

# Teil I: Einführung

## 1. Einleitung und Problemstellung

Seit der Veröffentlichung des Bitcoin-Whitepapers im Jahr 2008<sup>1)</sup> haben die Blockchain-Technologie und darauf basierende Kryptowerte eine rasante Entwicklung durchgemacht. Durch große Kursanstiege bzw -schwankungen wurde den verschiedenen Kryptowerten ein beachtliches öffentliches Interesse sowie große Aufmerksamkeit in der Medienberichterstattung zuteil; die unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie – gerade auch abseits der allgemein bekannten „Kryptowährungen“ und des Zahlungsverkehrs – faszinieren und haben ganze Forschungsbereiche begründet sowie Potentiale für innovative Geschäftsmodelle geschaffen.<sup>2)</sup> Gesprochen wird von einem „Hype“ um die neue Technologie, der in ähnlicher Weise aber auch bei anderen technologischen Innovationen zu beobachten war.<sup>3)</sup> Aus technischer Perspektive verbindet die Blockchain-Technologie verschiedene Komponenten bereits bekannter Konzepte und ermöglicht die „Führung“ eines dezentralen Registers ohne zentrale Institution sowie die Abwicklungen von Transaktionen ohne notwendiges Vertrauen in eine andere beteiligte Partei.<sup>4)</sup> Konsequenz zu Ende gedacht impliziert dies umfangreiche ökonomische Auswirkungen: Die Blockchain-Technologie wird als *disruptiv*<sup>5)</sup> bezeichnet und ihr das Potential zugeschrieben, ganze Markt- oder auch Governance-Stukturen<sup>6)</sup> zu verändern.<sup>7)</sup> Gesprochen wird vom – dezentralisierten und blockchainbasierten –

1) Nakamoto, Bitcoin.

2) Vgl zu den unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten nur Glatz, REL 2018/0, 22; Guggenberger in Leupold/Wiebe/Glossner, IT-Recht<sup>4</sup> Teil 14.2 Rz 44 ff; Kuntz, AcP 2020, 51 (55 ff, 80 ff); Scherer, Blockchain 118 ff; Voshmgir, Token Economy<sup>2</sup> 103 ff, 175 ff (speziell zu Decentralized-Finance-Anwendungen), jeweils mwH; speziell zum E-Voting etwa Piska/Smets, ZTR 2020, 81.

3) Finck, Blockchain Regulation 2 mwH.

4) Siehe dazu genauer unten II. Allgemein zur Registerführung Simmchen, Grundbuch 29 ff mwH.

5) Vgl zum Begriff *Fairfield*, Southern California Law Review 2015, 805 (810 FN 17) mwH; Hoffmann-Riem, Transformation 4 mwH; vgl auch Spindler in Faust/Schäfer, Probleme 163.

6) Voshmgir, Token Economy<sup>2</sup> 120 ff mwH.

7) Vgl A. Varmaz/N. Varmaz/Günther/Podding in Omlor/Link, Kryptowährungen Kapitel 1 Rz 1 ff; González-Meneses/Martínez-Echevarría in Möslin/Omlor, FinTech-Handbuch<sup>2</sup> § 6 Rz 18 ff mwH (Fokus auf den Zahlungsverkehr). Hier könnte auch gefragt werden, ob sich die Zeit der (zentralisierten) Plattformen im Internet bereits ihrem Ende zuneigt, vgl Forgó in Forgó/Zöchling-Jud, Vertragsrecht des ABGB, 20. ÖJT II/1, 353; vgl auch Blocher, dAnwBl 2016, 612 (614 ff); Finck, Blockchain Regulation 167 ff.

„Web3“ und der „Tokenökonomie“.<sup>8)</sup> Die Blockchain-Technologie soll die intermediärlose, digitale Abbildung von Werten und deren Übertragung ermöglichen und so eine Grundlage für das „Internet der Werte“ (*internet of value*) darstellen.<sup>9)</sup> Allerdings verspricht schon alleine der Wegfall von Intermediären große Kostenersparnisse.<sup>10)</sup>

Während technisch-ökonomische Aspekte eine Erklärung für die zunehmende Verbreitung und das Interesse an der Blockchain-Technologie liefern können, ist deren Entwicklung nicht frei von ideologischen oder politischen Überzeugungen. Das Bitcoin-Whitepaper selbst beschränkt sich zwar auf technische und ökonomische Gesichtspunkte.<sup>11)</sup> Eine ideologische Motivation – speziell vor dem Hintergrund der „Finanzkrise“ ab 2007<sup>12)</sup> – kommt aber bereits durch eine im Genesis-Block der Bitcoin-Blockchain enthaltene verschlüsselte Nachricht hervor.<sup>13)</sup> Im Kern geht es bei der Ideologie hinter der Blockchain-Technologie um *Vertrauen*, das lieber in vorherbestimmte und nicht veränderbare technische Abläufe als in die Handlungen von Menschen gesetzt wird.<sup>14)</sup> Besonders soll das Vertrauen in etablierte (Finanz-)Institutionen nicht mehr nötig sein.<sup>15)</sup> Wer vertrauen muss, hat nämlich keine Kontrolle und die Kontrolle kommt im gängigen System Finanzintermediären bzw der Zentralbank zu. Insofern stellt Bitcoin einen „Gegenentwurf“ zum etablierten System

<sup>8)</sup> *Voshmgir*, *Token Economy*<sup>2</sup> 27 ff mwH; *Wild*, *Token-Ökonomie* 13 ff mwH; siehe auch *BuA* 26 ff; *Omlor*, *JZ* 2022, 649; *Sunyaev et al*, *Business & Information Systems Engineering* 2021, 457; *Voshmgir* in *Braegelmann/Kaulartz*, *Smart Contracts* 13 (20 ff).

