



**Bitcoin Association Switzerland**

Die Bitcoin Association Switzerland wurde 2013 gegründet und ist ein Verein von Bitcoin-Enthusiasten. Wir organisieren regelmässig und schweizweit Anlässe zum Thema, haben über 7000 Teilnehmer in unserer Meetup-Gruppe und über 50 Firmenmitglieder.

Zürich, den 27.6.2019

An

Staatssekretariat für internationale Finanzfragen SIF  
vernehmlassungen@sif.admin.ch

**Stellungnahme zur Vernehmlassung Blockchain / DLT**

Sehr geehrte Damen und Herren

Sehr gerne nimmt die *Bitcoin Association Switzerland* Stellung zur Vernehmlassung zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Blockchain/DLT. Die Blockchain stellt eine grosse Chance für unseren Finanzplatz dar und wir schätzen es sehr, dass der Bundesrat diese wahrnehmen möchte. Die Vorlage setzt auch die richtigen Schwerpunkte, nämlich tokenisierte Wertrechte, die Aussonderbarkeit von Kryptowerten, und Handelsplätze für Anlage-Token.

Wir unterstützen die bereits publizierte Position der *Swiss Blockchain Federation (SBF)* und nehmen ergänzend dazu Stellung. Während der Vorentwurf insgesamt sehr gut gelungen ist, halten wir die Einschränkung des Aussonderungsrecht auf direkt im Register getrennte Vermögenswerte für problematisch. Eine Trennung auf der untersten technischen Ebene ist inkompatibel mit Lösungsansätzen des Skalierungsproblems, welche auf einer höheren Ebene ansetzen. Davon ist aufgrund seiner Beliebtheit vor allem Bitcoin betroffen, doch stellt sich die Frage der Skalierung ab einem bestimmten Verbreitungsgrad grundsätzlich bei jeder Blockchain. Deshalb fürchten wir, dass der gegenwärtige Vorentwurf in dieser Hinsicht wenig zukunftsfähig ist. Sollte von einer Nachbesserung abgesehen werden, könnte dies mittelfristig einen erheblichen Standortnachteil bedeuten.

In den beiliegenden Erörterungen gehen wir tiefer auf die Aufbewahrung von Kryptowerten ein und konkretisieren eine Regelungsvariante für DLT-Handelssysteme.

Mit freundlichen Grüßen im Namen des gesamten Vorstands der Bitcoin Association Switzerland,

Lucas Betschart  
Präsident

Roger Darin  
Vorstandsmitglied

Luzius Meisser  
Vorstandsmitglied

# 1 Aufbewahrung von Kryptowerten

## 1.1 Übersicht

Die vom Bundesrat zur Diskussion gestellten Änderungen des Bundesgesetzes über Schuldbetreibung und Konkurs (SchKG) orientieren sich am Status Quo, bzw. der gegenwärtigen Praxis der Finma. Die Frage, ob die Auslegung des gegenwärtigen Rechts durch die Finma und einzelne zitierte Autoren aber tatsächlich die Aussonderung von Kryptowerten optimal regelt, wird nicht gestellt. Wir gehen auf mögliche Gründe für oder gegen die Sammelverwahrung ein und zeigen eine alternative Regelungsmöglichkeit auf.

## 1.2 Kommentar zur rechtlichen Grundlage

Gemäss dem erläuternden Bericht des Bundesrats soll das vorgeschlagene Aussonderungsrecht “nicht weitergehen als der heute bestehende Aussonderungsanspruch für körperliche Sachen”. Der Vorschlag geht aber wesentlich weniger weit, denn bei Sachen entsteht nach gemäss Art. 727 Zivilgesetzbuch (ZGB) bei einer Vermischung aussonderbares Miteigentum. Auf das Miteigentum an Globalurkunden stützt sich auch ein bedeutender Teil des Schweizer Börsenhandel seit Jahrzehnten ab, wobei seit 2009 das Bucheffektengesetz diese Praxis im Detail regelt. Rechtlich gesehen wäre also die naheliegendste Lösung, Wertrechte mit Wertpapiercharakter gleich zu handhaben und die Sammelverwahrung zuzulassen. Dies würde auch dem Prinzip der geringsten Verwunderung aus der Informatik entsprechend.<sup>1</sup> Demnach sollte grundsätzlich diejenige Lösung bevorzugt werden, die den Anwender am wenigsten überrascht. Und im Fall von Aktien dürfte es die Anleger ziemlich überraschen, wenn die Aussonderbarkeit davon abhängt, in welcher Form sie ausgegeben wurden, zumal Anleger oft gar nicht wissen, ob eine Aktie aus ihrem Depot verbrieft wurde oder nicht. Entsprechend schliessen auch Kramer / Oser / Meier: “die im Vorentwurf vorgesehene, restriktivere Aussonderungsregelung sollte daher richtigerweise auf kryptobasierte Zahlungsmittel, d.h. Zahlungs-Token, beschränkt werden”.<sup>2</sup>

Im Gegensatz zu den eben zitierten Autoren ist die Bitcoin Association in Übereinstimmung mit der SBF der Ansicht, dass auch bei Bitcoins und anderen Zahlungs- oder Nutzungs-Token die konkursfeste Sammelverwahrung ermöglicht werden sollte. Die Auffassung, Zahlungs-Token anders zu behandeln als Anlage-Token, stützt sich wohl auf Art. 481 OR, welcher beim Hinterlegen von unversiegeltem Bargeld ein depositum irregulare vermutet; sowie auf die bundesgerichtliche Rechtssprechung, wonach bei der Vermischung von eigenem Bargeld mit fremdem Bargeld anders als bei anderen Sachen kein Miteigentum entsteht, sondern das fremde Eigentum untergeht.<sup>3</sup> Entsprechend stellt sich die Frage, ob diese Ausnahme auf Kryptowährungen bzw. Zahlungs- und Nutzungstoken ausgedehnt werden soll. Dies ist zu verneinen. Anders als Bargeld

---

<sup>1</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Principle\\_of\\_least\\_astonishment](https://en.wikipedia.org/wiki/Principle_of_least_astonishment)

<sup>2</sup> Stefan Kramer / David Oser / Urs Meier, Tokenisierung von Finanzinstrumenten de lege ferenda, in: Jusletter 6. Mai 2019

