

Digitalisierung des Aktienrechts – Die Ausgabe von Aktien als Registerwertrechte

Hans Caspar von der Crone | Fleur Baumgartner*

Increasing digitisation is changing the society and economy, and therefore also affects the law regulating stock corporations. Wherever possible, physical processes are replaced by digital ones. With the emerging of distributed ledger technology (hereinafter DLT), a tendency towards dematerialization can be observed. DLT, or the technology of distributed electronic registers, is the technology of digital, decentralized account management. In December 2018, the Federal Council published a bill on the legal framework of block chain and DLT. It emphasized that it wants to create the best possible framework conditions in order for Switzerland to establish itself and evolve as a leading, innovative and sustainable location for fintech and DLT compa-

nies. Moreover, the Federal Council wants to consistently combat systemic abuse and ensure the integrity and good reputation of Switzerland as a financial hub and business location. On 25 September 2020, the Swiss Parliament unanimously adopted the Federal Act on the Adaptation of Federal Law to Developments in Distributed Ledger Technology. The new law is expected to enter into force on 1 January 2021. One of its focus is to legally secure the trading of rights by means of manipulation-resistant electronic registers and to promote innovation. In the future, shares may be digitally transferred and in a legally secured manner in the form of registered value rights.

Inhaltsübersicht

- I. Einleitung
- II. Ausgangslage
 - 1. Von Wertpapieren zu Wertrechten und Bucheffekten
 - 2. Übergang zu Aktien-Token
- III. Von der DLT zu Registerwertrechten
 - 1. Gesetzgebungsgeschichte
 - 2. Neuer Ansatz von Wertrechten
- IV. Aktien als Registerwertrechte
 - 1. Errichtung
 - 2. Anforderungen an das Wertrechtregister
 - 3. Wirkungen der Eintragung im Wertrechtregister
 - 4. Übertragung
 - 5. Sicherheiten
 - 6. Kraftloserklärung
 - 7. Information
 - 8. Haftung
- V. Bucheffekten aus Registerwertrechten
- VI. Off-chain Verarbeitung von Registerwertrechten
 - 1. Ausgangslage
 - 2. Verfügung
 - 3. Rechtliche Einordnung als Derivat
 - 4. Verwahrung
- VII. Schlussbemerkungen

I. Einleitung

Die zunehmende Digitalisierung verändert Gesellschaft und Wirtschaft und lässt mithin auch das Aktienrecht nicht unbeeinflusst. Der physische wird zunehmend durch den digitalen Raum konkurriert mit seinen Möglichkeiten der orts- und zeitunabhängigen Interaktion. Wo immer möglich, werden physische durch digitale Prozesse ersetzt. Ziel ist eine Steigerung der Effizienz und Produktivität, denn die Digitalisierung ist «ein zentraler Treiber der Innovation, des laufenden Strukturwandels und längerfristig der Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Volkswirtschaft».¹ Auch die Zukunft der Aktie ist digital. Die Digitalisierung bringt Chancen für Gesellschaft und Wirtschaft, aber auch Risiken, wie beispielsweise Hackerangriffe, fehlende Manipulationsresistenz oder schlicht technische Probleme des Systems, die nicht zu unterschätzen sind. Der Gesetzgeber ist entsprechend mit der Herausforderung konfrontiert, die Innovation anhand der Digitalisierung zu fördern und zugleich die Nutzer vor Risiken zu schützen.

* Prof. Dr. Hans Caspar von der Crone und MLaw Fleur Baumgartner, beide Universität Zürich. Der vorliegende Beitrag ist im Internet verfügbar unter <<http://www.rwi.uzh.ch/vdc>>.

¹ Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register, 27. November 2019, BBl 2020 (zit.: Botschaft, BBl 2020), 238.

II. Ausgangslage

1. Von Wertpapieren zu Wertrechten und Bucheffekten

In der Vergangenheit waren Aktien neben Wechsel und Check das Paradebeispiel für ein Wertpapier. Das geltende Aktienrecht geht denn auch nach wie vor ganz selbstverständlich von der wertpapiermässigen Verbriefung der Aktionärsstellung aus. Beim Wertpapier ist die Urkunde mit dem Recht derart verknüpft, dass das Recht ohne Urkunde weder geltend gemacht noch auf andere übertragen werden kann (Art. 965 OR). Zwischen dem Gesetzeswortlaut und der aktienrechtlichen Praxis dürfte insofern schon seit Inkrafttreten des Gesetzes eine gewisse Diskrepanz bestanden haben, als viele kleinere Aktiengesellschaften auf die Ausstellung von Aktientiteln verzichteten. Bei den grossen Aktiengesellschaften mit kotierten Aktien allerdings war die Ausstellung von Aktientiteln lange eine Selbstverständlichkeit. Die Entmaterialisierung erfolgte hier nicht direkt, sondern über die Immobilisierung der Aktientitel im Rahmen der Sammelverwahrung, verbunden mit dem Übergang zur buchmässigen Verfügung über die Titel durch Besitzanweisung. Die beiden sehr unterschiedlichen Entwicklungsstränge der Nichtverbriefung einerseits und der Sammelverwahrung verbriefteter Titel andererseits führten in den letzten zehn Jahren zu einer Konzentration auf Aktien als Wertrechte i.S.v. Art. 973c OR. Dabei wurden die fundamentalen dogmatischen Unterschiede zwischen der Übertragung eines physisch hinterlegten Aktientitels durch Besitzanweisung einerseits und der Übertragung von reinen Wertrechten durch Zession andererseits mit einer Leichtigkeit zur Seite geschoben, die bei der letzten Generation der Wertpapierrechtsspezialisten mit Sicherheit noch auf grösste Bedenken gestossen wäre.

Zumindest für Aktien, die im Bankensystem gehalten werden, wird der Rechtsrahmen mit dem Erlass des Bucheffektengesetzes geklärt. Wertrechte sind unverbrieftete Rechte, die mit gleicher Funktion wie Wertpapiere ausgegeben werden (Art. 937c Abs. 1 OR). Zur Übertragung von Wertrechten bedarf es einer schriftlichen Abtretungserklärung (Art. 973c Abs. 4 OR). Durch Eintragung von Wertrechten im Hauptregister einer Verwahrungsstelle (Art. 6 Abs. 1 lit. c BEG) werden Wertrechte zu Bucheffekten, genauso wie dies bei Hinterlegung von Wertpapieren

zur Sammelverwahrung der Fall ist (Art. 6 Abs. 1 lit. a BEG).² Über das System der Verwahrungsstelle können Bucheffekten entmaterialisiert gehandelt werden. Zurzeit ermöglicht einzig die Ausgestaltung als Bucheffekten eine digitale Übertragung von Aktien. Zumindest auf der Ebene der Bucheffekten kommt es also zu einer Konvergenz zwischen dem rechtlichen Regime des Wertpapiers einerseits und demjenigen des Wertrechts andererseits. In Anerkennung der systemkritischen Bedeutung der Wertpapierverwahrung und -abwicklung unterstehen dabei alle Systemteilnehmer, also insbesondere die Verwahrungsstellen und die Zentralverwahrer, einer Bewilligungspflicht und der Aufsicht der FINMA (Art. 2 lit. a Ziff. 4 i.V.m. Art. 4 Abs. 1 FinfraG).

2. Übergang zu Aktien-Token

Mit dem Aufkommen der *Distributed-Ledger-Technologie* (nachfolgend DLT) hat sich die Tendenz zur Entmaterialisierung verstärkt. Die DLT ermöglicht eine gemeinsame Datenverwaltung und insbesondere eine gemeinschaftliche Buchführung mit Teilnehmern, unter denen keine gemeinsame Vertrauensbasis bestehen muss, die sich nicht kennen müssen und die nicht wissen müssen, wie viele Teilnehmer das System umfasst.³ DLT, oder die Technik verteilter elektronischer Register, ist die Technologie einer digitalen, dezentral organisierten Kontoführung.⁴ Die in einem auf der DLT basierenden Register abgelegten Informationseinheiten werden als Token bezeichnet. Dabei wird zwischen Zahlungstoken und Rechte-Token unterschieden. Die Zahlungstoken stellen rein faktische, immaterielle Vermögenswerte dar, beispielsweise Kryptowährungen wie Bitcoins.⁵ Nachfolgend soll nicht weiter auf die Zahlungstoken eingegangen werden. Die Rechte-Token dagegen repräsentieren eine Rechtsposition, wie eine Forderung oder eine Mitgliedschaft.⁶ Zur zweiten Kate-

² Von der Crone Hans Caspar/Derungs Merens, Aktien als digitalisierte Werte, SZW 2019, 483 f.

