

Ronald Kogens / Catrina Luchsinger Gähwiler

Token als Erklärungsträger für Forderungs- und Mitgliedschaftsrechte

Rivalisierende, unkörperliche Gegenstände als Novität – eine zivilrechtliche Einordnung

Die rechtliche Qualifikation von Token auf Distributed-Ledger-Netzwerken hat in der Lehre eine rege Diskussion entfacht. Insbesondere steht die Frage im Raum, ob Token Sachqualität aufweisen und deshalb zumindest eine analoge Anwendung des Sachenrechts gerechtfertigt ist oder ob für die rechtliche Qualifikation lediglich auf das im Zusammenhang mit den Token abgeschlossene Rechtsgeschäft abgestützt werden soll. Aufgrund des rivalisierenden Charakters, den Token aufweisen, drängt sich unseres Erachtens eine analoge Anwendung von sachenrechtlichen sowie wertpapierrechtlichen Prinzipien bei der rechtlichen Qualifikation von Token auf.

Beitragsarten: Beiträge

Rechtsgebiete: Informatik und Recht; Obligationenrecht; Handelsrecht; Sachenrecht

Zitiervorschlag: Ronald Kogens / Catrina Luchsinger Gähwiler, Token als Erklärungsträger für Forderungs- und Mitgliedschaftsrechte, in: Jusletter 17. Dezember 2018

Inhaltsverzeichnis

- I. Einführung
- II. Token als Sachen
 - A. Ausgangslage
 - B. Analoge Anwendung von Prinzipien des Sachenrechts
- III. Token, welche Rechte repräsentieren, im Besonderen
- IV. Token als Erklärungsträger sind rivalisierende, fiktive, unkörperliche Gegenstände sui generis
- V. Mögliche Gesetzesänderung

I. Einführung

[Rz 1] Durch die Finanzkrise ging vielerorts das Vertrauen in zentrale Strukturen verloren. Es ist deshalb kein Zufall, dass im November 2008 Bitcoin als Zahlungssystem durch Satoshi Nakamoto ins Leben gerufen wurde. Bitcoin hat mittels Verwendung der Distributed-Ledger-Technologie in Form einer Blockchain aufgezeigt, wie durch den Einsatz von Kryptographie und Code, der dezentral und autonom auf einem Netzwerk von Rechnern ausgeführt wird, Vertrauen zwischen sich unbekanntem Rechtssubjekten geschaffen werden kann. Der Erfolg von Bitcoin und dessen Adaptierung in der Gesellschaft hat dazu geführt, dass etliche virtuelle Ökosysteme entstanden sind, deren Potenzial weit über die simple Nutzung als Zahlungssystem hinausgeht. In diesem Beitrag wird aufgezeigt, wie etablierte Rechtsinstitute (etwa Besitz und Eigentum oder Rechtsgeschäfte) funktional äquivalent durch Verwendung der Distributed-Ledger-Technologie umgesetzt werden können.

[Rz 2] Das Wichtigste an einem Distributed-Ledger-Netzwerk ist die Dezentralität, die Unveränderbarkeit und der öffentliche Zugang. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf Distributed-Ledger-Netzwerke, die tatsächlich dezentral und autonom ausgeführt werden und deren Gesamtfunktionalität nicht von der Existenz eines Rechtssubjekts als Betreiber abhängig ist.

II. Token als Sachen

A. Ausgangslage

[Rz 3] In der jüngsten Zeit ist sehr kontrovers diskutiert worden, ob Kryptowährungen, aber auch kryptographische Token (als Gegenstand an sich)¹ als Sachen gelten können. Die Lehre definiert Sachen als unpersönliche, körperliche und abgrenzbare Gegenstände, welche der rechtlichen Beherrschung zugänglich sind.² Der Sachbegriff ist aber funktioneller Natur, weshalb die Qualifikation als Sache nicht alleine von der physikalischen Beschaffenheit, sondern vor allem von der

¹ Die Anwaltskanzlei MME bezeichnet Token, welche keine Rechte gegenüber einer Gegenpartei repräsentieren, als Native Token (BCP 1), siehe MME, Framework for Legal and Risk Assessment of Crypto Tokens, Block 2, Mai 2018, S. 6; ANDREAS FURRER/ANDREAS GLARNER/THOMAS LINDER/LUKA MÜLLER, Die Rechtswirkung algorithmisch abgewickelter DLT-Transaktionen, in: Jusletter 26. November 2018, Rz. 20.

² WOLFGANG WIEGAND, in: Basler Kommentar, Zivilgesetzbuch Bd. II, 5. Aufl. 2014, N 6 zu Vor Art. 641 ff. ZGB; RUTH ARNET, in: Handkommentar zum Schweizer Privatrecht, 3. Aufl. 2016, N 6 zu Art. 641 ZGB; ARTHUR MEIER-HAYOZ, Berner Kommentar, Systematischer Teil und Allgemeine Bestimmungen, Art. 641–654 ZGB, 5. Aufl., Bern 1981, N 115 zu Sachen und andere Rechtsobjekte; HEINZ REY, Die Grundlagen des Sachenrechts und das Eigentum, Grundriss des schweizerischen Sachenrechts, Band I, 3. Aufl., Bern 2007, Rz. 66 ff.

wirtschaftlichen Funktion, der Verkehrsanschauung und von ethischen Überlegungen abhängt.³ Letztendlich geben teleologische Erwägungen den Ausschlag darüber, ob die Rechtsordnung etwas als Sache anerkennt oder nicht.⁴ Ohne auf jedes der einzelnen Sachmerkmale einzugehen, wird hier die Ansicht vertreten, dass die Qualifikation von Token als Sache am gemäss der zurzeit herrschenden Lehre für die Sachqualität zentralen Kriterium der Körperlichkeit scheitert⁵, auch wenn das Vorliegen der weiteren Merkmale vermutlich bejaht werden kann. Das Merkmal der Körperlichkeit führt zu einer Beschränkung des Sachbegriffs auf materielle Gegenstände mit räumlicher Ausdehnung bzw. einer Massenbehaftung und deren Abgrenzung zu Rechten und unkörperlichen Gegenständen.⁶

