

DLT / Blockchain

IMPRESSUM

Prof. Dr. Hans Caspar von der Crone

FS 20 MLaw Keivan Mohasseb, Mag. iur. LL.M. Magda Aref, MLaw Fleur Baumgartner

FS 19 MLaw Fleur Baumgartner, MLaw Keivan Mohasseb, RA M.A. HSG Merens Derungs

FS 18 RA M.A. HSG Richard Allemann, MLaw Thomas Grob

FS 17 RA MLaw Patricia Reichmuth, RA M.A. HSG Linus Cathomas, MLaw LL.M. Merens Cahannes

FS 16 MLaw Olivia Wipf, MLaw LL.M. Merens Cahannes, MLaw Melanie Gottini

Zitiervorschlag: von der Crone et. al.; RechtEck, die Internetplattform zum
Wertpapierrecht; [http://www.rechteck.uzh.ch/\[...\]](http://www.rechteck.uzh.ch/[...]); besucht am 09.07.2020

1. Begriffe	4
1.1. Distributed Ledger Technologie	4
1.2. Blockchain	4
1.3. Token	4
1.4. ICO	5
2. Funktionsweise eines DLT-Systems am Beispiel Blockchain	5
2.1. Zweck	5
2.2. Technische Umsetzung	5
3. Token Kategorien	6
4. Native Token	6
4.1. Rechtsnatur Native Token	6
4.2. Qualifikation von Native Token	7
4.2.1. Als absolutes Recht?	7
4.2.2. Als Obligation?	7
4.2.2.1. Abschluss einer Systemvereinbarung?	7
4.2.2.2. Rechtsbindungswille der Systemteilnehmer?	8
4.2.2.3. Konklusion	8
4.3. Potenzial Native Token	8
5. Asset backed Token	9
5.1. Rechtsnatur von Asset backed Token	9
5.2. Asset Backed-Token als Gegenstand eines Rechtsgeschäfts	9
5.2.1. Wertrecht	9
5.2.1.1. Inhaltliche Anforderungen	9
5.2.1.2. Formelle Anforderungen	10
5.2.1.3. Zwischenfazit	10
5.2.2. Übertragung des Asset backed Token in Form eines Wertrechts	11
5.2.2.1. Zession	11
5.2.2.2. Übertragungsvereinbarung	11
5.2.2.3. Zwischenfazit	12
5.2.3. Übertragung des verknüpften Rechtsobjekts	12
6. Potenzielle rechtliche Anwendungsgebiete der DLT	12

6.1. Potenzial	13
6.2. Qualifikation Aktien-Token	13
6.3. Umsetzung	14
6.4. Resultat	14
7. Rechtsentwicklung: Registerwertrechte	14
7.1. Ausgangslage	15
7.1.1. Gesetzgebungsgeschichte	15
7.1.2. Neuer Ansatz von Wertrechten	15
7.1.2.1. Einfache Wertrechte	16
7.1.2.2. Registerwertrechte	16
7.2. Aktien als Registerwertrechte	16
7.2.1. Errichtung	16
7.2.2. Anforderungen	17
7.2.2.1. Verfügungsmacht	17
7.2.2.2. Integrität	17
7.2.2.3. Publizität	17
7.2.2.4. Pflichten des Schuldners	18
7.2.2.5. Nichteinhaltung der Anforderungen	18
7.2.3. Wirkungen der Eintragung	18
7.2.3.1. Präsentation- und Legitimationswirkung	18
7.2.3.2. Verkehrsschutz	19
7.2.4. Übertragung von Wertrechten	19
7.2.4.1. Registrierungsvereinbarung	20
7.2.4.2. Finalität bei Konkurs, Pfändung und Nachlassstundung	20
7.2.4.3. Prioritätenregel	20
7.2.5. Sicherheiten	21
7.2.6. Kraftloserklärung	21
7.2.7. Information	21
7.2.8. Haftung	22
7.3. Bucheffekten aus Registerwertrechten	22

1. Begriffe

Begriffe

- Distributed Ledger Technologie
- Blockchain
- Token
- ICO

1.1. Distributed Ledger Technologie

- Erlaubt es individuellen Teilnehmern (sog. Nodes) innerhalb eines Systems, auf sichere Art und Weise Operationen vorzuschlagen, zu validieren und in einem synchronisierten Datensatz (Ledger) zu speichern (z.B. Transaktion von Tokens).
- Das DLT ist ein digitales, dezentral organisiertes Register, das insbesondere der Zuordnung der Inhaberschaft an einem Objekt dienen kann.
 - Keine völlig fremde Idee (z.B. Grundbuch), allerdings andere Umsetzung (zentral vs. dezentral)

1.2. Blockchain

- Besondere Form eines Distributed Ledgers
- Datenarchiv sämtlicher Transaktionen
- Abspeicherung der Daten erfolgt durch eine Aneinanderreihung von sog. Blöcken, die eine Kette bilden – die Blockchain.

