigentumsgarantie als Ordnungsprinzip	114
II. Einführung in die dingliche Verortung unkörperlicher Güter.....	114
1. Beherrschbare Naturkräfte als gesetzlicher Spezialfall.....	114
2. Daten zwischen rechtlichem Nichts und «res digitalia».....	116
3. Ansichten bezüglich Crypto Tokens im Speziellen.....	118
III. Methodisches Vorgehen	122
1. Zweck der vertieften Prüfung des Sachbegriffs	122
2. Auslegungsmethoden	122
2.1 Methodenpluralismus des Bundesgerichts	122
2.2 Wortlaut und grammatikalische Auslegung	123
2.3 Systematische Auslegung.....	124
2.4 Historische Auslegung.....	125
2.5 Teleologische Auslegung	126
2.6 Grenze zwischen extensiver Auslegung und richterlicher Rechtsfortbildung	127
3. Orientierung an den Sachbegriffen der Lehre und Rechtsprechung	128
4. Aufbau der Sachprüfung.....	129
IV. Allgemein-abstrakter Sachbegriff	130
1. Kriterien	130
2. Abgegrenztheit	130
2.1 Voraussetzungen gemäss Lehre und Rechtsprechung.....	130
2.2 Anwendung auf Crypto Tokens.....	131
3. Beherrschbarkeit.....	133
3.1 Voraussetzungen gemäss Lehre und Rechtsprechung.....	133
3.2 Anwendung auf Crypto Tokens.....	133
a Privater Schlüssel als Zugriffsinstrument.....	133
b Fehlende umfassende Beherrschbarkeit?.....	134
c Fehlende unmittelbare Beherrschbarkeit?	135

d	Problematik der graduellen Übertragung	136
e	Zwischenfazit.....	137
4.	Körperlichkeit.....	138
4.1	Hintergrund und Ratio der Körperlichkeitsvoraussetzung	138
a	Körperlichkeit als historischer Grundpfeiler des Sachbegriffs.....	138
b	Eigenständigkeit der Körperlichkeitsvoraussetzung	140
4.2	Konkrete Voraussetzungen gemäss Lehre und Rechtsprechung.....	142
a	Substanz mit dreidimensionaler Gestalt	142
b	Verhältnis zwischen Daten und Datenträgern	143
4.3	Anwendung auf Crypto Tokens.....	144
a	Körperlichkeit von Crypto Tokens als dezentrale Werteinheiten	144
b	Verkörperlichte Wallets.....	144
5.	Zwischenfazit gemäss dem allgemein-abstrakten Sachbegriff.....	144
V.	Funktionsbestimmter Sachbegriff	145
1.	Funktionsbestimmte Begriffsbildung	145
2.	Verhältnis zum allgemein-abstrakten Sachbegriff	146
2.1	Gemäss der Lehre	146
2.2	Stellungnahme	149
3.	Orientierung an den Prinzipien.....	151
3.1	Bedeutung der Prinzipien	151
3.2	Publizitätsprinzip	152
a	Voraussetzungen.....	152
b	Transparenz der Inhaberschaft von Crypto Tokens.....	152
c	Publizität im Vergleich zum Besitz einer körperlichen Sache	153
d	Publizität im Vergleich zum Grundbucheintrag	154
e	Fazit	155
3.3	Spezialitätsprinzip	155
3.4	Numerus clausus der dinglichen Rechte.....	156
3.5	Prioritätsprinzip	156
3.6	Kausalitätsprinzip	157
3.7	Fazit zur Orientierung an Prinzipien	158
4.	Verkehrsanschauung.....	158
5.	Zweckmässigkeit sachenrechtlicher Bestimmungen.....	159
5.1	Besitz und Besitzesschutz.....	159
a	Tatsächliche Gewalt	159
b	Erwerb, Übertragung und Verlust des Besitzes.....	161
c	Mitbesitz und Gesamtbesitz.....	162
d	Selbständiger und unselbständiger Besitz	163