<sup>3</sup> Vgl. BGer 6B\_994/2010, BGE 136 III 247, BGE 78 II 243, BGE 116 IV 193, BGE 101 IV 380, und insbesondere das ursprünglich BGE 47 II 267, auf welches sich alle anderen Urteile direkt oder indirekt berufen. Dort wird festgehalten: “Celui qui melange les pieces d'or et d'argent d'autrui avec les siennes devient propriétaire du tout.” Demnach geht bei der Vermischung von eigenem Geld mit fremdem Geld das fremde Eigentum unter. Urteile zur Vermischung von fremdem Geld mit anderem fremdem Geld haben wir nicht gefunden.

dienen Zahlungs- und Nutzungs-Token nämlich oft zu Anlage-Zwecken und nicht zu Zahlungs-Zwecken - insbesondere wenn das damit zu finanzierende Projekt gar noch nicht realisiert wurde. Den Anlagecharakter erkennend klassifiziert die Finma deshalb Nutzungs-Token zumindest bis zum Projektabschluss als Effekten.<sup>4</sup> Die Klassifizierung eines Tokens kann sich anders als beim Bargeld demnach im Verlauf der Zeit ändern. Auch gibt es regelmässig Token, die sowohl Zahlungs-Token als auch Anlage-Token sind. Anders als bei Bargeld und Wertschriften ist der Übergang zwischen Zahlungsmittel und Anlageinstrument fliegend, so dass jede Regelung, die eine klare Abgrenzbarkeit zwischen den verschiedenen Token-Arten voraussetzt, zu Rechtsunsicherheiten führen muss und deshalb abzulehnen ist.

Weiter fraglich ist, inwieweit die Analogie zum versiegelten Bargeld aus Art. 481 OR überhaupt zulässig ist, zumal es unklar ist, was "versiegelt" bei einem unkörperlichen Vermögenswert bedeuten soll. Die naheliegendste Idee, dies mit der Trennung nach Adresse auf der Blockchain gleichzusetzen, hat subtile Mängel. Beispielsweise kann ein ganzes Paket versiegelter Umschläge mit Bargeld mit einem einzigen Handgriff verschoben und so sichergestellt werden, während eine analoge Operation auf der Blockchain nicht existiert.<sup>5</sup> Dies spricht ebenfalls dafür, die Ausnahme für körperliches Bargeld aus Art. 481 I OR weiterhin nur auf den Spezialfall des körperlichen Bargelds anzuwenden und Kryptowährungen analog zu Wertpapieren und anderen vertretbaren Sachen zu behandeln.

### 1.3 Kommentar zur mutmasslichen Absicht

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage heisst es, dass mit der individuellen Zuordenbarkeit im Register fixiert werde, damit "die individuelle Berechtigung jeweils unmittelbar auf dem Distributed Ledger nachvollzogen werden kann, sodass daraus jederzeit ersichtlich ist, welcher Token welchem Kunden gehört". Abgesehen davon, dass diese Formulierung irreführend ist, da zur Verbindung eines Kunden mit einer Adresse stets weitere Datenquellen hinzugezogen werden müssen,<sup>6</sup> mutmassen wir, dass die individuelle Aufteilung im Register die Transparenz erhöhen und somit letztlich dem Anlegerschutz dienen soll. Hinterleger können so eher prüfen, ob die hinterlegten Vermögenswerte tatsächlich vorhanden sind. Die höheren operativen Kosten, mangelnde Skalierbarkeit, der geringere Datenschutz und andere Nachteile der Einzelverwahrung im Register werden wohl als vernachlässigbar betrachtet.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Dies äussert sich unter anderem darin, dass die Finma den gleichen Token je nach Reifegrad des zugrundeliegenden Projektes manchmal Effektencharakter beimisst und manchmal nicht. Vgl. "Wegleitung für Unterstellungsanfragen betreffend Initial Coin Offerings (ICOs)" vom 16. Februar 2018, Finma, <https://www.finma.ch/de/~media/finma/dokumente/dokumententcenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf?la=de>

<sup>5</sup> Im Bitcoin-System besteht zwar die Möglichkeit, eine Transaktion mit beliebig vielen Input- und Output-Adressen zu erstellen, doch kommt man nicht umhin, mit jedem einzelnen betroffenen Private Key eine entsprechende Signatur zu leisten. Bildlich gesprochen muss bei jeder Transaktion auf der Blockchain jedes versiegelte Couvert einzeln geöffnet und das enthaltene Bargeld in ein neues versiegeltes Couvert gesteckt werden, was weiter illustriert, dass die Segregierung nach Adressen keine stimmige Analogie zur Versiegelung von Bargeld in einem Umschlag ist.

<sup>6</sup> Vgl. "Rechtliche Grundlagen für Distributed Ledger-Technologie und Blockchain in der Schweiz", 14.12.2018, Fussnote 285

<sup>7</sup> Im Gegensatz zum erläuternden Bericht des Bundesrats wird im Vernehmlassungsbericht der Liechtensteiner Vorlage geschlossen: "Die Formulierung dieses Artikels verzichtet bewusst auf konkrete Vorschriften, wie die Token zu halten sind, insbesondere auf eine „jederzeitige getrennte Aufbewahrung“ der Token vom Vermögen des VT-Dienstleisters, weil dies in der Praxis, vor allem wenn ein Dienstleister Transaktionskonti für Token anbietet, kaum umsetzbar sind." [www.llv.li/files/srk/vnb-blockchain-gesetz.pdf](http://www.llv.li/files/srk/vnb-blockchain-gesetz.pdf)

In der Praxis werden die vermeintlichen Vorteile der Einzelverwahrung je nach Anwendungsfall von grossen Nachteilen überschattet. So würden wir unter der vorgeschlagenen Regelung nie eine Meldung wie “Swiss Company Offers Institutional Clients New Off-Chain Settlement System” lesen dürfen.<sup>8</sup> Für Geschäftsmodelle, die auf off-chain Settlement beruhen, wäre die Schweiz mangels Aussonderungsrecht nicht attraktiv. Für zahlreiche weitere Beispiele verweisen wir auf die Stellungnahme der SBF,<sup>9</sup> sowie die drei unserer Stellungnahme angefügten, ergänzenden Beispiele 3.1 bis 3.3. Die Wahl der geeignetsten Aufbewahrungsform in einem bestimmten Anwendungsfall liegt nicht am Gesetzgeber, sondern sollte den jeweiligen Vertragsparteien überlassen werden. Dies setzt ein Grundmass an Vertrauen in die Vertragsparteien voraus; dieses darf aber in einer liberalen Rechtsordnung vorausgesetzt werden.

