

Hans Kuhn / Cornelia Stengel / Luzius Meisser / Rolf H. Weber

Wertrechte als Rechtsrahmen für die Token-Wirtschaft

Bemerkungen zur geplanten Gesetzgebung über elektronische Register

The Federal Council Report of 14 December 2018 on the legal framework for distributed ledger technology and blockchain identified the need for certain legal adjustments in the Code of Obligations, in the Debt Enforcement and Bankruptcy Act and in the financial market regulations in order to enable the issuance and trading of blockchain-related digital values with increased legal certainty. On 22 March 2019 the Federal Council presented a Report containing the respective law-changing proposals to the public for comments. In this article, the authors discuss the new provisions for the Code of Obligations, particularly the creation of uncertificated securities, and submit ideas for some adjustments to the presented proposals.

Category: Articles

Region: Switzerland

Field of law: FinTech and RegTech; Blockchain

Citation: Hans Kuhn / Cornelia Stengel / Luzius Meisser / Rolf H. Weber, Wertrechte als Rechtsrahmen für die Token-Wirtschaft, in: Jusletter IT 23 May 2019

Inhaltsverzeichnis

- I. Einleitung
- II. Token als wertpapierähnliches Instrument
- III. Anwendungsbereich und Systematik einer neuen Ordnung
 - 1. Technologieneutrale Regulierung
 - 2. Problematik anwendungsbestimmender Vorschriften
- IV. Anforderungen an das Wertrechtregister
 - 1. Ausgangslage
 - 2. Systemische (anwendungsbestimmende) Anforderungen
 - 2.1. Grundsatz
 - 2.2. Manipulationsresistenz
 - 2.3. Publizität
 - 3. Weitere (haftungsbegründende) Anforderungen
 - 4. Regelungsvorschlag
- V. Wirkungen der Eintragung im Wertrechtregister
 - 1. Präsentationserfordernis und Legitimationsklausel
 - 2. Befreiungswirkung
 - 3. Gutgläubenserwerb
 - 4. Einredenausschluss
 - 5. Weitere Wirkungen
 - 6. Regelungsvorschlag
- VI. Verfügung über Wertrechte öffentlichen Glaubens
 - 1. Regelungsbedarf
 - 2. Technische Aspekte der Übertragung
 - 3. Pfandrechte
 - 4. Finalität
 - 5. Prioritätskonflikte
 - 6. Regelungsvorschlag
- VII. Kraftloserklärung von Token
 - 1. Regelungsbedarf
 - 2. Regelungsvorschlag
- VIII. Schnittstelle zum Bucheffektengesetz
- IX. Zusammenfassung

I. Einleitung

[Rz 1] Die Digitalisierung der Wirtschaft und die Nutzbarmachung neuer Technologien (z.B. Blockchain bzw. Distributed Ledger Technology, DLT¹) ermöglichen nicht nur neue Geschäftsmodelle, sondern stellen auch neue rechtliche Herausforderungen. Der Bundesrat hat schon seit Monaten politisch verlauten lassen, ein liberales Regulierungsregime verwirklichen zu wollen, um

¹ Obwohl eine Blockchain eine Form der Realisierung eines Distributed Ledgers darstellt, wird der Begriff häufig und auch in diesem Artikel stellvertretend für die durch die Bitcoin-Blockchain inspirierte Technologie verwendet. Vgl. zur Übersicht: LUZIUS MEISSER, Kryptowährungen: Geschichte, Funktionsweise, Potential, in: Rolf H. Weber/Florent Thouvenin (Hg.), Rechtliche Herausforderungen durch webbasierte und mobile Zahlungssysteme, Zürich 2015, 73 ff. Zu den technischen Grundlagen und Begrifflichkeiten vgl. z.B. Daniel Burgwinkel (Hg.), Blockchain Technology. Einführung für Business- und IT Manager, Berlin 2016; VOLKER BRÜHL, Bitcoins, Blockchain und Distributed Ledgers. Funktionsweise, Marktentwicklungen und Zukunftsperspektiven, ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft 2/2017; MICHAEL LEWRICK/CHRISTIAN DI GIORGIO, Live aus dem Krypto-Valley. Blockchain, Krypto und die neuen Business Ökosysteme, München, Zürich 2018; vgl. auch Bundesrat, Rechtliche Grundlagen für Distributed Ledger-Technologie und Blockchain in der Schweiz. Eine Auslegeordnung mit Fokus auf dem Finanzsektor, Bericht des Bundesrats, Bern, 14. Dezember 2018, 18 ff. (DLT-Bericht).

es den Unternehmen zu ermöglichen, solche Technologien optimal zu nutzen.² Diesem Konzept sind die Gesetzesvorlagen bisher zu den FinTech-Anbietern³ und nun auch zur Token-Wirtschaft verpflichtet. Am 14. Dezember 2018 hat der Bundesrat einen Bericht zu den rechtlichen Grundlagen für Distributed Ledger Technology und Blockchain in der Schweiz (Auslegeordnung mit Fokus auf den Finanzsektor) publiziert und darin die Stossrichtung für die künftige Gesetzgebung umschrieben.⁴ Am 22. März 2019 veröffentlichte der Bundesrat dann die Vernehmlassungsvorlage für ein Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an die Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register⁵ sowie einen erläuternden Bericht dazu.⁶ Dieser Vorentwurf enthält eine grössere Zahl von Anpassungen zum Zivil-, Konkurs- und Aufsichtsrecht. Mit den Vorschlägen betritt der Bundesrat bisher nicht bekanntes Neuland; auch wenn die Ausrichtung der Gesetzesvorlage grundsätzlich als sehr begrüßenswert erscheint, löst sie doch (rechtswissenschaftlichen) Diskussionsbedarf aus.

[Rz 2] Der nachfolgende Beitrag ist nicht als eine Stellungnahme zu allen vorgeschlagenen Gesetzesänderungen zu verstehen⁷, sondern beabsichtigt eine Vertiefung der Thematik der Wertrechte mit öffentlichem Glauben. Diese neue Kategorie von «Wertpapieren» (umgangssprachlich «Token»⁸) bedarf einer konkreten rechtsdogmatischen Analyse; abgesehen von der begrifflichen Umschreibung sind insbesondere die Anforderungen an das Wertrechtregister und an die Verfügung über Wertrechte genauer zu betrachten. Der Aufsatz soll einen Beitrag zu dieser sich nun intensivierenden Diskussion leisten.

II. Token als wertpapierähnliches Instrument

[Rz 3] Der Bundesrat schlägt vor, Token als wertpapierähnliche Instrumente einzuordnen.⁹ Dieses Konzept ermöglicht eine saubere Lösung aller vermögensrechtlichen Fragen, die sich im Zusammenhang mit der Verfügung über Token und der Geltendmachung der darin abgebildeten Rechte stellen. Zugleich erlaubt die Einordnung des Token als wertpapierähnliches Instrument

² Vgl. Medienmitteilung vom 11. Januar 2017: Bundesrat verabschiedet Bericht zu Rahmenbedingungen der digitalen Wirtschaft, <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-65223.html> (alle Internetzitate sind am 5. Mai 2019 besucht worden); Medienmitteilung vom 5. Juli 2017: Bundesrat setzt neue Fintech-Regeln in Kraft, <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-67436.html>; Medienmitteilung vom 29. Februar 2018: Bundesrat will Hindernisse für Digitalisierung beseitigen, <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-71970.html>; Medienmitteilung vom 4. Juli 2018: Der Bundesrat setzt sich für den Spitzenplatz der Schweiz im Bildungs-, Forschungs- und Innovationsbereich ein, <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-71452.html>; Medienmitteilung vom 30. November 2018: Bundesrat verabschiedet Ausführungsbestimmungen zur FinTech-Bewilligung, <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-73186.html>.

³ EFD, Revision der Bankenverordnung (BankV) «FinTech-Bewilligung» – Erläuterungen 30. November 2018, <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/54881.pdf>.

⁴ DLT-Bericht 2018 (Fn. 1), *passim*.

⁵ Bundesrat, Vernehmlassungsvorlage für ein Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register vom 22. März 2019.

⁶ EFD, Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage zu einem Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register vom 22. März 2019, <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/56192.pdf>.

⁷ Vgl. etwa STEFAN KRÄMER/DAVID OSER/URS MEIER, Tokenisierung von Finanzinstrumenten de lege ferenda, in: Jusletter 6. Mai 2019.

⁸ Vgl. zum Begriff statt vieler: MIRJAM EGGEN, Was ist ein Token?, AJP 5/2018, S. 558 ff.; vgl. zur Verwendung des Begriffs durch den Bundesrat: DLT-Bericht 2018 (Fn. 1), 20.

⁹ DLT-Bericht 2018 (Fn. 1), 56 ff.; Erläuternder Bericht VE DLT 2019 (Fn. 6), 12 f.

den Rückgriff auf eine hoch differenzierte, über Hunderte von Jahren entwickelte Dogmatik; die dadurch bewirkte Anlehnung an vertraute und bewährte Rechtsfiguren trägt viel zur Rechtssicherheit bei. Schliesslich scheint sich die Regelung von Token als wertpapierähnliches Instrument auch in anderen Rechtsordnungen immer mehr durchzusetzen.

[Rz 4] Gewisse Schwächen der bundesrätlichen Vorlage sind aber nicht zu übersehen. Insbesondere erscheint die Einführung des Systembegriffs des «verteilten elektronischen Registers» bzw. «DLT», der massgeblich den Anwendungsbereich der Art. 973d ff. VE definiert, unter dem Aspekt der Rechtssicherheit als problematisch. Auch die Systematik und Terminologie bedürfen in einzelnen Punkten der Verbesserung (Ziff. III). Weiter sollten die Anforderungen an das Wertrechtregister sich im Rahmen der anwendungsbestimmenden Vorschriften auf diejenigen Aspekte beschränken, die für die Erfüllung der dem Wertrechtregister zukommenden Funktionen wirklich notwendig sind (Ziff. IV). Die Wirkungen eines Wertrechts öffentlichen Glaubens sind in Art. 973e des Vorentwurfs grundsätzlich vollständig und umfassend umschrieben, könnten aber präziser gefasst und systematischer gegliedert werden (Ziff. V). Die Verfügung über Wertrechte öffentlichen Glaubens ist nicht systematisch geregelt, obschon ein Regelungsvorschlag in diesem Punkt Rechtsunsicherheiten beseitigen könnte (Ziff. VI). Weitere Bemerkungen betreffen das Kraftloserklärungsverfahren (Ziff. VII) sowie die Schnittstelle zum Bucheffektengesetz (Ziff. VIII).