e	Klage bei Besitzentziehung	163
f	Schutz eines gutgläubigen Besitzers und Erwerbers	164
g	Rückforderungsrecht bei abhandengekommenen Sachen	166
5.2	Eigentum	167
a	Originärer Eigentumserwerb	167
b	Vindikationsanspruch	168
5.3	Exkurs: Beschränkte dingliche Rechte	170
a	Bedeutung und Ausgestaltungen	170
b	Nutzniessung	170
c	Fahrnispfand	172
VI.	Fazit zur Sachqualifikation de lege lata	173
a	Im Allgemeinen	173
b	Teleologische Aspekte im Speziellen	173
c	Sachqualifikation als Überschreitung des Wortsinns	175
VII.	Sachenrecht durch richterliche Lückenfüllung?	177
1.	Mögliche gesetzesimmanente (echte) Lücken	177
1.1	Planwidrige Unvollständigkeit des positiven Rechts	177
1.2	Analogieschlüsse	178
1.3	Freie richterliche Rechtsfindung	179
2.	Analoge Anwendung von Sachenrecht	179
§ 9	Ausgewählte Reflexwirkungen auf weitere Rechtsgebiete	181
I.	Konkursrecht	181
1.	Aussonderung und Admassierung im Konkursverfahren	181
2.	Analoge Behandlung als Sache	183
2.1	Ansichten in der Lehre	183
2.2	Rechtslage basierend auf Art. 242 SchKG (bisheriges Recht)	184
a	Rechtspositionslose Tokens	184
b	Rechtspositionsübertragende Tokens	187
2.3	Rechtslage basierend auf Art. 242a SchKG (neues Recht)	188
II.	Deliktsrecht	188
1.	Widerrechtlichkeitstheorien im Speziellen	188
2.	Schadenskonstellationen bei Crypto Tokens	190
2.1	Beschädigung des Datenträgers mit dem privaten Schlüssel	190
2.2	Beschädigen des digitalen privaten Schlüssels und unberechtigte Transaktionen	191
3.	Notwendigkeit einer Schutznorm	191
4.	Mögliche Schutznormen	192

4.1 Sach- und Vermögensdelikte im Allgemeinen.....	192
4.2 Unbefugte Datenbeschaffung	193
4.3 Unbefugtes Eindringen in ein Datenverarbeitungssystem.....	194
4.4 Datenbeschädigung.....	195
4.5 Betrügerischer Missbrauch einer Datenverarbeitungsanlage	196
5. Fazit zu potenziellen Haftungslücken	197
III. Erbrecht	198
1. Universalsukzession	198
2. Crypto Token als Erbschaftssache.....	199
IV. Fazit.....	200

Teil 3: Rechte aus Crypto Tokens203

§ 10 Übertragung relativer Rechte mittels Tokens.....	203
I. Der Wandel des Effektenhandels aus historischer Perspektive.....	203
1. Individuelle Wertpapiere.....	203
1.1 Definition und historischer Hintergrund.....	203
1.2 Ziel und Funktionen des Wertpapierrechts.....	204
2. Entmaterialisierung und Mediatisierung der Wertpapiere	206
2.1 Probleme des Wertpapierhandels	206
2.2 Entstehung von Wertrechten und der Sammelverwahrung	206
2.3 Bucheffektengesetz.....	208
3. Re-Dezentralisierung und Entmediatisierung von Effekten durch Crypto Tokens	209
II. Divergenz der rechtlichen Einordnungsversuche	211
1. Situation de lege lata	211
2. Rechtlicher Handlungsbedarf.....	212
III. Crypto Tokens als Wertpapiere?	214
1. Urkundenbegriff	214
1.1 Im Allgemeinen	214
1.2 Crypto Tokens als taugliche Erklärungsträger?.....	215
a Bestimmung des Anknüpfungsobjekts	215
b Bei Bitcoin als UTXO-Blockchain.....	216
c Bei Ethereum als Konto-basierten Blockchain.....	217
d Zwischenfazit.....	218
2. Verbriefbare Rechte.....	218
3. Konkludente Wertpapierklauseln?	219