Weiter problematisch ist es, dass der gegenwärtige Vorschlag bei einem Versäumnis des Aufbewahrers den Hinterleger bestraft, indem er ihm sein Aussonderungsrecht entzieht und damit die Rechtsposition des Anlegers im Konkursfall entgegen der ursprünglichen Absicht schwächt. Anstatt den Esel zu meinen und den Sack zu schlagen wäre es schöner, dem Hinterleger das Aussonderungsrecht stets zu gewähren, wenn dieser seine Berechtigung glaubhaft machen kann, und dem Aufbewahrer allfällig als nötig erachtete Sorgfaltspflichten auf anderem Weg aufzuerlegen. Erwägungen hierzu finden sich im Abschnitt 1.4.2 “Alternativen zur Zuordnung im Register”. Das Bankengesetz, in welches Aufbewahrer unter der gegenwärtigen Praxis der Finma gedrängt werden, ist jedenfalls nicht geeignet, den Anwendungsfall der reinen Aufbewahrung adäquat zu regeln, wie auch aus Anwendungsbeispiel 3.1 hervorgeht.

## 1.4 Regelungsvorschlag

Wir unterstützen den Regelungsvorschlag der SBF und ergänzen diesen durch eine Analyse des Begriffs “Kryptobasierte Vermögenswerte” sowie einer alternativen Idee, den im Vorentwurf angestrebten Anlegerschutz zu erzielen, ohne das wirtschaftliche Potenzial der Technologie zu stark einzuschränken.

### 1.4.1 Begriff “Kryptobasierte Vermögenswerte”

Der Begriff “kryptobasierte Vermögenswerte”, wie von der SBF vorgeschlagen, ist gut geeignet, die betroffenen Vermögenswerte in SchKG Art. 242a Abs. 1 zu bezeichnen. Er könnte gegebenenfalls auf “Kryptowerte” verkürzt werden, wie dies das deutsche Bundesfinanzministerium tut.<sup>10</sup>

Der Begriff bringt die wesentlichen Punkte kurz und bündig zum Ausdruck. Das entscheidende Merkmal von Token im Kontext des SchKG ist nämlich, dass diese mittels kryptographischer Schlüssel beherrscht werden und somit Herrschaft (Besitz) und Berechtigung (Eigentum) wie bei Sachen auseinanderfallen können.

---

<sup>8</sup> Vgl. [www.coindesk.com/bitgo-offers-institutional-clients-new-off-chain-settlement-system](http://www.coindesk.com/bitgo-offers-institutional-clients-new-off-chain-settlement-system)

<sup>9</sup> Vgl. die Stellungnahme der Swiss Blockchain Federation vom 16. Mai 2019, Anwendungsbeispiele 3.2, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 und 3.15;  
[blockchainfederation.ch/wp-content/uploads/2019/05/SBF\\_Stellungnahme\\_Vernehmlassung.pdf](https://blockchainfederation.ch/wp-content/uploads/2019/05/SBF_Stellungnahme_Vernehmlassung.pdf)

<sup>10</sup> Bundesfinanzministerium, Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Änderungsrichtlinie zur Vierten EU-Geldwäscherichtlinie [Richtlinie (EU) 2018/843], 20.5.2019, Seite 109  
[www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Gesetzestexte/Gesetze\\_Gesetzesvorhaben/Abteilungen/Abteilung\\_VII/19\\_Legislaturperiode/2019-05-24-Gesetz-4-EU-Geldwaescherichtlinie/1-Referentenentwurf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Gesetzestexte/Gesetze_Gesetzesvorhaben/Abteilungen/Abteilung_VII/19_Legislaturperiode/2019-05-24-Gesetz-4-EU-Geldwaescherichtlinie/1-Referentenentwurf.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

Der Begriff "Kryptowerte" umfasst sämtliche Arten heute bekannter Kryptowährungen und Anlage-Token. Gleichzeitig dürfte auch klar sein, dass der verschlüsselte Zugang zu einem Depot über die Webseite einer Bank nicht gemeint ist. In letzterem Fall kann sich zwar die Authentifizierung auf kryptographischer Methoden stützen, doch sagt dies noch nichts über die Vermögenswerte selbst aus. Das gleiche gilt für die Abtretung einer Forderung mittels qualifizierter elektronischer Signatur nach ZertES. Hier kommen zwar auch kryptographische Verfahren zur Anwendung, doch dienen diese lediglich als alternativer Weg zur Erfüllung der Schriftform. Es besteht in diesem Fall keine direkte, kryptographisch verifizierbare Verbindung zwischen Signatur und Vermögenswert.<sup>11</sup>

Eine allfällige Präzisierung von "kryptobasierte Vermögenswerte" könnte lauten: "mittels kryptographischer Verfahren beherrschte Vermögenswerte". Mit einer solchen Präzisierung könnte auch eine Verwandtschaft zu ZGB Artikel 713 angedeutet werden, wo die rechtliche Beherrschbarkeit die entscheidende Eigenschaft von Naturkräften ist, um als Fahrnis eingeordnet werden zu können.

#### 1.4.2 Alternativen zur Zuordnung im Register

Viele Verfechter der Einzelverwahrung versprechen sich von der Trennung aufbewahrter Kryptowerte direkt im Register einen höheren Anlegerschutz, wobei es zweifelhaft ist, diesen über die Verweigerung des Aussonderungsrechts für alle anderen Aufbewahrungsarten erzielen zu wollen. Trotzdem ist der Anlegerschutz ein berechtigtes Anliegen. Im Liechtensteiner Gesetzesvorschlag wird dafür die Lizenzkategorie des "VT-Protektors" vorgeschlagen, die an die dort ebenfalls lizenzpflichtige Tätigkeit des Treuhänders anknüpft. Im Schweizer Recht fehlt ein solcher Anknüpfungspunkt, weshalb in unserem Fall etwas mehr gesetzgeberische Kreativität gefragt ist, wenn man Aufbewahrern von Kryptowerten Pflichten auferlegen möchte.

Prinzipiell könnte man die Position der Anleger stärken, indem man Aufbewahrer von Kryptowerten dazu verpflichtet, ihren Kunden einen Hinterlegungsbeleg für die aufbewahrten Werte auszustellen, welcher auch später in einem Insolvenzverfahren zur Durchsetzung des Anspruches dienen könnte. Im Fall der Einzelverwahrung dürfte es genügen, wenn der Aufbewahrer die für den Kunden verwendete Adressen offenlegt und zeigt, dass sie unter seiner Herrschaft stehen. Im Fall von sammelverwahrten Werten müsste ergänzend ein Nachweis erbracht werden, dass keine Unterdeckung besteht, beispielsweise indem dies von der Revisionsstelle bestätigt wird.

