

Tokenisierung im deutschen Wertpapierrecht

Sebastian Omlor

A. Verkehrsfähigkeit von unkörperlichen Vermögenswerten

Unkörperliche Vermögenswerte werden klassischerweise durch ihre Verbriefung in einem Wertpapier oder ihre Eintragung in ein Register verkehrsfähig gemacht. Die Blockchain-Technologie eröffnet die technische Möglichkeit, eine solche rechtliche Verknüpfung von Vermögenswert und Transportvehikel ohne eine Verkörperung in einer gegenständlichen Urkunde zu vollziehen. Die Verbriefung des Vermögenswerts erfolgt nicht mehr in einer Papierurkunde, sondern in einem Blockchain-Token: der Prozess der Tokenisierung. Damit könnte ein Wertpapier ohne Papier entstehen. Den ersten Schritt dazu ist der deutsche Gesetzgeber mit der Einführung von elektronischen Wertpapieren durch das eWpG gegangen.

Der nachfolgende Beitrag befasst sich mit der empirischen wie rechtlichen Entwicklung vom klassisch-körperlichen zum funktional-dematerialisierten Wertpapierverständnis. Dabei wird zunächst das Wertpapier als Rechtskonstrukt beleuchtet, das konzeptionell zumindest *de lege ferenda* eine Entwicklungsoffenheit gegenüber der technischen Entwicklung aufweist (nachfolgend, sub B.). Sodann wird auf den Token als Rechtsobjekt eingegangen, der durch eine Tokenisierung von Vermögenswerten zum Wertpapier im funktionellen Sinn werden kann (nachfolgend, sub C.). Abschließend folgt ein zusammenfassender Ausblick (nachfolgend, sub D.).

B. Das Wertpapier als Rechtskonstrukt

Das Wertpapier kennt in der deutschen Rechtsordnung keine übergreifende Legaldefinition. Seine Rechtsquellen sind anders als etwa in der Schweiz (Art. 965 ff. OR) oder den USA (Art. 3 und 8 UCC) nicht zusammenfassend kodifiziert, sondern über das Privat-, Handels- und Kapitalmarktrecht verstreut.¹ Dennoch hat sich zur Systembildung im Wertpapierrecht und zur Bestimmung seines Anwendungsbereichs eine rechtliche Begriffsbildung vollzogen. Mangels einer Kodifizierung dieser Definition besteht aber eine gewisse Entwicklungsoffenheit.

I. Ausgangspunkt: Wertpapiere im rechtlich-formalen Sinne

1. Wertpapierdefinition

Wertpapiere als Gegenstand des gleichnamigen Wertpapierrechts werden klassischerweise nicht nach ihren wirtschaftlichen Funktionen, sondern nach ihren rechtlichen Eigenschaften definiert. Nach dem ganz überwiegend vertretenen Wertpapierbegriff handelt es sich um eine Urkunde, die ein subjektives Recht in der Weise verbrieft, dass es nur der Inhaber der Urkunde ausüben kann.² Irrelevant aus Sicht des Wertpapierzivilrechts ist dabei ein wirtschaftlicher Wertpapierbegriff, der eine funktionellen Betrachtungsweise folgt. Danach bedürfte es lediglich eines verbrieften Schuldtitels, der fungibel und liquide ist.³ Diese Funktionalität kann je nach der technischen Spezifikation auch eine unkörperliche Urkunde erfüllen.

2. Token im Wertpapierzivilrecht

Blockchain-Token stellen keine Wertpapiere im Sinne des Wertpapierzivilrechts dar.⁴ Die Anforderungen des § 793 BGB an Inhaberschuldverschreibungen erfüllen

¹ Überblick bei Matthias Casper, «A. Grundzüge des Wertpapierrechts», in *Wechselgesetz, Scheckgesetz, Recht des Zahlungsverkehrs*, hrsg. Adolf Baumbach, Wolfgang Hefermehl und Matthias Casper, 24. Aufl., (München: C.H. Beck, 2020), A. Rn. 1.

² Stellvertretend Matthias Habersack, «vor § 793», in *Münchener Kommentar BGB*, hrsg. Franz Saecker et al., 8. Aufl. (München: C.H. Beck, 2020), Rn. 9, 11; Dirk Bliesener und Hannes Schneider, «17. Kapitel SchVG – Gesetz über Schuldverschreibungen aus Gesamtemissionen», in *Bankrechts-Kommentar*, hrsg. Katja Langenbacher, Dirk Bliesener und Gerald Spindler, 3. Aufl. (München: C.H. Beck, 2020), Rn. 16; Lutz Haertlein, «28. Kapitel Pfandrecht an Forderungen und Wertpapieren – (§§ 1273–1296 BGB)», in *Bankrechts-Kommentar*, hrsg. Katja Langenbacher, Dirk Bliesener und Gerald Spindler, 3. Aufl. (München: C.H. Beck, 2020), Rn. 16; Markus Gehrlein, «§ 793», in *BeckOK BGB*, hrsg. Wolfgang Hau und Roman Poseck, 64. Aufl. (München: C.H. Beck, 01.11.2022), Rn. 1; a.A. Eugen Ulmer, *Das Recht Der Wertpapiere* (Berlin: Kolhammer, 1936), 21.

³ Sebastian Hartrott, «§ 193», in *KAGB-Kommentar*, hrsg. Wolfgang Weitnauer, Lutz Boxberger und Dietmar Anders, 3. Aufl. (München: C.H. Beck, 2021), Rn. 13.