<sup>9)</sup> *Fairfield*, *Southern California Law Review* 2015, 805 (834 f); *Glatz* in *Breidenbach/Glatz*, *Legal Tech*<sup>2</sup> 83 (85); *O’Dair*, *Distributed Creativity* 15 ff; siehe auch *Kaulartz* in *Möslein/Omlor*, *FinTech-Handbuch*<sup>2</sup> § 5 Rz 1 mwH. Die wirtschaftlichen Zusammenhänge, die sich im und um ein Blockchain-Netzwerk bzw einen Token entwickeln, werden häufig (mit positiver Konnotation) auch als „Ökosystem“ bezeichnet, siehe zu Bitcoin etwa *Grzywotz*, *Kryptowährungen* 51 ff; *Lerch*, *ZBB* 2015, 190 (194); *Pesch*, *Cryptocoins-Schulden* 38 ff; allgemein *Impact Assessment SWD(2020) 380 final* 7 f.

<sup>10)</sup> Vgl *Fairfield*, *Southern California Law Review* 2015, 805 (813) („The primary information cost in online property systems is trust. Users must trust that any registry or ledger of property rights is accurate and secure. These verification costs are generally paid by users to a centralized authority that maintains the register of rights”).

<sup>11)</sup> *González-Meneses/Martínez-Echevarría* in *Möslein/Omlor*, *FinTech-Handbuch*<sup>2</sup> § 6 Rz 18. Dazu unten II.

<sup>12)</sup> *Gikay*, *Journal of Law, Technology & the Internet* 2018, 1 (5); *Siegel* in *Omlor/Link*, *Kryptowährungen* Kapitel 3 Rz 12.

<sup>13)</sup> Es handelt sich um eine Schlagzeile der *Financial Times* („The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks“); die Information kann entschlüsselt über manche Blockchain-Explorer abgerufen werden, siehe etwa <https://btc.com/btc/block/0> (abgerufen 28. 12. 2021). Siehe dazu *Antonopoulos*, *Bitcoin*<sup>2</sup> 201; *De Filippi/Wright*, *Blockchain* 62, 205; *Sixt*, *Transaktionssysteme* 29.

<sup>14)</sup> Vgl *Finck*, *Blockchain Regulation* 13 mwH.

<sup>15)</sup> Vgl *Lehmann*, *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 2019, 93 (98) mwH; siehe auch *Dow*, *International Journal of Political Economy* 2019, 153 (162) mwH.

dar.<sup>16)</sup> Die Kontrolle über Geld, Zahlungsvorgänge und Zahlungsdaten steht hier wohl schon wegen ihrer Bedeutung in unserer Gesellschaft am Beginn aller Bemühungen. Die Idee eines vom etablierten Finanzsystem und von Intermediären unabhängigen elektronischen Geldes ist freilich nicht völlig neu, hat aber erst mit Entwicklung der Blockchain-Technologie einen wirksamen Umsetzungsweg erfahren.<sup>17)</sup> Mithilfe der Blockchain-Technologie soll es auch zu einer „Demokratisierung“ des Finanzmarktes allgemein kommen, an dem jede Person relativ einfach ohne Einschaltung von Intermediären teilnehmen kann.<sup>18)</sup> Die Blockchain-Technologie ist mit der Idee der Selbstbestimmung eng verwandt.<sup>19)</sup> Es gibt – zumindest in der idealtypischen Ausgestaltung – kein „Vertikalverhältnis“ zwischen Nutzern und Betreiber des Blockchain-Netzwerks.<sup>20)</sup> Vorstehendes erklärt, warum Blockchain-Netzwerke wie Bitcoin als „staatsferne Konstrukte“<sup>21)</sup> charakterisiert werden.<sup>22)</sup> Das wirft die Frage nach dem Verhältnis der Rechtsordnung und der Blockchain-Technologie auf; bisweilen wird die Blockchain-Technologie als von staatlichen Rechtsordnungen entkoppelt angesehen.<sup>23)</sup>

<sup>16)</sup> Vgl. *Omlor*, JZ 2017, 754 (756) (zum Währungsbegriff); siehe auch *Spindler/Bille*, WM 2014, 1357 (1358) („Teilweise wird der Bitcoin dabei auch als gesellschaftspolitisches Projekt verstanden, welches eine neue Wirtschafts- und Geldordnung ermöglichen soll“).

<sup>17)</sup> *Gschnaidtner* in *Maume/Maute/Fromberger*, Kryptowerte § 2 Rz 60 mwN.

<sup>18)</sup> Vgl. zum Zugang zu Zahlungssystemen *Siegel* in *Omlor/Link*, Kryptowährungen Kapitel 3 Rz 64ff; vgl. auch zu *Libra/Diem Brauneck*, WM 2019, 1911 (1912); *Dell’Erba*, New York University Journal of Legislation & Public Policy 2019/2020, 1 (21); zu Decentralized-Finance-Anwendungen *Kaulartz* in *Möslein/Omlor*, FinTech-Handbuch<sup>2</sup> § 5 Rz 55ff; zu ICOs etwa *Maume/Fromberger*, Chicago Journal of International Law 2019, 548 (561); *Schär*, Federal Reserve Bank of St. Louis Review 2021, 153; *Rohr/Wright*, Hastings Law Journal 2019, 463; vgl. auch *Kuntz*, AcP 2020, 51 (95f); im Kontext der Regionalwährungen *Degens*, Geldkonzepte 43ff.