³ EFD, Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register, Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage, 22. März 2019, 5; von der Crone/Derungs (Fn. 2), 488.

⁴ Von der Crone Hans Caspar/Kessler Franz J./Angstmann Luca, Token in der Blockchain – privatrechtliche Aspekte der Distributed Ledger Technologie, SJZ 2018, 337.

⁵ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 242.

⁶ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 243.

gorie gehören Aktien-Token, die das Mitgliedschaftsrecht der Aktionäre an einer Aktiengesellschaft verkörpern.⁷ Beim Aktien-Token wird der Token mit der Aktionärsstellung rechtlich derart verknüpft, dass die Aktionärsstellung nur mit dem Token übertragen werden kann.⁸ Man spricht in diesem Zusammenhang auch von der Tokenisierung des aktienrechtlichen Mitgliedschaftsrechts.⁹ Mit der Tokenisierung lässt sich die Aktie jederzeit einem bestimmten Inhaber zuordnen. Die Aktien-Token sind einmalig und stets genau mit einer Adresse innerhalb des Adressraums des Systems verknüpft, sodass sie lokalisierbar und beherrschbar sind.¹⁰ Nach geltendem Recht stellt die dezentrale Registerführung keine bewilligungspflichtige Tätigkeit dar, und sie untersteht auch nicht der finanzmarktrechtlichen Aufsicht.¹¹ Dank der dezentralen Führung des Registers durch die Nutzer selbst, sollte das Risiko einer Manipulation, anders als bei zentraler Registerführung, konzeptionell ausgeschlossen sein, was den Verzicht auf eine Aufsicht rechtfertigt.

III. Von der DLT zu Registerwertrechten

1. Gesetzgebungsgeschichte

Der Bundesrat hat im Dezember 2018 einen umfassenden Bericht zur DLT veröffentlicht. Er beabsichtigt, zur Förderung der Innovations- und Effizienzsteigerung, die Voraussetzungen zu verbessern, damit die Schweiz die Chancen der Digitalisierung besser nutzen kann.¹² Dazu hat er am 22. März 2019 die Vernehmlassung zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register eröffnet. Damit wollte er die

Rechtssicherheit erhöhen, Hürden für die auf DLT basierten Anwendungen beseitigen und Missbrauchsrisiken begrenzen.¹³ Zur Förderung der Innovation soll insbesondere das Handeln von Rechten mittels manipulationsresistenten elektronischen Registers rechtlich sichergestellt werden.¹⁴ Am 27. November 2019 hat der Bundesrat schliesslich die Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register verabschiedet. Der Entwurf des Bundesrates wurde in der Schlussabstimmung vom 25. September 2020 sowohl vom Nationalrat als auch vom Ständerat einstimmig und ohne Enthaltung angenommen. Die neuen Bestimmungen treten voraussichtlich am 1. Januar 2021 in Kraft. Punktuell sollen Anpassungen in Zivil- und Finanzmarktgesetzen vorgenommen werden.¹⁵ Aktien können künftig in Form von Registerwertrechten digital und rechtssicher übertragen werden. Der Gesetzesentwurf weicht dabei von der ursprünglichen Idee einer Fokussierung auf die DLT ab, indem die Anforderung an das Register primär materiell, mit dem Kriterium der Integrität und nicht mehr formell, mit dem Kriterium der dezentralen Registerführung definiert werden. Wie die Botschaft klar macht, geht der Bundesrat aber nach wie vor davon aus, dass die Integrität solcher Register in erster Linie durch verteilte Systeme sichergestellt wird.

2. Neuer Ansatz von Wertrechten

Der Gesetzesentwurf des Bundesrates geht nicht von Wertpapieren, sondern direkt von Wertrechten aus. Während das geltende Recht Wertrechte als «*Rechte mit gleicher Funktion wie Wertpapiere*» (vgl. Art. 973c Abs. 1 OR) definiert, unterscheidet der Gesetzesentwurf zwischen «*einfachen Wertrechten*» (vgl. Art. 973c Abs. 1 E-OR) und den neu geschaffenen Registerwertrechten (vgl. Art. 973d ff. E-OR).¹⁶

⁷ Von der Crone/Derungs (Fn. 2), 482.

⁸ Von der Crone Hans Caspar/Monsch Martin/Meisser Luzius, Aktien-Token – Eine privatrechtliche Analyse der Möglichkeiten des Gebrauchs von DLT-Systemen zur Abbildung und Übertragung von Aktien, GesKR 2019, 6.

⁹ Kramer Stefan/Oser David/Meier Urs, Tokenisierung von Finanzinstrumenten de lege ferenda – Unter besonderer Berücksichtigung von nicht kotierten Aktien, Jusletter 6. Mai 2019, N 3; von der Crone/Derungs (Fn. 2), 482.

¹⁰ Von der Crone/Monsch/Meisser (Fn. 8), 2.

¹¹ Vgl. Kramer/Oser/Meier (Fn. 9), N 107.

¹² Bundesrat, Rechtliche Grundlagen für Distributed Ledger-Technologie und Blockchain in der Schweiz – Eine Auslegeordnung mit Fokus auf dem Finanzsektor, 14. Dezember 2018, (zit.: Bundesrat, DLT-Bericht), 27.

¹³ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 234.

¹⁴ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 234.

¹⁵ Vgl. Entwurf des Bundesrates zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register, 27. November 2019, BBl 2020, 329 ff. (zit.: Entwurf, BBl 2020).

¹⁶ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 275.

2.1. Einfache Wertrechte

Bei den einfachen Wertrechten i.S.v. Art. 973c Abs. 1 E-OR handelt es sich um Forderungen und andere Rechte, die in eine wertpapierrechtliche Form gekleidet sind. Sie behalten aber ihre rein obligatorische Natur.¹⁷ Einfache Wertrechte können insbesondere auch als Grundlage für die Schaffung von Bucheffekten nach dem BEG dienen.¹⁸ Mangels physischer Verkörperung eines Rechts in einer Urkunde und vor allem aber durch ihre Verbuchung weisen einfache Wertrechte nicht die gleiche Funktion wie Wertpapiere auf. Dazu gehören Legitimation, Transport und Verkehrsschutz.¹⁹ Der Entwurf des Bundesrates korrigiert hier vor allem den leicht widersprüchlichen Wortlaut des bisherigen Art. 973c OR, wonach Wertrechte als «*Rechte mit gleicher Funktion wie Wertpapiere*» definiert werden, was sie offensichtlich nicht sind.²⁰ Einfache Wertrechte entstehen mit Eintrag in das Wertrechtbuch des Schuldners.²¹ Sie werden durch Abtretung i.S.v. Art. 164 ff. OR übertragen.²² Im Kern liegen einfache Wertrechte nahe bei einer gewöhnlichen, nicht verbrieften Forderung.

2.2. Registerwertrechte

Der Gesetzesentwurf des Bundesrates führt eine neue Kategorie von Wertrechten ein, die als Registerwertrechte bezeichnet werden (vgl. Art. 973d ff. E-OR). Alle Rechte, die in Wertpapieren verbrieft werden können, können als Registerwertrechte ausgestaltet sein. Erfasst sind obligatorische Ansprüche, insbesondere Forderungen, auch wenn sie nicht massenweise ausgegeben werden.²³ Bei gesellschaftsrechtlichen Mitgliedschaftsrechten ist eine Verbrieftung in einem Wertpapier bei der Aktiengesellschaft und der Kommanditaktiengesellschaft zulässig.²⁴ Die Vertretbarkeit des Rechts stellt keine Voraussetzung für die Ausgestaltung als Registerwertrecht dar. Die

Rechte müssen aber immerhin übertragbar sein.²⁵ Vom Gesetzesentwurf werden Token erfasst, die eine Rechtsposition (Forderung oder Mitgliedschaft) abbilden und repräsentieren, so auch Aktien-Token. Nicht erfasst sind hingegen Zahlungstoken.²⁶

IV. Aktien als Registerwertrechte

Mit der vorgeschlagenen Gesetzesänderung des Bundesrates sollen Aktien in Form von Registerwertrechten durch Eintragung in ein elektronisches Register rechtssicher digital ausgegeben, abgebildet und übertragen werden können.