⁴ Für die Einordnung als Wertpapier: Markus Kaulartz und Robin Matzke, „Die Tokenisierung des Rechts,“ *NJW*, (2018): 3278, 3282 f.; Robin Matzke und Markus Kaulartz, «Kapitel 14 Smart Contracts und die Tokenisierung», in *Rechtshandbuch Smart Contracts*, hrsg. Tom Braegelmann und

autonome Token⁵ bereits deshalb nicht, weil ihnen kein Leistungsversprechen innewohnt.⁶ Sowohl autonome als auch aufgeladene Token scheitern de lege lata jedoch am Erfordernis der Urkunde.⁷ Der Urkundenbegriff des § 793 BGB beschränkt sich auf schriftliche Gedankenäußerungen.⁸ Erwägenswert wäre allenfalls eine Analogie zu § 793 BGB,⁹ die sich jedoch seit dem Inkrafttreten der Sonderregel (nur) für elektronische Wertpapiere in § 2 eWpG Zweifeln an der Planwidrigkeit einer Regelungslücke ausgesetzt sieht. Eine unmittelbare wie analoge Anwendung von § 952 BGB kommt ebenfalls nicht in Betracht. Eine direkte Anwendung scheidet ebenso wie im Fall von § 793 BGB an der fehlenden Verkörperung von Token.¹⁰ Für einen Analogieschluss fehlt es an der vergleichbaren Interessenlage, weil eine dingliche Tokenisierung, wie sie § 952 BGB funktional zugrunde liegt, außerhalb des eWpG nicht möglich ist.¹¹

II. Entwicklungsperspektive: Wertpapiere im rechtlich-funktionellen Sinn

1. Wertpapierfunktionen

Zu den zentralen Wertpapierfunktionen gehören die Mobilisierungs-, die Legitimations- und die Präsentationsfunktion sowie der Ausschluss von Einwendungen.¹² Ein unkörperliches Recht kann durch die wertpapierrechtliche Verbriefung dem

Markus Kaulartz (München: C.H. Beck, 2019), Rn. 25 ff.; gegen die Einordnung als Wertpapier: Ursula Kleinert und Volker Mayer, „Elektronische Wertpapiere und Krypto-Token“, *EnZW*, (2019): 857, 859; Sebastian Omlor und Florian Möslin, «§ 34 FinTech und PayTech», in *Bankrechts-Handbuch*, hrsg. Jürgen Ellenberger und Hermann-Josef Bunte, 6. Aufl. (München: C.H. Beck, 2022), Rn. 39 f.

⁵ Zum Begriff vgl. Sebastian Omlor, «Kapitel 6: Allgemeines Privatrecht», in *Handbuch Kryptowährungen und Token*, hrsg. Sebastian Omlor und Mathias Link, 2. Aufl. (Frankfurt am Main: Fachmedien Recht und Wirtschaft, dfv Mediengruppe, 2023), Rn. 25 ff.

⁶ Sebastian Omlor, „Digitales Eigentum an Blockchain-Token – rechtsvergleichende Entwicklungen“, *ZVg/RWiss*, 119 (2020): 41, 50 f.

⁷ Eingehend Kaulartz und Matzke, (Fn. 4), 3278, 3281 ff.

⁸ Peter Marburger, «§ 793», in *Staudingers Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch: §§ 779-811*, hrsg. Peter Marburger (Berlin: Sellier - de Gruyter, 2015), Rn. 2; Gehrlein, (Fn. 2), § 793 Rn. 1, jeweils m.w.N.

⁹ Ablehnend Stefan Möllenkamp und Leonid Shmatenko, «Teil 13.6. Blockchain und Kryptowährungen», in *Multimedia-Recht*, hrsg. Thomas Hoeren, Ulrich Sieber und Bernd Holznagel, 56. Aufl. (München: C.H. Beck, 2022) Rn. 49; befürwortend Philipp Koch, „Die „Tokenisierung“ von Rechtspositionen als Digitale Verbriefung“, *ZBB*, (2018): 359, 364; offen auch Kaulartz und Matzke, (Fn. 4), 3278, 3281 ff.

¹⁰ Omlor, (Fn. 5), Kap. 6 Rn. 47; Kaulartz und Matzke, (Fn. 4), 3278, 3281; Martin Schermaier, «§ 952», in *BeckOKG/BGB*, hrsg. Beate Gsell et al. (München: C.H. Beck, 01.12.2022), Rn. 6, 20.

¹¹ Kaulartz und Matzke, (Fn. 4), 3278, 3281.

¹² Überblick zum Folgenden bei Casper, (Fn. 1), A. Rn. 4 ff.; Matthias Casper, «§ 28 Elektronische Schuldverschreibungen», in *FinTech-Handbuch*, hrsg. Sebastian Omlor und Florian Möslin, 2. Aufl. (München: C.H. Beck, 2021), § 28 Rn. 1-5.

Sachenrecht unterworfen und damit mobilisiert werden. In der Folge kommt ihm ein Verkehrsschutz durch gutgläubigen Erwerb nach §§ 932 ff. BGB zugute. Weiterhin legitimiert die Innehabung der Urkunde, indem daran eine Rechtsvermutung zugunsten des Gläubigers und des Schuldners geknüpft wird. Nicht nur entfällt die Notwendigkeit eines Nachweises der Rechthinhaberschaft (vgl. § 793 Abs. 1 Satz 1 BGB), sondern überdies kann befreiend an den Inhaber der Urkunde geleistet werden (vgl. § 793 Abs. 1 Satz 2 BGB). Zudem kann die Urkunde als einfaches Präsentationspapier den Schuldner befugen, seine Leistung von der Präsentation der Urkunde abhängig zu machen. Schließlich wird dem Schuldner ein Berufen auf §§ 404 ff. BGB verwehrt, indem lediglich aus dem Wertpapier ersichtliche Einwendungen aus dem Grundverhältnis mit dem Zedenten vorgebracht werden können (vgl. § 796 BGB, § 364 Abs. 2 HGB).

2. Elektronische Wertpapiere als Zwischenschritt

Mit der Einführung von elektronischen Wertpapieren hat sich der deutsche Gesetzgeber einen Schritt auf das dematerialisierte Zukunftsmodell von Wertpapieren im rechtlich-funktionellen Sinn zubewegt. Durch die rechtliche Äquivalenzanordnung in § 2 Abs. 2 eWpG werden elektronische und klassisch-körperliche Wertpapiere gleichgestellt. Da elektronische Wertpapiere namentlich in Gestalt von Kryptowertpapieren auch auf Blockchain-Basis ausgegeben werden können,¹³ handelt es sich dabei um den historisch ersten Fall einer dinglichen Tokenisierung nach deutschem Recht.