Allerdings ist es fraglich, wo eine solche Pflicht rechtssystematisch sinnvoll untergebracht werden könnte. Das SchKG regelt den Insolvenzfall, und nicht allgemeine Pflichten von Schuldner. Das Geldwäschereigesetz auferlegt zwar bereits heute Aufbewahrern von Kryptowährungen verschiedene Sorgfaltspflichten, doch hat das Ausstellen eines Hinterlegungsbelegs nichts mit Geldwäschereiprävention zu tun. Der neunzehnte Teil des Obligationenrechts regelt die Hinterlegung von Sachen, aber nicht von Kryptowerten. Über das Rechnungslegungsrecht liesse

---

<sup>11</sup> Bei der Abtretung einer Forderung mittels elektronischer Signatur kann zwar zweifelsfrei verifiziert werden, dass die Signatur der unterzeichnenden Person gehört, aber damit ist noch kein Nachweis erbracht, dass die unterzeichnende Person tatsächlich Inhaber der abzutretenden Forderung ist. Die Berechtigung der Person muss immer noch mit analogen Mitteln überprüft werden. Somit handelt es sich dort trotz elektronischen Hilfsmitteln klar nicht um einen "kryptobasierten Vermögenswert".

sich allenfalls eine jährliche Prüfung durch die Revisionsstelle erzwingen, doch ist es fraglich, wie willkommen dieser Vorschlag bei den Rechnungslegungsexperten wäre.<sup>12</sup>

Schlussendlich böte sich die Möglichkeit, zwar keine ausdrückliche Belegpflicht im SchKG zu formulieren, aber den Ansatz aus dem Vorentwurf in diese Richtung auszugestalten, beispielsweise wie folgt:

*Art. 242a*

*1 Die Konkursverwaltung trifft eine Verfügung über die Herausgabe von Kryptowerten, welche von einem Dritten beansprucht werden.*

*2 Der Anspruch ist begründet, wenn der Dritte die dem Gemeinschuldner anvertrauten Kryptowerte mittels eines Hinterlegungsbelegs lokalisieren kann.*

Daraus ergäbe sich implizit die Pflicht des Aufbewahrers, Hinterlegungsbelege auszustellen, aus welchen hervorgeht, auf welcher Adresse die Vermögenswerte (möglicherweise zusammen mit Vermögenswerten anderer Kunden) abgelegt sind. Damit würde man ein hohes Mass an Transparenz gewinnen, ohne die Wahl der Aufbewahrungsform unnötig einzuschränken. In vielen Fällen dürfte es so der Konkursverwaltung möglich sein, die Zuteilung der vorgefundenen Kryptowerten allein aufgrund der eingereichten Belege und der öffentlichen Daten aus der Blockchain vorzunehmen, so dass diese nicht auf die Buchhaltung des Aufbewahrers angewiesen wäre. Möglicherweise wäre dies der goldene Mittelweg zwischen der ans Sachenrecht angelehnten vollen Aussonderbarkeit, wie wir und viele andere sie propagieren, und dem Bedürfnis nach erhöhter Transparenz.

## 2 DLT-Handelssysteme

### 2.1 Wirtschaftlicher Hintergrund

Die Krypto-Effekte könnte die Grundlage sein für ein "Internet of Finance" - einer neuen Generation von Finanzmärkten, in denen die Kapitalnehmer und -geber viel direkter interagieren. Dies eröffnet neue Wege der Finanzierung für kleine und mittlere Unternehmen, für welche heute europaweit kein effizienter öffentlicher Markt existiert. Von den über 100'000 Aktiengesellschaften der Schweiz werden nur 230 an der Börse gehandelt. Im Gegensatz zu den 80er- und 90er-Jahren suchen heute mittelgrosse Schweizer Firmen lieber Geld auf dem privaten Kapitalmarkt - oft auch im Ausland - und zögern den Börsengang immer weiter hinaus, oder vermeiden ihn ganz. Ein Treiber dieser Entwicklung sind die stark gewachsenen Kosten und regulatorischen Bürden einer Präsenz an der Börse.<sup>13</sup> Damit sind ausgerechnet die kleineren, wachstumsstarken Firmen weniger gut im Anlageuniversum der Pensionskassen und Kleinanleger vertreten - mit negativen Folgen für

---

<sup>12</sup> Eine solche Änderung könnte etwa lauten: OR Art. 959c Abs. 2 Ziffer 15 neu: "eine Aufstellung vertretbarer Vermögenswerte, die für Dritte aufbewahrt werden, sofern deren Gesamtwert das Eigenkapital übersteigt;" Dies liesse sich insofern rechtfertigen, als ein Verlust dieser Vermögenswerte über seine Haftungsfolgen für die Inhaber und Gläubiger der Gesellschaft ernsthafte Konsequenzen bis hin zur Insolvenz haben könnte und damit vergleichbarer Natur sind wie die Eventualverpflichtungen aus Ziffer 10.

<sup>13</sup> Die Partners Group schätzt, dass der Verwaltungsrat einer kotierten Firma etwa 25% seiner Zeit für die Erfüllung von Pflichten im Zusammenhang mit der Kotierung aufwenden muss. Vgl. Steffen Meister / Richard Palkhiwala, The Rise of "Governance Correctness", 2018, Partners Group

Rendite und Umwandlungssatz.<sup>14</sup> Die regulatorischen Massnahmen, die uns vor dem *Risiko* schützen, schützen uns leider auch vor der *Rendite*.

Nicht nur der Anleger leidet unter einem Finanzmarkt, der für grosse Firmen ausgelegt ist. Auch kleine und mittlere Firmen können mangels Kapitalisierung ihr volles Wachstumspotenzial oft nicht ausschöpfen und müssen entweder auf teures *Private Equity* ausweichen oder wandern in fremde Kapitalmärkte ab. Selbst jene Firmen, die kein zusätzliches Kapital benötigen, würden von einer Präsenz in einem blockchain-basierten "Internet of Finance" profitieren -- allein schon die erhöhte Liquidität würde den Wert einer Aktie signifikant steigern.<sup>15</sup> Kämen Firmen aus aller Welt für die Realisierung dieses Potenzials in die Schweiz, wäre das eine Milliardenchance für unseren Finanzplatz.<sup>16</sup> Welcher Standort das Rennen machen wird, muss die Zukunft zeigen. Entscheidend dabei ist die *Freiheit zur Innovation*, also der Möglichkeit, neue Geschäftsmodelle rasch und unkompliziert am Markt testen und bei Bedarf anpassen zu können.