[Rz 4] Art. 713 ZGB stellt den beweglichen körperlichen Sachen Naturkräfte trotz ihrer (teilweisen) Unkörperlichkeit gleich bzw. wendet die Regeln des Fahrniseigentums analog an⁷, sofern die jeweiligen Naturkräfte der rechtlichen Herrschaft unterworfen werden können und nicht zu den Grundstücken gehören. Unter diesen rechtlichen beherrschbaren Naturkräften sind namentlich Energien hydraulischer, elektrischer, chemischer oder nuklearer Natur einzuordnen (Wasserkraft, Elektrizität, Nuklearkraft).⁸ Unter Energie elektrischer Natur ist gemäss Bundesgericht das Zuliefern, Zuteilen und Zurverfügungstellen von Strom zu verstehen.⁹ Eine Ausdehnung dieses Begriffs auf mittels elektrischer Energie produzierte oder betriebene unkörperliche Gegenstände ist u.E. nicht zulässig, weshalb Token gegenwärtig auch nicht unter die von der herrschenden Lehre verwendete Auslegung des Begriffs «Naturkräfte» subsumiert werden können.

B. Analoge Anwendung von Prinzipien des Sachenrechts

[Rz 5] Den beweglichen körperlichen Sachen werden Naturkräfte gleichgestellt bzw. finden die Regeln des Fahrniseigentums analog Anwendung¹⁰, vorausgesetzt, die jeweiligen Naturkräfte sind tatsächlich und rechtlich beherrschbar. Die tatsächliche Beherrschbarkeit hängt nicht vom Rechtsobjekt ab, sondern vom Rechtssubjekt und seiner Möglichkeit, einen Gegenstand

³ MEIER-HAYOZ (FN 2), N 115 zu Sachen und andere Rechtsobjekte; REY (FN 2), Rz. 68.

⁴ MEIER-HAYOZ (FN 2), N 115 zu Sachen und andere Rechtsobjekte; REY (FN 2), Rz. 115 f.; WIEGAND (FN 2), N 6 f. zu Vor Art. 641 ff.

⁵ GL.M. HARALD BÄRTSCHI/CHRISTIAN MEISSER, Virtuelle Währungen aus finanzmarkt- und zivilrechtlicher Sicht, in: Rolf H. Weber/Florent Thouvenin (Hrsg.), Rechtliche Herausforderungen durch webbasierte und mobile Zahlungssysteme, Zürich 2015, S. 141; BENEDIKT MAURENBRECHER/URS MEIER, Insolvenzzrechtlicher Schutz der Nutzer virtueller Währungen, in: Jusletter 4. Dezember 2017, Rz. 20; selbstredend erfüllt aber ein unkörperlicher Gegenstand wie z.B. eine Software oder eine Datensammlung, die auf einem physischen Datenträger gespeichert wird, das Kriterium der Körperlichkeit und qualifiziert unter Vorbehalt der weiteren für die Sachqualität notwendigen Kriterien als Sache.

⁶ WIEGAND (FN 2), N 10 zu Vor Art. 641 ff.; ARNET (FN 2), N 10 zu Art. 641 ZGB; MEIER-HAYOZ (FN 2), N 117 zu Sachen und andere Rechtsobjekte; REY (FN 2), Rz. 81.

⁷ JÖRG SCHMID/BETTINA HÜRLIMANN-KAUP, Sachenrecht, 5. Aufl. 2017, Rz. 1080; REY (FN 2), Rz. 86.

⁸ SCHMID/HÜRLIMANN-KAUP (FN 7), Rz. 1079; IVO SCHWANDER, in: Basler Kommentar, Zivilgesetzbuch Bd. II, 5. Aufl. 2014, N 8 zu Vor Art. 713.

⁹ BGE 48 II 366, E.2.

¹⁰ SCHMID/HÜRLIMANN-KAUP (FN 7), Rz. 1080; MEIER-HAYOZ (FN 2), N 118 zu Sachen und andere Rechtsobjekte.

zu beherrschen.¹¹ Als rechtlich beherrschbar (verkehrsfähig) gilt ein Gegenstand, wenn das positive Recht die Herrschaft darüber zulässt bzw. daran Rechte begründet werden können.¹²

[Rz 6] Neben der tatsächlichen und rechtlichen Beherrschbarkeit sind die Rechtssicherheit und das damit zusammenhängende Publizitätsprinzip weitere wichtige Elemente des Sachenrechts, um den dinglichen Rechten als absolute Rechte im Rechtsverkehr eine genaue Abgrenzung und zuverlässige Erkennbarkeit für jedermann zu verschaffen.¹³ Publizitätsmittel für Rechte an beweglichen Sachen ist vor allem der Besitz, das Innehaben der tatsächlichen Gewalt über einen Gegenstand (aber auch bestimmte Register wie z.B. das Eigentumsvorbehaltsregister), und für Rechte an unbeweglichen Sachen das Grundbuch.¹⁴