Allerdings wurde der Übergang vom rechtlich-formalen zum rechtlich-funktionalen Wertpapersystem mit dem eWpG noch nicht vollendet. Am augenscheinlichsten zeigt sich der Hybridcharakter der elektronischen Wertpapiere an der Sachfiktion des § 2 Abs. 3 eWpG.¹⁴ Das dematerialisierte Wertpapier wird rechtlich als ein körperlicher Gegenstand behandelt. Damit soll das auf körperliche Gegenstände i.S.d. § 90 BGB zugeschnittene BGB-Sachenrecht auf Datensätze in einer dezentralen Datenbank erstreckt werden.¹⁵ Unabhängig von der rechtspolitischen Kritik¹⁶ an der verfehlten Sachfiktion führt sie jedenfalls zu einem Hybridcharakter der elektronischen Wertpapiere: zwischen dem rechtlich-formalen und dem rechtlich-funktionalen Wertpapierbegriff.

¹³ Julia von Buttlar und Sebastian Omlor, „Tokenisierung von Eigentums-, Benutzungs-, Zutritts- und Pfandrechten“, *ZRP*, (2021): 169 f.; BT-Drucks. 19/26925 S. 41 f.

¹⁴ Zur Kritik Sebastian Omlor, „Re- statt Dematerialisierung des Sachenrechts“, *RDZ*, (2021): 236, 240; Ulrich Segna, „Elektronische Wertpapiere im zentralen Register“, *WM*, (2020): 2301, 2304; Matthias Lehmann, „Zeitenwende im Wertpapierrecht“, *BKR*, (2020): 431, 433.

¹⁵ Vgl. zu Grenzen Sebastian Omlor, «§ 6 Verfügungen über elektronische Wertpapiere», in *Elektronische Wertpapiere*, hrsg. Sebastian Omlor, Florian Möslin und Stefan Grundmann (Tübingen: Mohr Siebeck, 2021), 141.

¹⁶ Zutreffend Benjamin Lahusen, „Das Sachenrecht der elektronischen Wertpapiere“, *RDZ*, (2021): 161, 166, 167 (Rn. 25-32).

3. Wertpapiere im rechtlich-funktionellen Sinn

a. Legitimations- und Repräsentationsfunktion

Wertpapiere im rechtlich-funktionellen Sinn lösen die rechtliche Wertpapierdefinition von den formalen Begrenzungen eines vorgegebenen Bezugsobjekts mit bestimmten Eigenschaften wie beispielsweise Körperlichkeit. An ihre Stelle setzt der rechtlich-funktionale Begriff die Einhaltung der rechtlich anerkannten Wertpapierfunktionen. Damit wird der wertpapierzivilrechtliche Tatbestand nicht der Beliebigkeit oder Konturenlosigkeit preisgegeben. Lediglich das Tatbestandsmerkmal der Urkunde etwa in § 793 Abs. 1 Satz 1 BGB oder § 952 BGB wird an den Prozess der Dematerialisierung angepasst. Auch führt eine Ausrichtung an der Funktionalität nicht zu einer Aufgabe normativ-rechtlicher Anforderungen. Diese kommen vor allem in der Erfüllung der Wertpapierfunktionen zum Tragen. Hervorzuheben sind dabei die Repräsentations- und Legitimationsfunktion. Ob ein Vermögenswert in einem Wertpapier in der Form verbrieft ist, dass seine Innehabung eine rechtliche Vermutung zugunsten der materiellen Inhaberschaft auslöst, ist eine exklusiv rechtliche Dimension. Eine dinglich-absolute Verknüpfung von verbrieftem Vermögenswert und Wertpapier geschieht wegen der inter omnes-Wirkungen nicht durch Parteivereinbarung, sondern nur durch gesetzliche Anordnung; ebenso wurde mit § 2 Abs. 2 eWpG verfahren.

b. Mobilisierungsfunktion

Angepasst werden müsste jedoch die Mobilisierungs- oder Transportfunktion. Im klassisch-körperlichen Wertpapierzivilrecht wird die Mobilisierung der verbrieften Vermögenswerte durch eine Anbindung an das Sachenrecht erzeugt. Die Verkehrsfähigkeit stellen die Vorschriften zum gutgläubigen Erwerb von beweglichen Sachen sicher. Von einer solchen exklusiven Ausrichtung auf eine Mobilisierung durch das Sachenrecht müsste sich ein dematerialisiertes und auf die Erfüllung der Wertpapierfunktionen ausgerichtete Wertpapierzivilrecht lösen. Eine Mobilisierung der verbrieften Vermögenswerte könnte alternativ über ein registerrechtliches Modell erfolgen, wie es beispielsweise für schweizerische Wertrechte vorgesehen ist. Mit dem DLT-Gesetz¹⁷ hat die Schweiz ihr Bucheffektenrecht für die Blockchain-Technologie geöffnet.¹⁸ Nach Art. 973e OR werden klassische Wertpapier-

¹⁷ Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register, 25.09.2020, abgerufen am 7. Januar 2023, <https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2021/33/de>.