<sup>19)</sup> Vgl. dazu *Eisenberger*, ALJ 2017, 140 (144ff) mwH. Vgl. zur Autonomiediskussion in virtuellen Welten *Berberich*, Virtuelles Eigentum 245ff mwH.

<sup>20)</sup> Vgl. hingegen zu virtuellen Welten *Berberich*, Virtuelles Eigentum 265.

<sup>21)</sup> Dies könnte man zu einer „Staats- und Institutionsferne“ erweitern, da auch nicht staatliche Institutionen durch die Technologie ersetzt werden sollen.

<sup>22)</sup> *Piska*, *ecolex* 2017, 632; *Piska/Völkel*, ZTR 2017, 97; siehe auch *Ekkenga*, CR 2017, 762 (763); *Omlor*, JZ 2022, 649 (651ff); vgl. aber zu Stablecoins *Piska/Tyrybon* in *Piska/Völkel*, Blockchain Rules Rz 2.98. Teilweise wird im Zusammenhang mit Bitcoin auf *Hayeks Denationalisation of Money* hingewiesen (siehe zur übersetzten Fassung *Hayek*, Entnationalisierung), so etwa EZB, Virtual currency schemes I 22f mwH; siehe auch *Gschnaidtner* in *Maume/Maute/Fromberger*, Kryptowerte § 2 Rz 60; *Lerch*, ZBB 2015, 190 (203); *Weißberger* in *Faust/Schäfer*, Probleme 197 (203); im Zusammenhang mit E-Geld etwa *Escher*, WM 1997, 1173 (1178).

<sup>23)</sup> Siehe dazu *Lehmann* in *Omlor/Link*, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 37ff mwH; *Lehmann*, Minnesota Journal of Law, Science & Technology 2019, 93 (98ff) mwH; vgl. auch *González-Meneses/Martínez-Echevarría* in *Möslein/Omlor*, FinTech-Handbuch<sup>2</sup> § 6 Rz 12ff; *Kuntz*, AcP 2020, 51 (51ff).

Freilich ist die Auffassung, dass die Blockchain-Technologie und ihre Anwendungen von keiner staatlichen Rechtsordnungen erfasst seien oder nicht erfasst werden könnten (also im „rechtsfreien Raum“ agierten) genau so naiv<sup>24)</sup> wie die Vorstellung, dass das Recht im Blockchain-Kontext überflüssig sei.<sup>25)</sup> Die Begeisterung um die Blockchain-Technologie speist sich zwar aus einer Gemengelage an ideologischer, ökonomischer und technologischer Faszination ob der neu eröffneten Möglichkeiten.<sup>26)</sup> Die Blockchain-Technologie fiel aber gerade auch in der Rechtswissenschaft auf fruchtbaren Boden, wie die Aufarbeitung der unterschiedlichen Aspekte der Thematik im Schrifttum zeigen. Im Kontext der rechtlichen Einordnung der Blockchain-Technologie werden neuere Konzepte wie die *lex cryptographia* bzw. *lex cryptographica* entwickelt<sup>27)</sup> sowie bereits ältere Konzepte wie *code is law*<sup>28)</sup> neu diskutiert.<sup>29)</sup> Rege Tätigkeit ist auch für den Bereich der Legistik und der Rechtsdurchsetzung zu beobachten, was die gesetzgeberischen Initiativen in diesem Bereich und die Tätigkeit von Aufsichtsbehörden beweisen. Chronologisch können die ersten Tätigkeiten staatlicher Institutionen dem regulatorischen Bereich zugeordnet werden; dies hängt auch maßgeblich mit den Risiken und Gefahren zusammen, die mit der neuen Technologie potentiell verbunden sind und die staatliche Institutionen natürlich ernst nehmen müssen.<sup>30)</sup> Exemplarisch sei hier nur das Problem der Geldwäsche und der Terrorismusfinanzierung ange-

<sup>24)</sup> Rühl in Braegelmann/Kaulartz, Smart Contracts 147 (147f) mwH (zu Smart Contracts); vgl. auch Hanzl, Handbuch 135f; Kaulartz in Möslein/Omlor, FinTech-Handbuch<sup>2</sup> § 5 Rz 53; Möslein, ZHR 2019, 254 (268f); Möslein in Hacker/Lianos/Dimitropoulos/Eich, Regulating Blockchain 275 (278 ff); Scherer, Blockchain 104, jeweils mwN.

<sup>25)</sup> Lehmann in Omlor/Link, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 41, 45, 50, 52f mwN. Vgl. auch Athanassiou, ECB Legal Working Paper Series No 16, 38ff.

<sup>26)</sup> Vgl. González-Meneses/Martínez-Echevarría in Möslein/Omlor, FinTech-Handbuch<sup>2</sup> § 6 Rz 6ff; vgl. auch Dodd, Theory, Culture & Society 2018/3, 35 (41ff); Fairfield, Southern California Law Review 2015, 805 (829f).

