

Jonas Drögemüller

# Blockchain-Netzwerke und Krypto-Token im Internationalen Privatrecht



**Nomos**

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Geleitwort des Herausgebers   | 9  |
| Abkürzungsverzeichnis   | 27 |
| Einleitung  | 33 |
| § 1 Einführung  | 33 |
| § 2 Problemstellung, Zielsetzung und Methodik                               | 34 |
| § 3 Konkretisierung des Untersuchungsgegenstandes und Gang der Untersuchung | 36 |
| Erster Teil: Technische und materiellrechtliche Grundlagen                  | 38 |
| § 1 Technische Grundlagen   | 38 |
| A. Blockchain-Technologie   | 38 |
| I. Blockchain-Datenstruktur   | 39 |
| 1. Kryptographische Hashfunktionen  | 39 |
| 2. Verkettete Liste mit Hashzeigern   | 40 |
| 3. Umsetzung in der Blockchain  | 40 |
| II. Netzwerkarchitektur   | 41 |
| III. Netzwerkteilnehmer   | 43 |
| 1. Full-Nodes   | 43 |
| 2. Validator Nodes  | 44 |
| 3. Nutzer   | 45 |
| IV. Varianten von Blockchain-Netzwerken                                     | 46 |
| V. Identitätsauthentifizierung und Transaktionen                            | 47 |
| 1. Asymmetrische Verschlüsselung  | 47 |
| 2. Digitale Signaturen  | 47 |
| 3. Umsetzung in der Blockchain  | 48 |
| VI. Konsens- und Anreizmechanismus  | 49 |
| 1. Genehmigungsfreie Blockchain-Netzwerke                                   | 50 |
| a) <i>Proof-of-Work</i> -Verfahren  | 50 |
| b) <i>Proof-of-Stake</i> -Verfahren   | 53 |
| 2. Genehmigungsbedürftige Blockchain-Netzwerke                              | 54 |
| VII. Blockchain-Governance  | 54 |
| 1. Genehmigungsfreie Blockchain-Netzwerke                                   | 54 |

|   |    |
|---|----|
| 2. Genehmigungsbedürftige Blockchain-Netzwerke  | 55 |
| 3. Forks  | 55 |
| B. Krypto-Token                                 | 56 |
| I. Erstellung von Krypto-Token                  | 56 |
| 1. <i>Block reward</i>                          | 57 |
| 2. Minting-Verfahren                            | 57 |
| 3. Terminologische Klarstellung                 | 58 |
| II. Transaktion von Krypto-Token                | 58 |
| 1. Off-Chain-Transaktion                        | 59 |
| 2. On-Chain-Transaktion                         | 59 |
| § 2 Materielle rechtliche Grundlagen            | 60 |
| A. Blockchain-Netzwerke                         | 60 |
| I. Gesellschaft                                 | 60 |
| II. Vertragsnetzwerk                            | 62 |
| III. Bruchteilsgemeinschaft                     | 63 |
| B. Krypto-Token                                 | 63 |
| I. Begriff und (artverwandte) Legaldefinitionen | 64 |
| II. Klassifizierung von Krypto-Token            | 66 |
| 1. Funktionale Klassifizierung                  | 66 |
| a) Currency Token                               | 66 |
| b) Utility Token                                | 67 |
| c) Investment Token                             | 67 |
| d) Hybrid Token                                 | 68 |
| 2. Kapitalmarktrechtliche Klassifizierung       | 68 |
| a) Formelle Anforderungen                       | 69 |
| b) Materielle Anforderungen                     | 69 |
| aa) Currency Token                              | 70 |
| bb) Investment Token                            | 71 |
| cc) Utility Token                               | 71 |
| c) Ergebnis                                     | 72 |
| 3. Privatrechtliche Klassifizierung             | 73 |
| a) Intrinsische Token                           | 73 |
| b) Extrinsische Token                           | 73 |
| III. Rechtsnatur von Krypto-Token               | 74 |
| 1. Sachen                                       | 74 |
| 2. Rechte                                       | 75 |
| a) Eigentum                                     | 76 |
| b) Immaterialgüterrecht                         | 76 |

