

Institut für Rechtswissenschaft
und Rechtspraxis



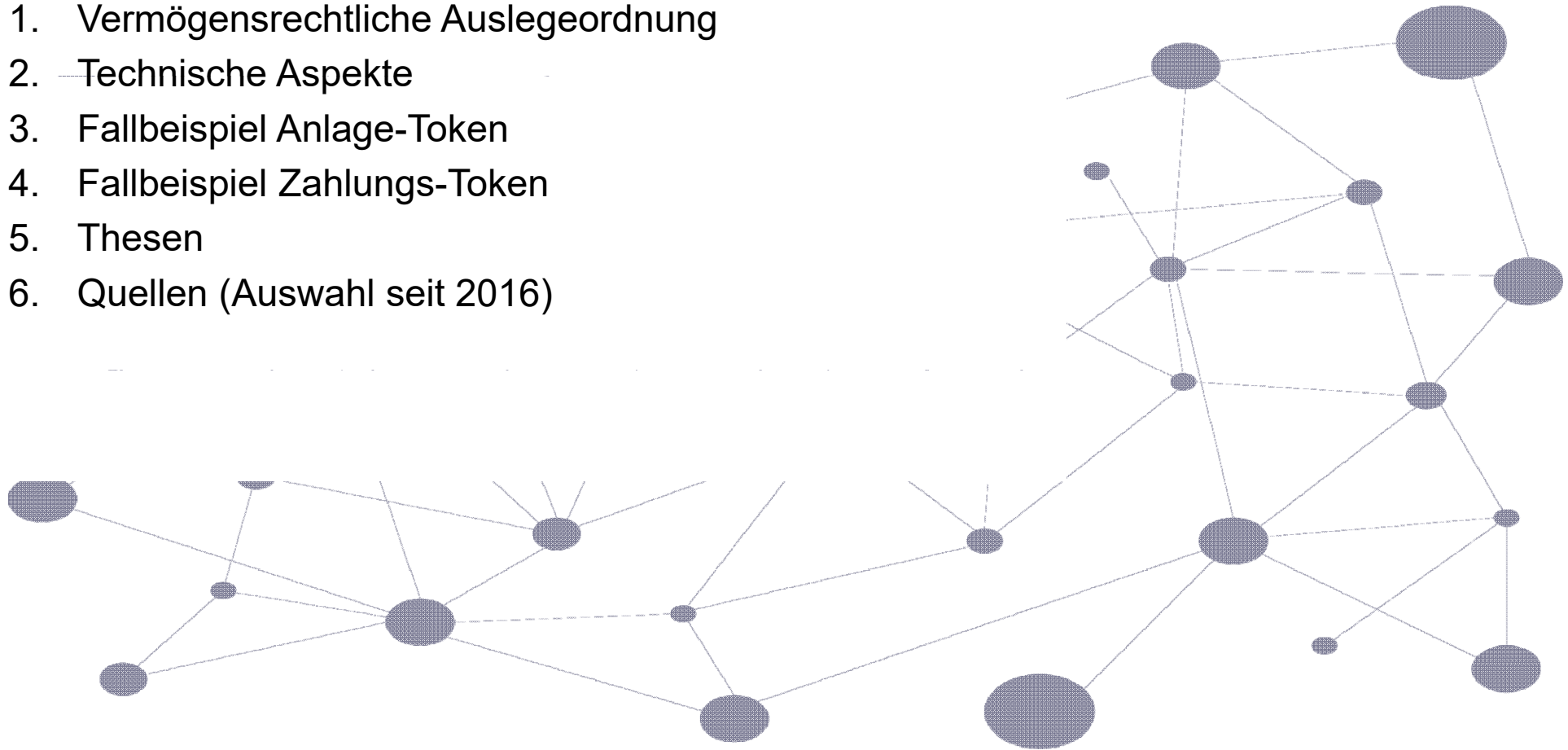
Universität St.Gallen

Vermögenswerte und Zahlungsvorgänge auf der Blockchain

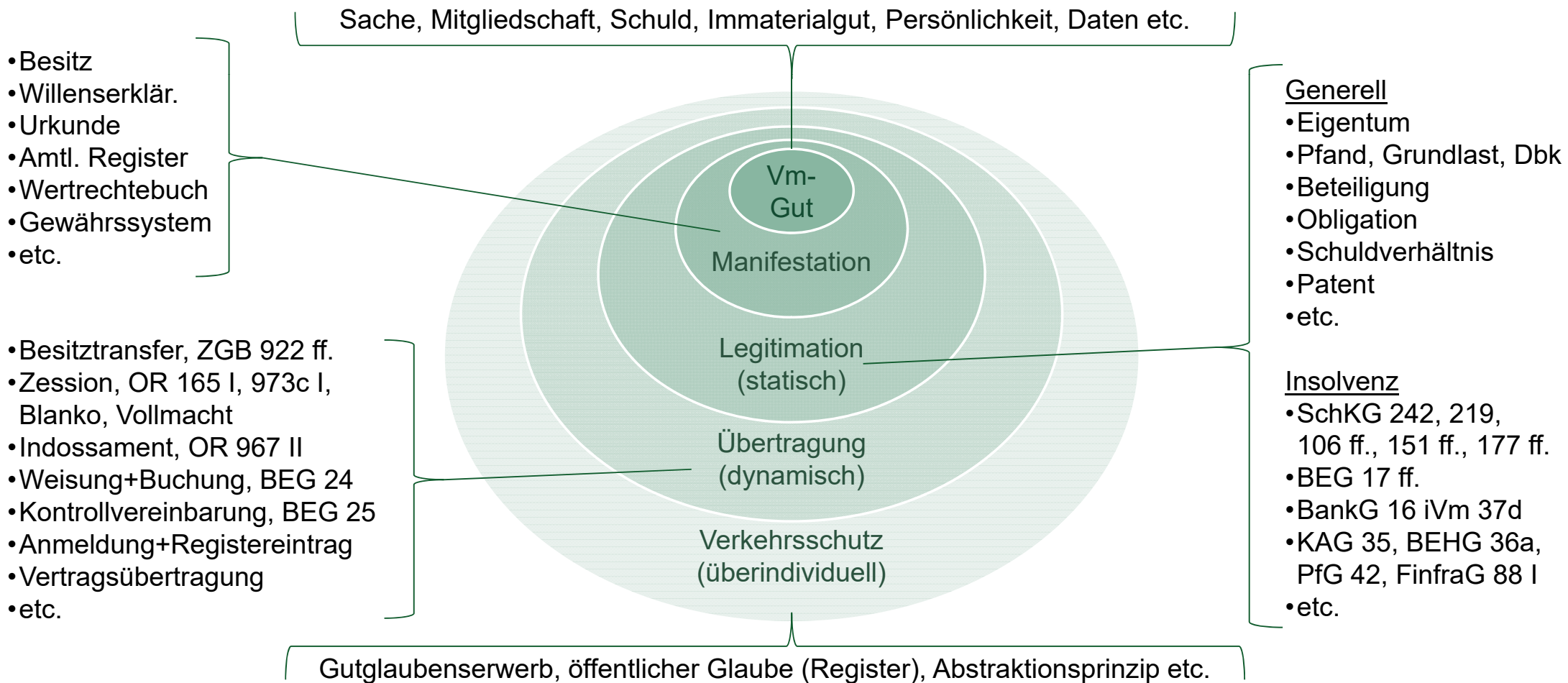
Corinne Zellweger-Gutknecht

Inhalt

1. Vermögensrechtliche Auslegeordnung
2. Technische Aspekte
3. Fallbeispiel Anlage-Token
4. Fallbeispiel Zahlungs-Token
5. Thesen
6. Quellen (Auswahl seit 2016)



Vermögensrechtliche Auslegeordnung



Technische Aspekte

1. Token (I/II)

– Wesen

- Speicherung von strukturierten Daten auf einem Krypto-Streuregister (vgl. Seite 6)
- schafft rivalisierende Güter und damit eine neue Art Vermögensgut: Wertdaten
- Token als Manifestation des Vermögensgutes Wertdatum