[Rz 7] Bevor die Distributed-Ledger-Technologie existierte, galten sämtliche unkörperlichen Gegenstände als öffentlich und nicht rivalisierend. Dies bedeutet, dass die Nutzung eines unkörperlichen Gegenstandes durch eine Person nicht beeinträchtigt wird, wenn weitere Personen den gleichen unkörperlichen Gegenstand nutzen. Natürlich könnte der wirtschaftliche Wert des unkörperlichen Gegenstandes durch die Nutzung durch weitere Personen negativ beeinflusst werden, was aber lediglich eine ökonomische Konsequenz und nicht eine Einschränkung in der Nutzung ist. Unkörperliche Gegenstände waren bisher nur geschützt, sofern sie dem Immaterialgüterrecht zugeordnet werden konnten oder eine mit den unkörperlichen Gegenständen im Zusammenhang stehende Handlung dem Wettbewerbs-, Delikts-, Straf- oder Vertragsrecht unterstand.¹⁵ Letztere verleihen dem am unkörperlichen Gegenstand berechtigten keine ausschliesslichen Rechte «*erga omnes*» und auch keine positiven Herrschaftsrechte, sondern es werden lediglich gewisse Handlungen untersagt oder unter Strafe gestellt.¹⁶

[Rz 8] Die Ausgangslage bei Token ist eine andere: Die Verfügungsmacht (analog zu Besitz) über Token erfolgt mittels dem Private-Key und die Zuordnung an die jeweiligen Adressen (umformatierter Public-Key) über das öffentliche, für jedermann zugängliche Distributed-Ledger-Netzwerk. Auch wenn ein spezifisches Distributed-Ledger-Netzwerk als Ganzes kopiert werden könnte, gibt es jeweils nur ein «*wahres*» Distributed-Ledger-Netzwerk, nämlich dasjenige auf welchem der Emittent seine Token aufsetzt.¹⁷ Eine nicht rivalisierende Nutzung von Token ist deshalb ausgeschlossen, selbst wenn mehrere Personen Zugang zu einem Private-Key mit Ein-

¹¹ OLIVER KÄLIN, Der Sachbegriff im schweizerischen ZGB, Diss., Zürich 2002, S. 56; WIEGAND (FN 2), N 12 zu Vor Art. 641 ff. ZGB, «Tatsächliche Beherrschbarkeit: ... die Möglichkeit, Gegenstände dem menschlichen Willen zu unterwerfen».

¹² KÄLIN (FN 11), S. 58; WIEGAND (FN 2), N 13 zu Vor Art. 641 ff. ZGB.

¹³ GIANNI FRÖHLICH-BLEULER, Eigentum an Daten?, in: Jusletter 6. März 2017, Rz. 15; MEIER-HAYOZ (FN 2), N 57 ff. zu Quellen und Hilfsmittel. REY (FN 2), Rz. 272 ff.; ARNET (FN 2), N 20 zu Art. 641 ZGB.

¹⁴ REY (FN 2), Rz. 278 ff.

¹⁵ Bspw. ist es untersagt, marktreife Arbeitsergebnisse zu übernehmen (Art. 5 lit. c des Bundesgesetzes über den unlauteren Wettbewerb vom 19. Dezember 1986 [UWG; SR 241]), unbefugt Geschäftsgeheimnisse zu verwerten (Art. 6 UWG) oder gegen die Generalklausel bzgl. Verhalten im Wettbewerb zu verstossen (Art. 2 UWG). Das Deliktsrecht ist nur relevant, sofern neben dem Schaden und der Kausalität ein widerrechtliches Verhalten sowie ein Verschulden vorliegen. Die Widerrechtlichkeit kann sich im Zusammenhang mit Daten unter anderem aus Art. 162 Schweizerisches Strafgesetzbuch vom 21. Dezember 1937 (StGB; SR 311), Art. 143 StGB, Art. 143^{bis} StGB und Art. 144^{bis} StGB ergeben. Im Unterschied zu den mit einer Sache verbundenen Rechten können aber allfällige Ansprüche auf Naturalrestitution nur gegenüber dem Verletzer geltend gemacht werden. Dies gilt auch für vertragliche Vereinbarungen, die nur «*inter partes*» verbindlich sind.

¹⁶ Vgl. FLORENT THOUVENIN/ALFRED FRÜH/ALEXANDRE LOMBARD, Eigentum an Sachdaten: Eine Standortbestimmung, SZW 2017, S. 30.

¹⁷ In den meisten Fällen steht jedem frei, besehene Distributed-Ledger-Netzwerke als Ganzes zu kopieren und diese Kopie durch geeignete Massnahmen vom Originalsystem abzugrenzen. Damit entstehen aber nicht zusätzliche Token des Emittenten, sondern neue Token, die nicht vom Emittenten herausgegeben wurden.

zelsignatur haben, weil die Nutzung eines Token (z.B. Transfer) durch eine Person die anderen Personen in deren Nutzung hindert. Bei Token dient aufgrund der rivalisierenden Eigenschaft die Verfügungsmacht analog dem Konzept des Besitzes als Publizitätsmittel. Token sind folglich gewissermassen einzigartig und können durch den Zugang zum Private-Key tatsächlich¹⁸ sowie auch rechtlich¹⁹ beherrscht (erworben, angeeignet, benutzt) werden. Aufgrund der genannten Eigenschaften sind Token (ohne Beachtung der Ausgabebedingungen) u.E. «*rivalisierende, fiktive²⁰, unkörperliche Gegenstände sui generis*».²¹

[Rz 9] Das Bundesgericht bekennt sich regelmässig zu einem Methodenpluralismus, bei dem neben der wörtlichen, systematischen und historischen Auslegung insbesondere auch die teleologische Auslegung angewendet wird.²² Ein Analogieschluss setzt hinreichend gleich gelagerte Verhältnisse voraus.²³ Die Analogie hat zu berücksichtigen, dass die bestehende Vorschrift bzgl. eines Regelungszusammenhangs mit jener Thematik, für welche eine gesetzliche Norm fehlt und eine analogieweise Heranziehung der anderen Vorschrift zur Frage steht, hinreichend sachliche Gemeinsamkeiten aufweist.²⁴

[Rz 10] Die obengenannten Eigenschaften von Token weisen wie aufgezeigt wesentliche sachliche Gemeinsamkeiten mit beweglichen Sachen im Sinne von Art. 713 ZGB auf. Eine analoge Anwendung gewisser sachenrechtlicher Prinzipien und eine Unterscheidung von Verfügungsmacht in Analogie zu Besitz und Verfügungsrecht als «*absolutes Recht besonderer Art*» in Analogie zu Eigentum als dingliches Recht erscheint deshalb statthaft.