|   |     |
|---|-----|
| c) Forderung  | 77  |
| d) „Sonstiges Recht“  | 78  |
| aa) Recht am eigenen Datenbestand                                   | 79  |
| aaa) Meinungsstand  | 79  |
| bbb) Stellungnahme  | 80  |
| ccc) Abweichende Beurteilung bei Krypto-Token?                      | 81  |
| bb) Besitz  | 83  |
| cc) Zwischenergebnis  | 84  |
| 3. Wertpapiere im weiteren Sinne                                    | 84  |
| a) Wertpapiere im engeren Sinne                                     | 84  |
| b) Wertrechte   | 85  |
| c) Elektronische Wertpapiere  | 86  |
| 4. Ergebnis   | 87  |
| IV. Verträge über Krypto-Token                                      | 88  |
| 1. Erwerb von Krypto-Token mit einer Fiat-Währung                   | 88  |
| 2. Erwerb von Krypto-Token mit Currency Token                       | 89  |
| 3. Erwerb von Waren, Dienst- oder Werkleistungen mit Currency Token | 90  |
| V. Übertragung von Krypto-Token                                     | 90  |
| 1. Off-Chain-Transaktion  | 91  |
| 2. On-Chain-Transaktion   | 91  |
| a) Übertragung intrinsischer Token                                  | 91  |
| aa) § 929 BGB (analog)  | 91  |
| bb) §§ 873, 925 BGB (analog)  | 94  |
| cc) § 398 BGB bzw. §§ 413, 398 BGB (analog)                         | 94  |
| dd) Realakt   | 95  |
| ee) Ergebnis  | 96  |
| b) Übertragung extrinsischer Token                                  | 97  |
| aa) Kryptowertpapiere   | 97  |
| bb) Sonstige extrinsische Token                                     | 97  |
| aaa) Forderungen  | 98  |
| bbb) Sachenrechte   | 99  |
| ccc) Mitgliedschaftsrechte  | 99  |
| ddd) Ergebnis   | 101 |

|  |     |
|--|-----|
| Zweiter Teil: Das Statut des Blockchain-Netzwerkes   | 102 |
| § 1 Relevanz im Sachrecht  | 102 |
| § 2 Konkretisierung des Untersuchungsgegenstandes  | 103 |
| A. Bitcoin-Netzwerk  | 104 |
| B. Libra-Netzwerk  | 104 |
| § 3 Qualifikation  | 106 |
| A. Qualifikation als Gesellschaft  | 106 |
| I. Anknüpfungsgegenstand   | 106 |
| 1. Grammatikalische Auslegung  | 106 |
| 2. Systematische Auslegung   | 107 |
| 3. Primärrechtskonforme Auslegung  | 107 |
| 4. Historische Auslegung   | 108 |
| 5. Teleologische Auslegung   | 109 |
| 6. Ergebnis  | 110 |
| II. Anknüpfungspunkte  | 111 |
| B. Qualifikation als vertragliches Schuldverhältnis  | 113 |
| C. Qualifikation als außervertragliches Schuldverhältnis                                   | 117 |
| D. Qualifikation nach dem nationalen Kollisionsrecht bzw.<br>Anwendung der <i>lex fori</i> | 117 |
| E. Ergebnis  | 118 |
| § 4 Bestimmung des Netzwerk-Statuts nach der Rom I-VO                                      | 118 |
| A. Anwendungsbereich   | 118 |
| B. Subjektive Anknüpfung   | 121 |
| I. Wahl des Blockchain-Codes?  | 122 |
| II. Vorgaben durch EU-Grundfreiheiten  | 124 |
| C. Objektive Anknüpfung  | 126 |
| I. Grundanknüpfung   | 126 |
| 1. Dienstleistungsvertrag  | 127 |
| a) Anknüpfungsgegenstand   | 127 |
| aa) Zulässigkeit der objektiven <i>dépeçage</i>  | 127 |
| bb) Bitcoin-Netzwerk   | 128 |
| cc) Libra-Netzwerk   | 130 |