¹⁸ Dazu im Überblick Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilten elektronischen Registern vom 27. November 2019, *BBl*, (2020): 258 ff.

funktionen bei Registerwertrechten unter Rückgriff auf das Wertrechtregister erfüllt. Das in Art. 973d Abs. 2 OR technologieneutral geregelte Wertrechtregister kann insbesondere in Gestalt einer Blockchain geführt werden.¹⁹ Dabei nimmt es u.a. die Funktion eines Rechtsscheinträgers ein, auf dessen Inhalt der Rechtsverkehr in Gestalt des gutgläubigen Erwerbers vertrauen kann (Art. 973e Abs. 3 OR).

c. Parallele zum Geldbegriff

Diese Funktionalisierung und Abstrahierung des Wertpapierbegriffs steht in gedanklicher Nähe zu den unterschiedlichen Geldbegriffen. Weder der Wertpapier- noch der Geldbegriff kennt eine Verankerung in einer Legaldefinition. Der rechtliche Begriff des Geldes stellt vielmehr eine Nominaldefinition dar. Zu unterscheiden ist auf Grundlage des zweigliedrigen Geldbegriffs zwischen dem Geld im konkreten und abstrakten Sinn.²⁰ Der konkrete Geldbegriff beschränkt sich auf das materieggebundene Sachgeld (Bargeld), soweit es als gesetzliches Zahlungsmittel mit einem Annahmewang ausgestattet ist.²¹ Ihm steht der abstrakt-funktionale Geldbegriff gegenüber, der unabhängig von einer Verkörperung besteht.²² Zentral ist die Erfüllung der Geldfunktionen, Recheneinheit und neutrales Universaltauschmittel zu sein. Hinzu tritt die Notwendigkeit einer normativen Anerkennung, an welche aber nur geringe Anforderungen zu stellen sind.

Geldgeschichtlich stellt die Erweiterung des konkret-gegenständlichen um einen abstrakt-funktionalen Geldbegriff eher ein jüngeres Phänomen dar.²³ Geldgeschichte ist immer auch Technikgeschichte. Die Erscheinungsformen des Geldes unterlagen stets auch einem an den technischen Möglichkeiten orientierten Wandel. Exakt ein solcher Evolutionsschritt ist auch im Wertpapierzivilrecht überfällig. Im Unterschied zum Geldrecht bedarf es im Wertpapierzivilrecht jedoch eines Nachvollziehens der technologisch-empirischen Dematerialisierungsentwicklung. Zwar kennt auch das Wertpapierzivilrecht keine Legaldefinition des Wertpapiers. Allerdings zeichnen sich die Wertpapierfunktionen durch eine originäre Dinglichkeit und Drittwirkung aus, die lediglich der demokratisch legitimierte Gesetzgeber anordnen kann.

C. Token als Wertpapiere im funktionellen Sinn

Der Prozess der Dematerialisierung prägt nicht nur das Geld und seine Erscheinungsformen, sondern auch die Wertpapiere und ihren Rechtsrahmen. Blockchain-

¹⁹ Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register vom 27. November 2019, *BBl*, (2020): 281.

²⁰ Eingehend dazu Sebastian Omlor, *Geldprivatrecht* (Tübingen: Mohr Siebeck, 2014), 96 ff.

²¹ Sebastian Omlor, «Vorbem zu §§ 244-248», in *Staudingers Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch: §§ 244-248*, hrsg. Volker Rieble (Berlin: Otto Schmidt - De Gruyter, 2021), Vorbem A84.

²² Omlor, (Fn. 21), Vorbem A64.

²³ Überblick bei Omlor, (Fn. 20), 96 ff.

Token bieten sich als dematerialisierte Bezugsobjekte für die klassischen Wertpapierfunktionen an; sie werden durch eine dingliche Tokenisierung zu Wertpapieren im funktionellen Sinne.

I. Typenbildung

Zur rechtlichen Umsetzung dieser Transformation bedarf es eines zivilrechtlichen Blicks auf die Typenbildung bei Blockchain-Token.

1. Funktionsorientierte Einordnung

Aus der vor allem in der Anfangszeit, aber auch weiterhin fortdauernden Dominanz der aufsichtsrechtlichen Perspektive auf die Kryptomärkte und die Blockchain-Technologie resultiert, dass in der Literatur²⁴ und in öffentlichen Stellungnahmen²⁵ eine Typenbildung von Token nach Funktion vorherrschend war. Auch die Unterscheidung zwischen wertreferenzierten Token, E-Geld-Token und Utility Token in der MiCA-Verordnung²⁶ folgt zum Teil diesem Muster. Typisiert existieren danach drei Arten von Token: Asset/Security Token, Utility Token und Currency Token. Anlage-Token dienen der Kapitalanlage; sie unterteilen sich in die Unterkategorien Security (Equity) Token und Asset Token. Die wertpapierähnlichen Security Token gewähren Mitsprache-, Beteiligungs- oder Gewinnbezugsrechte,²⁷ während Asset Token die Inhaberschaft an einem Recht oder einer Forderungen repräsentieren.²⁸ Nutzungstoken (Utility Token) fungieren als „Gutscheine“ und gewähren einen Zugang zu einer Leistung, die nicht aus einer Kapitalanlage oder unternehmerischen Beteiligung stammt.²⁹ Schließlich dienen Zahlungstoken (Currency Token) als Zahlungsmittel, ohne einen wie auch immer gearteten Leistungsanspruch gegen einen

²⁴ Stellvertretend Philipp Hacker und Chris Thomale, „Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law,“ *ECFR*, 15 (2018): 645, 652 f.; Peter Zickgraf, „Initial Coin Offerings - Ein Fall für das Kapitalmarktrecht?,“ *AG*, (2018): 293, 295 f.; Rüdiger Veil, „Token-Emissionen im europäischen Kapitalmarktrecht,“ *ZHR*, 183 (2019): 346, 348 f.; Michaela Hönig, *ICO und Kryptowährungen*, (Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2020), 33 ff.

²⁵ Siehe Blockchain-Strategie der Bundesregierung, 6, 18.09.2019, abgerufen am 7. Januar 2023, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/blockchain-strategie.html>, BaFin, Merkblatt – Zweites Hinweisschreiben zu Prospekt- und Erlaubnispflichten im Zusammenhang mit der Ausgabe sogenannter Krypto-Token WA 51-Wp 7100-2019/0011 auch IF 1-AZB 1505-2019/0003, 5 f.; FIMNA, Wegleitung für Unterstellungsanfragen betreffend Initial Coin Offerings, 16.02.2018, 3; ESMA, Advice: Initial Coin Offering and Crypto-Assets, 19.10.2018, 9 ff.; UK Cryptocurrency Taskforce (Final Report), 30.07.2018, 11 ff.