Im Gegensatz dazu orientiert sich das heutige Finanzmarktinfrastrukturgesetz wenig technologieneutral an den etablierten Strukturen und schreibt eine strikte Aufgabenteilung zwischen den einzelnen "Infrastrukturen" vor. In Kombination mit dem diskriminierungsfreien und offenen Zugang (Art. 18) soll damit dem Entstehen einer von vertikalen Monopolen geprägten Marktsituation vorgebeugt werden. Beispielsweise soll der Zentralverwahrer nicht einer bestimmten Börse einen unfairen Wettbewerbsvorteil verschaffen können. Diese erzwungene Aufteilung verunmöglicht aber das Entstehen von Märkten mit einer neuen Aufgabenteilung, wie sie die Technologie der Blockchain ermöglichen würde. Der Vorschlag des Bundesrats, eine neue, auf die DLT-Handelssysteme zugeschnittene Kategorie zu schaffen, ist deshalb richtig. DLT-Handelssysteme haben das Potenzial, die Innovation an den Finanzmärkten zu beleben und eine Schlüsselrolle auf dem Weg zum "Internet of Finance" einzunehmen - sofern die regulatorischen Hürden für das Entstehen und Bestehen kleiner Marktakteure tief genug sind. Hohe regulatorische Fixkosten begünstigen nämlich die Bildung von Monopolen.

## 2.2 Rechtfertigung der Erleichterung

Es stellt sich die Frage, weshalb es gerechtfertigt sein soll, DLT-Handelssysteme im Gegensatz zu anderen weniger stark zu regulieren. Auf den ersten Blick erscheint diese Ungleichbehandlung unfair. Sie ist aber gut begründbar und zielführend. Für weitgehende Erleichterungen und einen grösstmöglichen Spielraum spricht:

1. *Kein wettbewerbsspolitisches Bedürfnis für eine Aufteilung der Infrastrukturen.* Im Kontext der Blockchain entfallen auch die wettbewerbsspolitischen Gründe für eine Aufteilung, da die einzelnen DLT-Effekten im Gegensatz zu herkömmlichen Effekten schnell und einfach an den Inhaber ausgeliefert und woanders verwahrt und weitergehandelt werden können.

---

<sup>14</sup> Dies ist natürlich nur ein Faktor von vielen. Eine tiefere Abhandlung würde aber den Rahmen dieser Stellungnahme sprengen. Jedenfalls ist mit kleinen Firmen im Durchschnitt eine bessere Rendite zu erzielen als mit grossen. Vgl. FAMA, E. F. and FRENCH, K. R. (1996), Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies. The Journal of Finance, 51: 55-84. doi:10.1111/j.1540-6261.1996.tb05202.x

<sup>15</sup> Die Liquiditätsprämie von Aktien beträgt gemäss Fachliteratur etwa 25%. Um so viel steigt der Preis einer Aktie allein dadurch, dass sie jederzeit wieder verkauft werden kann. Vgl. Damodaran, A. (2005). Marketability and value: Measuring the illiquidity discount.

<sup>16</sup> Und eine solche Chance ist dringend nötig. Die Wertschöpfung des Finanzsektors ohne Versicherungen ist in den letzten zehn Jahren von 47 Milliarden auf 30 Milliarden gesunken, während das gesamte Bruttoinlandprodukt von 576 Milliarden auf 668 Milliarden gestiegen ist. <https://www.sif.admin.ch/sif/de/home/dokumentation/publikationen/kennzahlen-finanzstandort-schweiz.html>

Damit entstehen nicht die gleich starken Abhängigkeiten wie im heutigen von zentralisierten Dienstleistern geprägten System.

2. *Kein internationaler Anpassungsdruck*: viele der eher schwerfälligen und detaillierten Regeln des Finanzmarktinfrastrukturgesetzes für herkömmliche Börsen wurden nicht aus sachlicher Notwendigkeit eingeführt, sondern um die Schweizer Regelung internationalen Standards anzupassen und so besseren Marktzugang zu erhalten. Diese Motivation entfällt im Fall des DLT-Handelsplatzes, da es hierfür noch keine internationale Standards gibt.
3. *Faire Startbedingungen*: Das Finanzmarktinfrastrukturgesetz ist erst seit 2016 in Kraft. Die etablierten Börsen durften sich über Jahrzehnte in einem viel liberaleren und freieren Umfeld entfalten als dies heute möglich wäre. Es wäre unfair, neuen und aufstrebenden Handelssystemen eine ähnlich freie Entfaltung - zumindest in der Anfangsphase - zu verwehren.
4. *Keine Kotierung*: im Gegensatz zu den bestehenden Börsen fehlt den vorgeschlagenen DLT-Handelssystemen die Möglichkeit, Titel zu "kotieren". Diese Form des Listings ist gesetzlich privilegiert und verlangt daher auch nach höheren Anforderungen. Beispielsweise benötigen kotierte Kollektivanlagen keine Bewilligung der Finma nach Kollektivanlagengesetz, da davon ausgegangen wird, dass die Kotierung selbst schon einen genügend hohen regulatorischen Standard sicherstellt. Auch bestehen für Pensionskassen kleinere Hürden für Anlagen in kotierte Titel als in nicht kotierte Titel. Da DLT-Handelssystemen das Kotierungs-Privileg fehlt, ist der Regelungs- und Überwachungsbedarf kleiner als bei den etablierten Börsen.
5. *Keine "zentrale" Verwahrung*: wenn ein DLT-Handelssystem DLT-Effekten verwahrt und Effektenkonten führt, geschieht dies anders als beim Zentralverwahrer nicht als Dienstleistung für Dritte, sondern zur Abwicklung der Geschäfte des Handelssystems selbst. Das Übertragen einer DLT-Effekte von einer Börse zur nächsten geschieht nicht über eine Buchung bei einem Zentralverwahrer, sondern durch Ausliefern und wieder Einliefern bei einer anderen Börse. Somit entfällt das Klumpenrisiko der Zentralverwahrung und der Regulierungsbedarf ist wesentlich tiefer.

Hinzu kommt die fehlende systemische Relevanz, worauf wir in Abschnitt 2.3.5 eingehen.