1. Errichtung

Die Ausgabe von Aktien als Registerwertrechte setzt eine statutarische Grundlage voraus (Art. 622 Abs. 1 E-OR). Die Statuten können entweder eine direkte Verknüpfung der Aktionärsstellung mit einem Token vorsehen oder den Verwaltungsrat zur Tokenisierung der Aktien ermächtigen.²⁷ Die Voraussetzung der statutarischen Grundlage schafft die nötige Transparenz, um sicherzustellen, dass die geschaffenen Registerwertrechte nicht gegen den Willen der Aktionäre durch den Verwaltungsrat eingeführt werden.²⁸ Der Eintrag in die Statuten hat keine konstitutive Wirkung, d.h. dieser führt für sich noch nicht zur Entstehung des Registerwertrechts.²⁹ Diese entstehen durch die Abbildung im elektronischen Register (Art. 973d Abs. 1 Ziff. 1 E-OR), welches den gesetzlichen Anforderungen genügen muss (Art. 973d Abs. 2 E-OR).³⁰ Sie müssen im Wertrechtregister so abgebildet werden, dass sie für die anderen Nutzer sichtbar sind. Die Parteien, die durch das Recht berechtigt und verpflichtet werden, haben der Errichtung zuzustimmen. Es braucht eine spezifische Form des

¹⁷ Kramer/Oser/Meier (Fn. 9), N 5.

¹⁸ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 276.

¹⁹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 275 f.

²⁰ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 275.

²¹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 275.

²² Vgl. Kuhn Hans/Stengel Cornelia/Meisser Luzius/Weber Rolf H., Wertrechte als Rechtsrahmen für die Token-Wirtschaft – Bemerkungen zur geplanten Gesetzgebung über elektronische Register, Jusletter IT 23. Mai 2019, N 13.

²³ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 276 f.

²⁴ Meier-Hayoz Arthur/von der Crone Hans Caspar, Wertpapierrecht, Bern 2018, N 13.

²⁵ Kramer/Oser/Meier (Fn. 9), N 21.

²⁶ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 258.

²⁷ Von der Crone/Monsch/Meisser (Fn. 8), 8 f.

²⁸ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 274.

²⁹ Von der Crone/Monsch/Meisser (Fn. 8), 4.

³⁰ Kramer/Oser/Meier (Fn. 9), N 23.

wertpapierrechtlichen Begebungsvertrags,³¹ die Registrierungsvereinbarung.³²

2. Anforderungen an das Wertrechtregister

Damit ein Recht in Form eines Registerwertrechts gekleidet werden kann, muss das Wertrechtregister die Anforderungen i.S.v. Art. 973d Abs. 2 E-OR erfüllen:

2.1 Verfügungsmacht

Gemäss Art. 973d Abs. 2 Ziff. 1 E-OR hat das Wertrechtregister den Gläubigern, nicht aber dem Schuldner, mittels technischer Verfahren die Verfügungsmacht über ihre Rechte zu vermitteln. Das Wertrechtregister hat sicherzustellen, dass der Gläubiger seine Rechtsposition gegenüber beliebigen Dritten nachweisen und selbständig übertragen kann, d.h. ohne Mitwirkung des Schuldners.³³ Der Gesetzesentwurf schliesst eine Verfügungsmacht des Schuldners vollumfänglich aus. Um die Technologieneutralität im Grundsatz zu gewährleisten, äussert sich der Gesetzgeber nicht zur technischen Umsetzung dieser Vorgabe, sondern überlässt dies der Praxis.³⁴

In der Registrierungsvereinbarung vereinbaren Gläubiger und Schuldner, dass der Gläubiger das Registerwertrecht nur über das Wertrechtregister geltend machen und übertragen kann (vgl. Art. 973d Abs. 1 Ziff. 2 E-OR). Ab dem Zeitpunkt der Registereintragung muss der Gläubiger entsprechend in der Lage sein, seine Verfügungsmacht ausüben zu können. Vor der Eintragung hat der Gläubiger rechtlich gesehen noch keine Verfügungsmacht. Faktisch ist es aber möglich, dass er das Wertrecht mit einem Passwort oder *Private Key* schon vor einer Eintragung beherrscht.³⁵

2.2 Integrität

Gemäss Art. 973d Abs. 2 Ziff. 2 E-OR ist die Integrität des Wertrechtregisters sicherzustellen, indem es durch angemessene technische und organisatorische Massnahmen, wie die gemeinsame Verwaltung durch mehrere voneinander unabhängige Beteiligte, gegen unbefugte Veränderungen geschützt ist. Welche Massnahmen einen angemessenen Schutz vor unbefugten Änderungen bieten, ist gesetzlich nicht abschliessend geregelt. Vorausgesetzt ist, dass das Register geeignet ist, die Rechtslage korrekt abzubilden. Die Daten müssen mit anderen Worten vollständig und vor Veränderungen geschützt abgebildet werden.³⁶ Dies setzt wiederum voraus, dass die Parteien unilateral keine unbefugten Änderungen in der Transaktionshistorie herbeiführen oder eine vom Funktionsbeschrieb nicht vorgesehene Umverteilung der Registerwertrechte bewirken können.³⁷ In der Lehre wird in diesem Zusammenhang auch von einer Manipulationsresistenz des Registers gesprochen.³⁸ Der Gesetzgeber gibt hier das Ziel wieder, ohne sich genauer zur technischen Umsetzung zu äussern, um so die angestrebte Technologieneutralität zu gewährleisten.³⁹ Zwar behandelt die Botschaft verteilte elektronische Register als Königsweg. Mit dem Erfordernis der Integrität setzt der Gesetzgeber eine Technik verteilter elektronischer Register voraus oder zumindest eine funktional adäquate Sicherheit. Zentral geführte Register sind somit nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

2.3 Publizität

Das Register muss wie ein Wertpapier Auskunft über das verbriefte Recht geben können. Gemäss Art. 973d Abs. 2 Ziff. 3 E-OR sind der Inhalt der Rechte, beispielsweise Höhe der Beteiligung, Höhe der Forderung, Fälligkeitszeitpunkt usw. im Register oder in damit verknüpften Begleitdaten festzuhalten. Weiter gehören dazu die Funktionsweise des Registers, d.h. die Art, wie Buchungen ausgeführt und validiert werden, wie auch die Registrierungsvereinbarung.⁴⁰ Diese Angaben sind für Gläubiger permanent und vor einseitigen Änderungen geschützt zugänglich zu ma-

³¹ Es handelt sich dabei um einen Vertrag über die Begründung eines Wertpapiers. Der Berechtigte und der Verpflichtete der Urkunde vereinbaren die Geltendmachung und Übertragung des Rechts.

³² Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 276; zur Registrierungsvereinbarung eingehender hinten IV.4.1.

³³ Kuhn/Stengel/Meisser/Weber (Fn. 22), N 24.

³⁴ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 279.

³⁵ Eingehender hinten IV; vgl. auch Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 279.

³⁶ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 280.

³⁷ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 279.

³⁸ Vgl. Kuhn/Stengel/Meisser/Weber (Fn. 22), N 18 ff.

³⁹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 279.

⁴⁰ Vgl. auch Kramer/Oser/Meier (Fn. 9), N 24.

chen.⁴¹ Art. 973d Abs. 2 Ziff. 4 E-OR verlangt weiter, dass Gläubiger die sie betreffenden Informationen und Registerinträge einsehen und sie die Integrität des sie betreffenden Registerinhalts ohne Zutun Dritter, insbesondere ohne Mitwirkung des Schuldners, überprüfen können.⁴²