– Inhalte

- repräsentieren Vermögenswerte **ausserhalb** des Krypto-Streuregisters (non-native)
 - Anlage-Token (insb. Forderung, Mitgliedschaft, physische Güter)
- oder sind originäre (native) Vermögenswerte
 - Nutzungs-Token (Zugang zu digitaler Leistung auf Krypto-Streuregister, z.B. Civic/ID-Verifizierung)
 - Zahlungs-Token (Zweck Erwerb von Gütern und Diensten oder Geld- und Werttransfer)

Technische Aspekte

1. Token (II/II)

– Stadium

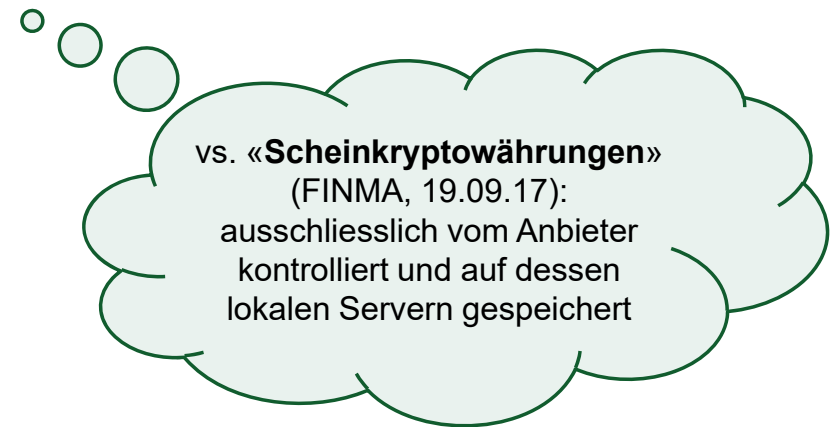
- Vorfinanzierung (pre-finance): kein Token, nur Chance eventueller künftiger Vorteile
- Vorverkauf (voucher): Voucher Token für Bezug des späteren operativen Tokens (s.u.)
 - built-in: automat. Umtausch im Code vorgesehen (smart contract)
 - Verpflichtung: Umtausch muss Code-extern ausgelöst werden
 - Dritter verantwortet Funktionalitäten des operativen Tokens
- Voroperativ (pre-functional): operativer Token, aber techn. Umsetzung erst eingeleitet
- Operativ (functional): operativer Token mit allen Funktionalitäten

Technische Aspekte

2. Krypto-Streuregister (I/II)

Anders als herkömmliche Datenbanksysteme geniessen Krypto-Streuregister (*distributed crypto-ledgers*) wie das Bitcoin- oder das Ethereum-System **erhöhte Glaubwürdigkeit** – dank der zugrundeliegenden Software:

- Die Transaktionen werden asymmetrisch verschlüsselt,
- den aktiven Rechnern des Systems zugespielt,
- von einer Vielzahl von Rechnern nach bestimmten Kriterien verifiziert,
- von allen aktiven Rechner so gespeichert, dass die Transaktionen
 - ineinander referenzieren,
 - einsehbar sind sowie
 - mit bislang erzielbarer Rechenleistung nicht verändert werden können und
- weitere Transaktionen auf Guthabenbasis erfolgen müssen (*no double spending*).



Technische Aspekte

2. Krypto-Streuregister (II/II)

Bitcoin-Adresse *Adressen sind Kennungen, die verwendet werden um Bitcoins an eine andere Person senden.*

`a6cbd14946dc266cfe139f6d81`

1KT5BBE6h67yjH1KVXFJN
137t76fjG5vNxYVvSjv9uMw
1N7Rndy3mKLdUDIWtqKLv
1MYf9c6KJ47BGr2mdS1aFf
17Hqjp63fjEyPe4ktHAgziPvC
1M5MVTmqAoEWim3RcwXQ
12eiazUkiA7Y78pbGmFargrd

Zusammenfassung

Adresse	32JyWCeUkArCLY9oaf4VGDabRuw4zCl642
Hash 160	06ccf46f4455ce5f35b2b29c9754cc04ce9724e9
Tools	Kennzeichnungen - Unausgeglichene Ausgänge