III. Anwendungsbereich und Systematik einer neuen Ordnung

[Rz 5] Der Anwendungsbereich der Art. 973d ff. VE wird einerseits durch den Systembegriff des «verteilten elektronischen Registers» bzw. der (Zitat Bundesrat) «Distributed Ledger Technologie, DLT»¹⁰ und andererseits durch spezifische Anforderungen an das Register¹¹ bestimmt.

1. Technologieneutrale Regulierung

[Rz 6] Auch wenn DLT-Systeme für die Digitalisierung von Wertpapieren im Vordergrund stehen, erweist sich der Regulierungsansatz des Vorentwurfs aus systematischen und rechtstechnischen Gründen als problematisch. Erstens steht er im Gegensatz zum Anspruch einer technologieneutralen Regelung, auf den sich der Bundesrat festgelegt hat.¹² Technologieneutralität ist im privatrechtlichen Kontext entscheidend, weil es nicht am Gesetzgeber sein kann, vorzuschreiben, welche Technologien die Marktteilnehmer heute oder in der Zukunft verwenden sollen und dürfen. Zudem ist schon heute nicht klar, welche konstitutiven Elemente die DLT ausmachen und ob es überhaupt sinnvoll ist, von einer einheitlichen Technologie zu sprechen. Da die technische Entwicklung noch lange nicht abgeschlossen ist, scheint kaum absehbar, welche Systeme und Plattformen in 10 oder 15 Jahren unter den DLT-Begriff subsumiert werden könnten und ob dieser überhaupt noch gebräuchlich sein wird.

¹⁰ Art. 973d Abs. 1 VE.

¹¹ Art. 973d Abs. 2 VE.

¹² DLT-Bericht 2018 (Fn. 1), insb. 8 ff., 14.

[Rz 7] Das Gesetz sollte deshalb zumindest im privatrechtlichen Kontext einem funktionalen Regulierungsansatz folgen, der Funktionsanforderungen festlegt, aber nicht vorschreibt, mit welchen Technologien diese zu verwirklichen sind.

2. Problematik anwendungsbestimmender Vorschriften

[Rz 8] Besonders problematisch ist der Vorschlag zur Normierung der Anforderungen an ein DLT-Wertrechtregister im Rahmen einer anwendungsbestimmenden Vorschrift im Vorentwurf.¹³ Selbstverständlich soll und muss das Wertrechtregister qualifizierten Anforderungen genügen. Die Auflistung von vielen, teilweise unbestimmten Anforderungen im Rahmen von Art. 973d VE führt aber zu erheblicher Rechtsunsicherheit, weil sich das Vorliegen der Voraussetzungen nicht leicht feststellen lässt, ihre Beurteilung sich im Laufe der Zeit aufgrund des schnellen technologischen Fortschritts ändern kann und eine Abweichung bei auch nur einer der Vorgaben dazu führt, dass sämtliche Regeln, welche für DLT-Wertrechte vorhanden sind, keine Geltung (mehr) beanspruchen könnten.

[Rz 9] Würde die Anwendbarkeit der Art. 973d ff. VE – wie im Vorentwurf postuliert – von der Funktionsfähigkeit und Integrität des Registers nach dem «neuesten Stand der Technik» abhängig gemacht¹⁴, so hiesse dies, dass die Rechtsposition nicht als Wertrecht öffentlichen Glaubens qualifizieren würde, wenn sich die Technik weiterentwickelt und die ursprünglich durchaus gegebene Funktionsfähigkeit nicht mehr erfüllt wäre. Käme mit anderen Worten ein Gericht zum Schluss, dass die Funktionssicherheit eines DLT-Registers nicht dem neuesten Stand der Technik (im Zeitpunkt der Emission? der Klage? des Urteils?) entspricht, läge kein Register i.S.v. Art. 973d Abs. 1 Ziff. 1 VE und damit auch kein DLT-Wertrecht vor. Verfügungen über ein solches Wertrecht würden dann mutmasslich nach zessionsrechtlichen Regeln und zessionsrechtlichen Wirkungen erfolgen, mit dem Ergebnis, dass sämtliche Verfügungen nach den Systemregeln ab dem Zeitpunkt des Zurückfallens hinter den Stand der Technik nichtig wären, sofern nicht ausnahmsweise auch dem Schriftformerfordernis nach Art. 165 Abs. 1 OR Genüge getan würde.

[Rz 10] Eine derartige Rechtsfolge wäre weder im Interesse des Emittenten noch der Gläubiger und ist auch unter Verkehrsschutzgesichtspunkten nicht akzeptabel.

[Rz 11] Schliesslich könnten unter Umständen starke Anreize bestehen, das Bestehen eines Registers (im Nachhinein) in Frage zu stellen, wenn beispielsweise ein Verkauf von digitalen Vermögenswerten unmittelbar vor einem starken Kursanstieg erfolgt ist. Auch aus Sicht des Anlegerschutzes ist eine Auflistung von zu vielen, teilweise unbestimmten Anforderungen an das Wertrechtregister deshalb nicht zielführend.

[Rz 12] Wie erwähnt, muss das Wertrechtregister bestimmten, minimalen Anforderungen genügen, damit es als Grundlage für die Schaffung von Wertrechten mit öffentlichem Glauben dienen kann.¹⁵ Diese Anforderungen sollten sich aber – gerade aus Gründen der Rechtssicherheit – darauf beschränken, was zwingend notwendig ist, um die Funktion des Wertrechtregister als Informationsträger für Wertrechte mit öffentlichem Glauben und Verfügungen über solche Wert-

¹³ Art. 973d VE, dort insb. Abs. 1 Ziff. 1, Abs. 2 und Abs. 3.

¹⁴ Art. 973d Abs. 2 Ziff. 2 VE.

¹⁵ So bereits der Bundesrat im DLT-Bericht 2018 (Fn. 1), 68.

rechte zu ermöglichen.¹⁶ Deshalb ist klar zwischen systemischen, anwendungsbestimmenden Anforderungen an das Wertrechtregister und weiteren Anforderungen zu unterscheiden. Nur die systemischen Anforderungen sind für die Anwendbarkeit der Art. 973d ff. VE bestimmend.¹⁷ Alle weiteren Desiderata an ein Wertrechtregister sind als Pflichten des Emittenten zu formulieren, deren Verletzung zur Haftung nach Art. 973h VE führt, die aber nicht die Anwendung der Art. 973d ff. in Frage stellen. Solche zusätzlichen Anforderungen sollte der Gesetzgeber aber nur mit Zurückhaltung einführen, weil es nicht seine Aufgabe sein kann, ein ideales Wertrechtsregister zu entwickeln.¹⁸

[Rz 13] Auch aus terminologischer und systematischer Sicht gibt es Verbesserungsbedarf. Dass der Begriff des «verteilten elektronischen Registers» bzw. (Zitat Bundesrat) «Distributed Ledger Technologie, DLT» problematisch ist, wurde bereits ausgeführt.¹⁹ Aber auch die Formulierung «Wertrechte mit Wertpapiercharakter» ist schwerfällig und geht an der Sache vorbei. Richtigerweise sind «DLT-Wertrechte» solche Wertrechte, denen dieselben Wirkungen zukommen wie einem Ordre- oder Inhaberpapier, die in der herkömmlichen wertpapierrechtlichen Dogmatik als «Wertpapiere öffentlichen Glaubens» bezeichnet werden.²⁰ Demgegenüber entsprechen Wertrechte nach Art. 973c OR den Wertpapieren i.w.S., die auch Namen- sowie hinkende Inhaberpapiere umfassen, die nur durch Abtretung übertragen werden können.²¹

[Rz 14] Dementsprechend könnten «Wertrechte» (Art. 973c OR) und «Wertrechte mit öffentlichem Glauben» (Art. 973d ff. VE) unterschieden werden.²² Diese Terminologie bringt zudem die systematische Ordnung des Wertrechtrechts besser zum Ausdruck als die im Vorentwurf gewählte Begrifflichkeit. Schliesslich wäre statt von Register eher von «Wertrechtregister» zu sprechen, um eine bewusste Abgrenzung zum «Buch» nach Art. 973c Abs. 2 OR zu erreichen.

IV. Anforderungen an das Wertrechtregister

1. Ausgangslage

[Rz 15] Der Vorentwurf stellt richtigerweise qualifizierte Anforderungen an das Wertrechtregister.²³ Dass Wertrechte mit öffentlichem Glauben nur auf der Grundlage eines Registers geschaffen werden können, das erhöhten Anforderungen hinsichtlich der Richtigkeitsgewähr des Eintrags genügt, hat seinen Grund einerseits darin, dass das Wertrechtregister nicht durch eine unabhängige Behörde oder Person, sondern in der Regel durch den Schuldner geführt wird. Insofern besteht ein entscheidender Unterschied zum herkömmlichen Wertpapierrecht: Hier ist die Urkunde – der dem Register äquivalente Informationsträger – ab dem Zeitpunkt der Begebung na-

¹⁶ Im Grundsatz ähnlich auch KRAMER/OSER/MEIER (Fn. 7), Rz. 10.

¹⁷ Vgl. nachfolgend Ziff. IV.2.

¹⁸ Vgl. nachfolgend Ziff. IV.3.

¹⁹ Vorne Ziff. III.1.

²⁰ Vgl. statt vieler PETER JÄGGI, Zürcher Kommentar zum schweizerischen Zivilgesetzbuch (1978), Das Obligationenrecht, Die Wertpapiere, Art. 965 N 233; ARTHUR MEIER-HAYOZ/HANS CASPAR VON DER CRONE, Wertpapierrecht, 3. Aufl., Bern 2018, N 261 ff.

²¹ ZK Wertpapiere-JÄGGI (Fn. 20), Art. 965 N 234 f.; MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE (Fn. 20), N 466 ff.

²² Vgl. KRAMER/OSER/MEIER (Fn. 7), Rz. 9, welche DLT-Wertrechte als neue Form der Entmaterialisierung von Wertpapieren, ähnlich den heutigen Bucheffekten, bezeichnen.

²³ Vgl. Art. 973d VE.

turgemäss der Einwirkung des Schuldners entzogen. Erhöhte Anforderungen rechtfertigen sich andererseits auch deshalb, weil dem Registereintrag sehr weitgehende Wirkungen zukommen, nämlich umfassende Transport-, Verkehrsschutz-, Legitimations- und Befreiungswirkungen.