1.3. Token

- In einem auf der Distributed Ledger Technologie basierenden Register abgelegte Daten.
 - Der Token lässt sich einem Teilnehmer zuordnen, der darüber verfügen kann (in der Blockchain-Technologie mittels sog. Public-/Private-Keys).
-

1.4. ICO

ICO (Initial Coin Offering)

- Ist ein DLT-basierter Mechanismus, womit Unternehmen aber auch Private (sog. Emittent) finanzielle Mittel für ein Projekt aufnehmen können.
- Investoren überweisen dazu finanzielle Mittel (üblicherweise in Form von Kryptowährungen) an den Token-Emittenten.
- Im Gegenzug erhält der Investor projektspezifisch geschaffene Token.
 - Verwandtschaft zum IPO aber auch Unterschiede.

2. Funktionsweise eines DLT-Systems am Beispiel Blockchain

2.1. Zweck

- Die Blockchain klärt, wem zu welchem Zeitpunkt welcher Anteil an welchem Objekt zugeordnet wird und wer diesen Anteil in welcher Masse und zu welchem Zeitpunkt an wen übertragen hat.
- Dies bedingt eine gewisse Transparenz über sämtliche vorgenommenen Transaktionen.

2.2. Technische Umsetzung

- Um zu klären, welcher Anteil (z.B. Token) an welchem Objekt (Teilnehmer/Node) zugeordnet wird, ist eine gemeinschaftliche dezentrale Buchführung zur Abbildung der Transaktionen notwendig (z.B. Transfer eines Tokens).
 - Die dezentrale Buchführung ("distributed ledger") durch eine potentiell grosse Zahl von Systemteilnehmern, die sich nicht kennen und sich nicht vertrauen, bringt es mit sich, dass die einzelnen Ledgers unterschiedlich ausfallen könnten.
 - Der massgebende Buchungstand ist deshalb durch einen kryptographischen Konsensmechanismus zu erstellen.
 - Ein Konsens ist gegeben, wenn sich die Teilnehmer über den aktuellen Stand der Daten (bzw. Objekte) einig sind.
 - Zur Konsensfindung nehmen die Teilnehmer bspw. Rechenoperationen vor. Wenn eine vordefinierte Anzahl von Teilnehmern dasselbe Rechenergebnis erhält, dann liegt ein Konsens vor.
 - Gegenstand des Konsenses ist im Beispiel von Aktien-Token die Zurordnung der Token zu den Schlüssel der einzelnen Teilnehmer.
 - Damit ist auch ohne zentralen Intermediär sichergestellt, dass über den Stand der Daten der einzelnen Teilnehmer (z.B. Token-Salden) Konsens im System besteht.
-

3. Token Kategorien

Token-Kategorien (zivilrechtliche Unterscheidung)

- Native Token
 - Speicherung einer Einheit, welche mit keinem anderen Vermögenswert verknüpft ist.
 - Haben entsprechend keinen intrinsischen Wert, können jedoch durchaus zum Bezug von Gütern verwendet werden, sofern der Empfänger diese als Zahlungsmittel akzeptiert.
 - Hauptzweck: Schaffen eines alternativen Zahlungsmittels zu Geld.
 - Werden finanzmarktrechtlich auch als Zahlungstoken bezeichnet.
 - Beispiel: Bitcoin
- Asset backed Token
 - Verbindung eines Native Tokens als Anknüpfungsobjekt mit einem individuellen Vermögenswert (z.B. Forderung oder Mitgliedschaftsrecht) ausserhalb der Blockchain.
 - Werden finanzmarktrechtlich auch als Anlage-Token und teilweise als Nutzungs-Token bezeichnet.
 - Zweck: Durch Übertragung des Token soll eine Übertragung des damit verbundenen Vermögenswerts bewirkt werden.

4. Native Token

4.1. Rechtsnatur Native Token

Rechtsobjekte: absolute oder relative Rechte

Rechtsobjekte: Gegenstände, an denen ein Rechtssubjekt Rechte haben kann

Rechtsobjekte sind entweder absolute oder relative Rechte

- Absolute Rechte (Ausschliesslichkeitsrechte)
 - Wirkung gegenüber jedermann
 - Sachenrechte, Immaterialgüterrechte und Persönlichkeitsrecht
 - Gesetzliche Grundlage
 - Relative Rechte
 - Wirkung nur gegenüber bestimmten beteiligten Personen
 - Obligation, Mitgliedschaftsrechte
-

4.2. Qualifikation von Native Token

4.2.1. Als absolutes Recht?

Kein absolutes Recht:

- Keine Sache im Sinne des ZGB
 - Nur dreidimensionale, körperlich greifbare Gegenstände (h.L.).
 - Fehlende dem Besitz äquivalente Publizität des Tokens.
 - Analog Daten keine Sachen.
 - Auch die in Art. 713 ZGB erwähnten Naturkräfte sind keine Sachen, sondern sie werden nur aufgrund ausdrücklicher gesetzlicher Anordnung in rechtlicher Hinsicht den Sachen gleichgestellt.

4.2.2. Als Obligation?

Begriff der Obligation

Als Obligation wird ein Rechtsverhältnis zwischen zwei Personen oder Personengruppen bezeichnet, wonach eine Person (der Gläubiger) eine Forderung gegenüber der anderen Person (dem Schuldner) hat.