<sup>27)</sup> Dabei soll es sich um ein neues System an rechtlichen Regelungen handeln, das sich durch Smart Contracts und DAOs selbst durchsetzt, siehe Wright/De Filippi, Decentralized Blockchain Technology 4 (“We further maintain that blockchain technology raises a series of novel legal questions that refer to a new body of law-which we term *Lex Cryptographia*—or rules administered through self-executing smart contracts and decentralized (autonomous) organizations”), 44ff; siehe auch De Filippi/Wright, Blockchain 32, 173ff, 193ff (*code as law*), 207ff.

<sup>28)</sup> Siehe dazu Lessig, Code 3ff. Vgl. dazu auch Riehm in Braegelmann/Kaulartz, Smart Contracts 99 (99 FN 2) mit dem Hinweis, dass die *faktische* Bedeutung des Codes im Recht gemeint ist; vgl. auch Finck, Blockchain Regulation 34ff; Omlor, JZ 2022, 649; Simmchen, Grundbuch 220ff.

<sup>29)</sup> Zum Ganzen Lehmann in Omlor/Link, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 42ff mwH; Lehmann, Minnesota Journal of Law, Science & Technology 2019, 93 (99f).

<sup>30)</sup> Zum Überblick über die verschiedenen Risiken von Kryptowerten Sotiropoulou/Ligot, ECFR 2019, 652 (658ff) mwH; siehe auch Impact Assessment SWD(2020) 380 final 11ff mwH.

sprochen, das bereits auf Unions- und nationaler Ebene reguliert wurde.<sup>31)</sup> Gerade der Wegfall von Intermediären stellt das Aufsichtsrecht vor neue Herausforderungen;<sup>32)</sup> erschwert werden regulatorische Bemühungen durch die schnelle Weiterentwicklung des technisch-ökonomischen Umfeldes.<sup>33)</sup> Gleichzeitig stand das Steuerrecht am Beginn der juristischen Aufarbeitung der Kryptowerte, was schon eine bereits aus dem Jahr 2015 stammende Entscheidung des EuGH aufzeigt.<sup>34)</sup> Wie groß der Einfluss der Technologie auch auf den Gesetzgeber ist, wird daran ersichtlich, dass dieser in unterschiedlichen Rechtsordnungen bereit ist, über Jahrzehnte gepflegte und festgegläubte Grundsätze in kurzer Zeit zu relativieren; angesprochen ist hier besonders die „Entmaterialisierung“ des Wertpapierrechts.<sup>35)</sup> Gleichzeitig werden grundlegende Konzepte wie der Begriff der gesetzlichen Zahlungsmittel mit der Diskussion um die Einführung einer besonderen Form digitalen Zentralbankgeldes neu gedacht. Insofern ist die Blockchain-Technologie im Begriff, bedeutende Reformen anzustoßen.

Speziell zu Beginn der rechtlichen Diskussion um die Blockchain-Technologie und Kryptowerte stand das Privatrecht noch eher am Rande der Betrachtung. Dies mag daran liegen, dass die mit Strafen bedrohten und von Behörden durchgesetzten Rechtsgebiete des Aufsichts- und Steuerrechts aus praktischer Sicht unmittelbare Aufmerksamkeit erforderten. Außerdem zeigen sich privatrechtliche Fragen – etwa im Rahmen eines streitigen Verfahrens oder infolge einer Insolvenz – mitunter erst verzögert.<sup>36)</sup> Jedenfalls hat die Betrachtung privatrechtlicher Fragen in Praxis und Forschung mittlerweile größere Aufmerksamkeit erlangt. Dennoch berühren Kryptowerte eine ganze Reihe an Grundsatzfragen des Privatrechts, sodass eine monographische Bearbeitung dieser Thematik sowohl angemessen als auch nötig erscheint. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung betrifft dies die (Privat-)Rechtsbegriffe der (körperlichen) Sache, des Geldes und des Wertpapiers, deren Anwendbarkeit auf Kryptowerte überprüft sowie entsprechende Folgefragen geklärt werden müssen.

---

<sup>31)</sup> Siehe dazu nur *Abpurg/Weratschnig* in *Kirchmayr-Schliesselberger/Klas/Miernicki/Rinderle-Ma/Weilinger*, Kryptowährungen 446; *Hofert*, Regulierung 84ff; ausführlich *Grzywotz*, Kryptowährungen 89ff mwH. Vgl auch *Mai* in *Lempp/Pitz/Sickmann*, Zukunft des Bargeldes 133; *Siadat*, BKR 2022, 353 (Kontext der Russland-Sanktionen).

<sup>32)</sup> Vgl zum Kapitalmarktrecht etwa *Kerkemeyer*, ZGR 2020, 654; *Rirsch*, Crypto-Assets 355ff; umfassend jüngst zum Bankenaufsichtsrecht *Rennig*, Finanztechnologische Innovationen 115ff mwH. Vgl auch *Omlor/Franke*, BKR 2022, 679 (682f); *Weiss*, RDi 2022, 196.

<sup>33)</sup> Vgl *Finck*, Blockchain Regulation 2f.

<sup>34)</sup> EuGH 22. 10. 2015, C-264/14, *Hedqvist*.

<sup>35)</sup> Siehe dazu ausführlich unten VI.4.

<sup>36)</sup> Die, soweit ersichtlich, erste höchstgerichtliche Entscheidung, die zumindest mittelbar mit der zivilrechtlichen Einordnung von Bitcoins zu tun hatte, ist OGH 4. 11. 2020, 3 Ob 95/20x.