3.1 Einfache Wertpapierklausel.....	219
3.2 Qualifizierte Wertpapierklausel.....	220
4. Übertragung durch analoge Anwendung des Besitzrechts?	221
4.1 Grundlegendes	221
4.2 Besitzübertragung und Besitzeinweisung bei Crypto Tokens?	221
4.3 Stellungnahme	222
4.4 Exkurs: UNCITRAL MLETR und das Prinzip der funktionalen Äquivalenz.....	223
5. Fazit: Keine Qualifikation als Wertpapier de lege lata	225
IV. Crypto Tokens und Wertrechte	226
1. Entmaterialisierung von Wertpapieren.....	226
1.1 Rechte mit gleicher Funktion wie Wertpapiere.....	226
1.2 Vertretbarkeit und Übertragbarkeit der Forderung.....	227
1.3 Ermächtigung des Emittenten.....	228
2. Wertrechtebuch.....	229
2.1 Anforderungen an das Wertrechtebuch	229
2.2 Blockchain als taugliches Wertrechtebuch.....	229
2.3 Namentliche Eintragung des ersten Nehmers im Speziellen.....	230
3. Verhältnis zwischen Crypto Token und Wertrecht	231
4. Übertragung des Wertrechts mittels Token-Transaktion	233
4.1 Mittels Zession	233
a Im Allgemeinen	233
b Qualifizierte elektronische Signatur	234
c Globalzession und Abtretungsvollmacht.....	236
4.2 Vertragsübertragung durch Einverständnis aller Parteien.....	236
a Übertragungsvertrag als tripartites Rechtsgeschäft.....	236
b Willensäußerungen durch Transaktion eines Crypto Tokens.....	237
c Zustimmung zu zukünftigen Übertragungsverträgen	239
d Konkrete Umsetzungsmöglichkeiten.....	241
4.3 Zwischenfazit zur Übertragung	243
5. Fehlende Erga-Omnes-Wirkung.....	244
6. Verpfändung und Sicherungsabtretung	245
7. Vertragliche «Emulation» des Sachenrechts als Lösung?	246
8. Fazit: Unzulänglichkeiten der Wertrechtebestimmungen	247
V. Crypto Tokens als Bucheffekten	249
1. Bucheffekten als Vermögensobjekte sui generis.....	249
2. Grundlage von Bucheffekten.....	250
2.1 Wertpapier oder Wertrecht	250

2.2 Vertretbarkeit und Übertragbarkeit	251
3. Verwahrungsstellen	251
3.1 Finanzintermediäre gemäss Art. 4 BEG	251
3.2 Notwendigkeit eines Finanzintermediärs bei der Nutzung einer Blockchain-Infrastruktur	252
4. Hauptregister und Effektenkonten.....	253
4.1 Definitionen und Anforderungen.....	253
4.2 Blockchain als Hauptregister.....	254
4.3 Wallets als Effektenkonten.....	254
5. Verhältnis zwischen Bucheffekte und Crypto Token.....	255
5.1 Crypto Token als Bucheffekte.....	255
5.2 Inkompatibilitäten zwischen BEG und dezentralen Blockchain- Systemen.....	255
a Transportmittel versus Kontoeintrag.....	255
b Verfügungsmacht beim Inhaber	256
c Rückbehaltungs- und Verwertungsrecht	257
d Nutzungsrecht.....	258
e Pflicht zum Stornieren von Buchungen.....	258
6. Dinglicher Charakter und Erga-Omnes-Wirkung	260
6.1 Im Allgemeinen	260
6.2 Gutgläubensschutz.....	260
6.3 Konkursfestigkeit	262
7. Bucheffekten als Sicherheiten	263
8. Fazit: Unzulänglichkeiten der Bucheffektenbestimmungen	264
VI. Fazit zur Übertragung von relativen Rechten mittels Tokens	264
§ 11 Übertragung absoluter Rechte mittels Tokens	267
I. Grundlegendes.....	267
II. Übertragung von Eigentum	268
1. Voraussetzungen.....	268
2. Besitzanweisung bei gestuften Besitzverhältnissen	269
2.1 Mittelbarer Besitzer und Besitzmittler	269
2.2 Transaktion als Besitzanweisung.....	270
2.3 Sammelverwahrte Wertpapiere und Globalurkunden im Speziellen ..	270
2.4 Wertpapiere im Speziellen.....	272
3. Transaktion des Crypto Tokens als uneigentliche <i>traditio</i>	273
III. Übertragung von Immaterialgüterrechten	273
1. Relevante Immaterialgüter	273