Vertragliche Beziehung kommt durch den Austausch übereinstimmender Willenserklärungen (ausdrücklich/konkludent bzw. stillschweigend) zwischen zwei Parteien zustande.

Zur Abgabe von Willenserklärungen können sich Parteien eines programmierten elektronischen Datenverarbeitungssystems bedienen, welche die Erklärungen automatisch erstellt und anderen übermittelt.

- Z.B. Kauf eines Buches über Alexa

4.2.2.1. Abschluss einer Systemvereinbarung?

Kommt ein Vertrag (eine Systemvereinbarung) zwischen sämtlichen Teilnehmern des DLT-Systems zustande?

- Austausch übereinstimmender Willenserklärungen?
 - Jeder System-Teilnehmer unterwirft sich den nach dem jeweiligen Protokoll definierten Regeln, wie Token gehalten und übertragen werden. Mit der Teilnahme am System gibt er eine Willenserklärung ab, wonach er in den Vertrag mit sämtlichen anderen Teilnehmern des Systems eintritt.
 - Diese vertragliche Beziehung vermittelt dem Inhaber eines Token einen Anerkennungsanspruch gegen die Gesamtheit der Systemteilnehmer. Gläubiger des Anerkennungsanspruchs ist der Inhaber des Token, Schuldner sind alle anderen Teilnehmer dieser DLT.
-

4.2.2.2.

Rechtsbindungswille der Systemteilnehmer?

- Eine vertragliche Vereinbarung setzt einen entsprechenden Rechtsbindungswillen voraus. Ob ein solcher vorliegt oder nicht, hängt insb. von der wirtschaftlichen Bedeutung sowie der Interessenlage der Parteien ab.
- Verbreitung der Native-Token im Rechtsverkehr könnte auf einen entsprechenden Rechtsbindungswillen der Systemteilnehmer hindeuten.
- Ebenfalls legt die Interessenlage der Systemteilnehmer eine rechtliche Verbindung nahe.
 - Beispiel: Hacker, die Token nicht nach den Regeln des System erwerben, können diese Position nicht gegenüber den anderen Systemteilnehmern geltend machen
- Gegenargument: Es ist ungewiss, ob die Annahme einer solchen Vielzahl von Vertragsparteien in jedem Fall den Erwartungen der Parteien entspricht.

4.2.2.3. Konklusion

- Es ist umstritten, ob die Systemteilnehmer einen Rechtsbindungswillen haben, der für eine vertragliche Vereinbarung zwischen sämtlichen Systemteilnehmern sprechen würde.
- Bei Verneinung des Rechtsbindungswillens handelt es sich bei Native-Token um rein faktische, immaterielle Vermögenswerte. Sie lassen sich keiner der Hauptkategorien des Zivilrechts zuordnen. Sie selbst stellen keine Forderungen dar.
- Das Zivilrecht stellt für ihre Übertragung deshalb auch keine Anforderungen – und entsprechend keine Hindernisse – auf.

4.3. Potenzial Native Token

- Das Potenzial wird darin betrachtet, dass keine kontoführende Drittpartei (Intermediär) für die Abwicklung von Transaktionen notwendig ist.
 - Allerdings verschiedene Probleme:
 - Fehlende bzw. unzureichende Wertstabilität der Token, da kein intrinsischer Wert.
 - Hohe Kosten und fehlende Geschwindigkeit in der Zahlungsabwicklung.
 - Insbesondere der inländische Zahlungsverkehr funktioniert relativ gut.
 - Geringe Bedeutung für die Schweiz.
-

5. Asset backed Token

5.1. Rechtsnatur von Asset backed Token

Es gelten grundsätzlich die gleichen Überlegungen wie zu den Native-Token.

Unterschied:

- Token wird mit einem weiteren Rechtsobjekt verknüpft.
- Es kann sich hierbei um den mittelbaren Besitz an einer Sache bzw. an einem Wertpapier, eine (weitere) Obligation, eine Bucheffekte oder ein Derivat handeln.
- Gegebenenfalls ändert sich dadurch die rechtliche Qualifikation des Tokens.
- Bei einem Asset backed Token kann möglicherweise gemäss Parteiwillen auf einen vertraglichen Anspruch des Token-Inhabers ggü. dem Emittenten geschlossen werden.
- Der Asset backed Token stellt damit ein relatives Recht dar.

5.2. Asset Backed-Token als Gegenstand eines Rechtsgeschäfts

Asset backed Token als Gegenstand eines Rechtsgeschäfts

Bei der Übertragung von Asset backed Token ist zwischen der Übertragung des Token selbst und der Übertragung des mit ihm verbundenen Rechtsobjekts zu unterscheiden.

Übertragung des Tokens

Die Anforderungen an die Übertragung eines Asset backed Tokens hängen auch davon ab, ob die Asset backed Token als Wertrechte qualifiziert werden können.