2. Systemische (anwendungsbestimmende) Anforderungen

2.1. Grundsatz

[Rz 16] Systemische, anwendungsbestimmende Vorschriften sollten nur solche Anforderungen umfassen, die für die Erfüllung der dem Wertrechtereister zukommenden Funktionen unverzichtbar sind.²⁴ Diese Anforderungen sind teleologisch klar und eindeutig zu begründen und in einer Weise zu umschreiben, dass ihre Einhaltung möglichst einfach überprüft werden kann. Weil es im Kern darum geht, dass Wertrechte dieselbe Funktion erfüllen wie Wertpapiere (Funktionsäquivalenz), sind diese systemischen Anforderungen aus der Grundstruktur und Logik des Wertpapierrechts herzuleiten.

[Rz 17] Einzig die zwei nachfolgend näher beschriebenen und begründeten Anforderungen der Manipulationsresistenz²⁵ und der Publizität²⁶ sind nach Ansicht der Autoren unverzichtbar für die Erfüllung der dem Wertrechtereister zukommenden Funktionen und aus einer wertpapierrechtlichen Sicht begründbar.

2.2. Manipulationsresistenz

[Rz 18] Aus einer funktionalen Sicht ist in erster Linie zu fordern, dass das Register so organisiert wird, dass die aus dem Eintrag verpflichtete Person (Schuldner) sowie ein Systembetreiber die Eintragungen nicht einseitig manipulieren oder unbefugt verändern können (Manipulationsresistenz).

[Rz 19] Wie das Wertpapier nach seiner Begebung muss der Registereintrag einer einseitigen, nicht autorisierten Veränderung durch den Schuldner oder durch Personen, deren Handlungen dem Schuldner zuzurechnen sind, entzogen sein. Diese Anforderung geht über die Integrität im technischen Sinn hinaus, welche gemeinhin die Korrektheit (Unversehrtheit) von Daten und die korrekte Funktionsweise von Systemen (technische Integrität) verlangt. Manipulationsresistenz verlangt darüber hinaus und in erster Linie den Schutz vor unbefugter Veränderung von Registerinträgen. Zur Vornahme von Veränderungen ist grundsätzlich der Inhaber des Wertrechts oder jede von diesem ermächtigte Person befugt. Die Integrität der Registereintragung muss durch die Parteien überprüfbar sein, und zwar ohne Mitwirkung des Schuldners. Dabei ist anzuerkennen, dass es eine absolute Sicherheit nicht gibt, weshalb eher von «Robustheit» statt «Sicherheit» gesprochen werden sollte.

[Rz 20] Manipulationsresistenz lässt sich nicht nur durch rein technische Mittel erreichen, sondern auch durch eine Kombination von technischen, rechtlichen und organisatorischen Massnahmen. Zu denken ist insbesondere an die Führung des Wertrechtereisters durch einen Dritten,

²⁴ Vgl. zur Begründung vorne Ziff. III.2.

²⁵ Vgl. nachfolgend Ziff. IV.2.2.

²⁶ Vgl. nachfolgend Ziff. IV.2.3.

der (auch) Interessen der Wertrechteinhaber zu wahren hat. Ist der Dritte vom Emittenten unabhängig und übernimmt er Interessenwahrungspflichten gegenüber den Wertrechteinhabern, ist Manipulationsresistenz in ähnlicher Weise gewährleistet wie bei Verwendung eines DLT-Systems bzw. einer Blockchain.

[Rz 21] Wichtig ist in jedem Fall, dass der Gesetzgeber nur das Ergebnis (Manipulationsresistenz) vorgibt, nicht aber, wie diese gewährleistet wird. Selbstverständlich sind DLT-Systeme aus heutiger Sicht sehr geeignet, Manipulationsresistenz zu gewährleisten. Manipulationsresistenz ist aber kein binärer Zustand, sondern mehr oder weniger gegeben und unter anderem abhängig von der Zahl und Art der Validatoren (*nodes*) sowie von allfälligen Abhängigkeiten zwischen diesen.²⁷ Geschlossene Netzwerke (*permissioned blockchains*) sind potenziell manipulationsanfälliger als offene (*unpermissioned blockchains*).²⁸ Die Zahl und Verteilung der Validatoren kann sich zudem über die Zeit ändern. Jeder Versuch, das Kriterium der Manipulationsresistenz durch technische Vorgaben zu konkretisieren, wird deshalb zu unbeabsichtigten Ausschlüssen und Restriktionen führen, nicht kontrollierbar und/oder rasch obsolet sein.

[Rz 22] Auch beim physischen Wertpapier hat der Gesetzgeber weder vorgeschrieben, wie eine Wertpapierklausel zu formulieren ist, noch welche Anforderungen an die physische Gestaltung der Urkunde einzuhalten sind, sondern hat dies den Marktteilnehmern überlassen.²⁹ Es gibt keinen Grund zur Annahme, dass die Marktteilnehmer im Blockchain-Kontext nicht in der Lage sein sollten, rasch griffige Kriterien dafür zu entwickeln, welchen Anforderungen das Wertrechtregister hinsichtlich der Manipulationsresistenz genügen muss.

2.3. Publizität

[Rz 23] Eine zweite Gruppe von Anforderungen ergibt sich daraus, dass dem Registereintrag grundsätzlich absolute Wirkung zukommt (Transportwirkung) und dass er die Grundlage für den Erwerb durch Nichtberechtigte bilden kann (Verkehrsschutzwirkung).³⁰ Der Registereintrag dokumentiert Rechte, die *erga omnes* wirken. Rechte an Wertrechten müssen deshalb für Dritte erkennbar sein (sog. Publizitätsprinzip).³¹ Das Publizitätsprinzip ist ein grundlegendes Strukturprinzip des schweizerischen Sachen- und Vermögensrechts.

[Rz 24] Auch das Wertrechtregister muss die Offenkundigkeit und Erkennbarkeit von Rechten an Wertrechten gewährleisten. Gleich wie der Besitz des Inhabers die Publizität beim physischen Wertpapier zum Ausdruck bringt, muss der Inhaber eines Wertrechts die Möglichkeit haben, seine Rechtsposition selbstständig und ohne Mitwirkung des Schuldners gegenüber beliebigen Dritten nachzuweisen. Gegenstand der Publizität ist dabei die Zuordnung der Rechtszuständig-

²⁷ Vgl. Übersicht bei ANDREAS M. ANTONOPOULOS, *Mastering Bitcoin*, Sebastopol CA 2015, 140 ff.

²⁸ Vgl. zu den verschiedenen Formen vgl. z.B. MUHAMMAD SALEK ALI/MASSIMO VECCHIO/MIGUEL PINCHEIRA/KOUSTABH DOLUI/FABIO ANTONELLI/MUBASHIR HUSAIN REHMANI, *Applications of Blockchains in the Internet of Things. A Comprehensive Survey*, IEEE Commun. Surv. Tutorials 2018. Zu Sicherheitsfragen und technischen Schwachstellen bereits: M. ATZORI, *Blockchain Technology and Decentralized Governance. Is the State Still Necessary?* 2015, <https://ssrn.com/abstract=2709713>, 16 ff.

²⁹ Vgl. SIX SIS AG, Richtlinie betreffend die Herstellung von kotierungsfähigen Wertpapieren (Druckvorschriften) vom 15. November 2016.

³⁰ Vgl. statt vieler MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE (Fn. 20), N 334 ff.

³¹ MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE (Fn. 20), N 331.

keit am Wertrecht zu einem bestimmten Subjekt oder die Belastung des Wertrechts mit einem Nutzniessungs- oder Pfandrecht.

[Rz 25] Publizität muss dabei keineswegs für die Öffentlichkeit im Allgemeinen bestehen, sondern nur für (aktuelle und potentielle) Parteien von Verfügungsgeschäften über solche Wertrechte; nur diese haben ein wertpapierrechtlich begründetes Interesse an der Erkennbarkeit von Rechten an Wertrechten. Ebenso wenig ist erforderlich, dass der Inhalt von Pfand- oder Nutzniessungsrechten, welche ein Wertrecht belasten, sich direkt aus dem Wertrechtregister ergibt; erforderlich ist nur, aber immerhin, dass ein potentieller Erwerber des Wertrechts die Belastung als solche erkennen kann (sog. *notice filing*). Auch hier gilt, dass der Gesetzgeber die technischen Gestaltungsmöglichkeiten nicht durch rigide Vorgaben einschränken sollte. So erscheint es aus einer wertpapier- und sachenrechtlichen Logik keineswegs notwendig, dass sich die Zuordnung des Wertrechts zu einem bestimmten Subjekt oder die Identität dieses Subjekts direkt und unmittelbar aus dem Register ergibt. Schon nur aus datenschutzrechtlichen Gründen kann es vorteilhaft sein, wenn sich diese Informationen erst im Zusammenspiel mit weiteren Informationsquellen erschliessen.³²

[Rz 26] Publizität, wie sie hier verstanden wird, ist im Übrigen klar zu unterscheiden von den Transparenzanforderungen, wie sie der Vorentwurf in Art. 973d Abs. 2 Ziff. 1 postuliert. Diese beziehen sich auf die Architektur und die Funktionsweise des Registers, sind jedoch so disparat und einer raschen technischen Entwicklung unterworfen, dass sie keinesfalls als systemische, anwendungsbestimmende Anforderungen kodifiziert werden sollten. Möglich und sinnvoll ist aber die Ausgestaltung solcher Transparenzanforderungen als haftungsbegründende Regeln.³³

3. Weitere (haftungsbegründende) Anforderungen

[Rz 27] Anforderungen an das Wertrechtregister, welche über die oben beschriebene Manipulationsresistenz und Publizität hinausgehen, lassen sich aus einer wertpapier- oder sachenrechtlichen Perspektive nicht begründen. Das heisst nicht, dass es nicht sinnvoll sein kann, weitere Anforderungen an ein Wertrechtregister zu formulieren. Diese Anforderungen sollten aber als Pflichten der aus dem Wertrecht verpflichteten Person postuliert werden, deren Verletzung eine Haftung nach Art. 973h VE auslöst. Hingegen erscheint es nicht sachgerecht, sie als systemische, anwendungsbestimmende Vorschriften zu formulieren.³⁴

[Rz 28] Bei diesen weiteren Anforderungen stehen die Funktionssicherheit des Registers sowie Informationspflichten des Emittenten im Vordergrund. Funktionssicherheit wird in diesem Zusammenhang verstanden als Gewähr dafür, dass das verwendete System (Plattform, Applikation, allfällige *middleware*) geeignet ist, die vom Emittenten versprochenen Funktionen zu erbringen. Funktionssicherheit schliesst (technische) Integrität mit ein. Ebenso dürfte es sinnvoll sein, vom Emittenten die Offenlegung von Informationen über die Funktionsweise des Registers zu verlan-

³² PAULINA PESCH/RAINER BÖHME, Datenschutz trotz öffentlicher Blockchain? Chancen und Risiken bei der Verfolgung und Prävention Bitcoin-bezogener Straftaten, Datenschutz und Datensicherheit - DuD 2/2017, 93 ff.; MICHAEL ISLER, Datenschutz auf der Blockchain, in: Jusletter vom 4. Dezember 2017; JÖRN ERBGUTH, Datenschutz auf öffentlichen Blockchains, in: Jusletter IT vom 22. Februar 2018; CORNELIA STENGEL/ROMAN AUS DER AU, Blockchain: Eine Technologie für effektiven Datenschutz?, sic! – Zeitschrift für Immaterialgüter-, Informations- und Wettbewerbsrecht 09/2018, 439 ff.