2. Urheberrecht im Speziellen	274
2.1 Urheberrechtliche Nutzungsrechte und Lizenzen.....	274
2.2 Formerfordernisse.....	274
2.3 Verhältnis zwischen Token und Immaterialgut.....	275
IV. Fazit	275

Teil 4: Crypto Token als Rechtsfigur.....277

§ 12 Zugrunde liegende Erkenntnisse..... 277

I. Status quo des Crypto Tokens als Objekt extra legem	277
II. Ausgangspunkt rechtlicher Regelungen	279
1. Grundsätzliche Überlegungen	279
2. Zugrunde liegende Rechtsgebiete.....	279

§ 13 Historie der Vorschläge aus Lehre und Praxis..... 282

I. Schweiz.....	282
1. Anpassung des Schriftformerfordernisses	282
1.1 Art. 165 oder Art. 973c OR	282
1.2 ZertES	283
2. Erster Vorschlag eines Art. 973d für Rechte in digitaler Form.....	284
2.1 Tokenisiertes Wertrecht.....	284
2.2 Stellungnahme	285
a Vorteile	285
b Nachteile.....	286
3. Analoge Behandlung zu den Naturkräften	287
3.1 Ansichten in der Lehre	287
3.2 Stellungnahme	288
4. Überlegungen zur gesetzlichen Verortung von DLT-Bestimmungen.....	289
4.1 Integration in das bestehende Wertpapierrecht	289
a Aufnahme in das BEG	289
b Aufnahme in das OR	290
4.2 Schaffen eines neuen Spezialgesetzes als Alternative?.....	292
5. Gesetzesanpassungen im OR und SchKG per 2021	293
II. Weitere ausgewählte Rechtsordnungen.....	293
1. Deutsches Bundesgesetz über elektronische Wertpapiere	293
2. Liechtensteinisches Gesetz über Token und VT-Dienstleister	294
3. Electronic Trade Documents Bill (England & Wales).....	295

§ 14 Eckpunkte und konkrete Umsetzungen in verschiedenen Rechtsordnungen	297
I. Eckpunkte der Rechtsfigur	297
1. Bezugsobjekt Crypto Token	297
1.1 Grundsätzliches	297
1.2 Anwendungsbereich von Art. 973d ff. OR.....	298
1.3 Anwendungsbereich des eWpG.....	299
1.4 Anwendungsbereich des TVTG	300
1.5 Anwendungsbereich der UK Electronic Trade Documents Bill	301
1.6 Übersicht.....	302
2. Anforderungen an die Infrastruktur	302
2.1 Grundsätzliches	302
a Anforderungen.....	302
b Spezifische Kriterien für Tokens und Infrastruktur.....	303
2.2 Umsetzung in Art. 973d OR.....	306
a Im Allgemeinen	306
b Ermöglichen von Verfügungsmacht mittels technischer Verfahren (Abs. 2 Ziff. 1).....	307
c Integrität (Abs. 2 Ziff. 2)	307
d Publizität (Abs. 2 Ziff. 3 und 4).....	308
e Einsichtsrechte im Speziellen.....	309
2.3 Quervergleich mit dem eWpG.....	310
2.4 Quervergleich mit dem TVTG	313
2.5 Quervergleich mit der Electronic Trade Documents Bill.....	314
3. Inhaberschaft an Crypto Tokens	316
3.1 Grundsätzliches	316
a Schuld-, sachen- oder registerrechtliches System?.....	316
b Übertragung der Inhaberschaft	319
c Mitinhaberschaft und Gesamtinhaberschaft	322
d Verlust der Inhaberschaft.....	323
3.2 Umsetzung in Art. 973d ff. OR	323
a Registerrechtliches Modell mit sachähnlichen Elementen	323
b Übertragung der Inhaberschaft	325
c Mitinhaberschaft und Gesamtinhaberschaft	326
d Verlust der Inhaberschaft.....	326
3.3 Quervergleich mit dem eWpG.....	326
a Sachfiktion.....	326
b Inhaberschaft und Übertragung	327