²⁶ European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets and amending Directive (EU) 2019/1937.

²⁷ Hönig, (Fn. 24), 35; Caspar Behme und Peter Zickgraf, „Zivil- und gesellschaftsrechtliche Aspekte von Initial Coin Offerings (ICOs),“ *ZfPw*, (2019): 66, 69.

²⁸ Kaulartz und Matzke, (Fn. 4), 3278, 3280.

²⁹ Omlor, (Fn. 5), Kap. 6 Rn. 20; Mathias Fromberger und Patrick Zimmermann, «§ 1 Technische und rechtstatsächliche Grundlagen», in *Rechtshandbuch Kryptowerte*, hrsg. Philipp Maume und Lena

Emittenten vorauszusetzen. Hybride Mischformen dieser drei Typen sind konstruktiv möglich und empirisch verbreitet.

2. Inhaltsorientierte Einordnung

Der vor allem für die Regulierungszwecke des Aufsichtsrechts dienenden Typenbildung nach Funktionen steht die namentlich für die Regelungsanliegen des Zivilrechts vorzugswürdige Unterteilung nach dem Tokeninhalt gegenüber.³⁰ Auch für die kollisionsrechtliche Anknüpfung ist dieses Differenzierungsmerkmal tauglicher.³¹ Das Wesen von Token lässt sich nicht ohne Einbeziehung ihres materiellrechtlichen Gehalts bestimmen; es bestimmt über die Einordnung in das Regelungskonzept des BGB, insbesondere zum absoluten Schutz von Token. Vorzunehmen ist danach eine typisierende Zweiteilung nach dem materiell-rechtlichen Gehalt von Token. Insofern stehen sich aufgeladene Token (Charged Token) und autonome Token (Natural Token) gegenüber.³² Auf eine terminologische Abweichung ist die Unterscheidung zwischen intrinsischen und extrinsischen Token im Wesentlichen beschränkt.³³ Ein aufgeladener Token bildet das Produkt einer Tokenisierung von Vermögenswerten, die außerhalb dieser Blockchain existieren. Dieser Tokenkategorie kommt damit eine Containerfunktion zu, da sie als Wertpapier im funktionalen Sinn auf einer Verbriefung von Vermögenswerten führt. Demgegenüber beschränken sich autonome Token auf ein Eigenleben innerhalb ihres Blockchain-Netzwerks. Sie repräsentieren keine sonstigen Vermögenswerte. Den Hauptanwendungsfall bilden Zahlungstoken (Kryptowährungen).

II. Prozess der Tokenisierung

1. Begriff der Tokenisierung

Durch eine Tokenisierung von Vermögenswerten werden Token zu Wertpapieren im funktionellen Sinn. Bei einer Tokenisierung handelt es sich um den Prozess der Aufladung eines Token und damit um die Schaffung eines aufgeladenen Token.³⁴

Maute (München: C.H. Beck, 2020), § 1 Rn. 73; Mathias Fromberger und Philipp Maume, "Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws," *Chicago Journal of International Law* 19, (2019): 548, 560; Lars Haffke, Mathias Fromberger und Patrick Zimmermann, "Kryptowerte und Geldwäsche," *BKR*, (2019): 377, 378.

³⁰ Dazu eingehend Omlor, (Fn. 5), Kap. 6 Rn. 24 ff.

³¹ Christiane Wendehorst, «Art. 43 EGBGB», in *Münchener Kommentar BGB*, hrsg. Franz Saecker et al., 8. Aufl. (München: C.H. Beck, 2021), Rn. 309-311.

³² Omlor und Möslin, (Fn. 4), § 34 Rn. 38.

³³ Dazu Möllenkamp und Shmatenko, (Fn. 9), Teil 13.6 Rn. 29 ff.; dem folgend Wendehorst, (Fn. 31), Rn. 309.

³⁴ Matzke und Kaulartz, (Fn. 4), Kap. 14 Rn. 5; Omlor und Möslin, (Fn. 4), § 34 Rn. 39; Omlor, (Fn. 5), Kap. 6 Rn. 93; ungenau BaFin, Fachartikel Tokenisierung, 15.4.2019, abgerufen am 7. Januar

Konzeptionell kann der zugeordnete Vermögenswert beliebiger Art sein: physische Sachen, Forderungen, Immaterialgüterrechte, andere Rechte i.S.d. § 413 BGB und Token, die auf einer anderen Blockchain verwaltet werden. Welche Bezugsobjekte für eine Tokenisierung verwendet werden, ist eine privatautonome Entscheidung innerhalb des gesetzlichen Rahmens.

2. Vorteile einer Tokenisierung

Mit einer Tokenisierung werden ähnliche Zwecke wie mit einer wertpapierrechtlichen Verbriefung verfolgt.³⁵ Idealerweise soll ein Inhaberpapier nach dem Vorbild des § 793 Abs. 1 BGB geschaffen werden. Für die schweizerischen Registerwertrechte existiert eine ähnliche Ausgestaltung bereits in Art. 973e Abs. 1-2 OR. Der digitale Eintrag in die Blockchain würde als Rechtsscheinträger fungieren,³⁶ wie es Art. 973e Abs. 3 OR bereits für das schweizerische Wertrechtregister vorsieht. Zudem eröffnet die technische Anschlussfähigkeit für Smart Contracts und dezentrale Applikationen (DApps) zahlreiche Anwendungsfelder innerhalb desselben Ökosystems.³⁷ Beispielhaft zu nennen ist die Schaffung eines Blockchain-Kapitalgesellschaftsrechts mit einer tokenisierten Mitgliedschaft.³⁸

Nicht notwendigerweise exklusiv mit einer Tokenisierung verbunden wäre hingegen die Übertragbarkeit ohne Intermediäre und in Echtzeit.³⁹ Diese Ziele könnten technisch potenziell auch ohne Einbeziehung einer Blockchain erreicht werden, auch wenn die Blockchain-Technologie typischerweise mit einer Disintermediation in Verbindung steht. Grenzen der Disintermediation können vielmehr aus technologieneutralem Aufsichtsrecht folgen, wie es beispielsweise die CSD-Verordnung („CSDR“)⁴⁰ vorgibt; daraus folgt beispielsweise die Notwendigkeit von Zentralregisterwertpapieren und den zugehörigen zentralen Registern (§ 4 Abs. 5-6, § 12 Abs. 2 eWpG).