³³ Vgl. nachfolgend Ziff. IV.3.

³⁴ Vgl. zur Begründung vorne Ziff. III.2.

gen, um den Anlegern einen informierten Entscheid zu ermöglichen. Zu beachten ist dabei, dass Transparenz bereits durch die Pflicht zur Veröffentlichung eines Prospekts gewährleistet wird, wenn Wertrechte öffentlichen Glaubens öffentlich angeboten werden und damit als Effekten qualifizieren.³⁵ Generell gilt, dass das Finanzmarktrecht weitergehende oder differenzierte Anforderungen stellen kann, um die spezifischen finanzmarktrechtlichen Schutzziele zu verwirklichen. Diese erlauben nicht nur eine präzisere Regulierung, sondern lassen sich auch flexibler an veränderte Umstände anpassen als die Zivilrechtskodifikation.

[Rz 29] Weniger klar ist demgegenüber, ob auch Transparenz hinsichtlich des im Wertrecht abgebildeten Rechts als weitere, haftungsbegründete Mindestanforderung verlangt werden soll.³⁶ Aus einer rein wertpapierrechtlichen Sicht ist ein solches Erfordernis nur schwer zu begründen, denn auch im klassischen Wertpapierrecht ergibt sich der Inhalt des verbrieften Rechts längst nicht mehr aus der Urkunde selber, sondern aus Prospekten, Offering Memoranda, Zeichnungsscheinen etc. Die Verbindung zwischen der Wertpapierurkunde und diesen Dokumenten (in dem Sinne, dass die Urkunde auf diese Dokumente verweisen müsste) ist im Laufe der Zeit praktisch vollständig aufgegeben worden. Selbstverständlich muss für die Parteien klar sein, welches Recht ein Wertrecht abbildet, was in der Praxis aber immer der Fall war und ist. Will man an diesem Erfordernis festhalten, dann wäre zu klären, wie es eingehalten werden kann und vor allem welche Dokumente³⁷ allenfalls durch eine Verweisung einzubeziehen sind.

[Rz 30] In jedem Fall sollte der Gesetzgeber der Versuchung widerstehen, seine Vorstellung von einem idealen Wertrechtregister in Gesetzesrecht zu giessen. Die systemischen, anwendungsbestimmenden Anforderungen an das Wertrechtregister sind derart zentral, dass sie in das Gesetz gehören – weitere Anforderungen hingegen nicht. Wenn der Gesetzgeber nicht in der Lage ist, diesbezüglich Klarheit zu schaffen, dann wird daran auch der Bundesrat scheitern. Auch die weiteren Anforderungen, deren Nichterfüllung Haftungsfolgen auslöst, gehören aus rechtsstaatlichen Gründen in das Gesetz. Aus diesen Erwägungen erscheint auch die in Art. 973d Abs. 3 des Vorentwurfs vorgesehene Verordnungskompetenz des Bundesrats nicht zwingend. Das zweifellos bestehende Interesse der Praxis an einer Präzisierung einzelner Anforderungen liesse sich in Form von *safe harbor*-Regeln adressieren, deren Einhaltung als Erfüllung der vom Gesetz vorgegebenen, haftungsbegründenden Anforderungen gilt.

4. Regelungsvorschlag

[Rz 31] Art. 973d lässt sich unter Berücksichtigung dieser Überlegungen wie folgt formulieren:

Art. 973d

¹ Ein Wertrecht, dem die Wirkungen nach Artikel 973e ff. zukommen (Wertrecht mit öffentlichem Glauben), entsteht durch Eintragung in ein Wertrechtregister. Es kann nur nach Massgabe dieser Eintragung geltend gemacht und übertragen werden.

² Das Wertrechtregister muss mindestens die folgenden Anforderungen erfüllen:

³⁵ Art. 35 ff. FIDLEG.

³⁶ MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE (Fn. 20), N 352 ff.

³⁷ Z.B. nur der Prospekt oder auch Vereinbarungen mit weiteren Beteiligten wie dem Paying oder Collateral Agent oder einem Bondholder Representative.

1. es erlaubt der Person, die durch das Wertrechtregister als berechtigt ausgewiesen ist (Inhaber des Wertrechts), zuverlässig den Nachweis der und die Verfügung über ihre Rechtsposition;
2. es ist robust gegen unbefugte Veränderungen von Einträgen durch die aus dem Wertrecht verpflichtete Person (Schuldner), eine andere Partei oder einem Betreiber des zugrundeliegenden Systems (Integrität);
3. jede Partei kann ohne Mitwirkung der anderen Parteien die Integrität des Registers überprüfen; und
4. die Registereinträge, aus denen sich die Rechtszuständigkeit an Wertrechten ergeben, sind für die betroffenen Parteien sowie mögliche Erwerber des Wertrechts einsehbar.

³ Das Wertrechtregister ist seinem Zweck entsprechend zu organisieren; insbesondere ist sicherzustellen, dass:

1. die Funktionssicherheit des Registers jederzeit gewährleistet ist;
2. Informationen über den Inhalt des Wertrechts für die Parteien verfügbar sind, und
3. Informationen über die Organisation und Funktionsweise des Registers öffentlich verfügbar sind.

V. Wirkungen der Eintragung im Wertrechtregister

[Rz 32] Zwar umschreibt Art. 973e VE die Wirkung eines Wertrechts öffentlichen Glaubens vollständig und umfassend. Terminologisch ist die Bestimmung allerdings stark durch das klassische Wertpapierrecht geprägt, das im rein digitalen Kontext nicht immer optimal passt. Auch in systematischer Hinsicht deckt die Bestimmung nicht alle Wirkungen sauber ab, die einem Wertrecht öffentlichen Glaubens zukommen sollten. Die Absätze 5 und 6 betreffen zudem verfügungsrechtliche Wirkungen und wären deshalb systematisch im Zusammenhang mit einer neu zu fassenden Regelung der Verfügung über Wertrechte besser aufgehoben. Deshalb wird vorgeschlagen, Art. 973e VE präziser zu fassen³⁸ und die Bestimmungen zur Verfügung in einen neuen Artikel auszugliedern.³⁹

1. Präsentationserfordernis und Legitimationsklausel

[Rz 33] Gemäss Art. 973e Abs. 1 VE ist der Schuldner aus einem DLT-Wertrecht nur gegen entsprechende Anpassung des Registers zu leisten berechtigt und verpflichtet. Dies entspricht funktionell einer doppelseitigen Präsentationsklausel, die bei Wertpapieren öffentlichen Glaubens jedoch durch die Legitimationsklausel (auf den Inhaber oder an die Ordre) konsumiert wird.⁴⁰ Ein Präsentationserfordernis macht bei einem Registerrecht keinen Sinn, weil die Inhaberschaft des Ansprechers nicht durch den Besitz am Wertrecht, sondern direkt durch den Registereintrag nachgewiesen wird. Im Kontext eines reinen Registerrechts ist es ausreichend, nur die Legitima-

³⁸ Vgl. nachfolgend Ziff. V.6.

³⁹ Vgl. Ziff. VI.

⁴⁰ ZK Wertpapiere-JÄGGI (Fn. 20), Art. 965 N 218 ff.; MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE (Fn. 20), N 19 ff.

tionsfunktion zu regeln, die Wertpapieren öffentlichen Glaubens zukommt.⁴¹ Damit ist gemeint, dass die durch das Wertrechtregister als rechtszuständig ausgewiesene Person – der Inhaber des Wertrechts – gegenüber dem Schuldner als rechtmässiger Gläubiger aus dem Wertrecht gilt, weshalb weder der Inhaber noch der Schuldner als Voraussetzung für die Geltendmachung der im Wertrecht abgebildeten Rechte einen weiteren Legitimationsnachweis verlangen dürfen.⁴²

2. Befreiungswirkung

[Rz 34] Art. 973e Abs. 2 VE umschreibt die Befreiungswirkung (Liberationswirkung) eines Wertrechts öffentlichen Glaubens. Gemeint ist damit, dass der Schuldner durch eine bei Verfall erfolgte Leistung an den Inhaber befreit wird, auch wenn der Inhaber nicht der materiell berechnigte Gläubiger sein sollte. Die Befreiungswirkung tritt nicht ein, wenn der Schuldner wusste oder bei minimaler Sorgfalt hätte wissen müssen, dass der Ansprecher nicht materiell berechnigt ist; sie entfällt mit anderen Worten bei Arglist oder grober Fahrlässigkeit.⁴³

3. Gutgläubenserwerb

[Rz 35] Art. 973e Abs. 3 VE regelt die Verkehrsschutzwirkung bzw. den Erwerb durch einen Nichtberechtigten kraft guten Glaubens. Die Formulierung scheint sich an Art. 935 ZGB zu orientieren. Die Möglichkeit eines Erwerbs kraft guten Glaubens ist eine zentrale Voraussetzung für die Verkehrsfähigkeit von Wertrechten. Sie ist bei der Übertragung von Rechten nach zessionsrechtlichen Grundsätzen gerade nicht gegeben, weil das Abtretungsrecht von zwei, praktisch nicht relevanten Ausnahmen abgesehen (Art. 18 Abs. 2, Art. 164 Abs. 2 OR) keinen Schutz des gutgläubigen Erwerbers kennt. Bei einer Kettenabtretung führt deshalb die Unwirksamkeit einer einzigen Abtretung zur Unwirksamkeit aller nachfolgenden Abtretungen. Das ist einer der wichtigsten Gründe, weshalb die Abtretung als zivilrechtliche Grundlage für die Verfügung über Token nicht tauglich ist. Zu begrüssen ist auch, dass der Gutgläubensschutz in Anlehnung an Art. 935 ZGB sowohl für anvertraute wie für abhandengekommene Wertrechte gelten soll, weil Wertrechte öffentlichen Glaubens ähnlich wie Geld und Inhaberpapiere hervorragende Objekte des Rechtsverkehrs darstellen, womit dem Schutz gutgläubiger Erwerber grosse Bedeutung zukommt.