|  |     |
|--|-----|
| b) Anknüpfungspunkt  | 131 |
| aa) Bitcoin-Netzwerk   | 132 |
| bb) Libra-Netzwerk   | 134 |
| c) Zwischenergebnis  | 135 |
| d) Stellungnahme   | 135 |
| 2. Multilaterales System   | 136 |
| a) Multilaterales System   | 136 |
| b) Interesse am Kauf und Verkauf von<br>Finanzinstrumenten         | 138 |
| c) Ergebnis  | 138 |
| II. Auffanganknüpfung  | 138 |
| 1. Anhaltspunkte zur Ermittlung der engsten<br>Verbindung          | 139 |
| a) Gemeinsamer Aufenthalt der<br>Netzwerkteilnehmer                | 139 |
| b) Kooperationsschwerpunkt   | 140 |
| c) Herausgehobene Stellung   | 141 |
| d) Gewöhnlicher Aufenthalt der Kernentwickler                      | 142 |
| e) Ort des Vertragsabschlusses                                     | 143 |
| f) „Vertragssprache“   | 143 |
| 2. Maßgeblicher Zeitpunkt  | 144 |
| 3. Anwendung der Anhaltspunkte auf die<br>Kryptowährungs-Netzwerke | 146 |
| a) Bitcoin-Netzwerk  | 146 |
| b) Libra-Netzwerk  | 148 |
| III. Alternativen zur Auffanganknüpfung                            | 148 |
| 1. Kumulation von Sachnormen                                       | 149 |
| 2. Anwendung der <i>lex fori</i>                                   | 149 |
| 3. Stellungnahme   | 149 |
| D. Verbraucherverträge   | 151 |
| I. Sachlicher Anwendungsbereich                                    | 151 |
| II. Persönlicher Anwendungsbereich                                 | 152 |
| III. Situativer Anwendungsbereich                                  | 153 |
| IV. Ergebnis   | 154 |
| E. Reichweite des Vertragsstatuts und Einschränkungen              | 154 |

|   |     |
|---|-----|
| Dritter Teil: Internationales Vertragsrecht und Krypto-Token        | 156 |
| § 1 Konkretisierung des Untersuchungsgegenstandes                   | 156 |
| A. Erwerb von Gütern mit Currency Token                             | 156 |
| B. Erwerb von Krypto-Token  | 156 |
| I. Erwerb von Krypto-Token am Primärmarkt: Initial<br>Coin Offering | 156 |
| 1. Begriffserläuterung  | 157 |
| 2. Zweck  | 158 |
| 3. Ablauf   | 158 |
| II. Erwerb von Krypto-Token am Sekundärmarkt:<br>Handelsplattformen | 159 |
| 1. Kryptowechselstuben und Kryptobörsen                             | 159 |
| 2. Einordnung und Abgrenzung der<br>Vertragsbeziehungen             | 160 |
| § 2 Qualifikation   | 161 |
| § 3 Erwerb von Waren und Dienstleistungen mit Currency Token        | 162 |
| A. UN-Kaufrecht   | 162 |
| I. Zahlung des Kaufpreises  | 162 |
| 1. Internationale Literatur   | 162 |
| 2. Grammatikalische Auslegung                                       | 163 |
| 3. Systematische Auslegung  | 163 |
| 4. Systematisch-teleologische Auslegung                             | 164 |
| 5. Zwischenergebnis   | 166 |
| II. Currency Token als Geld?  | 167 |
| 1. Bekannte Gelderscheinungsform                                    | 167 |
| 2. Neuartige Gelderscheinungsform                                   | 168 |
| a) Funktionaler Geldbegriff   | 168 |
| aa) Recheneinheitfunktion   | 169 |
| bb) Wertaufbewahrungsfunktion                                       | 169 |
| cc) Tauschmittelfunktion  | 170 |
| dd) Zwischenergebnis  | 171 |
| b) Rechtlicher Geldbegriff  | 171 |
| 3. Zwischenergebnis   | 172 |
| III. Geldbegriff des UN-Kaufrechts                                  | 173 |