3.4	Quervergleich mit dem TVTG	328
3.5	Quervergleich mit der UK Electronic Trade Documents Bill	329
4.	Verfügungsberechtigung an Crypto Tokens.....	330
4.1	Grundsätzliches	330
a	Originäre Begründung der Verfügungsberechtigung	330
b	Übertragung der Verfügungsberechtigung mittels eines Rechtsgeschäfts	331
4.2	Umsetzung in Art. 973d ff. OR	334
a	Entstehung des Registerwertrechts	334
b	Übertragung der Verfügungsberechtigung mittels eines Rechtsgeschäfts	334
4.3	Quervergleich mit dem eWpG.....	336
4.4	Quervergleich mit dem TVTG	338
4.5	Quervergleich mit der Electronic Trade Documents Bill	339
5.	Verfügungs- und Rückforderungsrechte	340
5.1	Grundsätzliches	340
a	Gutgläubiger Erwerb	340
b	Dinglicher oder bereicherungsrechtlicher Herausgabeanspruch?	342
c	Notwendigkeit einer Unterbestand-Regelung?.....	346
5.2	Umsetzung in Art. 973d ff. OR	347
a	Gutgläubensschutz.....	347
b	Ausschliesslich betriebsrechtlicher Herausgabeanspruch	348
c	Fehlende Unterbestand-Regelung.....	349
5.3	Quervergleich mit dem eWpG.....	349
5.4	Quervergleich mit dem TVTG	351
5.5	Quervergleich mit der UK Electronic Trade Documents Bill	352
5.6	Tabellarische Gegenüberstellung	353
6.	Verbriefung von Rechten in Crypto Tokens	355
6.1	Grundsätzliches	355
a	Wertpapierfunktionen eines Crypto Tokens.....	355
b	Notwendigkeit einer Wertpapierklausel?	356
c	Kraftloserklärung eines Crypto Tokens.....	356
d	Keine Schriftform als Gültigkeitsvoraussetzung	359
6.2	Umsetzung in Art. 973d ff. OR	359
a	Registrierungsvereinbarung als Grundlage	359
b	Kraftloserklärung.....	360
6.3	Quervergleich mit dem eWpG.....	361
6.4	Quervergleich mit dem TVTG	363
6.5	Quervergleich mit der UK Electronic Trade Documents Bill	363
7.	Beschränkte dingliche Rechte	364

7.1 Grundsätzliches	364
a Sicherheitenbestellung.....	364
b Nutzniessung	366
7.2 Umsetzung in Art. 973d ff. OR	366
7.3 Quervergleich mit dem eWpG.....	368
7.4 Quervergleich mit dem TVTG	369
7.5 Quervergleich mit der UK Electronic Trade Documents Bill	370
8. Zwangsvollstreckung und insolvenzrechtliche Aspekte	370
8.1 Grundsätzliches	370
a Ort der Zwangsvollstreckung	370
b Aussonderungsrechte des Verfügungsberechtigten.....	371
8.2 Umsetzung in Art. 242a SchKG	372
8.3 Umsetzung im eWpG	375
8.4 Umsetzung im TVTG	376
II. Synthese des verbliebenen gesetzgeberischen Handlungsbedarfs in der Schweiz	377
1. Gesetzesanpassungen als solide Grundlage.....	377
2. Offene rechtliche Punkte und Lücken	377
2.1 Rechtspositionslose Tokens.....	377
2.2 Rechtspositionsübertragende Tokens	379
Zusammenfassung und Würdigung.....	383
I. Blockchain und Crypto Tokens	383
II. Relative Rechte.....	384
III. Absolute Rechte.....	386
IV. Übertragung von Rechten mittels Crypto Tokens	389
V. Crypto Token als Rechtsfigur.....	392
Sachregister.....	401