[Rz 11] Dabei ist stets kritisch zu prüfen, ob und gegebenenfalls wie weit eine Norm des Sachenrechts gelten kann und gelten soll.²⁵ Der Umstand, dass sich Token nur auf das unterliegende System (Distributed-Ledger-Netzwerk) beschränken und eine Übertragung die Mithilfe von Gebühren verlangenden Dritten bedarf, ist irrelevant. Entscheidend ist nicht die Beschränkung auf ein spezifisches System, sondern vielmehr der Umstand, dass dieses System autonom und dezentral ausgeführt wird und deshalb nicht von einem Rechtssubjekt als Betreiber abhängig ist. Im Extremfall reicht es aus, wenn zumindest die an den Token Berechtigten eine Node des Distributed-Ledger-Netzwerks führen, damit die Token weiterhin existieren. Dass eine Übertragung die Mithilfe von Dritten bedarf, welche für diese Übertragungsleistungen Gebühren verlangen, ist ebenfalls kein stichhaltiges Argument, um die oben genannten Erkenntnisse in Frage zu stellen. Bei der Übertragung von Grundstücken als Immobiliarsachen oder von Naturkräften

¹⁸ Tatsächliche Beherrschbarkeit liegt vor, wenn ein Rechtssubjekt einen Gegenstand nach seinen Möglichkeiten beherrschen bzw. seinem Willen unterwerfen kann. Näheres bei: KÄLIN (FN 11), S. 56; WIEGAND (FN 2), N 12 zu Vor Art. 641 ff. ZGB; REY (FN 2), Rz. 77.

¹⁹ Als rechtlich beherrschbar gilt ein Gegenstand, wenn das positive Recht die Herrschaft darüber zulässt bzw. daran Rechte begründet werden können. Näheres bei: KÄLIN (FN 11), S. 58; WIEGAND (FN 2), N 13 zu Vor Art. 641 ff. ZGB.

²⁰ Sofern fungibel und deshalb nicht durch eine Zeichenfolge identifizierbar.

²¹ Gl.M. FURRER/GLARNER/LINDER/MÜLLER (FN 1), Rz. 41; fiktiv impliziert unkörperlich, aber nicht umgekehrt. So sind zum Beispiel Daten unkörperlich, aber nicht fiktiv. Von allen genannten Vermögensarten kommt Bitcoin wohl dem Bargeld am nächsten. Nur wird das Papier, welches Bargeld exklusiv an genau einen physischen Ort bindet, durch die Blockchain ersetzt, welche Bitcoins exklusiv jeweils genau einer abstrakten Adresse zuordnet.

²² BGE 129 V 345, E. 4.1.

²³ HEINRICH HONSELL, in: Basler Kommentar, Zivilgesetzbuch Bd. I, 6. Aufl. 2018, N 13 zu Vor Art. 1 ZGB .

²⁴ BGE 129 V 345 E. 4.1; HONSELL (FN 23), N 13 zu Art. 1 ZGB.

²⁵ Gl.M. BENEDIKT SEILER/DANIEL SEILER, Sind Kryptowährungen wie Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Ripple (XRP) und Co. als Sachen im Sinne des ZGB zu behandeln?, in: sui-generis 2018, S. 149 ff.

sind solche Drittgebühren Usus, ohne dass die Lehre die Sachqualität solcher Gegenstände oder eine analoge Anwendung deswegen in Abrede stellt.

III. Token, welche Rechte repräsentieren, im Besonderen²⁶

[Rz 12] Die Literatur tendiert dazu, Token, welche Rechte repräsentieren, den Wertrechten im Sinne von Art. 973c OR zuzuordnen.²⁷ Dies basiert insbesondere darauf, dass Token im Gegensatz zu Wertpapieren unkörperlich sind und Wertrechte gerade für die Entmaterialisierung von Wertpapieren geschaffen wurden. Damit scheint die für Wertrechte geschaffene Rechtsordnung auf den allerersten Blick geeignet, auch auf Token Anwendung zu finden. Diese Sichtweise greift u.E., wie nachfolgend dargelegt wird, zu kurz und ist nicht angemessen.

[Rz 13] Für die zivilrechtliche Einordnung von Token, die Rechte repräsentieren, sind folgende Begriffe relevant und näher zu erläutern: (1) körperlich und unkörperlich; (2) rivalisierend und nicht rivalisierend; (3) Legitimation; und (4) Transport.

[Rz 14] Körperlich und unkörperlich: Das Merkmal der Körperlichkeit führt zu einer Beschränkung des Sachbegriffs auf materielle Gegenstände mit räumlicher Ausdehnung bzw. einer Massenbehaftung und deren Abgrenzung zu Rechten und unkörperlichen Gegenständen.²⁸ Liegt keine räumliche Ausdehnung bzw. Massenbehaftung vor, handelt es sich um einen unkörperlichen Gegenstand.