|   |     |
|---|-----|
| IV. Fehlende (vertragliche) Vereinbarung der Schuldwahrung | 176 |
| 1. Meinungsstand  | 176 |
| 2. Stellungnahme  | 177 |
| 3. Übertragbarkeit der Grundsätze auf Currency Token?     | 178 |
| V. Ergebnis   | 178 |
| B. Rom I-VO   | 179 |
| I. Warenkaufvertrag   | 179 |
| 1. Grammatikalische Auslegung                               | 180 |
| 2. Auslegungszusammenhang mit der Brüssel Ia-VO            | 180 |
| 3. Auslegungszusammenhang mit dem UN-Kaufrecht              | 181 |
| 4. Teleologische Auslegung                                  | 182 |
| 5. Ergebnis   | 183 |
| II. Dienstleistungsvertrag                                  | 183 |
| C. Internationales Währungsrecht                           | 184 |
| § 4 Erwerb von Krypto-Token am Primärmarkt                 | 185 |
| A. UN-Kaufrecht   | 185 |
| I. Räumlicher Anwendungsbereich                            | 185 |
| II. Personlicher Anwendungsbereich                        | 185 |
| III. Sachlicher Anwendungsbereich                           | 186 |
| 1. Ware   | 186 |
| a) Internationale Rechtsprechung und Literatur              | 187 |
| b) Grammatikalische Auslegung                               | 189 |
| c) Systematische Auslegung                                  | 190 |
| d) Historische Auslegung                                    | 191 |
| e) Teleologische Auslegung                                  | 192 |
| f) Stellungnahme und Ergebnis                               | 192 |
| 2. Weitere Tatbestandsvoraussetzungen                       | 195 |
| a) Kaufvertrag über Waren                                  | 195 |
| b) Ausschlussstatbestand für Zahlungsmittel                | 196 |
| 3. Ergebnis   | 199 |
| IV. Ergebnis  | 199 |
| B. E-Commerce-Richtlinie                                    | 199 |
| C. Rom I-VO   | 202 |
| I. Anwendungsbereich  | 202 |
| 1. Sachlicher Anwendungsbereich                             | 202 |



|   |     |
|---|-----|
| 2. Bereichsausnahmen  | 204 |
| a) Wertpapierrechtliche Verpflichtungen   | 204 |
| b) Gesellschaftsrecht   | 205 |
| II. Subjektive Anknüpfung   | 205 |
| 1. Vereinbarung der Rechtswahl  | 205 |
| 2. Schranken der Rechtswahl   | 206 |
| III. Objektive Anknüpfung   | 208 |
| 1. Spezielle Anknüpfungsregeln  | 208 |
| a) Warenkaufvertrag   | 208 |
| b) Dienstleistungsvertrag   | 209 |
| 2. Allgemeine Anknüpfungsregeln   | 211 |
| a) Charakteristische Leistung   | 211 |
| aa) Intrinsische Token  | 211 |
| bb) Extrinsische Token  | 212 |
| b) Engste Verbindung  | 212 |
| c) Akzessorische Anknüpfung an das Recht des<br>Prospektprüfungsverfahrens?   | 213 |
| 3. Ergebnis   | 214 |
| IV. Verbraucherverträge   | 214 |
| 1. Sachlicher Anwendungsbereich   | 215 |
| a) Kapitalmarktgeschäfte  | 215 |
| aa) Rechte und Pflichten im Zusammenhang<br>mit Finanzinstrumenten  | 215 |
| aaa) Finanzinstrumente  | 215 |
| bbb) Rechte und Pflichten   | 216 |
| ccc) Zwischenergebnis   | 217 |
| bb) Rechte und Pflichten, durch die die<br>Bedingungen für die Ausgabe und das<br>öffentliche Angebot festgelegt werden | 218 |
| aaa) Übertragbare Wertpapiere   | 218 |
| bbb) Rechte und Pflichten   | 218 |
| ccc) Ausgabe und öffentliches Angebot   | 219 |
| ddd) Keine Erbringung von<br>Finanzdienstleistungen   | 221 |
| eee) Zwischenergebnis   | 222 |
| b) Ergebnis   | 222 |
| 2. Personaler Anwendungsbereich   | 222 |
| a) Unternehmer  | 222 |
| b) Verbraucher  | 223 |