5.2.1. Wertrecht 5.2.1.1. Inhaltliche Anforderungen

Rechtliche Grundlage für Wertrechte in Art. 973c OR

Der Begriff des Wertrechts ist historisch gewachsen und steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Entmaterialisierung von Wertpapieren

Inhaltliche Anforderungen

- Art. 973c OR regelt formelle Voraussetzungen, nach welchen die Ausgabe von Wertrechten zu erfolgen hat.
- Inhaltlich macht Art. 973c OR keine klaren Vorgaben, wie ein Wertrecht von anderen Rechten abzugrenzen ist (vgl. Wortlaut in Art. 973c Abs. 1 OR).
- Zweck der Regelung
 - Schaffen einer gesetzlichen Grundlage für den Verzicht auf die Ausgabe von Wertpapieren.
 - Einheitliche Grundlage für die Schaffung von Bucheffekten, ohne dass

zuerst ein Wertpapier ausgestellt werden muss.

- Somit: Materiell-rechtliche Figur des Wertrechts ist in unmittelbarem Zusammenhang mit der Schaffung der Rechtsfigur der Bucheffekte zu lesen.

Inhaltliche Ausgestaltung von Wertrechten (vgl. Art. 3 Abs. 1 BEG)

- Forderungs- oder Mitgliedschaftsrechte
- Vertretbarkeit
 - Als vertretbar gilt ein Recht dann, sofern in einem bestimmten Zeitraum Rechte zu einheitlichen Konditionen in Verkehr gebracht werden und sowohl inhaltlich identische als auch aus gleichem Rechtsgrund entstehende Rechte gewähren.
 - Massgeblich ist, dass das Recht eine Position begründet, die unter beliebigen Gläubigern austauschbar ist.

5.2.1.2. Formelle Anforderungen

Wertrechtebuch (Art. 973c Abs. 2 OR)

- Schuldner führt ein Buch über die ausgegebenen Wertrechte, in das die Anzahl und Stückelung der ausgegebenen Wertrechte sowie die Gläubiger einzutragen sind.
- Wertrechte entstehen erst mit Eintrag in das Wertrechtebuch (konstitutiv; vgl. Art. 973c Abs. 3 OR).
- Wertrechtebuch kann sowohl physisch als auch als elektronisches Register geführt werden.
- Buchhaltung kann durch einen Dritten (z.B. Verwahrungsstelle) erfolgen.

Ermächtigung zur Ausgabe (nicht konstitutiv für die Entstehung des Wertrechts)

- in den Ausgabebedingungen,
- in den Gesellschaftsstatuten oder
- durch Zustimmung der Hinterleger (für den Fall der Umwandlung von Wertpapieren in Wertrechte)
 - Legitimationsfunktion zugunsten der berechtigten Gläubiger.
 - Somit: Solange Gläubiger ihre Zustimmung erteilen, wird von einem entsprechenden Eintrag in den Statuten oder den Ausgabebedingungen abgesehen werden können.

5.2.1.3. Zwischenfazit

- Einem Wertrecht liegt immer ein Recht zugrunde.
 - Asset backed Token dokumentieren einen vertraglichen Anspruch gegenüber dem Emittenten.
 - Das durch den Token repräsentierte Anerkennungsrecht stellt ein vertretbares Forderungsrecht dar; es liegt somit ein Wertrecht vor.
 - Voraussetzung ist, dass es bei allen Systemteilnehmern inhaltlich gleich ausgestaltet ist und sich gegen alle anderen Teilnehmer der Rechtsgemeinschaft richtet.
-

5.2.2. Übertragung des Asset backed Token in Form eines Wertrechts

Ein Wertrecht wird grundsätzlich durch Zession übertragen (Art. 973c Abs. 4 OR i.V.m. Art. 164 ff. OR).

- Ohne Mitwirkung des Schuldners.
- Schriftlichkeit erforderlich
 - Qualifizierte elektronische Signatur (Art. 14 Abs. 2bis OR).
 - Aufgrund der dezentralen Ausgestaltung der Blockchain ist die Einschaltung eines zertifizierten Betreibers nicht möglich.

Folglich: Abtretung eines Asset backed Token in Form eines Wertrechts würde Formerfordernisse nach Art. 973c Abs. 4 OR i.V.m. Art. 165 Abs. 1 OR nicht erfüllen.

5.2.2.2. Übertragungsvereinbarung

Schriftliche Abtretung in Art. 973c Abs. 4 OR ist keine ausschliessliche Verfügungsform für Wertrechte.

Wertrechte können auch durch formlos gültige Übertragungsvereinbarung übertragen werden, solange die Schuldner miteinbezogen werden.

Dies gilt auch für Token, die als Wertrechte ausgestaltet sind, wozu zwei Möglichkeiten existieren.

Erster Ansatz: Systemvereinbarung

- Mit der Eingabe der Transaktion in das System stellt der bisherige Gläubiger des Tokens sämtlichen Systemteilnehmern einen Antrag auf Übertragung seines Anerkennungsanspruchs auf den neuen Gläubiger.
- Sämtliche Systemteilnehmer haben sich den Regeln des Protokolls unterworfen. Damit sind die Systemteilnehmer als Schuldner des Anerkennungsrechts gesamthaft in den Übertragungsvorgang einbezogen (Abgabe einer Willenserklärung im Voraus).
- Gegenargument: Es ist ungewiss, ob die Systemteilnehmer einen entsprechenden Rechtsbindungswillen aufweisen.