## 2. Gegenstand der Untersuchung und Darlegung der Forschungsfragen

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Einordnung von Werteinheiten und Tokens im österreichischen Privatrecht. Dabei werden drei Hauptbereiche im Detail untersucht, die von der Darstellung angrenzender Fragen des Verfahrensrechts im Rahmen eines Exkurses ergänzt werden.

Der erste Hauptbereich betrifft die Einordnung von Werteinheiten im Sachenrecht. Zunächst wird Sachbegriff des ABGB sowie die weitere Einteilung von Sachen (Körperlichkeit, Beweglichkeit, Verbrauchbarkeit, Schätzbarkeit, Vertretbarkeit) untersucht und Werteinheiten entsprechend eingeordnet, wobei insbesondere die Frage der Körperlichkeit von Werteinheiten im Vordergrund steht. Als Folgefragen werden die Besitz-, Eigentums- und Pfandrechtsfähigkeit von Werteinheiten sowie damit in Zusammenhang stehende Probleme (insbesondere Erwerb, Verlust, Pfandverwertung) geprüft. Hier geht es im Wesentlichen darum, ob eine direkte oder analoge Anwendung sachenrechtlicher Bestimmungen auf Werteinheiten als – wie zu diskutieren sein wird – unkörperliche Sachen möglich ist. Exkursartig wird auf die Begründung des Sicherungseigentums und des Eigentumsvorbehalts hingewiesen. Der erste Hauptbereich der Arbeit beschäftigt sich zwar unmittelbar mit Werteinheiten, die meisten Aussagen sind aber auch auf andere Kryptowerte (also Tokens) übertragbar, sodass dieser Teil wichtige Grundlagen für die weiteren Hauptbereiche der Arbeit legt.

Der zweite Hauptbereich der Arbeit betrifft die schuldrechtliche Einordnung von Werteinheiten. Im Zentrum der Untersuchung steht die Frage, ob Werteinheiten wie Bitcoins den Gegenstand einer Geldschuld darstellen bzw. geldschuldrechtliche Regelungen Anwendung finden können. Dies macht eine grundlegende Befassung mit dem schuldrechtlichen Geldbegriff erforderlich. Als Folgefrage wird die Übertragung von Werteinheiten aus schuldrechtlicher Perspektive in unterschiedlichen Aspekten näher beleuchtet (Vertragstypologie, allgemeines Schuldrecht), wobei in diesem Rahmen auch ausgewählte Fragen des Leistungsstörungenrechts untersucht werden.

Vor der Bearbeitung des dritten Hauptbereiches der vorliegenden Arbeit wird im Rahmen eines Exkurses auf ausgewählte Fragen des Exekutions- und Insolvenzrechts hingewiesen, die sich bei Werteinheiten wie Bitcoins stellen. Hier geht es darum, die Gedanken und Ergebnisse aus dem sachen- und schuldrechtlichen Teil der Arbeit fortzuführen und zu zeigen, dass sich diese mit den Grundsätzen der Einzel- und Gesamtvollstreckung vereinbaren lassen. Dies erscheint auch deshalb nötig, weil Kryptowerte (als „virtuelle Währungen“) in § 326 EO mittlerweile ausdrückliche Erwähnung finden.

Der dritte Hauptbereich der Arbeit betrifft die wertpapierrechtliche Einordnung von Kryptowerten, wobei hier Tokens im Fokus stehen. Der Untersuchungsgegenstand dieses Bereiches ist mit der Frage abgegrenzt, ob Tokens

Wertpapiere im Sinn des österreichischen Privatrechts darstellen können. Das macht eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit dem Wertpapierbegriff und den unterschiedlichen Funktionen des Wertpapiers nötig. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden dann auf Tokens angewandt.

Die drei Hauptbereiche der Arbeit sind dabei insofern verklammert, als dem Konzept der Körperlichkeit in allen Bereichen eine wichtige Rolle zukommt: Während dies im Sachenrecht evident ist (hier ist das Konzept der körperlichen Sache gemäß §§ 285, 292 ABGB zentral), nimmt die Körperlichkeit auch im privaten Geldrecht (konkreter Geldbegriff) und im Wertpapierrecht (Erfordernis einer körperlichen Urkunde) eine wichtige Stellung ein. Insofern bearbeitet das vorliegende Werk Grundsatzfragen der Digitalisierung im Sachen-, Geld- und Wertpapierrecht.

### 3. Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem *österreichischen Recht*. Allerdings können in vielen Bereichen Bezüge zur *deutschen Rechtslage* und dem umfangreichen Schrifttum zu dieser hergestellt werden. Dies erscheint wegen der vielen Parallelen, gerade aber auch wegen der teilweise grundsätzlichen Unterschiede (vgl nur § 90 BGB gegenüber § 285 ABGB) als durchaus lohnenswert. Auf entsprechende Unterschiede wird im Laufe der Untersuchung besonders hingewiesen.