|   |     |
|---|-----|
| 3. Situativer Anwendungsbereich                                     | 225 |
| a) Ausüben oder Ausrichten der Tätigkeit                            | 225 |
| aa) Ausüben der Tätigkeit   | 225 |
| bb) Ausrichten der Tätigkeit  | 226 |
| aaa) Kriterienkatalog   | 227 |
| bbb) Ausrichten durch ICO-Website                                   | 227 |
| ccc) Einschränkung des Ausrichtens                                  | 228 |
| b) Konnexität   | 230 |
| 4. Rechtsfolgen   | 231 |
| <br>  |     |
| § 5 Erwerb von Token am Sekundärmarkt                               | 232 |
| A. Vertrag zwischen zwei Nutzern einer Handelsplattform             | 232 |
| I. Subjektive Anknüpfung  | 233 |
| II. Objektive Anknüpfung  | 234 |
| 1. Spezielle Anknüpfungsregeln                                      | 234 |
| a) Multilaterales System  | 234 |
| aa) Anknüpfungsgegenstand   | 235 |
| aaa) Multilaterales System  | 235 |
| bbb) Finanzinstrumente  | 236 |
| ccc) Zusammenführen nach nicht<br>diskretionären Regeln             | 236 |
| bb) Anknüpfungspunkt  | 237 |
| b) Ergebnis   | 238 |
| 2. Allgemeine Anknüpfungsregeln                                     | 238 |
| a) Charakteristische Leistung                                       | 239 |
| b) Auffanganknüpfung  | 239 |
| 3. Akzessorische Anknüpfung an das Recht der<br>Nutzungsverträge?   | 239 |
| III. Verbraucherverträge  | 240 |
| B. Vertrag zwischen Handelsplattformbetreiber und Nutzer            | 242 |
| I. Subjektive Anknüpfung  | 242 |
| II. Objektive Anknüpfung  | 242 |
| 1. Multilaterales System  | 242 |
| 2. Dienstleistungsvertrag   | 243 |
| 3. Verhältnis der beiden speziellen Anknüpfungsregeln<br>zueinander | 244 |
| III. Verbraucherverträge  | 244 |
| 1. Ausländische Dienstleistungen                                    | 244 |
| 2. Kapitalmarktgeschäfte  | 245 |

|  |     |
|--|-----|
| 3. Multilaterales System   | 245 |
| § 6 Eingriffsnormen  | 246 |
| A. Eingriffsnormen der <i>lex fori</i>                                   | 247 |
| B. Ausländische Eingriffsnormen  | 248 |
| I. Gesonderte Beurteilung des Erfüllungsortes                            | 249 |
| II. Ermittlung des Erfüllungsortes im Kontext einer Blockchain           | 250 |
| 1. Schwerpunkt Betrachtung   | 251 |
| 2. Maßgeblichkeit des Leistungshandlungsortes                            | 253 |
| 3. Maßgeblichkeit des rechtlichen Erfüllungsortes                        | 254 |
| 4. Gewöhnlicher Aufenthalt der Vertragsparteien                          | 254 |
| III. Ergebnis  | 255 |
| Vierter Teil: Internationales Sachenrecht und Krypto-Token               | 257 |
| § 1 Qualifikation  | 257 |
| A. Schweiz   | 258 |
| B. Österreich  | 259 |
| C. England   | 260 |
| I. <i>Property</i> -Definition   | 260 |
| II. <i>Chose in Possession</i> oder <i>Chose in Action</i> ?             | 261 |
| III. Ergebnis  | 263 |
| D. USA: Kalifornien  | 263 |
| E. Ergebnis  | 265 |
| § 2 Konkretisierung des Untersuchungsgegenstandes                        | 266 |
| A. Beispiel 1: Übertragung des privaten Schlüssels auf physischer Wallet | 266 |
| B. Beispiel 2: Vererbung von Krypto-Token                                | 266 |
| § 3 Relevanz im Sach- und Kollisionsrecht                                | 267 |
| A. Verfügungen   | 268 |
| B. Dingliche Herausgabeansprüche   | 268 |
| I. Insolvenz des Token-Inhabers  | 268 |
| 1. Token-Verwahrung durch Dritte   | 269 |

|   |     |
|---|-----|
| 2. Zuviel- oder Fehlübertragung   | 270 |
| 3. Diebstahl oder Täuschung   | 270 |
| II. Zwangsvollstreckung gegen den Token-Inhaber                                   | 270 |
| III. Übertragung an bösgläubigen Dritten durch<br>nichtberechtigten Token-Inhaber | 270 |
| C. Kollisionsrechtliche Vorfrage  | 271 |
| § 4 Anknüpfung von dinglichen Fragen bei intrinsischen Token                      | 271 |
| A. Internationales Sachenrecht  | 271 |
| I. Tatbestandsmerkmal „Sache“   | 272 |
| II. Alternativanknüpfungen  | 272 |
| 1. Belegenheitsort der Wallet   | 273 |
| 2. Serverstandort   | 273 |
| III. Rückgriff auf die Ausweichklausel des Art. 46 EGBGB <sup>2</sup>             | 274 |
| IV. Zwischenergebnis  | 275 |
| B. Internationales Immaterialgüterrecht   | 276 |
| I. Anknüpfungsgegenstand  | 277 |
| II. Anknüpfungspunkt  | 278 |
| III. Zwischenergebnis   | 279 |
| C. Internationales Forderungsrecht  | 279 |
| I. Tatbestandsmerkmal „Forderung“   | 280 |
| II. Anknüpfungsgegenstand   | 280 |
| III. Anknüpfungspunkt   | 281 |
| 1. Verhältnis zwischen Zedent und Zessionar                                       | 281 |
| 2. Verhältnis zwischen Zessionar und Schuldner                                    | 282 |
| 3. Verhältnis zu Dritten  | 282 |
| IV. Zwischenergebnis  | 283 |
| D. Anknüpfung nach dem Prinzip der engsten Verbindung                             | 283 |
| E. Ergebnis   | 284 |
| § 5 Anknüpfung von dinglichen Fragen bei extrinsischen Token                      | 285 |
| A. Rechtstatsächliche Grundlagen von Wertpapiergeschäften                         | 285 |
| I. Ablauf einer Wertpapiertransaktion   | 286 |
| II. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des<br>Wertpapierverkehrs                | 286 |
| 1. Traditionelles, papierbasiertes Wertpapiersystem                               | 286 |
| 2. Modernes Effekten girosystem   | 287 |