2023, [https://www.bafin.de/SharedDocs/Ver&clear;oeffentlichungen/DE/Fachartikel/2019/fa_bj_1904_Tokenisierung.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Ver%20und%20Ereignisver%20meldungen/DE/Fachartikel/2019/fa_bj_1904_Tokenisierung.html).

³⁵ Markus Kaulartz, Katharina Hirzle und Benedikt Holl, „Tokenisierung durch das Auslobungsmodell“, *RDZ*, (2022): 324 Rn. 5.

³⁶ Zur Bedeutung von Registertransparenz infolge einer Tokenisierung Robin Matzke, «§ 10 Tokenisierung», in *FinTech-Handbuch*, hrsg. Sebastian Omlor und Florian Möslein, 2. Aufl. (München: C.H. Beck, 2021), Rn. 26 ff., 46.

³⁷ Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 6.

³⁸ Grundlegend Florian Möslein, Sebastian Omlor und Nils Urbach, „Grundfragen eines Blockchain-Kapitalgesellschaftsrecht“, *ZIP*, (2020): 2149 ff.

³⁹ Zu weitgehend Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 6.

⁴⁰ Art. 3 der Verordnung (EU) Nr. 909/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 zur Verbesserung der Wertpapierlieferungen und -abrechnungen in der Europäischen Union und über Zentralverwahrer sowie zur Änderung der Richtlinien 98/26/EG und 2014/65/EU und der Verordnung (EU) Nr. 236/2012.

3. *Rechtliche Modelle*

In ihrer Rechtsnatur, aber auch in ihren rechtlichen Wirkungen ist zwischen einer schuldrechtlichen und einer dinglichen Tokenisierung zu unterscheiden.

a. Schuldrechtliche Ausgestaltung

aa. Grundlagen

Jenseits des eWpG lässt die deutsche Privatrechtsordnung gegenwärtig nur eine schuldrechtliche Tokenisierung zu. Ihr Defizit liegt in der Relativität der Schuldverhältnisse begründet. Eine dinglich-absolute Wirkung erga omnes ist mit diesen Gestaltungen nicht verbunden. Selbst ein rechtsgeschäftliches Verfügungsverbot hätte keine dingliche Wirkung (§ 137 BGB). Ein dematerialisiertes Wertpapier im funktionalen Sinn lässt sich durch rein schuldrechtliche Vereinbarungen nicht erschaffen. Stets besteht das Risiko eines Auseinanderfallens von Token und zugehörigem Vermögenswert.⁴¹ Daher handelt es sich insofern zumeist lediglich um Hilfskonstruktionen in Ermangelung eines tauglichen gesetzlichen Rahmens für eine dingliche Tokenisierung.

In der vertragstechnischen Umsetzung ist zwischen dem Ausgabe- und Begebungsvertrag zu differenzieren. Ebenso wie im Wertpapierrecht⁴² stellt der Ausgabevertrag den Rechtsgrund i.S.d. § 812 Abs. 1 BGB für die Tokenübertragung und die Zuordnung des Vermögenswerts dar.⁴³ Der Begebungsvertrag hingegen bringt den tokenisierten Vermögenswert zur Entstehung.⁴⁴ Seiner Rechtsnatur nach kommen ein Vorvertrag oder ein Optionsvertrag in Betracht.⁴⁵ Nicht enthalten ist jedoch eine dingliche Einigung. Auch eine schuldrechtlich-dingliche Rechtsnatur fehlt ihm, da eine dingliche Tokenisierung jenseits des eWpG ausgeschlossen ist.⁴⁶

bb. Auslobungsmodell

Eine Unterform der schuldrechtlichen Tokenisierung verwendet eine Auslobung nach § 657 BGB.⁴⁷ Die Auslobungserklärung als einseitige, nicht empfangsbedürftige Willenserklärung⁴⁸ kann auf einer Website oder in einem White Paper durch

⁴¹ Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 9 ff. unter Darstellung der einzelnen Gestaltungsoptionen.

⁴² Casper, (Fn. 1), A. Rn. 28 ff.

⁴³ Lena Maute, «§ 6 Verträge über Kryptotoken», in *Rechtshandbuch Kryptowerte*, hrsg. Philipp Maume und Lena Maute (München: C.H. Beck, 2020), Rn. 163 ff.

⁴⁴ Michael Jünemann und Johannes Wirtz, „ICO: Rechtliche Einordnung von Token,“ *Kreditwesen*, 21/23, (2018): 2.

⁴⁵ Maute, (Fn. 43), Rn. 168 ff.

⁴⁶ Jünemann und Wirtz, (Fn. 44), 5.

⁴⁷ Im Einzelnen Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 20-29.