[Rz 15] Rivalisierend und nicht rivalisierend: Rivalisierend bedeutet, dass die Nutzung eines Gegenstandes durch eine Person dazu führt, dass keine weiteren Personen den gleichen Gegenstand nutzen können, ohne die Verwendung durch die erste Person zu beeinträchtigen.²⁹ Umgekehrt ist ein Gegenstand nicht rivalisierend (auch öffentliches Gut genannt), wenn eine Person einen Gegenstand nutzen kann, ohne durch die gleichzeitige Nutzung des Gegenstands durch weitere Personen in seiner Nutzung beeinträchtigt zu sein.³⁰ Natürlich könnte der wirtschaftliche Wert des nicht rivalisierenden Gegenstandes durch die Nutzung durch weitere Personen negativ beeinflusst werden, was aber lediglich eine ökonomische Konsequenz, aber nicht eine Einschränkung in der Nutzung ist. Ein Beispiel nicht rivalisierender Gegenstände ist die Nutzung von Daten in einer verschiedenen Personen zugänglichen Datenbank.

[Rz 16] Legitimation: Im Zusammenhang mit der Geltendmachung von Forderungen gibt die Legitimation darüber Aufschluss, welche Pflichten der Schuldner bei der Prüfung der Legitimation des Gläubigers hat, der einen Anspruch beruhend auf einer Forderung geltend macht, und was der ebengenannte Gläubiger vorlegen muss, damit die Berechtigung genügend nachgewiesen ist.

²⁶ Die Anwaltskanzlei MME bezeichnet solche Token als Gegenpartei-Token (BCP 2), MME Framework (FN 1).

²⁷ Siehe unter anderem HANS C. VON DER CRONE/Franz J. KESSLER/Luca Angstmann, Token in der Blockchain – privatrechtliche Aspekte der Distributed Ledger Technologie, in: SJZ 114, S. 343; Mirjam Eggen, Was ist ein Token?, in: AJP 5 2018, S. 564; FINMA, Wegleitung für Unterstellungsanfragen betreffend ICOs, S. 4. Soweit Token als Wertrechte bezeichnet werden, ist dies lediglich als Verweis auf fehlende Körperlichkeit zu sehen. Die Bezeichnung als Wertrechte führt aber nicht zwingend zur Anwendung von Art. 973c Obligationenrecht vom 30. März 1911 (OR; SR 220), wozu die Literatur oftmals tendiert. Die Frage, wie diese Wertrechte rechtlich anzuknüpfen sind, hängt massgeblich von den weiteren Eigenschaften der Wertrechte ab, wie nachfolgend zu zeigen sein wird.

²⁸ Wiegand (FN 2), N 10 zu Vor Art. 641 ff. ZGB; Arnet (FN 2), N 10 zu Art. 641 ZGB; Meier-Hayoz (FN 2), N 117 zu Sachen und andere Rechtsobjekte; Rey (FN 2), Rz. 81.

²⁹ Wikipedia zu Rivalry (economics), [https://en.wikipedia.org/wiki/Rivalry_\(economics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Rivalry_(economics)), zuletzt besucht am 16. November 2018.

³⁰ Wikipedia zu Public good, https://en.wikipedia.org/wiki/Public_good, zuletzt besucht am 16. November 2018.

[Rz 17] Transport: Beim Transport geht es um die Frage, wie eine Forderung übertragen wird.

[Rz 18] Basierend auf diesen Begriffen können Wertpapiere, Wertrechte (nicht rivalisierend) und Token, die Rechte repräsentieren, eingeteilt werden.

Eigenschaften	Wertpapier	Wertrecht	Token
Körperlich und unkörperlich	Körperlich	Unkörperlich	Unkörperlich
	<p>Ein Wertpapier besteht aus einem Erklärungsträger (Urkunde) und einem Recht, welches nur mittels dem Erklärungsträger übertragen und ausgeübt werden kann.³¹ Als Stoff für den Erklärungsträger ist jedes Material geeignet, auf welchem Zeichen dauerhaft angebracht werden können. Gemäss MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE schliesst Art. 965 OR eine Aufzeichnung der Erklärung auf einem Speichermedium als Erklärungsträger nicht aus, weil die Erklärung genügend dauerhaft mit dem Speichermedium verbunden werden kann.³² Für die Übertragung eines Wertpapiers zu Eigentum oder zu einem beschränkten dinglichen Recht bedarf es der Übertragung des Besitzes am Erklärungsträger (siehe unten Transport). Dies bedingt, dass der Erklärungsträger körperlich sein muss und nur Speichermedien in Frage kommen, die zugleich mit der dauerhaft verbundenen Erklärung zu Eigentum oder einem dinglichen Recht übertragen werden.</p>	<p>Wertrechte sind Rechte mit gleicher Funktion wie Wertpapiere, die aber entmaterialisiert sind, d.h. nicht dauerhaft in einem Erklärungsträger verurkundet. Wertrechte sind deshalb unkörperlich.</p>	<p>Token sind auf dem Distributed-Ledger-Netzwerk den Adressen der einzelnen Berechtigten zugeordnet. Das Distributed-Ledger-Netzwerk bildet das Transaktionsregister. Sofern die Token nicht durch eine Zeichenfolge identifizierbar sind, sind sie rein fiktiv. Token sind deshalb unkörperlich. Die durch einen Token repräsentierten Rechte ergeben sich aus den Ausgabebedingungen des Emittenten.</p>