[Rz 36] Allerdings lässt der vorgeschlagene Wortlaut nur mit Mühe erkennen, welches die Tatbestandsvoraussetzungen des Gutgläubenserwerbs sind und welches die Rechtsfolge. Im Kern geht es um die Klarstellung, dass der gutgläubige Erwerber eines Wertrechts in seinem Erwerb zu schützen ist, auch wenn der Veräusserer zur Verfügung nicht befugt war. Sinnvoller wäre es deshalb, sich am Wortlaut von Art. 29 BEG zu orientieren, der Tatbestandsvoraussetzungen

⁴¹ Art. 1006 Abs. 1, Art. 1110 OR.

⁴² ZK Wertpapiere-JÄGGI (Fn. 20), N 225 ff.; MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE (Fn. 20), N 28 f.; MARC GRÜNINGER/BRUNO HUNZIKER/GERHARD ROTH, Basler Kommentar zum Wertpapierrecht, Art. 965–1186 OR, Bucheffektengesetz, Haager Wertpapier-Übereinkommen, Art. 108a–108d IPRG, Basel 2012, Art. 1006 N 1 f.

⁴³ Art. 966 Abs. 2 OR; ROBERT FURTER, Basler Kommentar zum Wertpapierrecht, Art. 965–1186 OR, Bucheffektengesetz, Haager Wertpapier-Übereinkommen, Art. 108a–108d IPRG, Basel 2012, Art. 966 N 5 ff.

und Rechtsfolgen viel klarer zum Ausdruck bringt.⁴⁴ Wie im Bucheffektenrecht sollte der Gutgläubenserwerb zudem nur für Verkehrsgeschäfte gelten, weshalb das Tatbestandsmerkmal der Entgeltlichkeit einzufügen ist.⁴⁵

4. Einredenausschluss

[Rz 37] Art. 973e Abs. 4 VE sieht in Anlehnung an die Art. 979, 1007 und 1146 OR einen Einredenausschluss des Schuldners vor. Dieser kann dem Inhaber eines Wertpapiers nur Einreden und Einwendungen entgegenhalten, die entweder gegen die Gültigkeit der Urkunde gerichtet sind oder die sich aus der Urkunde selber ergeben, sowie solche, die ihm persönlich gegen den jeweiligen Gläubiger zustehen. Mit dem Einredenausschluss wird die Verkehrsfähigkeit von Wertpapieren öffentlichen Glaubens erhöht, indem das Vertrauen eines Erwerbers des Wertpapiers in Bestand und Modalitäten des übertragenen Rechts geschützt wird.⁴⁶

[Rz 38] Ob und wie ein Einredenausschluss im Wertrechtkontext begründet ist, hängt eng mit der Frage zusammen, ob und in welchem Umfang sich aus dem Register Informationen über den Inhalt und die Modalitäten des durch das Wertrecht repräsentierten Rechts ergeben sollen und müssen. Wie ausgeführt, ergibt sich der Inhalt eines verbrieften Rechts heute längst nicht mehr abschliessend aus der Wertpapierurkunde, sondern aus externen Dokumenten wie z.B. Prospekten.⁴⁷ Unter welchen Voraussetzungen die aus einem Wertrecht verpflichtete Person leisten muss, ergibt sich ebenfalls grundsätzlich einzig aus den Emissionsbedingungen. Die Postulierung eines registerrechtlich begründeten Einredenausschlusses erscheint deshalb im Ergebnis nicht zwingend und sollte noch einmal überdacht werden.

5. Weitere Wirkungen

[Rz 39] Die weiteren, in Art. 973d Abs. 5 und 6 des Vorentwurfs postulierten Wirkungen einer Eintragung im Wertrechtregister betreffen einerseits die Finalität einer Verfügung über Wertrechte und andererseits Prioritätskonflikte bei konkurrierenden Verfügungen. Sie sind deshalb im Zusammenhang mit der Verfügung über Wertrechte zu regeln, die nach der hier vertretenen Auffassung in einem eigenen Artikel erfolgen sollte.⁴⁸

6. Regelungsvorschlag

[Rz 40] Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen liesse sich Art. 973e VE wie folgt fassen:

⁴⁴ STEFAN SEILER, Basler Kommentar zum Wertpapierrecht, Art. 965–1186 OR, Bucheffektengesetz, Haager Wertpapier-Übereinkommen, Art. 108a–108d IPRG, Basel 2012, BEG Art. 29 N 1 ff.

⁴⁵ Vgl. Art. 29 Abs. 1 BEG.

⁴⁶ MEIER-HAYOZ/VON DER CRONE (Fn. 20), N 326 ff.

⁴⁷ Vgl. vorne Ziff. IV.3.

⁴⁸ Vgl. nachfolgend Ziff. V.

Art. 973e

¹ Die durch das Wertrechteregister als rechtszuständig ausgewiesene Person (Inhaber) gilt gegenüber dem Schuldner als rechtmässiger Gläubiger aus dem Wertrecht.

² Der Schuldner wird durch eine bei Verfall erfolgte Leistung an den Inhaber befreit, wenn ihm nicht Arglist oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt.

³ Wer vom Inhaber [entgeltlich] Wertrechte erwirbt, ist in seinem Erwerb geschützt, auch wenn der Veräusserer zur Verfügung nicht befugt war, es sei denn, er handelte beim Erwerb bösgläubig oder grob fahrlässig.

⁴ Der Schuldner kann der Forderung aus einem Wertrecht nur solche Einreden entgegensetzen, die entweder gegen die Gültigkeit der Eintragung im Wertrechteregister gerichtet sind, sich aus dem Register oder aus mit diesem verknüpften Begleitdaten ergeben sowie solche, die ihm persönlich gegen den jeweiligen Inhaber des Wertrechts zustehen. Einreden, die sich auf die unmittelbare Beziehung des Schuldners zu einem früheren Inhaber des Wertrechts gründen, sind zulässig, wenn der aktuelle Inhaber bei dem Erwerb des Wertrechts bewusst zum Nachteil des Schuldners gehandelt hat.

VI. Verfügung über Wertrechte öffentlichen Glaubens

1. Regelungsbedarf

[Rz 41] Der Vorentwurf regelt nur wenige Einzelaspekte der Verfügung über Wertrechte.⁴⁹ Zwar kann aus dem Kontext geschlossen werden, dass eine Verfügung über Wertrechte durch Registereintragung erfolgen soll. Angesichts der grundlegenden Unterschiede zur Verfügung über physische Wertpapiere wie auch über Bucheffekten ist eine ausdrückliche Regelung analog zu Art. 967 OR vorzuziehen. Dies wäre indessen gerechtfertigt, weil klarzustellen ist, dass sich die Modalitäten der Registereintragung nach den Regeln des anwendbaren Systems bestimmen.⁵⁰ Der Verweis auf die Systemregeln ist im Kontext von dezentralen, privat betriebenen Registern unvermeidlich, weil die Übertragungsfunktionen je nachdem ganz unterschiedlich ausgestaltet sind. Auch Unwiderruflichkeit einer Übertragung tritt je nach System und Methode zu unterschiedlichen Zeitpunkten ein.⁵¹

[Rz 42] Ebenfalls zu klären ist in diesem Zusammenhang, ob ein gültiges Kausalgeschäft eine Wirksamkeitsvoraussetzung einer Verfügung sein soll (Kausalitätsprinzip) oder nicht (Abstraktionsprinzip). Bekanntlich ist diese Frage für das Abtretungsrecht seit Jahrzehnten umstritten, ohne dass man einem Konsens merklich näherkommt, während sich der Gesetzgeber für das Bucheffektengesetz für eine Lösung entschieden hat, die im Ergebnis dem Abstraktionsprinzip entspricht.⁵²

⁴⁹ Vgl. Art. 973e Abs. 5 und 6 sowie Art. 973f VE.

⁵⁰ Vgl. Erläuternder Bericht VE DLT 2019 (Fn. 6), 34.

⁵¹ RAINER BÖHME/NICOLAS CHRISTIN/BENJAMIN EDELMANN/TYLER MOORE, Bitcoin. Economics, Technology, and Governance, *Journal of Economic Perspectives* 29/2/2015, 215–218; ANTONOPOULOS (Fn. 27), 111 ff.; ALEKSANDER BERENTSEN/FABIAN SCHÄR, Bitcoin, Blockchain und Kryptoassets. Eine umfassende Einführung, Norderstedt 2017, 57 ff.

⁵² Art. 24 Abs. 4 Satz 2 BEG; HANS KUHN, CHK-Handkommentar zum Schweizer Privatrecht, GmbH, Genossenschaft, Handelsregister und Wertpapiere – Bucheffektengesetz, 2016, BEG Art. 24 N 6 (m.w.H.).

[Rz 43] Angesichts dieser Ausgangslage sollte der Gesetzgeber zu dieser Grundsatzfrage Stellung beziehen, wobei u.E. nur das Abstraktionsprinzip den Verhältnissen bei dezentralen Registern gerecht werden kann.⁵³ Gilt dieses, müsste eine dingliche Einigung Voraussetzung einer wirksamen Verfügung bilden, also eine Erklärung der Parteien, dass sie die Rechtszuständigkeit am Wertrecht übertragen bzw. daran ein beschränktes dingliches Recht begründen wollen. Die einer dinglichen Einigung zugrunde liegenden Willenserklärungen beschränken sich auf die Herbeiführung der Wirkungen der Verfügung (Eigentumsübertragung oder -belastung), den Gegenstand der Verfügung und die Parteien des Verfügungsgeschäfts (verfügungsrechtlicher Minimalkonsens). Die Rechtsfigur der dinglichen Einigung stammt aus dem deutschen Recht, während ihre Geltung im schweizerischen Recht umstritten ist.⁵⁴ Folgt man dem Abstraktionsprinzip, ist die Annahme einer dinglichen Einigung – jedenfalls im vorliegenden Zusammenhang – aber unvermeidlich, weil es sonst keine Grundlage gibt, um die auf Übertragung des Eigentums bzw. die Begründung dinglicher Rechte gerichteten Verfügungsvorgänge von Vorgängen abzugrenzen, die nur auf die Verschaffung faktischer Herrschaft über den Token gerichtet sind (z.B. im Rahmen einer Miete oder Gebrauchsleihe). Die Annahme einer dinglichen Einigung ermöglicht auch eine klare Konstruktion von suspensiv oder resolutiv bedingten Verfügungen (z.B. Eigentumsvorbehalt) sowie von Verfügungen über noch nicht existierenden Token (antizipierte dingliche Einigung).