Zweiter Ansatz: Dreiparteienverhältnis

- Durch Einbezug des bisherigen Gläubigers, des neuen Gläubigers und des Schuldners kommt die Übertragungsvereinbarung zustande.
 - Zustimmung des Schuldners im Voraus, den jeweiligen Inhaber eines Token als Gegenpartei anzuerkennen, ohne jedes mal explizit zustimmen zu müssen.
 - Gegenargument: unklar, ob pauschale Zustimmung im Voraus möglich.
-

5.2.2.3. Zwischenfazit

- Asset backed Token können Wertrechte sein.
- Ohne Mitwirkung des Schuldners kann ein Wertrecht durch Abtretung über eine Forderung verfügt werden; die Abtretung setzt einfache Schriftlichkeit voraus.
- Obligationenrecht kennt keinen numerus clausus der Verfügungsformen.
- Ein Wertrecht kann deswegen, wie auch vertragliche Rechte, durch eine zwischen dem bisherigen Gläubiger, dem neuen Gläubiger und dem Schuldner abgeschlossene Übertragungsvereinbarung übertragen werden.
- Die Übertragungsvereinbarung kann formfrei vereinbart werden (Art. 11 Abs. 1 OR).

5.2.3. Übertragung des verknüpften Rechtsobjekts

Übertragung des dahinterliegenden Rechtsobjekts

Die Verfügung über das mit dem Token verbundene Rechtsobjekt richtet sich nach dessen Qualifikation:

- Relative Rechte
 - Regeln des Obligationenrechts
 - Zession unpraktikabel
 - Unklar, ob Übertragungsvereinbarung immer zustande kommt
 - Mittelbarer Besitz an der Sache
 - Besitzesübertragung (z.B. Besitzanweisung)
 - Mittelbarer Besitz an einem Wertpapier
 - Übertragung nach den im Wertpapierrecht vorgesehenen Verfügungsformen
 - Bucheffekten
 - Übertragung durch Umbuchung
-

6. Potenzielle rechtliche Anwendungsgebiete der DLT

6.1. Potenzial

Anwendungsbeispiel: Aktien als digitalisierte Wertrechte

Potenzial der DLT:

- In der Praxis fällt es häufig schwer, den Eigentümer einer Aktie zu bestimmen.
- Probleme ergeben sich insbesondere aus unvollständigen Zessionsketten und tauchen mitunter erst Jahre später im Rahmen einer Due-Diligence auf.
- Aufgrund der Gefahr einer Mehrfachabtretung kann zudem häufig nur gesagt werden, dass keine Anzeichen dafür bestehen, dass einem die Aktien nicht gehören. Ein positiver Nachweis der Eigentümerstellung ist dagegen schwierig (Beweis einer negativen Tatsache).
- DLT und insbesondere die Blockchain sind potenziell in der Lage die Eigentümerschaft an einer Aktie jederzeit nachzuweisen.
- Sie eliminiert auch die Gefahr der Mehrfachabtretung.

6.2. Qualifikation Aktien-Token

Kategorisierung des Aktien-Tokens:

- Der Token dient nicht selbst als Wert, sondern als Wertträger für einen anderen Vermögenswert (nämlich ein Mitgliedschaftsrecht in einer Aktiengesellschaft).
- Es handelt sich damit um einen Asset backed Token.

Rechtsnatur des Asset backed Tokens:

- Infrage kommt ein Wertrecht.
 - Dies setzt vertretbare Forderungs-, Mitgliedschafts- oder dingliche Rechte voraus.
 - Für Aktien-Token sind diese Voraussetzungen erfüllt, sollen sie doch die Stellung eines Aktionärs und damit Vermögens- und Mitgliedschaftsrechte verleihen. Sie sind zudem vertretbar, da sie inhaltlich zumindest gruppenweise gleich ausgestaltet sind.
-

6.3. Umsetzung

Konkrete Umsetzung des Aktien-Tokens

- Ziel: Aktie = Token
- Aktienrechtlich muss die Ausgabe von Wertrechten überhaupt zulässig sein.
- Eine Einbindung von Aktien in Token bedingt die exklusive unzertrennbare Verknüpfung der Aktionärsstellung mit dem Token.
- Dies muss insbesondere auch bei Mängeln im Verpflichtungsgeschäft gelten, damit die Wertrechte auch in einem solchen Fall übergehen.
- Dazu müsste de lege lata Folgendes vorgenommen werden:
 - Vertragsrechtlicher Ausschluss weiterer Übertragungsformen:
 - Dies ist analog dem pactum de non cedendo zulässig.
 - Aktienrechtlich stellt dies keine Vinkulierungsbestimmung dar und ist damit zulässig.
 - Zudem müsste vertraglich die abstrakten Wirkung vereinbart werden.