Transaktionen

Anzahl der Transaktionen	2
Gesamtempfang	2.16159048 BTC
Endgültige Balance	0 BTC

Zahlungsanfrage Spenden-Button



16-29 17:20:26
6159048 BTC
1000055 BTC

2.17159103 BTC

- Inhalt des Registers: Transaktionskette zu jedem UTXO (unspent transaction output) aus Daten über alle bisher durchlaufenen Adressen, alle bisher verwendeten Signaturen etc.
- Eine einzelne Werteinheit (z.B. die 2.16159048 BTC im Bsp. oben)
 - ist rein rechnerische Summe der Addition aller UTXO einer betreffenden Adresse
 - hat **keinen eigenen** alphanumerischen Identifikator
 - jeder UTXO wird vollständig ausgegeben (z.B. 2 an Gläubiger und Rest an Ausgangsadresse)
 - jeder UTXO hat bei **jedem Empfang** einen **neuen** Dateninhalt

Fallbeispiel Anlage-Token

1. Aufsichtsrecht (I/IV)

– BEHG:

- Token behandelt wie **Effekten** i.S.v. FinfraG 2 lit. b i.V.m. FinfraV 2 I, d.h.
- Auslegung über Wortlaut hinaus → *substance over form*; Umgehungsverbot FINMA-AM 04/2017 S. 3), wenn Titel
 - vereinheitlicht, für Massenhandel geeignet, öff. Angebot oder > 20 Anleger; *non tailor made*
 - oder Derivat i.S.v. FinfraG 2 lit. c (Forderung, bedingt durch Basiswert, kein Kassageschäft)
- Im **Vorverkaufs- und Voroperativ**-Stadium selbst ohne Tokenisierung, falls tauglich für Sekundärmarkthandel (fungibel und Massenhandels-Eignung); FINMA-Wegleitung 3.2.3. i.f.)

Fallbeispiel Anlage-Token

1. Aufsichtsrecht (II/IV)

– BEHG:

- **Keine Bewilligungspflicht** bei Selbstemission (selbst bei öff. Angebot, sofern nicht via Dritte)
- **Bewilligungspflicht** nur für Effekthändler (→Gewerbsmässigkeit) oder Finanzmarktinфраstruktur (BEHG 10 I i.V.m. 2 Bst. d und BEHV 3 und FINMA RS 2008/5 Rz. 12 ff. und 49; FinfraG 4 iVm 2 a)
 - Primärmarkt:
 - Heute: Emissionshaus, BEHV 3 II; Derivathaus, BEHV 3 III
 - Künftig FINIG **12 und 44**: Banken und Wertpapierhäuser
 - Sekundärmarkt:
 - Kundenhändler, BEHV 3 V; Eigenhändler, BEHV 3 I; Market Maker, BEHV 3 IV
 - Div. Finanzmarktinфраstrukturen, FinfraG 4 iVm 2 lit. a

Fallbeispiel Anlage-Token

1. Aufsichtsrecht (III/IV)

– BankG:

- Bewilligungspflicht (BankG 3 I, BankV 2 I a) falls Verbindlichkeiten mit **Fremdkapitalcharakter**
- **Ausnahmen:**
 - Schuldverschreibung mit Prospekt gem. OR 1156 (BankG 1 II, BankV 5 III b) → vgl. S. 11 unten
 - Sandbox (BankV 6 II – IV) falls: Publikumseinlagen **unter CHF 1 Mio.** sowie **Info** über fehlende prudenzielle Aufsicht und fehlende Einlagensicherung und
 - weder Verzinsung noch Anlage der Einlagen; oder
 - erlaubte Verzinsung der Einlagen, wenn sie die (zur Hauptsache ausgeübte) **gewerblich-industrielle Tätigkeit finanzieren**
 - FINIG iVm 1a und 1b BankG (Innovationsförderung)
 - Weitere Ausnahmen gemäss BankV 5 II und III

Fallbeispiel Anlage-Token

1. Aufsichtsrecht (IV/IV)

- KAG:
 - Bewilligungspflicht (KAG 7 I): Vermögenspooling zwecks Fremdverwaltung (Bsp. Swiss Real Coin)
- GwG:
 - **Handel** ist **nur unterstellungspflichtig, wenn** von bewilligungspflichtigen Effekthändlern ausgeführt (GwG 2 II d; 2 III c iVm **GwV 5 II** und BEHG 2 lit. d)
 - Emission **ohne** Unterstellungspflicht