⁴⁸ Frank Schäfer, «§ 657», in *Münchener Kommentar BGB*, hrsg. Franz Saecker et al., 9. Aufl. (München: C.H. Beck, 2023), Rn. 6.

den Emittenten veröffentlicht werden. Die Widerruflichkeit der Auslobung ließe sich ausschließen (§ 658 Abs. 2 Halbsatz 2 BGB). Die mehrfache Herbeiführung des Erfolgs (§ 659 Abs. 1 BGB) unter Abweichung vom Prioritätsgrundsatz (§ 659 Abs. 2 BGB) müsste zugelassen werden.⁴⁹ Die von § 657 BGB geforderte Herbeiführung eines Erfolgs könnte in der Einreichung eines Token z.B. beim Emittenten in einer bestimmten Form bestehen. In der Folge würde der Token-Inhaber bei Herbeiführung des Erfolgs – etwa in Gestalt einer Einreichung seines Token – einen Anspruch auf die ausgelobte Belohnung erlangen. Der Anspruch entsteht erst mit Eintritt aller Auslobungsbedingungen.⁵⁰

Die Belohnung kann privatautonom frei innerhalb der allgemeinen Grenzen (§§ 134, 138 BGB) ausgestaltet werden.⁵¹ Jeder Vorteil materieller oder immaterielle Art taugt als Belohnung.⁵² Insofern können namentlich jegliche Leistungen, die mit einem Utility Token verbunden werden, zum Gegenstand einer Belohnung gemacht werden. Natürlich kann die Belohnung auch in der Übereignung einer Sache oder der Übertragung eines Rechts bestehen. Grenzen setzen jedoch die Formvorschriften für schuldrechtliche⁵³ Verpflichtungsgeschäfte über Immobilien (§ 311b Abs. 1 BGB, § 4 Abs. 3 WEG) und GmbH-Geschäftsanteile (§ 15 Abs. 4 GmbHG), die auch bei der Auslobungserklärung einzuhalten sind.⁵⁴ Daher kommen diese Vermögenswerte nicht als Objekte einer schuldrechtlichen Tokenisierung mittels Auslobung in Betracht.

Bei einer Unwiderruflichkeit der Auslobung erlangt der Token-Inhaber tatsächlich eine gesicherte Rechtsposition im Hinblick auf die Erlangung der Belohnung. Allerdings besteht auch diese nur in einem schuldrechtlichen Anspruch, der dinglich nicht abgesichert ist. Das Bild einer „Anwartschaft“⁵⁵ erscheint daher zumindest terminologisch unscharf, lässt sich aber jedenfalls nicht mit einem sachenrechtlichen Anwartschaftsrecht vergleichen. Der Berechtigte trägt nicht nur die Leistungsfahr (§ 275 BGB), sondern auch das Insolvenzrisiko des Auslobenden. Da der Anspruch auf die Belohnung erst mit Erfüllung der Auslobungsbedingungen entsteht, wird der Token-Inhaber nicht Insolvenzgläubiger (§ 38 InsO), wenn er die erforderliche Handlung nicht vor Eröffnung des Insolvenzverfahrens (§ 27 Abs. 1

⁴⁹ Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 24 f.

⁵⁰ Schäfer, (Fn. 48), § 657, Rn. 36.

⁵¹ Andreas Bergmann, «§ 657», in *Staudingers Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch: §§ 655a-656; 657-661a*, hrsg. Sebastian Herrler (Berlin: Sellier - de Gruyter, 2020), § 657 Rn. 59.

⁵² OLG Brandenburg 27.01.2012 – 6 W 122/11, *ZfW*, (2012): 144, 146.

⁵³ Die Formvorschriften für die dingliche Einigung (§§ 873, 925 BGB, § 15 Abs. 3 GmbHG) sind hingegen auf die Auslobungserklärung nicht anwendbar; a.A. wohl Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 31.

⁵⁴ Bergmann, (Fn. 51), § 657 Rn. 56; Schäfer, (Fn. 48), § 657, Rn. 28; Klaus Berger, «§ 657», in *Erman BGB*, hrsg. Harm Westermann, Barbara Grunewald und Georg Maier-Reimer, 16. Aufl. (Köln: Verlag Dr. Otto Schmidt, 2022), § 657 Rn. 6

⁵⁵ Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 27.

InsO) vornimmt. Dieses Insolvenzrisiko lässt sich durch vorsorgende Maßnahmen wirtschaftlich reduzieren,⁵⁶ aber nicht vermeiden. Daher stellt auch das Ausübungsmodell nur eine Hilfskonstruktion dar, die aber durchaus vor allem für Utility Token eine gewisse Rechtssicherheit verspricht.

b. Dinglich-absolute Ausgestaltung

aa. Elektronische Wertpapiere

Seit dem Inkrafttreten des eWpG lässt die deutsche Rechtsordnung erstmals auch eine dingliche Tokenisierung zu. Beschränkt ist sie allerdings auf Inhaberschuldverschreibungen (§ 1 eWpG) und Fondsanteile (§ 95 Abs. 1 Satz 1 KABG).⁵⁷ Neu geschaffen wurde die Möglichkeit, ein Wertpapier als elektronisches Wertpapier auszugeben (§ 2 Abs. 1 eWpG). Durch die Äquivalenzanordnung in § 2 Abs. 2 eWpG wird eine Funktionsgleichheit mit klassisch-körperlichen Wertpapieren erreicht.⁵⁸ Damit erfüllen auch elektronische Wertpapiere die Wertpapierfunktionen der Mobilisierung, Repräsentation und Liberation.⁵⁹ Subsidiär kann auf § 793 Abs. 1 BGB zurückgegriffen werden.⁶⁰

Mit der Übereignung des elektronischen Wertpapiers geht auch das darin verbriefte Recht über: Das Recht aus dem Papier folgt dem Recht am Papier. Für elektronische Wertpapiere in Einzeleintragung formuliert § 25 Abs. 2 eWpG diese Regel nochmals gesondert.⁶¹ Angesichts des beide Formen des elektronischen Wertpapiers umfassenden Verweises von § 2 Abs. 2 eWpG auf § 793 Abs. 1 Satz 1 BGB kommt der Regelung aber nur deklaratorische Wirkung zu.⁶²

⁵⁶ Kaulartz, Hirzle und Holl, (Fn. 35), 324 Rn. 36.

⁵⁷ Zum sachlichen Anwendungsbereich Matthias Lehmann, «§3 Wertpapierarten», in *Elektronische Wertpapiere*, hrsg. Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Tübingen: Mohr Siebeck 2021), 59, 60 ff.; Christian Conreder, «§ 1», in *eWpG Kommentar*, hrsg. Christian Conreder und Johannes Meier (Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2022), Rn. 8 ff.