2. Technische Aspekte der Übertragung

[Rz 44] Die Vorlage des Bundesrates verzichtet auf die Verwendung technischer Begriffe wie «Smart Contract», «Token», «elektronische Signatur» und «Adresse». Dieses Vorgehen ist richtig, doch im Fall der Abstraktion der «Adresse» birgt der Verzicht auch Potenzial für Missverständnisse. Ein typisches, blockchain-basiertes Register ordnet seine Werteinheiten nämlich nicht direkt Personen, sondern lediglich Adressen innerhalb des Adressraums des Systems zu. Die «Bezeichnung» der Person in einem Register geschieht üblicherweise also nicht über persönliche Merkmale, sondern lediglich im Sinn von «derjenige, der diese Adresse direkt oder indirekt beherrscht». Ein Adressinhaber kann eine oder mehrere Personen sein, aber auch ein anderes Register oder ein beliebiger sonstiger Smart Contract.

[Rz 45] Zwischen Personen und Adressen besteht demnach in der Ausdrucksweise der Informatik kein «one to one»-, sondern ein «many to many»-Verhältnis. Jede Person kann mehrere Adressen haben und jede Adresse kann von mehreren Personen in beliebigen Konstellationen direkt oder indirekt beherrscht werden. Die Möglichkeit der Indirektion über Unterregister oder andere geeignete Mittel führt unter anderem dazu, dass die manchmal getroffene Annahme, dass jede Übertragung der Herrschaft über ein Wertrecht direkt im Register des Emittenten stattfindet, nicht zutrifft. Grundsätzlich ist jede Methode, die zu einem Übergang der faktischen (direkten oder indirekten) Herrschaft am Registereintrag führt, geeignet, das Wertrecht zu übertragen, ein-

⁵³ Anderer Ansicht KRAMER/OSER/MEIER (Fn. 7), Rz. 28.

⁵⁴ Übersicht über den Meinungsstand: HEINRICH HONSELL, Schweizerisches Obligationenrecht. Besonderer Teil, 10. Aufl. 2017, 53 ff. Im Zusammenhang mit Smart Contracts: ROLF H. WEBER, Smart Contracts: Vertrags- und verfügungsrechtlicher Regelungsbedarf?, sic! - Zeitschrift für Immaterialgüter-, Informations- und Wettbewerbsrecht 2018, 290; MARKUS KAULARTZ/JÖRN HECKMANN, Smart Contracts – Anwendungen der Blockchain-Technologie, Computer und Recht 9/2016, 623.

schliesslich einer blossen Übergabe eines Private Key.⁵⁵ Entscheidend ist allein, dass der neue Inhaber auch wieder seine faktische Herrschaft über die entsprechende Adresse bzw. den Registereintrag zuverlässig nachweisen kann.

3. Pfandrechte

[Rz 46] Art. 973f Abs. 1 Ziff. 1 VE lässt die Bestellung eines Pfandrechts auch ohne Übertragung des Wertrechts zu, sofern die Eintragung im Wertrechtregister und die Verfügungsgewalt des Pfandgläubigers im Falle der Nichtbefriedigung gewährleistet sind. Damit soll klargestellt werden, dass auch besitzlose Pfandrechte an Wertrechten möglich sind. Dies ist aus rechtspolitischer Sicht sehr zu begrüssen. Insbesondere ist die vorgeschlagene Regelung mit dem Faustpfandprinzip⁵⁶ vereinbar, weil die Publizität der Pfandrechte, die das Faustpfandprinzip sicherstellen will, bei Wertrechten durch das Wertrechtregister gewährleistet wird.⁵⁷ Die durch Art. 973f Abs. 1 Ziff. 1 VE geschaffene Möglichkeit, ein Pfandrecht an Wertrechten auch ohne dessen Übertragung auf den Pfandgläubiger zu ermöglichen, ist deshalb vollkommen systemkonform.

[Rz 47] Bei den nachfolgenden Punkten besteht allerdings Klärungs- und Klarstellungsbedarf:

- i. Registerpfandrechte an Wertrechten müssen für die Parteien und für potentielle Erwerber von Wertrechten als solche erkennbar sein. Das Wertrechtregister ist also so auszugestalten, dass es die Publizität von Registerpfandrechten gewährleistet, z.B. durch eine entsprechende Anmerkung (*Flagging*).
- ii. Zur Entscheidung von Prioritätskonflikten bei der Bestellung von mehreren Registerpfandrechten muss ferner der Zeitpunkt ihrer Bestellung feststellbar sein, sonst fehlt es an einer Grundlage für die Entscheidung solcher Konflikte.
- iii. Das Faustpfandprinzip gilt nicht nur für Pfandrechte, sondern gleichermassen für Vollrechtssicherheiten wie Sicherungsübereignung und Eigentumsvorbehalt. Es gibt keinen Grund, besitzlose Sicherheiten nur in Form von Pfandrechten, nicht aber als Vollrechtssicherheiten zuzulassen.
- iv. Die im Vorentwurf vorgesehene Anforderung, dass im Sicherheitsfall die Eintragung (des Sicherungsnehmers?) im Register und die Verfügungsgewalt (Verfügungsbefugnis?) des Pfandgläubigers gewährleistet sein muss, ist aus kreditsicherungsrechtlicher Sicht nicht ohne Weiteres verständlich. Sofern damit verlangt werden soll, dass ein automatisiertes Verfahren der Privatverwertung bereitgestellt werden muss, würde dies sehr weit gehen und stünde nicht im Einklang mit der Rechtslage bei anderen Vermögensobjekten, bei denen das Verfahren der Privatverwertung der parteiautonen Regelung überlassen bleibt. Für das Behördenverfahren nach SchKG besteht unseres Erachtens kein Handlungsbedarf des Gesetzgebers.

⁵⁵ Anderer Ansicht KRAMER/OSER/MEIER (Fn. 7), Rz. 26.

⁵⁶ Art. 884 Abs. 3, Art. 717 Abs. 1 ZGB.

⁵⁷ Auch sind besitzlose Pfandrechte für das schweizerische Mobiliarsicherungsrecht nichts grundsätzlich Neues, es gibt sie bereits an gewissen Transportmitteln (Flugzeuge, Eisenbahnen und Schiffe). Vgl. zudem die Lösung im Bucheffektengesetz, welchem das Kontrollprinzip zugrunde liegt (Art. 25 BEG); HANS KUHN, Schweizerisches Kreditsicherungsrecht, Bern 2011, § 26 N 55 f. und 72 (m.w.H.).

- v. Wird die Verfügung über Wertrechte wie hier vorgeschlagen geregelt, besteht auch für Art. 973f Abs. 1 Ziff. 2 VE kein Bedarf; dasselbe gilt für Art. 973f Abs. 2 VE.⁵⁸

4. Finalität

[Rz 48] Die Finalität, welche der Vorentwurf in Art. 973e Abs. 5 VE regelt, gehört ebenfalls zum Themenkreis der Verfügung über Wertrechte und sollte deshalb in den neu zu fassenden Art. 973f VE integriert werden. Auch diese Bestimmung ist aus rechtspolitischer Sicht zu begrüßen, wobei ihre Formulierung jedoch deutlich zu kurz greift. Eine Verfügung über ein Wertrecht muss im Falle eines Zwangsvollstreckungsverfahrens gegen den Verfügenden nicht nur dann rechtlich verbindlich und Dritten gegenüber wirksam sein, wenn die Verfügung vor Eröffnung des Verfahrens im Wertrechtregister ausgelöst wurde, sondern auch dann, wenn sie zwar nach Eröffnung des Verfahrens im Wertrechtregister ausgelöst, aber noch am Tag der Verfahrenseröffnung ausgeführt wurde. Vorausgesetzt werden muss, dass der Erwerber nachweist, dass er keine Kenntnis über die Verfahrenseröffnung hatte oder bei gehöriger Sorgfalt hätte haben müssen.

5. Prioritätskonflikte

[Rz 49] Art. 973e Abs. 6 VE befasst sich mit Prioritätskonflikten, die sich aus konkurrierenden Verfügungen über ein Wertrecht einerseits und ein Wertpapier andererseits ergeben, wobei das Wertrecht und das Wertpapier inhaltlich die gleiche Rechtsposition abbilden bzw. verbriefen. Auch wenn nicht völlig auszuschliessen ist, dass sich solche Konflikte theoretisch ergeben könnten (nämlich wenn physische Wertpapiere durch Wertrechte abgebildet werden und das Wertpapier dann in den Rechtsverkehr gelangt), dürfte diese Konstellation praktisch kaum relevant sein, weil es überhaupt keinen Sinn macht, ein Recht zunächst in Form eines Wertpapiers zu verbriefen, um es dann als Wertrecht auszugestalten.

[Rz 50] In anderen Konstellationen sind demgegenüber äusserst relevante Konflikte denkbar, insbesondere wenn ein Wertrecht ein Eigentums- oder Besitzesrecht an beweglichen Sachen abbildet.⁵⁹ Aus dem Recht der Wertpapiere sind solche Konflikte wohlbekannt, ebenso ihre Auflösung.⁶⁰ Aber auch bei Forderungen können sich Konflikte ergeben, wenn beispielsweise eine in einem Wertrecht abgebildete Forderung durch Abtretung übertragen wird. Die Problemstellung ist deshalb umfassender, als der vorgeschlagene Wortlaut von Art. 973e Abs. 6 VE erkennen lässt.

[Rz 51] Eine Lösungsmöglichkeit in Zusammenhang mit Forderungen besteht in der Vereinbarung eines Abtretungsausschlusses, womit konkurrierende Verfügungen ausgeschlossen werden könnten.⁶¹ Die Verfügung über Forderungen mittels Abtretung müsste ausgeschlossen werden, wenn diese Forderung durch ein Wertrecht repräsentiert wird. Wie die Diskussionen über die Abtretbarkeit von Bucheffekten deutlich machten, ist der Nutzen einer konkurrierenden Abtretung gering und die dadurch geschaffene Rechtsunsicherheit gross. Deshalb hat der Gesetzgeber mit

⁵⁸ Selbst wenn eine entsprechende Klarstellung in der Botschaft sicher nicht schaden würde.

⁵⁹ Z.B. einen Herausgabeanspruch an Diamanten, die bei einer Verwahrungsstelle hinterlegt sind.

⁶⁰ KUHN (Fn. 57), § 24 N 64 ff.

⁶¹ In internationalen Sachverhalten zumindest dann, wenn das Forderungsstatut eine erga omnes-Wirkung des pactum de non cedendo anerkennt.

der FinfraG-Teilnovelle des BEG klargelegt, dass eine Abtretung von Bucheffekten nicht möglich ist.⁶² Diese Überlegungen lassen sich auch auf Wertrechte öffentlichen Glaubens übertragen.

[Rz 52] Soweit parallele Verfügungen über das Wertrecht einerseits und das darin abgebildete Recht andererseits nicht ausgeschlossen werden können (insbesondere bei beweglichen Sachen), ist mittels einer Rangfolgeregelung klarzustellen, dass der gutgläubige Erwerber der Sache dem gutgläubigen Erwerber des Wertrechts im Range vorgeht.