2.4 Pflichten des Schuldners

Der Schuldner hat sicherzustellen, dass das Wertrechtregister seinem Zweck entsprechend organisiert ist. Insbesondere ist sicherzustellen, dass das Register jederzeit gemäss Registrierungsvereinbarung funktioniert (Art. 973d Abs. 3 E-OR). Auch wenn der Gesetzesentwurf die Funktionssicherheit des Wertrechtregisters voraussetzt, hat er sie rechtssystematisch nicht zu den Anforderungen i.S.v. Art. 973d Abs. 2 E-OR eingeordnet.⁴³ Damit will der Gesetzgeber sicherstellen, dass bei vorübergehender Unverfügbarkeit des Registers, die darin registrierten Wertrechte weiterhin den Charakter von Registerwertrechten aufweisen und nicht zu einfachen Wertrechten werden. So verhindert er, dass sich in der Zwischenzeit getätigte Transaktionen, unter Vorbehalt einer Vertragsübernahme, rückwirkend als ungültig erweisen.⁴⁴ Stattdessen legt der Gesetzgeber diese Pflicht dem Schuldner auf, ist dieser doch am besten geeignet, die Funktionssicherheit und Integrität des Wertrechtregisters sicherzustellen. Falls dem Gläubiger aus dem Nichtfunktionieren des Registers ein Schaden entsteht, haftet der Schuldner aus Vertragsverletzung i.S.v. Art. 97 ff. OR. Gemäss Botschaft des Bundesrates käme auch eine Haftung aus Verschulden bei Vertragsverhandlungen (*Culpa in Contrahendo*) in Frage.⁴⁵ In jedem Fall kann er sich von der Haftung befreien, wenn er nachweist, dass er die erforderliche Sorgfalt angewendet hat.⁴⁶ Für Fälle, in denen er bei Gläubigerinformation der erforderlichen Sorgfalt nicht nachgekommen ist, sieht der Gesetzesentwurf eine zwingende Haftung vor (Art. 973i E-OR). Eine allfällige Haftung kann der Schuldner aber auf den Registerbetreiber überwäl-

zen, wenn er sich ihm gegenüber vertraglich abgesichert hat.⁴⁷

2.5 Nichteinhalten der Anforderungen

Die Anforderungen an das Wertrechtregister i.S.v. Art. 973d Abs. 2 E-OR stellen Voraussetzungen dar, damit ein Recht in Form eines Registerwertrechts gekleidet werden kann.⁴⁸ Weder der Gesetzesentwurf noch die Botschaft des Bundesrates äussern sich zur genauen Rechtsfolge eines Nichteinhaltens. Dem Wortlaut des Gesetzesentwurfs kann aber im Umkehrschluss entnommen werden, dass ohne Einhalten der Anforderungen die eingetragenen Rechte nicht mehr den Charakter von Registerwertrechten aufweisen und mithin auch die Wirkungen der Eintragung wegfallen. In der Folge müssten sie als reine Wertrechte i.S.v. Art. 973c Abs. 1 E-OR behandelt werden.

3. Wirkungen der Eintragung im Wertrechtregister

Mit Eintragung in das Wertrechtregister erlangen Rechte Wirkungen, die denjenigen eines Wertpapiers öffentlichen Glaubens nachgebildet sind.⁴⁹

3.1 Präsentationsklausel

Der Schuldner aus einem Registerwertrecht ist nur an den durch das Wertrechtregister ausgewiesenen Gläubiger sowie gegen entsprechende Anpassung des Registers zu leisten berechtigt und verpflichtet (Art. 973e Abs. 1 E-OR). Die Botschaft des Bundesrates unterstreicht die Doppelseitigkeit der Präsentationswirkung. Ohne Eintragung in das Wertrechtregister kann der Gläubiger sein Recht nicht geltend machen. Er hat beispielsweise keinen rechtlichen Anspruch auf Zinszahlung bei Anleihen. Auf der anderen Seite ist der Schuldner nur zu leisten verpflichtet, wenn der Gläubiger im Register als Eigentümer eingetragen ist.⁵⁰ Die Präsentationswirkung setzt vor-

⁴¹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 283.

⁴² Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 283.

⁴³ Vgl. auch *Kramer/Oser/Meier* (Fn. 9), N 28.

⁴⁴ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 283.

⁴⁵ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 284.

⁴⁶ *Kramer/Oser/Meier* (Fn. 9), N 11.

⁴⁷ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 284.

⁴⁸ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 278.

⁴⁹ Vgl. Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 284.

⁵⁰ Im Wertpapierrecht wird in analoger Weise eine doppel-seitige Präsentationsklausel vereinbart: Ohne Urkunde kann der Gläubiger sein Recht nicht geltend machen (Art. 965 OR), und der Schuldner ist nur gegen Aushändigung der Urkunde zu leisten verpflichtet (Art. 966 Abs. 1 OR).

aus, dass das Register die Rechtslage korrekt wiedergibt. Entsprechend sind Erfüllungen stets im Register zu reflektieren.⁵¹ Der neue Gläubiger hat mit anderen Worten beim Erwerb des Registerwertrechts einen Anspruch, als Eigentümer im Register eingetragen zu werden.

3.2 Legitimationsklausel

Durch die Legitimationswirkung gilt derjenige, dem das Registerwertrecht durch das Register zugewiesen wird, als rechtszuständig. Die Legitimationswirkung ist dann von Bedeutung, wenn der eingetragene Gläubiger nicht der tatsächliche Verfügungsberechtigte ist, beispielsweise weil er den *Private Key* nicht besitzt. Mit dem Eintrag in das Wertrechtregister greift dennoch die Präsentationswirkung. Leistet nun der Schuldner bei Fälligkeit an den durch das Register bezeichneten Gläubiger, wird er von seiner Schuld befreit, falls ihm nicht Arglist oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt (Art. 973e Abs. 2 E-OR). Der wahre Berechtigte kann in diesem Fall vom Schuldner die Leistung nicht ein zweites Mal verlangen, sondern hat gegen den Gläubiger vorzugehen, der die Leistung zu Unrecht erhalten hat.⁵² Die Legitimationswirkung definiert, unter welchen Bedingungen sich der Schuldner auf den formellen Ausweis der Berechtigung verlassen darf, damit er bei Leistung von seiner Schuld befreit wird. Sie ist wiederum doppelseitig. Auf der einen Seite wird der Gläubiger mit der Eintragung rechtlich zur Verfügung legitimiert und auf der anderen Seite kann der Schuldner dem als rechtszuständig bezeichneten Gläubiger befreiend leisten.⁵³ Die Rechtslage lässt sich mit derjenigen des Inhaberpapierrechts vergleichen. Wer sich durch den Besitz eines Inhaberpapiers ausweist, ist gegenüber dem Schuldner legitimiert. Der Schuldner wird durch eine erfolgte Leistung an den durch die Urkunde ausgewiesenen Gläubiger befreit, wenn ihm nicht Arglist oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt, auch wenn der Papiervorleger nicht der wirklich Berechtigte ist (Art. 966 Abs. 2 OR). Der Vorgang lässt sich als Rückerwerb der Urkunde durch den Schuldner verstehen, wie ihn ja auch Art. 88 Abs. 1 OR für den einfachen

Schuldschein vorsieht. Der wirklich Berechtigte kann vom Schuldner, der in gutem Glauben an den Papiervorleger geleistet hat, keine Erfüllung mehr verlangen, sondern hat sich an die Person zu halten, die sich unrechtmässig mit Hilfe des Inhaberpapiers als Gläubiger ausgewiesen hat.⁵⁴

Legitimations- und Präsentationsklausel ergänzen sich gegenseitig. Die Präsentationsklausel macht den korrekten Ausweis über das Wertrechtregister für beide Seiten zur Voraussetzung für die Erfüllung. Die Legitimationsklausel weist dem formell korrekten Ausweis über das Wertrechtregister zugunsten des gutgläubigen Schuldners auch dann befreiende Wirkung zu, wenn die ausgewiesene Person materiell nicht berechtigt war.

3.3 Verkehrsschutz

3.3.1 Gutgläubensschutz

Schützt die Legitimationsklausel den Schuldner in seinem Vertrauen auf den Registereintrag, übernimmt der Gutgläubensschutz diese Funktion zugunsten eines Erwerbers des Registerwertrechts.⁵⁵ Wer in einem Wertrechtregister vom dort ausgewiesenen Gläubiger ein Registerwertrecht erworben hat, ist in seinem Erwerb zu schützen, auch wenn der Veräusserer zur Verfügung nicht befugt war, es sei denn, der Erwerber handelte beim Erwerb bösgläubig oder grobfahrlässig (Art. 973e Abs. 3 E-OR).⁵⁶ Relevant ist der Gutgläubensschutz für Sachverhalte, in denen sich eine unberechtigte Person, beispielsweise nach Verlust eines Passworts oder durch Hacking, den Zugriff auf ein Registerwertrecht verschafft hat. Erwirbt ein gutgläubiger Dritter von der nicht berechtigten Person, so wird er in seinem Erwerb geschützt. Die Rechtslage lässt sich wiederum mit dem Inhaberpapierrecht vergleichen (Art. 930 und 935 ZGB). Der ursprünglich Berechtigte hat aus Bereicherungsrecht (Eingriffskondiktion) oder aus ausservertraglicher Schädigung gegen den Unberechtigten vorzugehen. Erkennt er den Verlust der Schlüssel rechtzeitig, kann er das Registerwertrecht zudem kraftlos erklären las-

⁵¹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 285.