6.4. Resultat

- Der (Asset backed) Token ist selbst ein Wertrecht und verkörpert als solches die aktienrechtliche Mitgliedschaft.
- Die Aktionärsstellung kann nicht ohne den Token übertragen werden.
- Die Übertragung der Aktie geschieht durch Vertragsübernahme, weil die Zession unpraktikabel (Schriftlichkeit) ist und der Schuldner (die Gesellschaft) am Vorgang beteiligt ist.

7. Rechtsentwicklung: Registerwertrechte

7.1. Ausgangslage

- Übergang von Wertpapieren zu Wertrechten und Bucheffekten (Entmaterialisierung)
- DLT schafft Möglichkeit der Ausgabe von Aktien-Token
- Von der DLT zu Registerwertrechten

7.1.1. Gesetzgebungsgeschichte

- Dezember 2018: Umfassender Bericht des Bundesrats zur DLT
- März 2019: Vernehmlassung zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register
 - Keine Notwendigkeit, den Rechtsrahmen grundlegend anzupassen
 - (Teil-)Revision insb. folgender Gesetze:
 - Aktienrecht
 - Wertpapierrecht
 - SchKG
 - IPRG
- November 2019: Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register
- Rechtssichere digitale Übertragung von Aktien als Registerwertrechte
- Gesetzesentwurf weicht von ursprünglicher Idee einer Fokussierung auf DLT ab
 - Materielle Anforderung der Integrität des Registers
 - Keine formelle Voraussetzung einer dezentralen Registerführung

==> Bundesrat geht davon aus, dass Integrität in erster Linie durch verteilte Systeme sichergestellt wird.

7.1.2. Neuer Ansatz von Wertrechten

Gesetzesentwurf des Bundesrats geht direkt von Wertrechten aus

- Keine "Rechte mit gleicher Funktion wie Wertpapiere" i.S.v. Art. 973c Abs. 1 OR, sondern Unterscheidung zwischen einfachen Wertrechten (Art. 973c Abs. 1 E-OR) und Registerwertrechten (Art. 973d ff. E-OR)
 - Wertrechte ohne Wertpapiercharakter vs. Wertrechte mit Wertpapiercharakter
-

7.1.2.1. Einfache Wertrechte

Forderungen und andere Recht, die in einer wertpapierrechtlichen Form gekleidet sind (Art. 973c Abs. 1 E-OR). Sie behalten aber ihre rein obligatorische Natur

- Grundlage für Schaffung von Bucheffekten
- Keine gleiche Funktion wie Wertpapiere, d.h. keine Legitimation, Transport und Verkehrsschutz
- Entstehung mit Eintrag in das Wertrechtbuch des Schuldners
- Übertragung durch Abtretung i.S.v. Art. 164 ff. OR

7.1.2.2. Registerwertrechte

- Rechte, die in Wertpapieren verbrieft werden können
- Obligatorische Ansprüche, insb. Forderungen, auch wenn nicht massenweise ausgegeben
- Gesellschaftsrechtliche Mitgliedschaftsrechte von AG und KomG
- Übertragbar, nicht aber vertretbar
- Bspw. Aktien-Token (Forderung oder Mitgliedschaft), nicht aber Zahlungs-Token

Durch elektronische Registrierung im Wertrechtereister wird Wertpapierwirkung erlangt

- Anforderungen an das Wertrechtereister i.S.v. Art. 973d Abs. 2 E-OR
- Elektronische Registrierung, d.h. Abbildung im Register, sodass für andere Nutzer sichtbar
- Wertpapierwirkung, d.h. Legitimation, Transport und Verkehrsschutz

7.2. Aktien als Registerwertrechte

7.2.1. Errichtung

- Statutarische Grundlage (Art. 622 Abs. 1 E-OR)
 - Transparenz
 - Keine konstitutive Wirkung
 - Registrierungsvereinbarung: Abrede zwischen Gläubiger und Schuldner, dass ein Recht in das Wertrechtereister eingetragen wird und nur über das Wertrechtereister geltend gemacht und auf andere übertragen werden kann (Art. 973d Abs. 1 Ziff. 2 E-OR)
-

7.2.2. Anforderungen

7.2.2.1. Verfügungsmacht

- Wertregister hat den Gläubigern Verfügungsmacht über ihre Rechte zu vermitteln (Art. 973d Abs. 2 Ziff. 1 E-OR), bspw. mittels Passwörter oder Schlüssel
- Schuldner hat keine Verfügungsmacht über Registerwertrecht
- Technologieneutralität (frei in der technischen Umsetzung)

7.2.2.2. Integrität

Integrität durch angemessene technische und organisatorische Massnahmen wie gemeinsame Verwaltung durch mehrere voneinander unabhängige Beteiligten (Art. 973d Abs. 2 Ziff. 2 E-OR)

- Keine gesetzliche Regelung der Massnahmen
- Register soll Rechtslage korrekt abbilden (vollständig und vor Veränderungen geschützt)
- Manipulationsresistenz (Technologieneutralität)
- Funktionäl äquivalente Sicherheit wie DLT