6. Regelungsvorschlag

[Rz 53] Eine Neufassung von Art. 973f VE könnte wie folgt lauten:⁶³

Art. 973f

¹ Die Verfügung über Wertrechte setzt voraus:

1. die Übertragung des Wertrechts gemäss den Regeln des Registers;
2. die übereinstimmende Erklärung des Verfügenden und des Erwerbers, die Rechtszuständigkeit am Wertrecht zu übertragen oder daran ein Registerpfandrecht begründen zu wollen, und
3. die Verfügungsbefugnis des Verfügenden.

² Eine Sicherheit an Wertrechten ist auch begründet, wenn der Sicherungsgeber die ausschliessliche Gewalt über das Wertrecht behält, sofern sie für Dritte erkennbar ist und das Datum ihrer Bestellung eindeutig feststeht.

⁴ Die Verfügung über ein Wertrecht ist auch im Falle eines Zwangsvollstreckungsverfahrens gegen den Verfügenden rechtlich verbindlich und Dritten gegenüber wirksam, wenn die Verfügung:

1. vor Eröffnung des Verfahrens im Wertrechtregister ausgelöst wurde; oder
2. nach Eröffnung des Verfahrens im Wertrechtregister ausgelöst und am Tag der Verfahrenseröffnung ausgeführt wurde, sofern der Erwerber nachweist, dass er keine Kenntnis über die Verfahrenseröffnung hatte oder bei gehöriger Sorgfalt hätte haben müssen.

⁵ Sind Forderungen in einem Wertrecht abgebildet, so ist während der Dauer des Bestandes des Wertrechts eine Abtretung der Forderung ausgeschlossen. Wird über andere Rechte, die in einem Wertrecht abgebildet sind, ausserhalb des Wertrechtregisters verfügt, so hat der gutgläubige Erwerber des Rechts Vorrang vor dem gutgläubigen Erwerber des Wertrechts.

⁶² CHK-KUHN (Fn. 52) BEG Art. 1 N 12 und 30 N 9.

⁶³ Inklusive der Regelungen von Art. 973e Abs. 5 und 6 VE, die systematisch hier besser aufgehoben wären.

VII. Kraftloserklärung von Token

1. Regelungsbedarf

[Rz 54] Die im Vorentwurf vorgeschlagene Möglichkeit einer Kraftloserklärung von Wertrechten öffentlichen Glaubens ist grundsätzlich zu begrüßen.⁶⁴ Sie ermöglicht die «Entkoppelung» des Rechts vor Registereintrag in Analogie zum Wertpapierrecht. Die Kraftloserklärung dürfte auch einem Bedürfnis der Praxis entsprechen, führt doch der Verlust des privaten Schlüssels oder einer anderen Voraussetzung zur Verfügung über Token nach aktuellem Stand des Rechts und der Technik dazu, dass der ursprünglich Berechtigte seine Rechte auf Dauer nicht mehr geltend machen kann.⁶⁵ Für die Emittenten und Systembetreiber bestehen heute kaum Anreize zur Vermeidung dieser Situation. Das Kraftloserklärungsverfahren wäre ein geeignetes und notwendiges Korrektiv dieser Sachlage, die auf Dauer zu nicht akzeptablen Härten führen würde.⁶⁶

[Rz 55] Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass heute die wenigsten Protokolle die Möglichkeit vorsehen, Token zu inaktivieren, wenn ein Anspruch ausserhalb des Systems geltend gemacht und durchgesetzt würde. Die Emittenten riskieren deshalb, doppelt in Anspruch genommen zu werden, wenn sie den ursprünglichen Inhaber eines Tokens ausserhalb des Systems befriedigen und ein gutgläubiger Erwerber des Tokens seinen Anspruch in der Folge nochmals geltend macht. Diesem Umstand ist mit einer geeigneten Übergangsfrist Rechnung zu tragen, so dass das Kraftloserklärungsverfahren nur für Wertrechte in Anspruch genommen werden kann, deren Emission nach Inkrafttreten des Gesetzes oder sogar erst eine gewisse Zeit nach Inkrafttreten erfolgt.

[Rz 56] In terminologischer Hinsicht ist zu bemerken, dass Tatbestandsvoraussetzung für das Kraftloserklärungsverfahren von Wertrechten nicht der Verlust der Verfügungsmacht sein kann, sondern der Verlust der Mittel, die eine Verfügung über Wertrechte erlauben. Dies ist im DLT-Kontext der private Schlüssel; nachdem das Gesetz aber technologieneutral formuliert sein sollte, ist dieses Erfordernis allgemeiner zu fassen.

[Rz 57] Rechtsfolgenseitig lässt sich unseres Erachtens die Ausgabe eines neuen Wertrechts öffentlichen Glaubens nur dann verlangen, wenn das betreffende System diese Möglichkeit effektiv eröffnet. Diese Voraussetzung ist z.B. nicht erfüllt, wenn die technisch festgelegte Höchstgrenze zur Emission von Wertrechten öffentlichen Glaubens bereits erreicht wurde.

[Rz 58] Ein wichtiger Fall, für den ebenfalls Klärungsbedarf besteht, ist jener eines Updates eines Registers. So dürfte beispielsweise die Ablösung eines Protokolls, auf dessen Grundlage Wertrechte emittiert wurden, durch ein neues, besseres Protokoll aufgrund des Entwicklungsstandes der DLT-Technologie und des absehbaren technischen Fortschritts recht häufig sein. Deshalb ist es wichtig vorzusehen, dass der Schuldner bzw. der Systembetreiber ein solches Update vornehmen kann, ohne dafür das Einverständnis jedes Wertrechteinhabers einzuholen. Im Sinne einer ersten, noch zu vertiefenden Anregung wäre es denkbar, ein solches Update ebenfalls durch den für die Kraftloserklärung zuständigen Richter bewilligen zu lassen, sofern die Ausgabebedingungen eine solche Möglichkeit vorsehen oder eine qualifizierte Mehrheit der Wertrechteinhaber ihre

⁶⁴ Art. 973g VE.

⁶⁵ Erläuternder Bericht VE DLT 2019 (Fn. 6), 35.

⁶⁶ Möglich wäre es immerhin auch, die Möglichkeit einer Kraftloserklärung fakultativ auszugestalten und deren Einsatz dem Markt zu überlassen, davon ausgehend, dass Gläubiger mit der Zeit nur noch Wertrechte auf Registern akzeptieren würden, welche ein solches Verfahren zur Kraftloserklärung anbieten.

Zustimmung erteilt. Zudem müsste der Schuldner wohl Gewähr dafür bieten, dass der Inhalt der Wertrechte öffentlichen Glaubens durch das Update in keiner Weise beeinträchtigt wird.

2. Regelungsvorschlag

[Rz 59] Aus den vorerwähnten Gründen könnte eine Neufassung von Art. 973g VE wie folgt lauten:

Art. 973g

¹ Der Berechtigte aus einem Wertrecht öffentlichen Glaubens kann verlangen, dass das Gericht das Wertrecht kraftlos erklärt, sofern er seine ursprüngliche Inhaberschaft sowie deren Verlust glaubhaft macht.

² Nach der Kraftloserklärung kann der Berechtigte sein Recht auch ausserhalb des Wertrechtregisters geltend machen oder, sofern dies technisch vorgesehen ist, die Ausgabe eines neuen Wertrechts verlangen.

³ Im Übrigen sind für das Verfahren und die Wirkung der Kraftloserklärung die Artikel 982–986 sinngemäss anwendbar.

⁴ Das für die Kraftloserklärung zuständige Gericht kann auf Antrag des Schuldners die Überführung aller Einträge in ein neues Register bei gleichzeitiger Deaktivierung des alten Registers anordnen, sofern:

1. die Ausgabebedingungen diese Möglichkeit vorsehen oder zwei Drittel der Wertrechtinhaber zustimmen und
2. der Schuldner sicherstellt, dass der Inhalt des Wertrechts durch die Überführung nicht beeinträchtigt wird.

VIII. Schnittstelle zum Bucheffektengesetz

[Rz 60] Der Entwurf regelt die Schnittstelle zum Bucheffektengesetz nicht und lässt damit offen, ob Wertrechte öffentlichen Glaubens auch als Underlying für die Schaffung von Bucheffekten dienen können.

[Rz 61] Dabei ist weniger an den Fall zu denken, dass eine als Wertrecht öffentlichen Glaubens ausgegebene Emission zusätzlich als Bucheffekte ausgegeben würde, was kaum sinnvoll wäre. Vorstellbar ist hingegen, dass gewisse (z.B. institutionelle) Anleger Finanzinstrumente, die als Wertrechte öffentlichen Glaubens emittiert wurden, zusammen mit traditionellen Wertpapieren über ein einziges Effektenkonto bei einer Verwahrungsstelle i.S.v. Art. 4 BEG halten wollen. Für diesen Fall ist die Schnittstelle zwischen den Art. 973d ff. OR und dem BEG sauber zu definieren.

[Rz 62] Dazu ist einerseits durch Anpassung der Legaldefinition in Art. 5 Bst. g BEG klarzustellen, dass Wertrechte, die als Underlying für die Schaffung von Bucheffekten zu dienen vermögen, auch Wertrechte öffentlichen Glaubens sein können. Die entsprechende Anpassung von Art. 5 BEG könnte wie folgt erfolgen:

Art. 5 Begriffe

In diesem Gesetz gelten als:

...

Wertrechte: Rechte im Sinne der Artikel 973c und 973d ff. des Obligationenrechts.