Rivalisierend und nicht rivalisierend	Rivalisierend	Nicht rivalisierend	Rivalisierend
	<p>Wertpapiere sind rivalisierend, d.h. wenn ein Wertpapier durch eine Person auf eine andere Person übertragen wird, kann die erste Person das gleiche Wertpapier nicht auch an weitere Personen übertragen.</p>	<p>Wertrechte sind nicht rivalisierend. Überträgt (zediert) eine Person ein Wertrecht auf eine andere Person, kann die erste Person das gleiche Wertrecht auch auf andere Personen übertragen.³³ Der Verlust des wirtschaftlichen Wertes ist für die Frage der rivalisierenden Eigenschaft irrelevant.</p>	<p>Die Verfügungsmacht (analog zu Besitz) über Token erfolgt mittels Private-Key und die Zuordnung an die jeweiligen Adressen (umformatierter Public-Key) über das öffentliche, für jedermann zugängliche Distributed-Ledger-Netzwerk. Auch wenn ein spezifisches Distributed-Ledger-Netzwerk als Ganzes kopiert werden könnte, gibt es jeweils nur ein «wahres» Distributed-Ledger-Netzwerk, nämlich dasjenige, auf welchem der Emittent seine Token aufsetzt.³⁴ Eine nicht rivalisierende Nutzung von Token ist deshalb ausgeschlossen, selbst wenn mehrere Personen Zugang zu einem Private-Key mit Einzelsignatur haben, weil die Nutzung eines Token durch eine Person die anderen Personen in deren Nutzung verhindert. Bei Token dient aufgrund der rivalisierenden Eigenschaft die Verfügungsmacht analog dem Konzept des Besitzes als Publizitätsmittel. Token sind folglich gewissermassen einzigartig und können durch den Zugang zum Private-Key tatsächlich³⁵ sowie auch rechtlich³⁶ beherrscht (erworben, angeeignet, benutzt) werden.</p>

Legitimation	Legitimationswirkung	Keine Legitimationswirkung	Legitimationswirkung
	<p>Wertpapiercharakter haben lediglich Urkundenklauseln, die mindestens eine doppelte Präsentationsklausel bzw. einfache Wertpapierklausel aufweisen³⁷ (Namenpapier).³⁸ Weist die Urkundenklausel zudem eine doppelte Legitimationsklausel bzw. qualifizierte Wertpapierklausel³⁹ auf, qualifiziert die Urkunde als Wertpapier öffentlichen Glaubens (Inhaber- und Ordrepapier).⁴⁰</p>	<p>Der Nachweis der Berechtigung an einem Wertrecht kann nur durch Vorlegung aller Zessionsurkunden erfolgen. Dabei muss die Kette bis auf den ersten Berechtigten zurück geschlossen sein (sogenannte lückenlose Zessionskette). Nur die gesamte Zessionskette hat Legitimationsfunktion. Einzelne Abtretungserklärungen oder das Wertrecht an sich haben keine Legitimationsfunktion.</p>	<p>Bei Token ist die Willenserklärung in den Ausgabebedingungen⁴¹ derart mit dem Token verbunden, sodass: (i) der am Token Berechtigte die Leistung nur noch gegen Vorlegung der Adresse, welcher der Token zugewiesen ist, verlangen darf (einfache Präsentationsklausel); (ii) der Emittent nur an die Adresse leisten darf, welcher der Token zugewiesen ist (doppelte Präsentationsklausel); (iii) der Emittent von der Legitimation des Berechtigten, der die Adresse vorlegt, welcher der Token zugewiesen ist, ausgehen kann; und (iv) der an der Adresse Berechtigte durch Vorlegung der Adresse, welcher der Token zugewiesen ist, seine Berechtigung ausreichend belegt hat (doppelte Legitimationsklausel). Token haben infolgedessen eine Legitimationsfunktion.</p>

Transport (Übertragung)	Recht und Urkunde bei Übertragung untrennbar verbunden	Recht besteht für sich alleine (entmaterialisiert)	Recht und Token bei Übertragung untrennbar verbunden
	<p>Für die Übertragung eines Wertpapiers zu Eigentum oder zu einem beschränkten dinglichen Recht bedarf es der Übertragung des Besitzes an der Urkunde (Art. 967 OR). Bei Ordrepapieren bedarf es zudem der Indossierung, bei Namenpapieren einer schriftlichen Zessionserklärung, die nicht auf das Wertpapier selbst gesetzt werden muss (Art. 967 Abs. 2 OR). Gemäss sachenrechtlichen Prinzipien kann die Besitzübertragung entweder durch Übergabe der Sache, Übertragung der offenen Besitzlage, Übertragung kurzer Hand, Besitzeinweisung oder Besitzkonstitut erfolgen.⁴² In Bezug auf Speichermedien hat Art. 967 OR u.E. eine einschränkende Wirkung. Die Notwendigkeit der Übertragung des Besitzes führt dazu, dass nur Speichermedien in Frage kommen, die zugleich mit der dauerhaft verbundenen Erklärung zu Eigentum oder einem dinglichen Recht übertragen werden. Nicht geeignet als Erklärungsträger sind deshalb zentrale oder dezentrale Speichermedien (z.B. Server oder Nodes eines dezentralen Netzwerks), die lediglich als Träger dienen und nicht ebenfalls mit der Erklärung in das Eigentum als beschränktes dingliches Recht übertragen werden. Bei solchen Speichermedien ist die dauerhafte Verbindung nicht ausreichend, um als Wertpapier zu qualifizieren.</p>	<p>Zur Übertragung von Wertrechten bedarf es einer schriftlichen Abtretungserklärung (Art. 973c Abs. 4 OR). Das Verfügungsgeschäft kann auch auf elektronischem Weg erfolgen, sofern die Voraussetzungen von Art. 14 Abs. 2^{bis} OR eingehalten werden. Gemäss Art. 14 Abs. 2^{bis} OR ist eine mit einem qualifizierten Zeitsiegel verbundene qualifizierte elektronische Signatur von einem anerkannten Anbieter gemäss Bundesgesetz vom 18. März 2016 über die elektronische Signatur notwendig.</p>	<p>Die Verfügungsmacht über die einer Adresse zugeordneten Token wird mittels eines oder mehrerer kryptographischer Schlüssel (Private-Key) ausgeübt. Mit dem Private-Key können Token, die einer Adresse zugeordnet sind, übertragen werden. Token weisen zu den in den Ausgabebedingungen definierten Forderungen eine Verbindung auf. Eine losgelöste Übertragung von Forderung und Token ist nicht vorgesehen; im Gegenteil, sie widerspricht diametral der Legitimations- und Transportfunktion des Token.</p>