⁵² Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 285.

⁵³ Im Wertpapierrecht wird in analoger Weise eine doppelseitige Legitimationsklausel vereinbart (Art. 966 Abs. 2 OR).

⁵⁴ Im Inhaberpapierrecht bildet Art. 966 Abs. 1 OR die Präsentationsklausel und Art. 966 Abs. 2 OR die Legitimationsklausel.

⁵⁵ Im Inhaberpapierrecht regelt Art. 935 ZGB die Stellung des gutgläubigen Dritten, der eine Urkunde von der falschen Person erworben hat.

⁵⁶ Vgl. auch *Kramer/Oser/Meier* (Fn. 9), N 35 f.

sen (vgl. Art. 973h E-OR).⁵⁷ Der Registerbetreiber hat das Register nach der Kraftloserklärung zu korrigieren und statt des Nichtberechtigten wieder den früheren Berechtigten einzutragen.

3.3.2 Einredebeschränkung

Gemäss Art. 973e Abs. 4 E-OR kann der Schuldner der Forderung aus einem Registerwertrecht nur Einreden entgegensetzen, die entweder gegen die Gültigkeit der Registrierung gerichtet sind oder aus dem Wertrechtregister oder dessen Begleitdaten selbst hervorgehen (Ziff. 1) oder die dem Schuldner persönlich gegen den aktuellen Gläubiger des Registerwertrechts zustehen (Ziff. 2) oder die auf die unmittelbare Beziehung des Schuldners zu einem früheren Gläubiger des Registerwertrechts gründen, wenn der aktuelle Gläubiger bei dem Erwerb des Registerwertrechts bewusst zum Nachteil des Schuldners gehandelt hat (Ziff. 3). Der Anwendungsbereich der Einredebeschränkungen des Schuldners beschränkt sich auf die Aufzählungen im Gesetzesentwurf. Im Zusammenhang mit Art. 973e Abs. 4 Ziff. 1 E-OR beispielsweise kann der Schuldner nicht etwas geltend machen, das nicht im Wertrechtregister steht. Diese Einreden sind bereits aus dem Wertpapierrecht bekannt, beispielsweise im Zusammenhang mit Inhaberpapieren. Die Einreden ergeben sich entweder aus dem Wertpapier selbst (Art. 979 Abs. 1 OR) oder aus der Beziehung zwischen Gläubiger und Schuldner (Art. 979 Abs. 2 OR). Ausgeschlossen ist die Einrede, dass die Urkunde wider den Willen des Schuldners in den Verkehr gelangt ist (Art. 979 Abs. 3 OR).⁵⁸

4. Übertragung

Wertrechte i.S.v. Art. 973c OR werden durch Zession übertragen (vgl. Art. 973c Abs. 4 OR i.V.m. Art. 164 ff. OR), die zu ihrer Gültigkeit der einfachen Schriftlichkeit oder einer qualifizierten elektronischen Signatur bedarf (Art. 165 Abs. 1 OR). Diese Formvorschriften sind im Zusammenhang mit digitalen Rechten in einem elektronischen Register nicht praktikabel.⁵⁹ Eine Übertragung ohne Formerfordernisse bzw. eine digitale Übertragung von Aktien kennt das geltende

Recht nur im Zusammenhang mit Aktien, die als Bucheffekten ausgestaltet sind. Dies allein reicht im heutigen Zeitalter der Digitalisierung aber nicht aus, weshalb der Gesetzgeber neu die digitale Übertragung von nicht verbrieften Aktien regelt.

4.1 Registrierungsvereinbarung

Die Registrierungsvereinbarung ist eine Vereinbarung zur elektronischen Registrierung eines Wertrechts. Gläubiger und Schuldner vereinbaren, dass der Gläubiger das Registerwertrecht nur über das elektronische Wertrechtregister geltend machen und übertragen kann (Art. 973d Abs. 1 Ziff. 2 E-OR). Das Register übernimmt eine Transportfunktion, wonach die Übertragbarkeit der Rechte einfach und sicher gewährleistet werden soll.⁶⁰ Über das Wertrechtregister werden Aktien digital und ohne Schriftform übertragen. Die Übertragung untersteht den Regeln der Registrierungsvereinbarung (Art. 973f Abs. 1 E-OR). Dabei kann sie technisch betrachtet unterschiedlich ausgestaltet sein. Im Sinne einer Technologieneutralität macht der Gesetzgeber keine Vorgaben zur technischen Umsetzung.⁶¹

Die Übertragung eines Registerwertrechts kommt rechtsgültig zustande, wenn eine gültige vertragliche Vereinbarung wie beispielsweise ein Kaufgeschäft als Verpflichtungsgeschäft vorliegt und zudem die eigentliche Übertragung im Register als Verfügungsgeschäft stattgefunden hat.⁶² Die Verfügung über das Registerwertrecht ist mit anderen Worten kausal, wobei die praktische Tragweite der Kausalität nicht überschätzt werden soll, ist der frühere Wertrechtsberechtigte doch für die Wiederherstellung seiner Berechtigung in jedem Fall auf die Mitwirkung des Rechtserwerbers angewiesen. Die Rechtslage lässt sich mit derjenigen eines mangelhaften Grundstückskaufvertrags vergleichen, bei dem die Korrektur des Grundbuchs entweder einverständlich vereinbart oder mit der Grundbuchberichtigungsklage erzwungen werden kann.

⁵⁷ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 285; zur Kraftloserklärung eingehender hinten IV.6.

⁵⁸ Zum Ganzen Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 286.

⁵⁹ Von der Crone/Derungs (Fn. 2), 485.

⁶⁰ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 259.

⁶¹ Vgl. Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 260.

⁶² Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 286.

4.2 Finalität bei Konkurs, Pfändung und Nachlassstundung

Der Gesetzesentwurf gibt den genauen Zeitpunkt der Verfügung über ein Registerwertrecht nicht explizit wieder, sagt aber, dass sie rechtlich verbindlich und Dritten gegenüber wirksam ist, wenn sie für den Verfügenden unwiderruflich geworden ist, bevor der Konkurs eröffnet, die Pfändung vollzogen und die Nachlassstundung bewilligt wurde (Art. 973f Abs. 2 E-OR).⁶³ Unwiderruflichkeit liegt vor, wenn die Verfügungen über Registerwertrechte kumulativ vorgängig eingebracht wurden (Ziff. 1), nach den Regeln des Wertrechtregisters oder eines anderen Handelssystems unwiderruflich wurden (Ziff. 2) sowie wenn sie innerhalb von 24 Stunden tatsächlich in das Wertrechtregister eingetragen wurden (Ziff. 3).

4.3 Prioritätenregel

War ein Recht vorgängig in einer Urkunde verbrieft, muss diese Urkunde vor der elektronischen Registrierung vernichtet oder zumindest immobilisiert werden. Die Prioritätenregel in Art. 973f Abs. 3 E-OR regelt so gesehen einen Fall, den es nicht geben sollte: Ein Recht ist zugleich in einem Wertpapier verbrieft und als Registerwertrecht ausgestaltet. Tritt dieser Fall trotzdem ein und stehen in der Folge betreffend dasselbe Recht der gutgläubige Empfänger eines Wertpapiers dem gutgläubigen Empfänger des Registerwertrechts gegenüber, so geht der Erste dem Letzteren vor (Art. 973f Abs. 3 E-OR).⁶⁴

5. Sicherheiten

An Registerwertrechte können Sicherheiten wie Pfandrechte oder Nutzniessungen erstellt werden. Gemäss Art. 973g Abs. 2 Ziff. 2 E-OR richtet sich das Pfandrecht an Registerwertrechten nach den für Wertpapiere geltenden Bestimmungen über das Pfandrecht an Forderungen und anderen Rechten (vgl. Art. 899–906 ZGB).⁶⁵ Verwiesen wird insbesondere auf Art. 901 ZGB und nicht auf Art. 900 Abs. 1 ZGB, wonach die Verpfändung einer Forderung, für die keine Urkunde oder nur ein Schuldschein besteht, einer schriftlichen Abfassung des Pfandvertrags und

gegebenenfalls der Übergabe des Schuldscheins bedarf. Diese Bestimmung gilt nur für nicht verurkundete Forderungen. Für den Pfandvertrag wird somit keine Schriftform vorgesehen.⁶⁶

Eine Sicherheit kann auch ohne Übertragung des Registerwertrechts errichtet werden, wenn sie im Wertrechtregister ersichtlich ist bzw. Dritten gegenüber sichtbar gemacht wird (Art. 973g Abs. 1 Ziff. 1 E-OR). Dieses Erfordernis der Sichtbarmachung wird von der Anforderung der Publizität i.S.v. Art. 973d Abs. 2 Ziff. 3 und Ziff. 4 E-OR abgeleitet. Weiter darf ausschliesslich der Sicherungsnehmer im Falle der Nichtbefriedigung über das Registerwertrecht verfügen. Entsprechend muss die Sicherheit ohne Mitwirkung des Sicherheitgebers verwertet werden können (Ziff. 2).⁶⁷ Im Übrigen richtet sich das Retentionsrecht an Registerwertrechten nach den für Wertpapiere geltenden Bestimmungen über das Retentionsrecht (vgl. Art. 895–898 ZGB).