[Rz 63] Bucheffekten, die auf der Grundlage von Wertrechten geschaffen werden, entstehen durch Eintragung in das sog. Hauptregister⁶⁷, das durch eine Verwahrungsstelle zu führen ist. Nach Art. 6 Abs. 2 BEG führt «für jede Emission von Wertrechten ... eine einzige Verwahrungsstelle das Hauptregister». Dabei kann es sich um einen Zentralverwahrer handeln, wobei sich das Hauptregister aber auch durch jede andere Verwahrungsstelle führen lässt. Dennoch muss nach dem Wortlaut von Art. 6 Abs. 2 BEG das Hauptregister zwingend durch eine einzige Verwahrungsstelle geführt werden. Hält man an dieser Bestimmung fest, so könnten auch Wertrechte öffentlichen Glaubens lediglich dann als Underlying für Bucheffekten verwendet werden, wenn für die betreffende Emission ein zentrales Hauptregister geführt wird. Dieser Zwang zur Zentralisierung lässt sich nur schwer mit den dezentralen Grundstrukturen der Token-Ökonomie vereinbaren und erscheint auch deshalb nicht als gerechtfertigt, weil sich die Gesamtheit der Emission bzw. der Anteil der Wertrechte öffentlichen Glaubens, die als Underlying von Bucheffekten dienen, bereits aus dem Wertrechtregister ergibt. Deshalb sollte bei Wertrechten öffentlichen Glaubens vom Zwang zur Führung eines einzigen Hauptregisters abgesehen und klargestellt werden, dass das Wertrechtregister zugleich als Hauptregister dienen kann. Art. 6 Abs. 2 BEG wäre dementsprechend wie folgt anzupassen:

² Für jede Emission von Wertrechten führt eine einzige Verwahrungsstelle das Hauptregister. Es enthält Angaben über die Emission und die Anzahl sowie die Stückelung der ausgegebenen Wertrechte; es ist öffentlich. Bei Wertrechten mit öffentlichem Glauben kann das Wertrechtregister zugleich als Hauptregister dienen.

[Rz 64] Regelungsbedarf besteht schliesslich insofern, als der Gesetzgeber festlegen sollte, dass über sämtliche Wertrechte, die als Underlying für die Schaffung von Bucheffekten dienen, nur mehr nach den Regeln des Bucheffektengesetzes verfügt werden kann. Dies sollte bei richtiger Betrachtung bereits heute für Wertrechte ohne öffentlichen Glauben nach Art. 973c OR gelten. Wie die Lehre zutreffend festgestellt hat, ist das Wertrechtbuch zu schliessen, sobald die Wertrechte im Hauptregister eingebucht sind.⁶⁸ Das Fehlen einer ausdrücklichen gesetzlichen Anordnung hat bisher zu keinen Anständen geführt, weil eine Übertragung von Wertrechten ohne öffentlichen Glauben nur nach zessionsrechtlichen Regeln erfolgen kann; ganz anders bei Wertrechten mit öffentlichem Glauben: Hier weist die Verfügung nach Bucheffektengesetz und diejenige nach den Art. 973d ff. VE vergleichbare Wirkungen auf, einschliesslich der Möglichkeit eines Erwerbs kraft guten Glaubens. Deshalb muss der Gesetzgeber klarstellen, dass Wertrechte stillzulegen sind, soweit sie in das Hauptregister einer Verwahrungsstelle eingebucht wurden. Eine entsprechende Bestimmung ist sinnvollerweise in den Art. 973c sowie in den 973d OR aufzunehmen,

⁶⁷ Art. 6 Abs. 1 Bst. c BEG.

⁶⁸ HARALD BÄRTSCHI, Basler Kommentar zum Wertpapierrecht, Art. 965–186 OR, Bucheffektengesetz, Haager Wertpapier-Übereinkommen, Art. 108a–108d IPRG, Basel 2012, BEG Art. 6 N 65.

da es um die Systemgrenzen des Wertrechtessystems geht. Die entsprechenden Bestimmungen könnten wie folgt lauten:

Art. 973c

⁵ Dienen Wertrechte als Grundlage für die Schaffung von Bucheffekten, so ist das Wertrechtbuch im Zeitpunkt der Eintragung im Hauptregister zu schliessen.

Art. 973d

⁵ Dienen Wertrechte als Grundlage für die Schaffung von Bucheffekten, so sind die betreffenden Wertrechte im Zeitpunkt der Eintragung im Hauptregister im Wertrechtregister stillzulegen, so dass darüber nur noch nach den Regeln des Bucheffektengesetzes vom 3. Oktober 2008 verfügt werden kann.

IX. Zusammenfassung

[Rz 65] Der Vorentwurf eines zivilrechtlichen Rechtsrahmens für Token und andere DLT-Anwendungen als wertpapierähnliche Instrumente ist gesamthaft als gut gelungen und zielführend zu bewerten. Nachbesserungsbedarf besteht in rechtstechnischer und -systematischer Hinsicht vor allem zu folgenden Aspekten:

[Rz 66] Als problematisch erscheint die Umschreibung des sachlichen Anwendungsbereichs der Art. 973d ff. Dieser wird einerseits durch den Systembegriff des «verteilten elektronischen Registers» bzw. (Zitat Bundesrat) «Distributed Ledger Technologie, DLT» umschrieben und andererseits durch die spezifischen Anforderungen nach Art. 973d Abs. 1 Ziff. 1–3 VE. Weil ein Wertrecht nur dann die Wirkungen nach Art. 973e ff. aufweist, wenn es in einem «DLT-Register» eingetragen ist, das den Anforderungen nach Art. 973d Abs. 1 Ziff. 1–3 VE genügt, ist dieser Regelungsansatz im Ergebnis sehr restriktiv und würde in der Praxis zu grosser Unsicherheit darüber führen, ob ein Wertrecht ein «DLT-Wertrecht» ist oder nicht. Die sich daraus ergebende Rechtsunsicherheit ist nicht hinnehmbar. Konkret besteht bezüglich der Terminologie und der Bestimmung des Anwendungsbereichs der neuen Bestimmungen deshalb vor allem folgender Anpassungsbedarf:

[Rz 67] (i) Wertrechte, denen die Wirkungen nach Artikel 973e ff. zukommen, entstehen durch Eintragung in ein Wertrechtregister und bestehen nach Massgabe dieser Eintragung. Als sinnvoll erweist sich deshalb in Anlehnung an die bewährte wertpapierrechtliche Terminologie, Wertrechte, denen die Wirkungen nach Artikel 973e ff. zukommen, als «Wertrechte mit öffentlichem Glauben» zu bezeichnen, auch wenn die Diktion letztlich nicht ausschlaggebend ist.

[Rz 68] (ii) Das Wertrechtregister muss bestimmten, minimalen Anforderungen genügen, damit es als Grundlage für die Schaffung von Wertrechten mit öffentlichem Glauben dienen kann. Diese Anforderungen sollten sich aber – gerade aus Gründen der Rechtssicherheit – darauf beschränken, was zwingend notwendig ist, um die Funktion des Wertrechtregisters als Informationsträger für Wertrechte mit öffentlichem Glauben und Verfügungen über solche Wertrechte zu ermöglichen. Dazu zählen einerseits die Manipulationsresistenz, d.h. der Schutz der Registereinträge vor einseitiger Veränderung durch die Parteien, insbesondere den Schuldner, und andererseits die Publizität, d.h. die Möglichkeit der Zuordnung der Rechtszuständigkeit am Wertrecht zu einem bestimmten Subjekt oder die Belastung des Wertrechts mit einem Registerpfandrecht. Weitergehende systemische, anwendungsbestimmende Anforderungen an ein Wertrechtsregister lassen sich aus einer wertpapier- bzw. sachenrechtlichen Sicht nicht begründen.

[Rz 69] (iii) Zusätzliche Anforderungen an ein Wertrechtregister, wie z.B. die Funktionssicherheit, sind als Pflichten des Emittenten zu formulieren, deren Verletzung zur Haftung nach Art. 973h VE führt. Deren Erfüllung darf aber nicht Voraussetzung für die Anwendbarkeit der Art. 973e ff. sein. Grundsätzlich sollte sich der Privatrechtsgesetzgeber bei der Formulierung solcher zusätzlichen Anforderungen ohnehin Zurückhaltung auferlegen, weil es nicht seine Aufgabe ist, ein ideales Wertrechtregister zu umschreiben. Weitergehende Anforderungen können sich im Übrigen aber aus aufsichtsrechtlicher Sicht ergeben.

[Rz 70] Die Verfügung über Wertrechte öffentlichen Glaubens ist im Vorentwurf nicht systematisch geregelt. Um diese Lücke zu schliessen, sollte ein (zusätzlicher) Artikel dazu aufgenommen werden. Dabei ist auch die Frage zu klären, ob ein gültiges Kausalgeschäft Grundlage einer wirksamen Verfügung sein soll, was unseres Erachtens zu verneinen ist. Ausserdem müsste die Verfügung mittels Abtretung über Forderungen, die in einem Wertrecht abgebildet werden, ausdrücklich ausgeschlossen werden.

[Rz 71] Die Möglichkeit zur Bestellung von besitzlosen Pfandrechten ist zu begrüssen; sie kann im vorliegenden Kontext auch systemkonform verwirklicht werden. Die Regelung wäre aber breiter zu fassen, damit Sicherheiten ganz allgemein (inkl. Sicherungsübereignung sowie kaufrechtliche Sicherungsgeschäfte) bestellt werden können, ohne dass das Wertrecht auf den Sicherungsnehmer übertragen werden muss.

[Rz 72] Der Vorentwurf regelt die Schnittstelle zum Bucheffektengesetz nicht. Das ist nachzuholen, weil es denkbar ist, dass z.B. institutionelle Investoren Wertrechte öffentlichen Glaubens über ihr Effektenkonto bei einer Verwahrungsstelle halten wollen. Deshalb ist klarzustellen, dass als Underlying für die Schaffung von Bucheffekten auch Wertrechte nach Art. 973d ff. dienen können. Ferner ist zu bestimmen, dass die entsprechenden Wertrechte im Wertrechtbuch bzw. im Wertrechtregister stillzulegen sind, damit nur noch eine Verfügung nach den Regeln des Bucheffektengesetzes möglich ist. Schliesslich stellt sich die Frage, ob der Zwang zu einem einzigen Hauptregister, der sich aus Art. 6 Abs. 2 BEG ergibt, für Wertrechte mit öffentlichem Glauben angemessen ist. Dieses Problem liesse sich dadurch lösen, dass bestimmt wird, dass das Wertrechtregister zugleich die Funktion eines Hauptregisters übernehmen kann.

Dr. HANS KUHN, LL.M., Partner, Rechtsanwalt Wicki Partners, Gründungspartner von Digital Assets Legal Advisors.

Dr. CORNELIA STENDEL, Partnerin Kellerhals Carrard, Rechtsanwältin für Finanzdienstleistungs- und Datenschutzrecht, insb. in Zusammenhang mit neuen Technologien (FinTech, IoT, DLT).

LUZIUS MEISSER, MSc in Computer Science und MA in Economics, Meisser Economics AG.

Prof. Dr. ROLF H. WEBER, em. Professor für Wirtschaftsrecht an der Universität Zürich und Rechtsanwalt in Zürich (Bratschi AG).

Die Autorin und die Autoren sind Mitglieder von Expertengruppen der Bundesverwaltung im Rahmen der Ausarbeitung der DLT-Gesetzesvorlage und unterstützen derzeit verschiedene Organisationen, u.a. die Swiss Blockchain Federation, bei der Vorbereitung von Stellungnahmen zu dieser Gesetzesvorlage.