IV. Token als Erklärungsträger sind rivalisierende, fiktive, unkörperliche Gegenstände sui generis

[Rz 19] Wie körperliche Erklärungsträger sind die als Wertrechte ausgestalteten Token rivalisierend, weil alternative Verwendungen um ihren Einsatz konkurrieren. Die mit dem Token verbundene Willenserklärung (sofern eine solche für die Einräumung eines Rechts besteht⁴³) ist in den Ausgabebedingungen festgelegt. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Willenserklärung in den Ausgabebedingungen derart mit dem Token verbunden ist, dass: (i) der am Token Berechtigte die Leistung nur noch gegen Vorlegung der Adresse, welcher der Token zugewiesen ist, verlangen darf (einfache Präsentationsklausel); (ii) der Emittent nur an die Adresse leisten darf, welcher der Token zugewiesen ist (doppelte Präsentationsklausel); (iii) der Emittent von der Legitimation des Berechtigten, der die Adresse vorlegt, welcher der Token zugewiesen ist, ausgehen kann; und (iv) der an der Adresse Berechtigte durch Vorlegung der Adresse, welcher der Token zugewiesen ist, seine Berechtigung ausreichend belegt hat (doppelte Legitimationsklausel). Die genannten Eigenschaften von Token zeigen sich auch in der Praxis. Repräsentiert ein Token ein

-
- ³¹ Arthur Meier-Hayoz/Hans Caspar von der Crone, Wertpapierrecht, 3. Aufl. 2018, Rz. 4 f.; Robert Furter, in: Heinrich Honsell/Nedim Peter Vogt/Rolf Watter (Hrsg.), Basler Kommentar zum Wertpapierrecht, 2012, 1. Auflage, Vor Art. 965 OR N 1 f.
- ³² Meier-Hayoz/von der Crone (FN 31), Rz. 8; Furter (FN 31), N 3 zu Vor Art. 965–1155 OR; Hans Kuhn, in: Handkommentar zum Schweizer Privatrecht, 3. Aufl. 2016, N 20 zu Art. 965 OR; Peter Jäggi, Zürcher Kommentar Obligationenrecht – Die Wertpapiere, Zürich, 1959, N 19 zu Art. 965 OR.
- ³³ Dies zeigt sich auch anhand der Diskussion, ob die Zession zum Hauptgeschäft akzessorisch ist oder nicht, vgl. Peter Reetz/Christof Burri, in: Handkommentar zum Schweizer Privatrecht, 3. Aufl. 2016, N 3 zu Art. 164 OR.
- ³⁴ In den meisten Fällen steht jedem frei, bestehende Distributed-Ledger-Netzwerke als Ganzes zu kopieren und diese Kopie durch geeignete Massnahmen vom Originalsystem abzugrenzen. Damit entstehen aber nicht zusätzliche Token des Emittenten, sondern neue Token, die nicht vom Emittenten herausgegeben wurden.
- ³⁵ Tatsächliche Beherrschbarkeit liegt vor, wenn ein Rechtssubjekt einen Gegenstand nach seinen Möglichkeiten beherrschen bzw. seinem Willen unterwerfen kann. Näheres bei: Kälin (FN 11), S. 56; Wiegand (FN 2), N 12 zu Vor Art. 641 ff. ZGB; Rey (FN 2), Rz. 77.
- ³⁶ Als rechtlich beherrschbar gilt ein Gegenstand, wenn das positive Recht die Herrschaft darüber zulässt bzw. daran Rechte begründet werden können. Näheres bei: Kälin (FN 11), S. 58; Wiegand (FN 2), N 13 zu Vor Art. 641 ff. ZGB; siehe auch: Christian Meisser/Luzius Meisser/Ronald Kogens, Verfügungsmacht und Verfügungsrecht an Bitcoins im Konkurs, in: Jusletter IT 24. Mai 2018.
- ³⁷ Eine doppelte Präsentationsklausel bedeutet, dass einerseits der aus der Erklärung Berechtigte nur noch gegen Vorlegung der Urkunde die Leistung verlangen und der durch die Erklärung Verpflichtete nur noch gegen Vorlegung der Urkunde leisten darf (siehe dazu Meier-Hayoz/von der Crone [FN 31], Rz. 26 f.).
- ³⁸ Meier-Hayoz/von der Crone (FN 31), Rz. 26 f.; Furter (FN 31), N 5 zu Art. 965 OR; Kuhn (FN 32), N 22 zu Art. 965 OR.
- ³⁹ Durch die doppelte Legitimationsklausel wird der Urkunde Ausweis- und Legitimationsfunktion verliehen. Der durch die Urkunde Verpflichtete darf von der Legitimation des Urkundenvorlegers ohne weitere Prüfung ausgehen und der durch die Urkunde Berechtigte hat seine Legitimationsfunktion bereits durch die Vorlage der Urkunde ausreichend belegt (siehe dazu Meier-Hayoz/von der Crone [FN 31], Rz. 28 f.). Präsentationsklauseln sind zulasten des Berechtigten bzw. des Verpflichteten und Legitimationsklauseln zugunsten des Berechtigten bzw. des Verpflichteten.
- ⁴⁰ Meier-Hayoz/Von der Crone (FN 31), Rz. 28 f.; Kuhn (FN 32), N 10 zu Art. 965 OR.
- ⁴¹ Die Ausgabebedingungen müssen nicht in auf dem Distributed-Ledger-Netzwerk gespeichert sein. Zumindest sollten die Ausgabebedingungen auf der Distributed-Ledger «gehasht» werden, damit jegliche Veränderungen nachvollzogen werden können.
- ⁴² Rey (FN 2), Rz. 1712 ff.
- ⁴³ Token, die als Zahlungsmittel ausgegeben werden, dienen im Wesentlichen als Gegenleistung für Güter und Dienstleistungen (Tauschmittel). Der Wert solcher Token ist intrinsisch und ergibt sich ausschliesslich aus Angebot und Nachfrage. Solche Token folgen weder dem Recht für Wertpapiere noch dem Recht für Wertrechte, sondern repräsentieren rivalisierende, fiktive (sofern nicht nummeriert), unkörperliche Vermögenswerte sui generis. Siehe dazu: MEISSER/MEISSER/KOGENS (FN 36).