7.2.2.3. Publizität

Register muss Auskunft über das verbriefte Recht geben können

- Inhalt der Rechte, d.h. Höhe der Beteiligung, Höhe der Forderung, Fälligkeitszeitpunkt usw. sowie Funktionsfähigkeit des Registers, d.h. Art, wie Buchungen ausgeführt und validiert werden, als auch die Registrierungsvereinbarung im Register oder in damit verknüpften Begleitdaten (Art. 973d Abs. 2 Ziff. 3 E-OR)
 - Für Gläubiger permanent und vor einseitigen Änderungen geschützt zugänglich zu machen
 - Gläubiger müssen die sie betreffenden Informationen und Registereinträge einsehen können (Art. 973d Abs. 2 Ziff. 4 E-OR)
 - Gläubiger müssen Integrität des Registerinhalts ohne Zutun Dritter überprüfen können (Art. 973d Abs. 2 Ziff. 4 E-OR)
-

7.2.2.4. Pflichten des Schuldners

Schuldner hat sicherzustellen, dass Wertrechtregister dessen Zweck entsprechend organisiert ist

- Insb. dass Register gemäss Registrierungsvereinbarung funktioniert (Art. 973d Abs. 3 E-OR)
- Ist Register vorübergehend nicht verfügbar, bleibt Wertpapiercharakter der Rechte enthalten
- Schuldner hat sich gegenüber Registerbetreiber vertraglich abzusichern, um allfällige Haftung zu überwälzen

Schaden aus Nichtfunktionieren des Registers

- Haftung des Schuldners aus Vertragsverletzung (Art. 97 ff. OR)
- Haftung aus Verschulden bei Vertragsverhandlungen (Culpa in Contrahendo)
- Befreiung bei Anwendung der erforderlichen Sorgfalt, ansonsten zwingende Haftung (Art. 973i E-OR)

7.2.2.5. Nichteinhaltung der Anforderungen

- Keine Rechtsfolgen einer Verletzung in Gesetzesentwurf oder Botschaft
- Kein Charakter von Registerwertrechten, d.h. keine Wertpapierfunktion (Legitimation, Transport und Verkehrsschutz)

7.2.3. Wirkungen der Eintragung

7.2.3.1. Präsentation- und Legitimationswirkung

Präsentations- und Legitimationswirkung

Präsentationswirkung:

- Schuldner ist nur an den durch das Wertrechtregister ausgewiesenen Gläubiger zu leisten berechtigt und verpflichtet (Art. 973e Abs. 1 E-OR)
- Erfüllung ist im Register zu reflektieren
- Qualifikation: doppelseitige Präsentationsklausel (Art. 973e Abs. 1 E-OR) verbunden mit einer Legitimationsklausel (Art. 973 Abs. 2 E-OR)

Legitimationswirkung:

- Derjenige, dem das Registerwertrecht durch das Register zugewiesen wird, gilt als rechtszuständig
 - Die Legitimationswirkung ist dann von Bedeutung, wenn der eingetragene Gläubiger nicht der tatsächliche Verfügungsberechtigte ist
 - Leistet 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
 - Doppelseitigkeit der Legitimationswirkung
-

7.2.3.2. Verkehrsschutz

Gutgläubensschutz

Wer in einem Wertrechteregister 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)

- Gefahr des Abhandenkommens bspw. durch Verlust des Passworts/Hacking
- Ursprünglich Berechtigter hat Anspruch auf Herausgabe der Verfügungsmacht über Registerwertrecht
- Kraftloserklärung (Art. 973h E-OR)
- Korrektur im Register
- Gutgläubiger Dritte bleibt in seinem Erwerb geschützt; Berechtigter hat Bereicherungsanspruch aus Eingriffskondition sowie allenfalls ausservertraglichen Anspruch

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 Wertrechteregister oder dessen Begleitdaten selbst hervorgehen (Ziff. 1), oder
- die dem Schuldner persönlich gegen den aktuellen Gläubiger des Registerwertrechts zustehen (Ziff. 2), oder
- die sich 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 gehalten hat (Ziff. 3)

7.2.4. Übertragung von Wertrechten

- Wertrechte werden grundsätzlich durch Zession übertragen (Art. 973c Abs. 4 OR i.V.m. Art. 164 ff. OR)
 - Einfache Schriftlichkeit
 - Qualifizierte elektronische Signatur (Art. 165 Abs. 1 OR)
 - Formvorschriften im Zusammenhang mit digitalen Rechten in einem elektronischen Register nicht praktikabel
-

7.2.4.1.