Das *Kollisionsrecht* bildet hingegen keinen Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung; sie geht vielmehr von der Anwendbarkeit des österreichischen Rechts aus. Auch die verfahrensrechtlichen Ausführungen bleiben auf einen Exkurs beschränkt. Die vielfältigen Probleme, die sich bei Einordnung von Kryptowerten im Kollisions- und Verfahrensrecht stellen, müssen daher spezielleren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, die *geltende Rechtslage* zu erforschen. Auch wenn häufig der Bezug zu ökonomischen Konzepten hergestellt wird, geht es nicht um eine ökonomische Analyse des Rechts.<sup>37)</sup> Es wird auch kein umfassender Regelungsvorschlag *de lege ferenda* unterbreitet. Vielmehr ist das österreichische Privatrecht, wie zu zeigen sein wird, in den bearbeiteten Hauptbereichen in vieler Hinsicht flexibel genug, um das Phänomen der Kryptowerte zufriedenstellend zu erfassen. Auf diese Umstände sowie legislativen Anpassungsbedarf wird am Ende der Arbeit hingewiesen.

### 4. Gang der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung ist in sieben Teile gegliedert: In den folgenden Abschnitten von Teil I werden Anmerkungen zum Kollisionsrecht und eine Darstellung der für Kryptowerte relevanten Terminologie vorgenommen

---

<sup>37)</sup> Siehe dazu noch genauer unten III.3.3.6.1.

sowie gleichzeitig die für die Zwecke dieser Arbeit verwendete Terminologie erläutert. In Teil II der Arbeit werden die technisch-organisatorischen Grundlagen von Kryptowerten beschrieben. Teil III der Arbeit beschäftigt sich mit den sachenrechtlichen Fragen, die zum zuvor darstellten Untersuchungsgegenstand gehören. Teil IV ist der Einordnung von Werteinheiten im Schuldrecht gewidmet, während Teil V exkursartig auf verfahrensrechtliche Fragen von Werteinheiten im Exekutions- und Insolvenzrecht eingeht. Teil VI beschäftigt sich aus wertpapierrechtlicher Perspektive mit der Tokenisierung von Rechtspositionen. In Teil VII der Arbeit erfolgt eine thesenartige Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse. Abschließend werden einige Gedanken zur rechtlichen Erfassung von Kryptowerten *de lege ferenda* geäußert.

## 5. Anmerkungen zum Kollisionsrecht

### 5.1 Problemstellung, Lösungsansätze in der Lehre

Eine umfassende Analyse der kollisionsrechtlichen Probleme, die mit verteilten Systemen in Zusammenhang stehen, sprengt den Rahmen dieser Arbeit und muss einer eigenen Untersuchung vorbehalten bleiben. Dennoch sind zumindest einige einführende Bemerkungen zum internationalen Privatrecht nötig, um der nachfolgenden privatrechtlichen Untersuchung einen adäquaten Rahmen zu geben. Kryptowerte unterliegen nämlich keiner besonderen *digital jurisdiction*, sondern müssen nach den Normen des Kollisionsrechts beurteilt werden.<sup>38)</sup>

Bei Kryptowerten ist ein Sachverhalt mit Bezug zu mehreren Rechtsordnungen – etwa wegen dem Einbezug von ausländischen Dienstleistern, internationaler Transaktionen und, ganz allgemein, der dezentralen Natur von Blockchain-Netzwerken<sup>39)</sup> – häufig gegeben.<sup>40)</sup> Bei der kollisionsrechtlichen

<sup>38)</sup> *Omlor*, ZHR 2019, 294 (328) mwH.

<sup>39)</sup> Sieht man die Standorte der Teilnehmer eines Blockchain-Netzwerks (va Nodes) als potentielle Anknüpfungspunkte, liegt bei Sachverhalten, die sich in der einen oder anderen Form auf die Blockchain-Technologie beziehen, im Grunde stets ein Auslandsbezug vor, vgl. *Athanassiou*, ECB Legal Working Paper Series No 16, 30; *Kogler*, JBl 2021, 685 (686f); *Möllenkamp/Shmatenko* in *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Multimedia-Recht Teil 13.6 Rz 17ff; einschränkend *Hanzl* in *Hanzl/Pelzmann/Schragl*, Digitalisierung 263 (267f); *Hanzl*, Handbuch 60f; siehe aber auch *Lehmann*, Minnesota Journal of Law, Science & Technology 2019, 93 (112f) sowie *Lehmann*, Uniform Law Review 2021, 148 (149), der der Blockchain „a-nationalen“ Charakter zuschreibt. Verwandte Probleme können sich bei internetbezogenen Sachverhalten allgemein stellen, ausführlich dazu *Gössl*, Kollisionsrecht 28ff mwH; siehe auch *Berberich*, Virtuelles Eigentum 326ff mwH; *Klammer*, Dateneigentum Rz 877ff mwH.

<sup>40)</sup> *Lehmann* in *Omlor/Link*, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 1 mwH; *Lehmann*, Uniform Law Review 2021, 148 (168ff) mwH; vgl auch *Ng*, Journal of Private International Law 2019, 315 (316, 322ff); *Steinrötter* in *Maume/Maute/Fromberger*, Kryptowerte § 3 Rz 1.