|   |     |
|---|-----|
| 3. Rechtsstellung des Anlegers im modernen Effektenengiosystem        | 289 |
| 4. Blockchaingestütztes Wertpapiersystem                              | 290 |
| B. Wertpapierrechtsstatut bzw. Token-Hauptstatut                      | 292 |
| I. Umfassende Anerkennung von dinglichen Rechtswirkungen              | 294 |
| II. Begrenzte Anerkennung von dinglichen Rechtswirkungen              | 294 |
| III. Keine Anerkennung von dinglichen Rechtswirkungen                 | 295 |
| IV. Rechtsvergleichende Umschau                                       | 296 |
| 1. Liechtenstein  | 296 |
| 2. Deutschland  | 297 |
| 3. Schweiz  | 298 |
| 4. Frankreich   | 299 |
| C. Wertpapiersachstatut bzw. Token-Sachstatut                         | 300 |
| I. Grundanknüpfung des Art. 43 EGBGB                                  | 300 |
| II. Sonderanknüpfung des § 17a DepotG                                 | 301 |
| 1. Persönlicher Anwendungsbereich                                     | 303 |
| 2. Räumlicher Anwendungsbereich                                       | 304 |
| 3. Sachlicher Anwendungsbereich                                       | 304 |
| a) Verfügungsobjekt   | 305 |
| aa) Wertpapiere   | 305 |
| bb) Sammelbestandanteile  | 307 |
| cc) Erfasste „Verwahrungsformen“ und Abgrenzung zu § 32 eWpG          | 308 |
| b) Verfügung  | 310 |
| aa) Schuldrechtliche und ausländische Berechtigungsformen             | 311 |
| bb) Statische Sachverhalte  | 313 |
| c) Registereintragung oder Kontobuchung                               | 314 |
| d) Rechtsbegründende Wirkung der Registereintragung oder Kontobuchung | 314 |
| 4. Anknüpfungspunkte  | 317 |
| a) Registerbezogene Anknüpfung  | 317 |
| aa) Genehmigungsfreie Blockchain-Netzwerke                            | 319 |
| bb) Genehmigungsbedürftige Blockchain-Netzwerke                       | 319 |
| aaa) Komplexität des internationalen Aufsichtsrechts                  | 320 |

|   |         |
|---|---------|
| bbb) Gefahr des Statutenwechsels  | 321     |
| ccc) Mehrfachanknüpfungen   | 321     |
| ddd) Leerlaufen der Anknüpfung  | 323     |
| b) Kontobezogene Anknüpfung   | 323     |
| 5. Umfang der Verweisung  | 325     |
| III. Sonderanknüpfung des § 32 eWpG   | 325     |
| 1. Anknüpfungsgegenstände   | 326     |
| a) Regelungsinhalt  | 326     |
| b) Tatbestandsmerkmal „Elektronisches Wertpapier“   | 328     |
| c) Vorrang von § 17a DepotG   | 330     |
| 2. Anknüpfungspunkte  | 331     |
| a) Hauptanknüpfung  | 332     |
| b) Hilfsanknüpfungen  | 334     |
| c) Handhabung von Mehrfachanknüpfungen  | 336     |
| 3. Einseitigkeit oder Allseitigkeit der Verweisung  | 338     |
| 4. Umfang der Verweisung  | 339     |
| IV. Anknüpfung von extrinsischen Token außerhalb von<br>Art. 43 EGBGB, § 17a DepotG und § 32 eWpG | 340     |
| D. Ergebnis   | 342     |
| <br>Fünfter Teil: Blockchain-spezifische Kollisionsnorm <i>de lege ferenda</i>                    | <br>345 |
| § 1 Alternativen zum kollisionsrechtlichen Regulierungsansatz                                     | 345     |
| A. Selbstregulierung oder <i>lex cryptographia</i>  | 345     |
| B. Angleichung bzw. Vereinheitlichung des Sachrechts  | 349     |
| C. Ergebnis   | 350     |
| § 2 Allgemeine Vorüberlegungen  | 351     |
| A. Regelungsebene und Regelungsgeber  | 351     |
| B. Handlungsform  | 352     |
| C. Allgemeine Prinzipien  | 353     |
| D. Grundsatz der universellen Anwendung   | 354     |
| E. Art der Verweisung   | 354     |