⁵⁸ David Bartlitz, «§ 1», in *eWpG Kommentar*, hrsg. Christian Conreder und Johannes Meier (Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2022), Rn. 31.

⁵⁹ Casper, (Fn. 12), Rn. 59-66.

⁶⁰ Bartlitz, (Fn. 58), § 1 Rn. 33.

⁶¹ Johannes Meier, «§ 25», in *eWpG Kommentar*, hrsg. Christian Conreder und Johannes Meier (Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2022), Rn. 20.

⁶² Karl Döding und Kilian Wentz, „Der Referentenentwurf zur Einführung von elektronischen Wertpapieren und Kryptowertpapieren,“ *WM*, (2020): 2312, 2316; Thomas Preuße, Karsten Wöckener und Daniel Gillenkirch, „Der Gesetzesentwurf zur Einführung elektronischer Wertpapiere,“ *BKR*, (2020): 551, 554; Omlor, (Fn. 15), 137, 147.

bb. Wertrechte auf Blockchain-Basis

Das eWpG-Modell basiert noch auf einer dogmatischen Anbindung an das sachenrechtliche Wertpapierkonzept.⁶³ Die elektronischen Wertpapiere werden zum einen durch die Sachfiktion des § 2 Abs. 3 eWpG dem Publizitätsmodell des BGB-Sachenrechts unterworfen. Zum anderen aber stellt das eWpG sachnähere Sonderregeln für die Übertragung und den Verkehrsschutz von elektronischen Wertpapieren in Einzeleintragung auf (§§ 24-27 eWpG), die sich nur in Teilen und modifiziert an einem sachenrechtlichen Vorbild orientieren. Materiell handelt es sich daher bei elektronischen Wertpapieren um eine elektronische Sache *sui generis*, auf welche das BGB-Sachenrecht nicht pauschal übertragen werden kann.⁶⁴

Das eWpG bildet daher einen wichtigen, aber nur ersten Schritt zur Schaffung eines tauglichen und umfassenden Rechtsrahmens für eine dingliche Tokenisierung. Zum einen fehlt weiterhin ein kohärentes und allgemeines Privatrecht der Token.⁶⁵ Zum anderen muss sich ein dematerialisiertes Wertpapierrecht vom Sachenrecht emanzipieren.⁶⁶ Das Sachenrecht bedarf einer Rematerialisierung,⁶⁷ während das Recht der Token und der Tokenisierung eine Dematerialisierung erfordert. Im Bereich des Aktien- und Depotrechts folgt daraus, dass sich Deutschland am Beispiel der Schweiz orientieren sollte, die bereits 2010 mit den Bucheffekten zu einem System der Wertrechte übergegangen ist und über das DLT-Gesetz⁶⁸ eine Öffnung für ein Wertrechtregister auf Blockchain-Basis geschaffen hat. Erforderlich hierfür ist eine grundlegende Reform des Aktien- und Depotrechts, keine schlichte Erweiterung des eWpG.⁶⁹

D. Ausblick

Mit der Einführung von elektronischen Wertpapieren im Sommer 2021 hat der deutsche Gesetzgeber erstmals eine dingliche Tokenisierung zugelassen. „Wertpapiere ohne Papier“ wurden erschaffen. Solche Wertpapiere im funktionalen Sinn

⁶³ Zutreffende rechtspolitische Kritik bei Lahusen, (Fn. 16), 161 Rn. 25-32.

⁶⁴ Omlor, (Fn. 15), 138, 141 f.; a.A. Casper, (Fn. 12), Rn 40.

⁶⁵ Eingehend dazu Sebastian Omlor, Hans Wilke und Tim Blöcher, Zukunftsfinanzierungsgesetz, *MMR*, (2022): 1044 ff.; Omlor, (Fn. 5), Kap. 6 Rn. 76 ff.; Möslein/Omlor/Burbach, Grundfragen eines Blockchain-Kapitalgesellschaftsrechts, 2151 f.; Omlor und Möslein, (Fn. 4), § 34 Rn. 33 ff.

⁶⁶ Stellvertretend zur Debatte Casper, (Fn. 12), Rn. 14 ff.; Lahusen, (Fn. 16), 161 Rn. 25 ff.; Matthias Casper und Ludwig Richter, „Die elektronische Schuldverschreibung – eine Sache?“, *ZBB*, (2022): 81 ff.

⁶⁷ Dazu bereits Omlor, (Fn. 14), 236 ff.

⁶⁸ Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register, 25.09.2020, abgerufen am 7. Januar 2023, <https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2021/33/de>; dazu im Überblick Rolf Weber, „Neue Blockchain-Gesetzgebung in der Schweiz“, *RD*i**, (2021): 186 ff.; Urs Bertschinger, «§ 37 FinTech-Regulierung in der Schweiz», in *FinTech-Handbuch*, hrsg. Sebastian Omlor und Florian Möslein, 2. Aufl. (München: C.H. Beck, 2021), Rn. 3.

⁶⁹ Omlor, Wilke und Blöcher, (Fn. 65), 1044, 1046 f.

bilden einen zentralen *use case* für die Blockchain-Technologie, die damit einen echten Mehrwert gegenüber dem klassisch-körperlichen Wertpapier liefert. Bereits absehbar ist der nächste Schritt des Gesetzgebers, auch Aktien als elektronische Wertpapiere zuzulassen. Damit würde erstmals die Mitgliedschaft in einer Gesellschaft dinglich tokenisiert. Zugleich prüft das Bundesministerium der Justiz derzeit, ob ein Privatrecht der Token im BGB geregelt werden sollte, um bestehende Rechtsunsicherheiten namentlich bei der Übertragung von Token abzubauen. Spätestens damit wäre die Blockchain-Technologie vollends in der deutschen (Privat-)Rechtsordnung angekommen.