Bewertung bestehen allerdings einige Unklarheiten. Spezielle Regelungen zu Kryptowerten fehlen bislang, die Einordnung in die anerkannten Kategorien des IPR gestaltet sich als nicht unproblematisch.<sup>41)</sup> Bei Kryptowerten stellt sich die Suche nach geeigneten Anknüpfungspunkten<sup>42)</sup> – um die Rechtsordnung zu bestimmen, zu der die engste Bindung besteht<sup>43)</sup> – als keineswegs trivial dar:<sup>44)</sup> Diskutiert werden könnte etwa eine Rechtswahl,<sup>45)</sup> die *lex creationis*, das „Regulierungsstatut“ (Recht des Staates, unter dessen Aufsicht die Blockchain steht), der Sitz eines zentralen Verwalters (bei *private/permissioned* Blockchains), die Standorte der Nodes, der Lageort des privaten Schlüssels, der Sitz des Inhabers des privaten Schlüssels, der Sitz des Programmierers der Blockchain, der Sitz des Emittenten der Kryptowerte<sup>46)</sup> oder der Sitz eines Intermediärs/Ort des Kontos.<sup>47)</sup> Denkbar wäre auch eine Anwendung der *lex fori* oder desjenigen Rechts, dass auf den durch einen Token repräsentierten Gegenstand anwendbar ist.

Bei der kollisionsrechtlichen Einordnung von Kryptowerten *de lege lata* gibt es keine einheitliche Lösung, es stellen sich je nach Anknüpfungsgegenstand<sup>48)</sup> bzw des jeweiligen Kontextes der Beurteilung unterschiedliche Probleme.<sup>49)</sup> In schuldrechtlichen Fragen geht es abgesehen von Fragen der Rechtswahl primär um die objektive Anknüpfung nach der ROM I-VO und der ROM II-VO.<sup>50)</sup> Spezielle Probleme treten überall dort auf, wo Kollisionsnor-

<sup>41)</sup> *Lehmann in Omlor/Link*, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 23, 98 ff (etwa zur Frage der Qualifikation von Kryptowerten als Sache, Währung, Forderung, Wertpapier etc), 140 ff mwH. Vgl auch zum UN-K *Hepberger*, Kryptowerte 196 ff. Monographisch zum Problembereich in jüngster Zeit etwa *Drögemüller*, Krypto-Token; *Hanner*, Internationales Kryptowerterecht.

<sup>42)</sup> Zum Begriff siehe etwa *Lurger/Melcher*, Handbuch<sup>2</sup> Rz 1/23 ff mwH; *Neumayr* in KBB<sup>6</sup> § 1 IPRG Rz 3 mwH.

<sup>43)</sup> Vgl dazu allgemein *Lurger/Melcher*, Handbuch<sup>2</sup> Rz 1/41 mwH.

<sup>44)</sup> Zum Folgenden ausführlich *Lehmann in Omlor/Link*, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 143 ff mwN sowie *Lehmann*, Minnesota Journal of Law, Science & Technology 2019, 93 (111 ff) mwN. Siehe auch etwa *de Vauplane*, NIPR 2018, 94 (101 f); *Lehmann/Krysa*, BRJ 2019, 90 (95 f); *Ng*, Journal of Private International Law 2019, 315 (331 ff); *Wendehorst*, IPRax 2020, 490 (496 ff); *Wendehorst* in MüKo BGB XIII<sup>8</sup> Art 43 EGBGB Rz 324 ff; *Zimmermann*, IPRax 2018, 566 (567 ff).

<sup>45)</sup> Vgl auch *Kuntz*, AcP 2020, 51 (82 ff) (Rechtswahl als „Auftrag“); *Wendehorst* in MüKo BGB XIII<sup>8</sup> Art 43 EGBGB Rz 326 f mwH; speziell zu Smart Contracts *Hanzl*, Handbuch 61 ff; zu ICOs etwa *Hanten/Sacarcelik*, RdF 2019, 124 (127 f).

<sup>46)</sup> Vgl *Freitag* in *Möslein/Omlor*, FinTech-Handbuch<sup>2</sup> § 14 Rz 37; vgl auch *Anderl/Aigner/Schelling* in *Anderl*, Blockchain in der Rechtspraxis 57 (77).

<sup>47)</sup> Vgl allgemein zum sogenannten *Place of the Relevant Intermediary Approach* (PRIMA) *Wendehorst* in MüKo BGB XIII<sup>8</sup> Art 43 EBBGB Rz 224 f mwH; siehe auch *Beckmann*, Reformbedarf 363 ff mwH.

<sup>48)</sup> Siehe zum Begriff etwa *Lurger/Melcher*, Handbuch<sup>2</sup> Rz 1/23 ff mwH.

<sup>49)</sup> Vgl *Lehmann in Omlor/Link*, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 142, 180 ff (Theorie der relativen Qualifikation und Anknüpfung). Vgl auch zu Fragen des Ordre Public *Jensen/Böckenförde*, RIW 2022, 793.

<sup>50)</sup> Dazu ausführlich *Lehmann in Omlor/Link*, Kryptowährungen Kapitel 5 Rz 184 ff, 204 ff, 215 ff; *Pesch*, Cryptocoin-Schulden 53 ff; *Steinrötter* in *Maume/Maute/*

men auf die Belegenheit einer Sache abstellen. Bei Kryptowerten ist die Belegenheit nämlich schwierig auszumachen: Wie noch zu zeigen sein wird,<sup>51)</sup> sind diese nämlich nicht an einem konkret lokalisierbaren Ort gespeichert, sondern bestehen im dezentralen System, das von einer veränderlichen Zahl von Teilnehmern und Rechnern gebildet wird. Die Dezentralität schafft daher (besonders bei öffentlichen Blockchain-Netzwerken) maßgebliche Probleme bei der kollisionsrechtlichen Einordnung von Kryptowerten.<sup>52)</sup> Dies zeigt sich insbesondere bei der Beurteilung sachenrechtlicher Fragen (vgl § 31 IPRG).<sup>53)</sup> Nach