|   |     |
|---|-----|
| § 3 Blockchain-spezifische Kollisionsnorm   | 355 |
| A. Anknüpfungsgegenstand  | 356 |
| I. Weiter und offener Anknüpfungsgegenstand                                       | 356 |
| II. Arten von Krypto-Token  | 357 |
| 1. Grundsatz: Gleichbehandlung von intrinsischen<br>Token und extrinsischen Token | 357 |
| 2. Erste Ausnahme: Extrinsische Token, die Sachen<br>repräsentieren               | 357 |
| 3. Zweite Ausnahme: Extrinsische Token ohne<br>Wertpapierqualität                 | 358 |
| B. Anknüpfungspunkte  | 358 |
| I. Potenzielle Anknüpfungspunkte  | 358 |
| 1. Systembezogene Anknüpfungspunkte   | 359 |
| a) Rechtswahl der Netzwerkteilnehmer  | 359 |
| b) PROPA-Prinzip  | 361 |
| c) PResC-Prinzip  | 362 |
| 2. Verwahrungs- bzw. transaktionsbezogene<br>Anknüpfungspunkte                    | 363 |
| a) LIMA-Prinzip   | 363 |
| b) Akzessorische Anknüpfung an das Kausalgeschäft                                 | 364 |
| c) Gewöhnlicher Aufenthalt des Verfügenden  | 365 |
| d) Belegenheitsort des privaten Schlüssels  | 367 |
| e) Gewöhnlicher Aufenthaltsort des<br>Schlüsselverwahrers                         | 368 |
| f) Akzessorische Anknüpfung an das Token-<br>Hauptstatut                          | 369 |
| g) Anwendung der <i>lex fori</i>  | 370 |
| II. Vorschlag für eine Anknüpfungsleiter  | 371 |
| 1. Hauptanknüpfung  | 371 |
| 2. Objektive Ersatzanknüpfungen   | 373 |
| a) Primäre Ersatzanknüpfung   | 373 |
| b) Sekundäre Ersatzanknüpfung   | 373 |
| c) Tertiäre Ersatzanknüpfung  | 374 |
| 3. Anwendung der <i>lex fori</i>  | 375 |
| III. Potenzielle Einwände gegen den Vorschlag                                     | 375 |
| 1. Keine Parteiautonomie im Internationalen<br>Sachenrecht                        | 375 |
| 2. Gefährdung der öffentlichen Ordnung und<br>Umgehung von Eingriffsnormen        | 377 |

|   |     |
|---|-----|
| 3. Schwächung staatlicher Aufsichtsbehörden                     | 378 |
| 4. Fehlender Gleichlauf mit Insolvenzstatut                     | 378 |
| 5. Einwand der Rechtshegemonie                                  | 380 |
| 6. Unvereinbarkeit mit dem Prinzip der engsten Verbindung       | 381 |
| 7. Vernetzung mehrerer Blockchain-Netzwerke                     | 382 |
| IV. Ergebnis  | 382 |
| Schlussbetrachtung  | 383 |
| § 1 Gesamtfazit   | 383 |
| § 2 Einzelfazit   | 384 |
| A. Das Statut des Blockchain-Netzwerkes                         | 384 |
| B. Internationales Vertragsrecht und Krypto-Token               | 385 |
| C. Internationales Sachenrecht und Krypto-Token                 | 388 |
| D. Blockchain-spezifische Kollisionsnorm <i>de lege feranda</i> | 390 |
| Literaturverzeichnis  | 391 |
| Internetquellen   | 415 |