## 2.3 Konkrete Vorschläge

### 2.3.1 Gewerbsmässigkeit als bewährtes Kriterium (Artikel 4)

Genau wie die SBF halten wir das DLT-Handelssystem aus dem Vorentwurf für eher schwerfällig. Die Einstiegshürde zur Gründung eines DLT-Handelssystems ist entscheidend dafür, ob ein liquider Markt für kleine und mittelgrosse Titel entstehen kann. In Anlehnung an die aus dem Finanzinstitutsgesetz bekannten Ausnahmen würde es daher helfen, nicht gewerbsmässig betriebene Handelssysteme von der Bewilligungspflicht auszunehmen. Davon profitieren könnten beispielsweise Unternehmen, die als Dienstleistung für die eigenen Aktionäre ihre Aktien über ihre Webseite handelbar machen möchten. Ein solcher Marktplatz dürfte schon heute je nach Ausgestaltung nicht unter das Finfrag fallen, aber eine ausdrückliche Ausnahme würde zusätzliche Rechtssicherheit schaffen. In Anlehnung an das Finanzinstitutsgesetz könnte eine Formulierung etwa lauten:

*Art. 4 Bewilligungspflicht*



*2<sup>bis</sup> Ein DLT-Handelssystem benötigt nur dann eine Bewilligung, wenn es gewerbsmässig betrieben wird. Gewerbsmässigkeit im Sinne dieses Gesetzes ist gegeben, wenn eine selbstständige, auf dauernden Erwerb ausgerichtete wirtschaftliche Tätigkeit vorliegt.*

Der Begriff der Gewerbsmässigkeit könnte dann wie beim Finanzinstitutsgesetz auf Verordnungsebene näher definiert werden.

### 2.3.2 Definition (Artikel 73a)

Artikel 73a bietet eine alternative Möglichkeit zu Artikel 4, gesetzliche Ausnahmen vorzusehen, indem die Definition von DLT-Handelssystem beispielsweise wie folgt eingeschränkt wird:

#### *Art. 73a Begriffe*

*<sup>1</sup> Als DLT-Handelssystem gilt eine Einrichtung zum multilateralen Handel von DLT-Effekten, die den gleichzeitigen Austausch von Angeboten unter mehreren Teilnehmern sowie den Vertragsabschluss nach nichtdiskretionären Regeln bezweckt und mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt:*

- a. Sie lässt Teilnehmer nach Artikel 73c Absatz 2 Buchstabe e zu.*
- b. Sie verwahrt DLT-Effekten gestützt auf einheitliche Regeln und Verfahren ~~zentral~~.*
- c. Sie rechnet und wickelt Geschäfte mit DLT-Effekten gestützt auf einheitliche Regeln und Verfahren ab.*

*<sup>2</sup> Ausgenommen sind Systeme, die ohne Gewerbsmässigkeit durch den Emittenten der gehandelten DLT-Effekten selbst betrieben werden.*

*<sup>3</sup> Als DLT-Effekten gelten jene Effekten, die in einem verteilten elektronischen Register (Distributed Ledger Technology, DLT) **gehalten werden und mittels kryptographischer Methoden beherrschbar sind.***

Ebenfalls leicht angepasst ist in dieser Formulierung die Definition der DLT-Effekte. Wie in Abschnitt 1.4.1 erläutert, ist das entscheidende Merkmal von Kryptowerten ihre Beherrschbarkeit mittels kryptographischer Methoden. Der ausdrücklich Verweis auf diese hilft, DLT-Effekten klarer von Effekten abzugrenzen, die zwar in verteilten Datenbanken verzeichnet, aber nicht kryptographisch mittels elektronischer Signaturen o.ä. abgesichert sind.

### 2.3.3 Anforderungen (Artikel 73b)

Im vorgeschlagenen Artikel 73b sollte in Buchstabe g klargestellt werden, dass sich diese Anforderung nur auf Art. 33 Abs. 2 bezieht. Ein DLT-Handelssystem kann ja keine Titel kotieren, wie dies Absatz 1 voraussetzt. Buchstabe h kann unseres Erachtens ganz weggelassen werden. Die Notwendigkeit einer Beschwerdeinstanz ist bereits bei der SIX zweifelhaft, zumal sie bisher kaum jemals tätig werden musste. Die immer offen stehende Möglichkeit, den normalen Rechtsweg zu beschreiben, dürfte im Fall von DLT-Handelssystemen völlig genügen.

#### *Art. 73b Anforderungen*

*Für DLT-Handelssysteme gelten die Anforderungen über:*

- a. die Selbstregulierung (Art. 27);*
- b. die Organisation des Handels (Art. 28);*
- c. die Vor- und Nachhandelstransparenz (Art. 29);*

- d. die Sicherstellung des geordneten Handels (Art. 30);
- e. die Überwachung des Handels (Art. 31);
- f. die Zusammenarbeit zwischen Handelsüberwachungsstellen (Art. 32);
- g. die Einstellung des Handels (Art. 33 Abs. 2);
- ~~h. die Beschwerdeinstanz (Art. 37).~~

### 2.3.4 Erleichterungen (Artikel 73f)

Der Bundesrat sollte sich die Option offen lassen, Erleichterungen für *alle* DLT-Handelssysteme vorzusehen und diese nicht nur auf die kleinen zu beschränken. Entsprechend ist auf die Qualifikation "klein" im Gesetzestext zu verzichten. Eine entsprechend angepasste Fassung von Art. 73f könnte wie folgt aussehen:

#### *Art. 73f Erleichterungen*

*1 Der Bundesrat kann aus Gründen der Verhältnismässigkeit und unter Berücksichtigung des Schutzzwecks dieses Gesetzes ~~für kleine DLT-Handelssysteme~~ Erleichterungen von den Anforderungen nach den Artikeln 6–21 ~~und 27–33 und 37~~ vorsehen, namentlich **auch** von den Bestimmungen über:*

- a. die Trennung und Unabhängigkeit der Organe (Art. 8 Abs. 2 und Abs. 3);*
- b. die Ausübung von Nebendienstleistungen, die nach den Finanzmarktgesetzen keiner Bewilligung oder Genehmigung bedürfen (Art. 10).*
- c. Unabhängigkeitsanforderungen an die Selbstregulierungsorganisation (Art. 27 Abs. 2) ~~und die Beschwerdeinstanz (Art. 37 Abs. 1).~~*

*2 Er kann die FINMA zum Erlass solcher Erleichterungen ermächtigen.*

*3 Er kann die Erleichterungen von der Grösse des DLT-Handelssystems abhängig machen, namentlich der Anzahl Teilnehmer, des Handelsvolumens und des Verwahr Volumens.*

### 2.3.5 Systemische Relevanz Unwahrscheinlich

Es ist äusserst unwahrscheinlich, dass ein DLT-Handelssystem in absehbarer Zeit systemisch bedeutsam wird. Es liegt gerade in der Natur der Blockchain, dass es einfacher ist, Intermediäre auszuwechseln und daher keine gleich grosse Abhängigkeit entsteht wie unter den bisherigen Finanzmarktinfrastrukturen. Vor diesem Hintergrund kann auf die Anpassung des Nationalbankengesetzes und im Finanzmarktinfrastukturgesetz auf die Anpassung von Art. 22 und Art. 25 sowie Art. 73e Abs. 5 zum jetzigen Zeitpunkt verzichtet werden.