Registrierungsvereinbarung

Vereinbarung zur elektronischen Registrierung eines Wertrechts

- Übertragung und Geltendmachung nur über manipulationsresistentes elektronisches Wertcheregister
- Übertragung untersteht den Regeln über die Registrierungsvereinbarung (Art. 973f Abs. 1 E-OR)
- Schaffung von Transparenz (Art. 973d Abs. 2 Ziff. 3 E-OR)

Gültige vertragliche Vereinbarung, bspw. Kaufgeschäft, sowie Übertragung als Verfügungsgeschäft

- Verfügung ist kausal
- Früherer Rechtszustandiger ist aber für Wiederherstellung seiner Berechtigung auf Mitwirkung des Rechtserwerbers angewiesen (vgl. mangelhafter Grundstückkaufvertrag)

7.2.4.2. Finalität bei Konkurs, Pfändung und Nachlassstundung

Finalität bei Pfändung, Konkurs und Nachlassstundung

- Verfügung über Registerwertrechte sind rechtlich verbindlich und Dritten gegenüber wirksam, wenn sie für den Verfügenden unwiderruflich geworden sind, bevor der Konkurs eröffnet, die Pfändung vollzogen und die Nachlassstundung bewilligt wurde (Art. 973f Abs. 2 E-OR)
- Unwiderruflichkeit liegt vor, wenn die Verfügenden über Registerwertrechte kumulativ
 - vorgängig eingebracht wurden (Ziff. 1)
 - nach den Regeln des Wertcheregisters oder eines anderen Handelssystems unwiderruflich wurden (Ziff. 2) sowie
 - wenn sie innerhalb von 24 Stunden tatsächlich in das Wertcheregister eingetragen wurden (Ziff. 3)

7.2.4.3. Prioritätenregel

War das Recht ursprünglich in einer Urkunde verbrieft, muss diese Urkunde vor der elektronischen Registrierung vernichtet oder zumindest immobilisiert werden.

Ist dies nicht der Fall, hat der gutgläubige Empfänger eines Wertpapiers von Gesetzes wegen Priorität gegenüber dem Empfänger des Registerwertrechts (Art. 973f Abs. 3 E-OR).

7.2.5. Sicherheiten

Pfandrechte oder Nutzniessungen als Sicherheiten an Registerwertrechte:

- 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)
- Eine Sicherheit kann nach Art. 973g Abs. 1 E-OR auch ohne Übertragung des Registerwertrechts errichtet werden, wenn:
 - Sicherheit im Wertrechtregister ersichtlich bzw. für Dritte sichtbar (Ziff. 1) und
 - Zudem gewährleistet ist, dass ausschliesslich der Sicherungsnehmer im Falle der Nichtbefriedigung über das Registerwertrecht verfügen kann bzw. die Sicherheit ohne Mitwirkung des Sicherheitgebers verwertet werden kann (Ziff. 2)

Retentionsrecht an Registerwertrechten richtet sich nach den für Wertpapiere geltenden Bestimmungen über das Retentionsrecht (Art. 895-898 ZGB)

7.2.6. Kraftloserklärung

Abhandenkommen des Zugriffs auf Registerwertrecht bspw. durch Verlust der Private Key

- Auflösung der Verknüpfung des Rechts mit dem Register
- Gericht für Kraftloserklärung zuständig, wenn ursprüngliche Verfügungsmacht und Verlust glaubhaft gemacht wird
- Geltendmachung des Rechts ausserhalb des Registers oder auf seine Kosten vom Schuldner Zuteilung eines neuen Registerwertrechts verlangen (Art. 973h Abs. 1 E-OR)
- Bspw. fällige Leistungen vom Gläubiger verlangen oder Geltendmachung der Aktionärsstellung gegenüber der Gesellschaft
- Löschen des Rechts aus dem Register
- Vereinfachte Kraftloserklärung durch Herabsetzung der Zahl der öffentlichen Aufforderungen oder durch Verkürzung der Fristen (Art. 973h Abs. 2 E-OR)

7.2.7. Information

Informationspflichten des Schuldners (Art. 973i Abs. 1 E-OR):

- Inhalt des Wertrechts (Ziff. 1), Funktionsweise des Wertrechtregisters sowie Massnahmen zum Schutz des Funktionierens und der Integrität des Wertrechtregisters (Ziff. 2)
 - Für Erwerber wesentliche Informationen, die i.d.R. Bestandteil der Registrierungsvereinbarung sind
-

7.2.8. Haftung

Entsteht dem Erwerber durch unrichtige, irreführende oder den gesetzlichen Anforderungen nicht entsprechende Angaben des Schuldners einen Schaden, hat der Schuldner dafür einzustehen

- Befreiung bei Nachweis der Anwendung der erforderlichen Sorgfalt bei der Information (Art. 973i Abs. 2 E-OR)
- Vertragliche Haftung im Vordergrund; Haftung für Hilfspersonen nach Art. 101 OR
- Nichtigkeit der Vereinbarungen zur Haftungsbeschränkungen oder Wegbedingungen (Art. 973i Abs. 3 E-OR)
- Haftung des Schuldners für falsches Auswählen des Registers und Erwerber falsch informiert wurde (Art. 973d Abs. 2 E-OR)
- Übertragung des Rechts rückwirkend unwirksam

7.3. Bucheffekten aus Registerwertrechten

Entstehung von Bucheffekten mit Übertragung von Registerwertrechten auf eine Verwahrungsstelle und Gutschrift in Effektenkonto (Art. 6 Abs. 1 lit. d E-BEG)

- Registerwertrechte sind im Wertrechtregister stillzulegen (Immobilisierung) (Art. 6 Abs. 3 E-BEG)
 - Wie zentral verwahrte physische Wertpapiere
 - Anwendung der Regeln des Bucheffektengesetzes
-