6. Kraftloserklärung

Der Zugriff auf ein Registerwertrecht kann abhandkommen, beispielsweise durch Verlust des Passworts oder *Private Key*. Damit das Recht unabhängig vom Register geltend gemacht werden kann, muss die Verknüpfung zum Register aufgelöst werden. Das Recht bleibt dann als formloses Wertrecht fortbestehen.⁶⁸ Der Berechtigte kann vom Gericht verlangen, dass es das Registerwertrecht kraftlos erklärt, sofern er die ursprüngliche Verfügungsmacht sowie den Verlust glaubhaft macht. Nach der Kraftloserklärung kann er sein Recht auch ausserhalb des Registers geltend machen oder auf seine Kosten vom Schuldner die Zuteilung eines neuen Registerwertrechts verlangen (Art. 973h Abs. 1 E-OR). Er kann beispielsweise fällige Leistungen direkt vom Schuldner einfordern oder seine Aktionärsstellung gegenüber der Gesellschaft geltend machen.⁶⁹ Um wirkungslose Einträge zu meiden, sind kraftlos erklärte Wertrechte aus dem Register zu löschen. Die Parteien können schliesslich eine vereinfachte Kraftloserklärung durch Herabsetzung der Zahl der öffentlichen Aufforderungen oder

⁶³ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 286 f.

⁶⁴ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 287.

⁶⁵ Vgl. Kuhn/Stengel/Meisser/Weber (Fn. 22), N 46 f.

⁶⁶ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 287.

⁶⁷ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 287.

⁶⁸ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 288

⁶⁹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 288.

durch Verkürzung der Fristen vorsehen (Art. 973h Abs. 2 E-OR).⁷⁰

7. Information

Der Gesetzesentwurf legt dem Schuldner Informationspflichten auf, die er gegenüber den Erwerbern von Registerwertrechten einzuhalten hat (Art. 973i Abs. 1 E-OR). Er hat den Inhalt des Wertrechts, (Ziff. 1) aber auch die Funktionsweise des Wertrechtregisters sowie die Massnahmen zum Schutz des Funktionierens und der Integrität des Wertrechtregisters (Ziff. 2) jedem Erwerber bekanntzugeben. Es handelt sich dabei um die für den Erwerber wesentlichen Informationen, die in der Regel zum Bestandteil der Vereinbarung zwischen dem Schuldner und dem ersten Gläubiger, d.h. dem ersten Nehmer des Registerwertrechts, gehören. Diese werden vom ersten Gläubiger auf den nachfolgenden Gläubiger übertragen.⁷¹

8. Haftung

Entsteht dem Erwerber eines Registerwertrechts durch unrichtige, irreführende oder den gesetzlichen Anforderungen nicht entsprechende Angaben des Schuldners ein Schaden, hat der Schuldner dafür einzustehen. Er kann sich von der Haftung befreien, wenn er nachweist, dass er bei der Information die erforderliche Sorgfalt angewendet hat (Art. 973i Abs. 2 E-OR). Im Vordergrund steht eine vertragliche Haftung, sodass der Schuldner auch für Hilfspersonen wie üblich nach Art. 101 OR einzustehen hat.⁷² Vereinbarungen, welche die Haftung beschränken oder wegbedingen, sind nichtig (Art. 973i Abs. 3 E-OR).

Der Schuldner hat auch für die Auswahl eines Registers einzustehen, wenn es den Anforderungen nach Art. 973d Abs. 2 E-OR nicht genügt und der Erwerber aus diesem Grund falsch informiert wurde. Die Übertragung eines Registerwertrechts erweist sich rückwirkend als unwirksam. So werden die Erwerber in ihrem Vertrauen auf die Informationen des Schuldners geschützt. Erwirbt der Erwerber ein Recht, das sich im Nachhinein als wertlos heraus-

stellt, kann der Schuldner gemäss Botschaft des Bundesrats aus *Culpa in Contrahendo* haften.⁷³

V. Bucheffekten aus Registerwertrechten

Durch Einlieferung bei einer Verwahrungsstelle können Registerwertrechte mit dem Bucheffektensystem verknüpft werden. Die Ausgestaltung als Bucheffekten kann für Gläubiger attraktiv sein, sind sie doch vermutungsweise eher geneigt, Rechte zu erwerben, die sie auf ihren vertrauten Effektenkonten halten können, die von der Verwahrungsstelle geführt werden (vgl. Art. 4 BEG).⁷⁴

Bucheffekten aus Registerwertrechten entstehen mit deren Übertragung auf die Verwahrungsstelle und mit der Gutschrift in einem oder mehreren Effektenkonten (Art. 6 Abs. 1 lit. d E-BEG). Vorausgesetzt ist, dass die Registerwertrechte im Wertrechtregister, dem sie entspringen, stillgelegt werden, d.h., dass sie bei deren Übertragung auf die Verwahrungsstelle zu immobilisieren sind (Art. 6 Abs. 3 E-BEG). Mit anderen Worten darf die Verwahrungsstelle das eingetragene Recht nicht weitergeben, bis es aus dem Bucheffektensystem ausgegliedert wird. Bucheffekten aus Registerwertrechten werden wie zentral verwahrte physische Wertpapiere behandelt, die den für sie geltenden Regeln unterstehen,⁷⁵ d.h. den etablierten Regeln des Bucheffektengesetzes.⁷⁶ Entsprechend werden sie nur noch nach den Regeln des Bucheffektengesetzes übertragen. Die Übertragung erfolgt durch Anweisung der Verwahrungsstelle zur Belastung des Effektenkontos des Gläubigers mit anschliessender Gutschrift auf das Effektenkonto des Erwerbers (vgl. Art. 24 Abs. 1 lit. a und b BEG). Die Umbuchung von Bucheffekten führt direkt zum Wechsel des Berechtigten.⁷⁷ Der ursprüngliche Eintrag bleibt im Wertrechtregister erhalten, wobei nicht jede Übertragung nach Bucheffektengesetz im Wertrechtregister abgebildet werden muss.⁷⁸ Konkret wird dieser auf die Verwahrungsstelle übertragen, die im Wertrechtregister als Eigentümer erscheint. Rechtszuständig ist aber jener, auf dessen Effektenkonto der Verwah-

⁷⁰ Zum Ganzen vgl. auch *Kuhn/Stengel/Meisser/Weber* (Fn. 22), N 54 ff.

⁷¹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 289.

⁷² Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 289.

⁷³ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 290.

⁷⁴ Vgl. dazu *von der Crone/Derungs* (Fn. 2), 494.

⁷⁵ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 308.

⁷⁶ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 271 f.

⁷⁷ *Eggen Mirjam*, Was ist ein Token?, AJP 2018, 565.

⁷⁸ Vgl. auch *von der Crone/Derungs* (Fn. 2), 494.

rungsstelle der Eintrag verbucht wurde. Entscheidend für die Gläubigerstellung bei Bucheffekten aus Registerwertrechten ist entsprechend einzig die Gutschrift auf das Effektenkonto und nicht die Angaben aus dem Wertrechtregister.