### 2.3.6 Verwahrungsstelle nach Bucheffektengesetz

Sofern ein DLT-Handelssysteme DLT-Effekten verwahrt, übernimmt sie Funktionen einer Verwahrungsstelle und sollte demnach auch in Art. 4 des Bucheffektengesetzes mit aufgezählt werden:

Art. 4 Verwahrungsstellen

<sup>2</sup> Als Verwahrungsstellen gelten:

.....

- f. die Schweizerische Post gemäss Postorganisationsgesetz vom 30. April 1997; und
- g. DLT-Handelssysteme im Sinne von Artikel 73a des Finanzmarktinfrastrukturgesetzes vom 15. Juni 2015, sofern diese gestützt auf einheitliche Regeln und Verfahren DLT-Effekten verwahren.**

Generell fragt es sich, ob es sich bei der Verwahrung von Effekten bei einem DLT-Handelssystem zum Handel dieser Effekten um eine “zentrale” Verwahrung handelt. Das Wort “zentral” beim “Zentralverwahrer” soll ja ein Hinweis darauf sein, dass verschiedene Handelsplätze darauf zurückgreifen. Im Fall des DLT-Handelssystem geht es aber lediglich um eine Verwahrung der am Handelssystem selbst gehandelten Effekten. Von daher sollte korrekterweise lediglich von einer “Verwahrung” und nicht von einer “zentralen Verwahrung” gesprochen werden.

Orientiert man sich an den heute existierenden Kryptobörsen, dürften DLT-Handelssystem oft Effektenkonten in einer herkömmlichen Datenbank führen (und nicht in einem DLT-System). Dort eingetragene Effekten sind als Bucheffekten einzuordnen, während die in ihrem eigenen Register gehaltenen DLT-Effekten keine Bucheffekten sind. Bucheffekten dürften regelmässig dann vorliegen, wenn diese mittels herkömmlicher Datenbankoperationen und nicht mittels öffentlich überprüfbaren, kryptographischen Transaktionen übertragen werden.

### 2.3.7 Marktmanipulation

Letztlich bleibt anzumerken, dass die Finanzmarktinfrastrukturverordnung gestützt auf Art. 143 sehr spezifische, auf die Usancen der etablierten Börsen zugeschnittene Kriterien zur Zulässigkeit von Effektengeschäften zwecks Preisstabilisierung und Rückkaufprogrammen enthält. Hier wird der Bundesrat bei der Anpassung der Verordnung auf DLT-Effekten zugeschnittene Erleichterungen vorsehen müssen, so dass beispielsweise ein automatisiertes Market-Making mittels Smart Contract durch den Emittenten nicht mit im Widerspruch zur Verordnung steht.

## 3 Anwendungsbeispiele

### 3.1 Hinterlegung von Bitcoins

**Sachverhalt:** ein Kunde möchte Bitcoins bei einem Aufbewahrer sicher zur langfristigen Aufbewahrung hinterlegen.

**Beurteilung:** Dieser wichtige Anwendungsfall droht unter der gegenwärtigen Vorlage prohibitiv teuer zu sein, da die Möglichkeit der konkursfesten Sammelverwahrung fehlt. Dies wäre die international üblichste und sicherste Aufbewahrungsvariante, da sie die Aufteilung der Aufbewahrten Bitcoins in einen “deep cold storage”, also offline unter maximaler Sicherheit, und eine einfach zugängliche Tageskasse erlaubt. Mit Einzelverwahrung ist dies so nicht möglich, da damit die Zu- und Abgänge nicht beliebig austauschbar sind. Wählt der Aufbewahrer unter der vorgeschlagenen Regelung die Sammelverwahrung, muss er die hinterlegten Vermögen mittels einer Bankgarantie sichern oder selbst eine Bankenlizenz erlangen. Ersteres ist prohibitiv teuer, da es Kapital im Umfang der hinterlegten Bitcoins bindet (die aufbewahrten Bitcoins können aufgrund regulatorischer Anforderungen nicht als Sicherheit dienen). Letzteres ist ebenfalls prohibitiv teuer, da die Finma bei Bitcoins einen Deckungsgrad von 800% festgelegt hat, womit pro eingelagertem Bitcoin im Wert von beispielsweise 10'000 CHF zusätzliches Eigenkapital in der Höhe von  $800\% \cdot 10'000 \text{ CHF} = 8'000 \text{ CHF}$  zur Verfügung stehen muss. Eine Sammelverwahrung ist damit in