*Fromberger*, *Crypto Assets* § 3 Rz 15 ff, 25 ff, 33 ff, 43 ff, 59 f; *Steinrötter* in *Maume/Maute/Fromberger*, *Kryptowerte* § 3 Rz 38 ff, 51 ff, 70 ff, 95 ff, 123 f, 131 ff, jeweils mwH; siehe auch *Aigner*, *ZfRV* 2020, 211 (211 ff); *Dickinson* in *Fox/Green*, *Cryptocurrencies* 93 (104 ff); *Kerkemeyer*, *ZHR* 2020, 793 (814 ff, 823 ff); *Kütük-Markendorf*, *Internetwährungen* 85 ff; *Lehmann/Krysa*, *BRJ* 2019, 90 (94 f); *Lukas*, *Zivilrechtliche Probleme* 16 f; *Martiny*, *IPRax* 2018, 553 (557, 560 ff); *Paulus* in *BeckOGK Rom I-VO Art 1 Rz 44 ff*; *Skauradszun*, *AcP* 2021, 353 (394 ff); *Skauradszun*, *ZfPW* 2022, 56 (65 ff); *Völkel*, *ZFR* 2019, 601 (606); *Völkel*, *ZFR* 2021, 532 (538 f). Zum anwendbaren Recht im Zusammenhang mit der Prospekthaftung bei einem ICO LG Berlin 27. 5. 2020, 2 O 322/18 BKR 2021, 170 (*Mock*); siehe auch *Matzke*, *RD* 2021, 44; zu Mining und Transaktionsgebühren *Völkel*, *ZFR* 2019, 601 (606); zu Smart Contracts *Hanzl* in *Hanzl/Pelzmann/Schragl*, *Digitalisierung* 263 (266 ff); *Hanzl*, *Handbuch* 71 ff; *Rühl* in *Braegelmann/Kaulartz*, *Smart Contracts* 147 (152 ff).

<sup>51)</sup> Siehe unten II. Probleme der Lokalisierung können sich im Internet bzw bei „Daten“ allgemein stellen, siehe dazu *Lehmann* in *Omlor/Link*, *Kryptowährungen* Kapitel 5 Rz 22 mwH; dazu auch *Gössl*, *Kollisionsrecht* 28 ff; *Klammer*, *Dateneigentum* Rz 882 ff; *Wendehorst*, *IPRax* 2020, 490 (491); *Wendehorst* in *MüKo BGB XIII*<sup>8</sup> Art 43 EGBGB Rz 274 ff, jeweils mwH.

<sup>52)</sup> *Lehmann*, *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 2019, 93 (97 f, 114) mwH; *Lehmann* in *Omlor/Link*, *Kryptowährungen* Kapitel 5 Rz 24 mwH; dieser weist auch darauf hin, dass eine Anknüpfung am Lageort einer tokenisierten Sache erfolgen könnte, soweit diese unbeweglich ist, siehe ebd Rz 179; siehe auch *Aigner*, *ZfRV* 2020, 211 (212). Vgl zur Problematik auch *Arndt*, *Bitcoin-Eigentum* 219 f; *Athanassiou*, *Digital Innovation* 107; *Dickinson* in *Fox/Green*, *Cryptocurrencies* 93 (132 ff); *Kuntz*, *AcP* 2020, 51 (83, 92); *Ng*, *Journal of Private International Law* 2019, 315 (326 ff); *Rühl* in *Braegelmann/Kaulartz*, *Smart Contracts* 147 (148); *Schwemmer*, *IPRax* 2022, 331; *Skauradszun*, *AcP* 2021, 353 (393 f); *Skauradszun*, *ZfPW* 2022, 56 (61, 72 f); *Walter*, *NJW* 2019, 3609 (3610); *Wendehorst* in *MüKo BGB XIII*<sup>8</sup> Art 43 EGBGB Rz 319; *Zimmermann*, *IPRax* 2018, 566; *LG Berlin* 27. 5. 2020, 2 O 322/18 BKR 2021, 170, Rz 74. Speziell zur Anknüpfung extrinsischer Tokens *Freitag* in *Möslein/Omlor*, *FinTech-Handbuch*<sup>2</sup> § 14 Rz 37 f, 39 ff mwH; zu intrinsischen Tokens (virtuelle Währungen) ebd Rz 42. Die Problematik mag man relativieren, wenn man sich nicht auf das Netzwerk als solches, sondern auf die in ihm gespeicherten Kryptowerte bezieht (vgl *Steinrötter* in *Maume/Maute/Fromberger*, *Kryptowerte* § 3 Rz 8); das Problem der Belegenheit löst dies allerdings nicht, da die Kryptowerte gerade nicht an einem lokalisierbaren Ort gespeichert werden, was den Konnex zum dezentralen Netzwerk herstellt.

<sup>53)</sup> *Aigner*, *ZfRV* 2020, 211 (217 f); vgl aus deutscher Perspektive *Drögemüller*, *Krypto-Token* 271 ff; *Hanner*, *Internationales Kryptowerterecht* 206 ff; *Lehmann* in *Omlor/Link*, *Kryptowährungen* Kapitel 5 Rz 228 ff, jeweils mwH. Vgl auch *Heindler*, *ULR* 2019, 685 (697).