VI. Off-chain Verarbeitung von Registerwertrechten

1. Ausgangslage

Die Übertragung und Geltendmachung von Registerwertrechten erfolgt über das Wertrechtregister (vgl. Art. 973d Abs. 1 Ziff. 2 E-OR). Die *On-Chain* getätigten Transaktionen werden als Block auf einer Transaktionskette (*Chain*) registriert. Entsprechend sind im Wertrechtregister alle *On-Chain* getätigten Transaktionen abgebildet.⁷⁹ Transaktionen können aber auch ausserhalb des eigentlichen elektronischen Registers, auf einem eigenständigen Netzwerk, abgewickelt werden. Man spricht in diesem Zusammenhang von *Off-Chain* Transaktionen. Der Vorteil von *Off-Chain* Transaktionen liegt in der umgehenden Abwicklung des Geschäfts. Während elektronische Register eine oft nur beschränkte Kapazität bzw. eine eingeschränkte Skalierbarkeit aufweisen, sind Transaktionen, die über ein solches System abgewickelt werden, regelmässig effizienter.⁸⁰ *Off-Chain* verarbeitete Registerwertrechte werden erst nachträglich periodisch auf das Wertrechtregister nachgeführt.⁸¹

2. Verfügung

Mit Eintragung in das Wertrechtregister erlangt der Gläubiger die rechtliche Verfügungsmacht über das Registerwertrecht.⁸² Auch erlangt das Registerwertrecht mit Eintragung die Präsentations- und Legitimationswirkung sowie den Verkehrsschutz (Art. 973e E-OR).⁸³ Entsprechend ist nur der als Gläubiger Eingetragene zur Forderung einer Leistung, beispiels-

weise einer Dividende, im Zusammenhang mit dem Registerwertrecht legitimiert. Wird nun ein Registerwertrecht *Off-Chain* übertragen, ohne dass der Rechtsübergang im Register abgebildet wird, kann der Erwerber rechtlich betrachtet nicht über das Recht verfügen.⁸⁴ Mit dem *Private Key*, der ihm die Übertragung seines Rechts erlaubt, hat er aber die faktische Verfügungsmacht über das Registerwertrecht.⁸⁵ Entsprechend kann er über das Registerwertrecht mittelbar verfügen, ohne dass eine Eintragung in das Wertrechtregister stattgefunden hat, wobei diese Verfügungsmacht der rechtlichen Verfügungsmacht des Eingetragenen nicht gleichzustellen ist.⁸⁶ Der Erwerber des *Off-Chain* übertragenen Registerwertrechts kann immerhin einen Anspruch auf Eintragung geltend machen. Es handelt sich dabei um einen gesetzlichen Anspruch aus Art. 973e Abs. 1 E-OR, wonach der Schuldner erst nach Anpassung des Registers zu leisten verpflichtet ist. Erfüllungen müssen im Register reflektiert werden.⁸⁷

3. Rechtliche Einordnung als Derivat

Die charakteristische Eigenschaft eines Registerwertrechts ist, dass es nur über das Wertrechtregister übertragen werden kann (vgl. Art. 973d Abs. 1 Ziff. 2 E-OR). Mit *Off-Chain* Übertragungen geht gerade diese Eigenschaft verloren, sodass das *Off-Chain* gehandelte Recht nicht das Registerwertrecht ist. Es ist aber mit diesem gekoppelt, indem es sich immer einem bestimmten Registereintrag zuordnen lässt. Insbesondere lässt sich der Wert des Rechts aus dem Registereintrag ableiten, gibt doch dieser die wesentlichen Informationen, wie beispielsweise die Höhe der Beteiligung oder der Forderung (vgl. Art. 973d Abs. 2 Ziff. 3 E-OR), wieder.⁸⁸ Dadurch, dass sich die wesentlichen Eigenschaften vom Registereintrag ableiten lassen, handelt es sich bei den *Off-Chain* ge-

⁷⁹ Vgl. auch Müller Lukas/Ong Malik, Aktuelles zum Recht der Kryptowährungen, AJP 2020, 200.

⁸⁰ Vgl. Deutsche Bundesbank, Distributed-Ledger-Technologien im Zahlungsverkehr und in der Wertpapierabwicklung: Potenziale und Risiken, 2017, 44.

⁸¹ Bundesrat, DLT-Bericht (Fn. 12), 27.

⁸² Dazu eingehender vorne IV.2.1.

⁸³ Zu den Wirkungen der Eintragung im Wertrechtregister eingehender vorne IV.3.

⁸⁴ Kramer/Oser/Meier (Fn. 9), N 26; von der Crone/Derungs (Fn. 2), 494; Wyss Dominic, Gegenstand und Übertragung von DLT-Wertrechten, Jusletter 1. Juli 2019, N 58.

⁸⁵ Vgl. Kuhn/Stengel/Meisser/Weber (Fn. 22), N 45.

⁸⁶ In ähnlicher Weise wird im Sachenrecht zwischen Besitz und Eigentum unterschieden. Besitz stellt die tatsächliche Herrschaft dar, Eigentum hingegen das dingliche Recht, das gegenüber jedermann geltend gemacht werden kann.

⁸⁷ Eingehender zur Präsentationswirkung von Registerwertrechten vorne IV.3.1.

⁸⁸ Zu den vom Wertrechtregister wiedergegebenen Informationen eingehender vorne IV.7.

handelten Rechten um Derivate von Registerwertrechten.⁸⁹

4. Verwahrung

4.1 Verwahrungsformen

Ausserhalb des Wertrechtereisters werden die Derivate der Registerwertrechte mittels Weitergabe der *Private Key* übertragen. Diese werden regelmässig in einem *Wallet* verwahrt. Der *Wallet Provider* stellt dabei seine *Wallet Software* zur Verfügung, die der Inhaber des Vermögenswerts (Derivat) nutzen kann.⁹⁰ In der Regel erhält er mit einem PIN Zugang zur Plattform.⁹¹ Die Verwahrung des *Private Key* durch einen professionellen *Wallet Provider* ist für den Nutzer von Vorteil, denn sie verspricht regelmässig einen besseren Schutz vor Hackerangriffen.⁹² Technische Vorgänge werden zudem einfacher abgewickelt. Was die Verwahrungsform anbelangt, sind verschiedene Szenarien denkbar: Beim *Non-Custodial Wallet* hat einzig der Nutzer Zugriff auf den *Private Key* und mitunter die alleinige Verfügungsmacht über den Vermögenswert.⁹³ Als reiner Anbieter stellt der *Wallet Provider* in diesem Fall die *Wallet Software* zur Verfügung und sorgt dafür, dass der *Private Key* sicher verwahrt ist. Anders ist es beim *Custodial Wallet*, bei welchem der *Wallet Provider* neben dem Nutzer Zugriff auf den *Private Key* hat. Nutzer und *Wallet Provider* können je einzeln (Einzelunterschrift) oder nur gemeinsam (Kollektivunterschrift) über den *Private Key* verfügen. Schliesslich kann der *Wallet Provider* als Einziger Zugriff auf den *Private Key* haben und mithin die alleinige Verfügungsmacht ausüben.⁹⁴

4.2 Konkurs des *Wallet Provider*

Fällt der *Wallet Provider* in Konkurs, stellt sich die Frage, ob die Vermögenswerte in die Konkursmasse fallen oder ob sie ausgesondert und an den Nutzer ausgegeben werden. Die Verwahrungsform bestimmt,

wer über den Vermögenswert verfügt, und mithin auch, in wessen Konkursmasse er fällt. Die Zugehörigkeit zur Konkursmasse bestimmt sich nach dem Kriterium der *ausschliesslichen tatsächlichen Verfügungsgewalt*.⁹⁵ Entscheidend ist, wer den unmittelbaren Zugriff auf den *Private Key* hat.⁹⁶ Beim *Non-Custodial Wallet* beispielsweise fällt der Vermögenswert nicht in die Konkursmasse des *Wallet Provider*. Mangels ausschliesslicher Verfügungsmacht gilt dasselbe beim *Non-Custodial Wallet*, insbesondere auch, wenn beide den gleichen Zugang zum Schlüssel haben und jeweils unmittelbar eine Transaktion auslösen können (Einzelunterschrift).⁹⁷ Anders ist es, wenn der Nutzer «keinen eigenen Zugriff hat und der Konkursist gleichzeitig über sämtliche Schlüssel verfügt, um selber unmittelbar auf den Vermögenswert zuzugreifen».⁹⁸ Der Vermögenswert fällt in diesem Fall in die Konkursmasse des *Wallet Provider* und unterliegt dem Aussonderungsverfahren (Art. 242a E-SchKG).⁹⁹

Der Nutzer kann gegen die Konkursmassen einen Anspruch auf Aussonderung nach Art. 242a Abs. 2 E-SchKG geltend machen, wenn sich der *Wallet Provider* dazu verpflichtet hat, ab Zeitpunkt der Übertragung der Verfügungsmacht, den Vermögenswert für den Nutzer jederzeit und ununterbrochen bereitzuhalten. Mit anderen Worten kommt eine Aussonderung nicht in Frage, wenn der *Wallet Provider* mit den übertragenen Vermögenswerten Eigengeschäfte tätigen kann.¹⁰⁰ Weiter kann der Nutzer seinen Anspruch nur geltend machen, wenn ihm der Vermögenswert individuell zugeordnet werden kann (lit. a). Sind die Vermögenswerte sammelverwahrt worden, kann der Nutzer seinen Anspruch geltend machen, sofern ersichtlich ist, welcher Anteil ihm am Gemeinschaftsvermögen zusteht (lit. b). Die individuelle Zuordnung setzt nicht voraus, dass die individuelle Berechtigung unmittelbar aus dem Wertrechtereister nachvollzogen werden kann. Entsprechend kann nicht nur der als Gläubiger eingetragene, sondern auch der

⁸⁹ Vgl. dazu Eggen (Fn. 77), 565.