jedem Fall unwirtschaftlich. Doch selbst wenn die Finma den Deckungsgrad auf das für Devisen übliche Mass senken würde, ist eine Unterstellung unter das Bankengesetz fragwürdig, da es den Fall der wenig riskanten reinen Aufbewahrung regulatorisch gleichsetzt mit dem sehr viel riskanteren Bankgeschäft, bei dem Kundengelder beliebig weiterverwendet werden dürfen. Allenfalls in Frage käme ein Ausdrucken der zugehörigen Private Keys auf Papier und die Begründung von anteilmässigem Miteigentum am Papier, um so die Aussonderungsfähigkeit der gelagerten Bitcoins sicherzustellen. Stattdessen dürfte ein Aufbewahrer heute auf die operationell riskantere und teurere Einzelverwahrung ausweichen, zumal die Gebühr dafür mit 4 USD zur Zeit noch bezahlbar ist.<sup>17</sup> Lässt man alle operativen Kosten des Aufbewahrers ausser acht, kostet also eine Hinterlegung auf eine separate Adresse und spätere Herausgabe heute 8 USD an Transaktionsgebühren. Am 21.12.2017, um den Höhepunkt des letzten Kurs-Hypes, erreichten die Bitcoin-Transaktionsgebühren allerdings auch schon 37 USD. Für den Fall, dass Bitcoin eines Tages wertmässig mit Gold mithalten kann und eine erhöhte Verbreitung erfährt, sind auch Transaktionsgebühren von über 1000 USD denkbar. Unter diesen Umständen wird die Einzelverwahrung von Bitcoins prohibitiv teuer und der Aufbewahrer wäre gezwungen, auf Länder wie Liechtenstein oder England auszuweichen. In einem solchen Szenario extremer Transaktionsgebühren würden Bitcoins in der Regel nicht direkt im Register, sondern günstig mittels "second layer" Lösungen wie dem Lightning Network transferiert. Schweizer Aufbewahrer könnten diese Technologie aber nicht nutzen, da ihnen der Vorentwurf eine Segregierung direkt *im Register* vorschreibt. Soll der Schweizer Finanzplatz den vielversprechenden und einträglichen Anwendungsfall der sicheren Aufbewahrung von Bitcoins abdecken können, braucht es die Möglichkeit der konkursfesten Sammelverwahrung, und zwar sowohl für Banken als auch für andere Finanzintermediäre.

### **Exkurs: Wann ist Sammelverwahrung sicherer als Einzelverwahrung?**

Entgegen der ersten Intuition ist eine Sammelverwahrung von Token oft sicherer als die Einzelverwahrung. Dies lässt sich anhand des Beispiels eines Aufbewahrers illustrieren, bei dem 10'000 Bitcoins von 100 Kunden eingelagert sind und ein Kunde diese im Durchschnitt für 100 Tage dort hat. Damit werden an einem typischen Tag 100 Bitcoins eingeliefert und auch wieder 100 Bitcoins herausverlangt. Im Fall der Sammelverwahrung kann der Aufbewahrer die neu eingelieferten 100 Bitcoins gleich wieder dazu verwenden, diese an den Kunden weiterzugeben, der eine Auslieferung verlangt. Damit müssen die sammelverwahrten 10'000 Bitcoins gar nie angetastet werden. Sie können in der sicherst möglichen Form aufbewahrt und nach freiem Ermessen des Aufbewahrers unter Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile auf verschiedene Adressen aufgeteilt werden. Der Zugriff auf die grosse Mehrheit der Bitcoins dürfte in einem solchen Fall nur mittels mehrerer auf die Geschäftsleitungsmitglieder verteilter Schlüssel möglich sein. Da dieser nur selten nötig ist, ist dieser Aufwand vertretbar. Müssen hingegen pro Kunde separate Adressen auf der Blockchain geführt werden, muss man bei jeder Auslieferung auf eine zufällige dieser Adressen zugreifen. Eine Autorisierung jeder solchen Transaktion durch die Geschäftsleitung ist nicht mehr realistisch. Und selbst wenn man diesen Aufwand nicht scheuen würde, würde es bedeuten, dass die Geschäftsleitungsmitglieder die nötigen Schlüssel stets bei sich tragen müssten, was auch ein Sicherheitsrisiko darstellt. Im Fall der Einzelverwahrung dürfte die Handhabung der Kundengelder also nicht nur delegiert werden (was das Risiko einer Veruntreuung erhöht), sondern es müssen auch alle Schlüssel stets bereitgehalten werden. Dies führt zu einem erheblich höheren Risiko, welches sich zum Beispiel beim Hack auf Bitfinex im Sommer 2016 manifestiert hat. Dieser war nur deshalb möglich, weil Bitfinex aus rechtlichen

---

<sup>17</sup> Vgl. [bitcoinfees.info/](http://bitcoinfees.info/)

Gründen von der Sammelverwahrung auf die bei gleichem Aufwand deutlich weniger sichere Einzelverwahrung umgestellt hat. Aus Sicht der operativen Sicherheit ist eine Sammelverwahrung in der Regel vorzuziehen.

### 3.2 Nutzlose Nutzniessung

**Sachverhalt:** A überträgt B eine Anzahl Aktien-Token zur Nutzniessung. B vermischt diese Aktien-Token mit seinen eigenen, so dass er mehr als 10% aller Aktien auf einer Adresse hält und so eine Generalversammlung einberufen kann.

**Beurteilung:** Der Gesetzesvorschlag sieht in OR Artikel 973f ausdrücklich die Möglichkeit der Nutzniessung an DLT-Wertrechten vor. Bei einer Nutzniessung eines DLT-Wertrechts werden die entsprechenden Token dem Nutzniesser zur Nutzung übertragen werden, während der Inhaber rechtlich eine eigentümerähnliche Stellung behält. Nun sind aber viele Anwendungen der Nutzniessung denkbar, die ein Vermischen der Token mit anderen Token bedingen. Zum Beispiel könnte der Nutzniesser Token von verschiedenen Inhabern auf einer Adresse sammeln, um damit wie beschrieben ein besonderes Recht zu erlangen. Leider verfällt gemäss dem vorgeschlagenen Artikel 242a das Aussonderungsrecht des Inhabers beim Sammeln der Token auf einer Adresse. Damit entsteht ein unerwünschter Widerspruch: die Nutzniessung impliziert zwar eine Eigentümer-ähnliche Stellung des Berechtigten, aber Artikel 242a anerkennt diese nicht in allen Fällen. Der Widerspruch könnte aufgelöst werden, indem den Inhabern auch bei sammelverwahrten Kryptowerten ein Aussonderungsrecht gewährt würde.

### 3.3 Exzessive Segregierung

**Sachverhalt:** Ein Aufbewahrer von Bitcoins bewahrt jeden Bitcoin auf einer separaten Adresse auf. Über die Buchhaltung des Aufbewahrers werden jedem Kunden so viele Adressen zugeordnet, wie dieser Bitcoins hinterlegt hat. Um Transaktionsgebühren zu sparen, werden bei einem Kauf oder Verkauf aber nie die Bitcoins selbst bewegt, sondern nur die Adressen in der Buchhaltung neu zugeordnet.

**Beurteilung:** Unter dem Vorentwurf des Bundesrats wäre die Aussonderung zwar bei wörtlicher Interpretation gegeben, da die aufbewahrten Bitcoins jederzeit auf der Blockchain individuell zuordenbar sind, doch der Absicht des Gesetzes würde dies wohl nicht gerecht. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass der entsprechende Artikel nicht ausgereift ist.