Recht auf Beteiligung gemessen an einer Referenzgrösse der Erfolgsrechnung oder einen Ertrag aus Transaktionsgebühren auf einer Plattform, transferiert der Emittent die Zahlungen über das Distributed-Ledger-Netzwerk an die Adressen, welchen Token zugeordnet sind. Eine separate Prüfung der Berechtigung findet dabei nicht statt und wäre vermutlich auch nicht möglich, weil der Emittent die an den Adressen Berechtigten üblicherweise nicht kennt.

[Rz 20] Token weisen folglich die gleiche Verknüpfung von Recht und Urkunde auf wie ein Inhaberpapier.⁴⁴ Die Definition von Wertpapieren knüpft nach herrschender Lehre an eine unmittelbare oder mittelbare (z.B. mittels Datenträger) körperliche Übertragung der Urkunde an.⁴⁵ Da Token lediglich auf einem dezentralen Netzwerk von Rechnern übertragen werden, erfüllen sie diese sich an der Körperlichkeit der Urkunde orientierende Besitzübertragung nicht.

[Rz 21] U.E. sollte aber das Wertpapierrecht für rivalisierende unkörperliche Gegenstände wie Token, die als Erklärungsträger dienen, analog Anwendung finden, weil sich eine solche analoge Anwendung auch aus sachenrechtlicher Sicht rechtfertigt (siehe oben).⁴⁶ Entsprechend ist der Begriff des Wertpapiers unseres Erachtens auf solche digitalen Wertpapiere auszuweiten, um dem Novum der rivalisierenden Wertrechte gerecht zu werden. Dies bedeutet auch, dass zwischen nicht rivalisierenden Wertrechten gemäss Art. 973c OR und rivalisierenden Wertrechten, auf welche das Wertpapierrecht analog anwendbar ist, unterschieden werden muss. Die Schaffung von rivalisierenden Wertrechten und rivalisierenden unkörperlichen Gegenständen ist die eigentliche Errungenschaft der Distributed-Ledger-Technologie.

V. Mögliche Gesetzesänderung

[Rz 22] Wie oben aufgezeigt wurde, können Token als Erklärungsträger bereits unter dem bestehenden Recht eingeordnet werden.⁴⁷ Um Rechtssicherheit zu schaffen und den neuen technischen Möglichkeiten auch in Zukunft gerecht zu werden, könnte u.E. folgende Gesetzesanpassung weitere Klarheit schaffen:

Art. 713 ZGB

A. Gegenstand

Gegenstand des Fahrniseigentums sind die ihrer Natur nach beweglichen körperlichen Sachen, sowie die Naturkräfte, die der rechtlichen Herrschaft unterworfen werden können und nicht zu den Grundstücken gehören, sowie unkörperliche Gegenstände, die rivalisierend sind und rechtlich wie auch tatsächlich beherrscht werden können.

Gegenstand des Fahrniseigentums sind die ihrer Natur nach beweglichen körperlichen Sachen, Naturkräfte, die der rechtlichen Herrschaft unterworfen werden können und nicht zu den Grund-

⁴⁴ Gl.M. ROLF H. WEBER/SALVATORE IACANGELO, Rechtsfragen bei der Übertragung von Token, in: Jusletter IT 24. Mai 2018, Rz. 19.

⁴⁵ FURTER (FN 31), N 3 zu Vor Art. 967; JÄGGI (FN 31), N 32 zu Art. 965; VON DER CRONE/KESSLER/ANGSTMANN (FN 27), S. 341; EGGEN (FN 27), S. 563.

⁴⁶ Gl.M. FURRER/GLARNER/LINDER/MÜLLER (FN 1), Rz. 48 f.

⁴⁷ Vgl. auch FURRER/GLARNER/LINDER/MÜLLER (FN 1), Rz. 49.

stücken gehören, sowie unkörperliche Gegenstände, die rivalisierend sind und rechtlich wie auch tatsächlich beherrscht werden können.

Art. 965 OR

A. Begriff des Wertpapiers

Wertpapier ist jeder körperliche und unkörperliche Erklärungsträger Urkunde, mit ~~der~~ dem ein Recht derart verknüpft ist, dass dieses es ohne ~~die Urkunde den~~ Erklärungsträger weder geltend gemacht noch auf andere übertragen werden kann.

Wertpapier ist jeder körperliche und unkörperliche Erklärungsträger, mit dem ein Recht derart verknüpft ist, dass dieses ohne den Erklärungsträger weder geltend gemacht noch auf andere übertragen werden kann.

[Rz 23] Der vorliegende Beitrag basiert auf einer Stellungnahme von FRORIEP an das Eidg. Finanzdepartement (Arbeitsgruppe Blockchain/ICO).

RONALD KOGENS, Rechtsanwalt, LL.M., Senior Associate, Practice Group Disruptive Technologies, FRORIEP Legal AG.

Dr. iur. CATRINA LUCHSINGER GÄHWILER, Rechtsanwältin, Partnerin, Practice Group Disruptive Technologies, FRORIEP Legal AG.