⁹⁰ Maurenbrecher Benedikt/Meier Urs, Insolvenzzrechtlicher Schutz der Nutzer virtueller Währungen, Jusletter 4. Dezember 2017, N 12.

⁹¹ Zogg Samuel, Bitcoin als Rechtsobjekt – eine zivilrechtliche Einordnung, recht 2019, 99.

⁹² Eingehender Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 263.

⁹³ Zogg (Fn. 91), 99.

⁹⁴ Zum Ganzen Maurenbrecher/Meier (Fn. 90), N 11 ff.

⁹⁵ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 264.

⁹⁶ In ähnlicher Weise ist nach Art. 242 SchKG entscheidend, wer den Gewahrsam über die Sache hat.

⁹⁷ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 264 f.

⁹⁸ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 265.

⁹⁹ Der Gesetzesentwurf spricht in diesem Zusammenhang von kryptobasierten Vermögenswerten (vgl. Art. 242a E-SchKG), zu denen unter anderem Zahlungen-Token, wie auch die neu geschaffenen Registerwertrechte gehören (vgl. dazu Botschaft, BBl 2020 [Fn. 1], 292).

¹⁰⁰ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 292.

Off-Chain Erwerber einen Aussonderungsanspruch geltend machen, wenn er nachweist, dass er den Vermögenswert rechtsgültig erworben hat. Eine individuelle Zuordnung kann sich beispielsweise aus dem internen Register des *Wallet Provider* ableiten lassen.¹⁰¹

4.3 Aufsichtsrechtliche Stellung des *Wallet Provider*

Einer Bankbewilligungspflicht unterliegt, wer gewerbsmässig Publikumseinlagen entgegennimmt (Art. 1 Abs. 2 BankG).¹⁰² Die Frage nach einer allfälligen Bankbewilligung des *Wallet Provider* hängt mit den Ausführungen zum Konkurs zusammen.¹⁰³ Sie stellt sich nur, wenn der *Wallet Provider* die alleinige tatsächliche Verfügungsmacht über die Vermögenswerte ausübt, sodass im Falle eines Konkurses die Vermögenswerte in seine Konkursmasse fallen. Dies gilt gerade nicht für die Verwahrungsformen des *Non-Custodial Wallet* und des *Custodial Wallet*.¹⁰⁴

Vermögenswerte, die aussonderbar sind, stellen grundsätzlich keine Publikumseinlagen dar, sodass eine Bewilligungspflicht ausser Betracht fallen würde.¹⁰⁵ Dennoch sieht der Gesetzesentwurf vor, dass die Entgegennahme solcher Vermögenswerte der Bewilligung zur Förderung der Innovation im Finanzbereich (vgl. Art. 1b E-BankG) untersteht.¹⁰⁶ Zum Schutz der Anleger sollen *Wallet Provider* nicht ohne Aufsicht Vermögenswerte unbeschränkt zur Verwahrung entgegennehmen können. Diese FinTech-Bewilligung kann aber nur erteilt werden, wenn Vermögenswerte bis zu CHF 100 Mio. entgegengenommen werden (lit. a) oder die Vermögenswerte weder angelegt noch verzinst werden (lit. b). Im Umkehrschluss unterliegt der *Wallet Provider* in den anderen Fällen einer Bewilligungspflicht nach Art. 1a BankG.¹⁰⁷ Dies ist insbesondere der Fall, wenn der *Wallet Provider*

die alleinige Verfügungsmacht über die Vermögenswerte ausübt, die sammelverwahrt werden, ohne dass die Anteile den Berechtigten zugeordnet werden können. In einer solchen Konstellation ist der Verwahrer zur Rückzahlung der Vermögenswerte verpflichtet. Entsprechend liegt eine bewilligungspflichtige Entgegennahme von Publikumseinlagen vor (Art. 1 Abs. 2 BankG).¹⁰⁸

Wallet Provider können weiter als Plattformbetreiber den Handel von DLT-Effekten auf Handelsplattformen organisieren. Für den Betrieb von DLT-Handelsplattformen sieht der Gesetzesentwurf eine neue Bewilligungskategorie vor (Art. 2a E-FinfraG). Es handelt sich dabei um eine gewerbsmässig betriebene Einrichtung zum multilateralen Handel von DLT-Effekten, die den gleichzeitigen Austausch von Angeboten unter mehreren Teilnehmern sowie den Vertragsabschluss bezwecken (Art. 73a E-FinfraG).¹⁰⁹ Art. 2 lit. b^{bis} FinfraG definiert die DLT-Effekten als Effekten, die in einem verteilten elektronischen Register eingetragen sind und mittels dieses Register übertragen werden. Registerwertrechte stellen DLT-Effekten dar (Art. 2 lit. b^{bis} Ziff. 1 E-FinfraG), wie auch alle anderen Wertrechte, die in einem verteilten elektronischen Register gehalten werden und die mittels technischer Verfahren den Gläubigern, nicht aber dem Schuldner, die Verfügungsmacht über das Wertrecht vermitteln (Art. 2 lit. b^{bis} Ziff. 2 E-FinfraG).¹¹⁰ Von dieser Definition ausgenommen sind die *Off-Chain* gehandelten Derivate von Registerwertrechten.¹¹¹ Derivate stellen reine Effekten i.S.v. Art. 2 lit. d FinfraG dar, für dessen Handel der Plattformbetreiber wiederum eine Bewilligung als Börse oder als multilaterales Handelssystem benötigt (Art. 2 lit. a Ziff. 1 und 2 i.V.m. Art. 4 FinfraG).¹¹²

VII. Schlussbemerkungen

Die zunehmende Digitalisierung hat den Gesetzgeber veranlasst, die rechtssichere, digitale Übertragung von Aktien zu regeln. Er lässt aber offen, wie die

¹⁰¹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 293.

¹⁰² Gewerbsmässig handelt, wer dauernd mehr als 20 Publikumseinlagen entgegennimmt oder sich öffentlich zur Entgegennahme empfiehlt (Art. 6 Abs. 1 BankV).

¹⁰³ Eingehender vorne VI.4.2.

¹⁰⁴ Vgl. auch FINMA, Entwicklungen im Bereich Fintech, 2018, *passim*.

¹⁰⁵ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 301.

¹⁰⁶ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 301 f.

¹⁰⁷ Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Vermögenswerte sammelverwahrt werden und nicht ersichtlich ist, welcher Anteil dem Berechtigten zusteht. Der Verwahrer ist in diesem Fall zur Rückzahlung verpflichtet. Entsprechend liegt eine bewilligungspflichtige Entgegennahme von Publikumseinlagen vor.

¹⁰⁸ *Maurenbrecher/Meier* (Fn. 90), N 30.

¹⁰⁹ Botschaft, BBl 2020 (Fn. 1), 309.

¹¹⁰ *Kramer Stefan/Meier Urs*, Tokenisierung von Finanzinstrumenten, GesKR, 2020, 74 f.

¹¹¹ *Kramer/Meier* (Fn. 110), 75; zu den Derivaten von Registerwertrechten eingehender vorne VI.3.

¹¹² FINMA (Fn. 104), *passim*.

Wertrechtregister auszugestalten sind. Insbesondere setzt die digitale Übertragung von Aktien keine dezentrale Registerführung voraus. Stattdessen knüpft der Gesetzesentwurf des Bundesrates an die materielle Voraussetzung der Integrität an, die Wertrechte-

register zu gewährleisten haben. Noch ist der Technologieentscheid offen. Ob sich eine zentrale oder dezentrale Sicherung der Integrität durchsetzen wird, bleibt abzuwarten.