Vgl. auch FINMA-Wegleitung 3.6 / 3.7, **ABER:**

- CH-Banken eröffnen (i.d.R.) keine Konti mehr
- Ausweichen nach Lichtenstein
- vs. Global Forum-Empfehlungen (Erweiterung CH-Bankkonto-Pflicht bei CH-Sitz)
- Runder Tisch 8.6.18 BR/SNB/FINMA/...

Fallbeispiel Anlage-Token

4. Privatrecht

- Vorab: Aufsichtsrechtliche Qualifikation bindet privatrechtlich nicht
- Klar: Natur des Vermögensgutes, das «tokenisiert» werden soll (Schuldverschreibung, Aktie...) ?
- In der Lehre vertretene Sichten:

Manifestation	Textnachweis wie zB IPRG 5	Wertrechte- buch-Eintrag OR 973c III	Gutschrift auf Bucheffektenkonto BEG 3, 4, 6	«Mini-Bucheffekte» E-OR 973d / BEG	«eUrkunde» OR 965	«eFahrnis» ZGB 713	Verfügunngsmacht analog ZGB 919 I
Legitimation	nur Recht aus Vermögensgut	Wertrecht OR 973c	quasi-absolutes Recht sui generis	quasi-absolutes Recht sui generis	Inhaber-Wertpa. OR 965, 978 I	Eigentum ZGB 641 II	Verfügungsrecht analog ZGB 641 II
	SchKG 219 IV Klasse 3		BEG 17 ff.		SchKG 242 Aussonderung		
Übertragung	Abtretung OR 165 I	Abtretung OR 973c IV iVm 165 I	Weisung und Buchung; od. Kontrollvereinbarung BEG 15, 25 ff.	Übertrag im dezentralen Transaktionsregister analog BEG 15, 24 I	Selbstverwahrung: Tradition Gut Drittverwahrung: Besitzanweisung OR 967 iVm analog ZGB 922 I oder 924		oder Zugriffsmittel und Anzeige oder: Anweisung analog OR 466 ff.
Verkehrsschutz	<p>nur beiläufig erwähnt (insb. bzgl. Kausalitätsprinzip und ZGB 933) zudem: u.U. Prospektpflichten OR 652a und 1156 [FIDLEG 35 ff.: allg. Prospektpflicht wenn > 500 Anleger und > CHF 8 Mio. p.a.)</p>						

Fallbeispiel Zahlungs-Token

1. Aufsichtsrecht (I/IV)

- **Synonyme** gem. FINMA: Zahlungs-Token, payment tokens, **cryptocurrencies**
(vgl. auch Roundtable Slide 9; <https://www.finma.ch/de/bewilligung/fintech/ico-roundtable/>)
- BankG:
 - Grundsatz: bewilligungsfrei, sofern keine (Rück-)Zahlungsverbindlichkeit geschaffen
 - bei Emission
 - durch Aufbewahrungsform
 - FINMA Wegleitung setzt per se voraus, dass **keine Ansprüche** gegen Emittent geschaffen werden
→ m.E. zu eng (z.B. e-Geld-Token nach BankV 5 III e und FINMA-RS 08/3, Ziff. 18.1)
 - **Lehre**: bewilligungsfrei (im Resultat insb. Maurenbrecher/Meier; Reiser/Wyss; Meisser/Meisser/Kogens) bei Aus- oder Absonderbarkeit (SchKG 242; BEG 17 ff. etc.) dank:
 - «(Mit-)Gewahrsam» (Vermutung auf Mit-/Zugriff auf Private Key)
 - «Rechtsgrund» (Vermutung aus Inhaberschaft der Adresse)

Fallbeispiel Zahlungs-Token

1. Aufsichtsrecht (II/IV)

– BEHG:

- gemäss FINMA **keine** Analogie zu traditionellen **Effekten**
vorbehältlich Änderung von Rechtsprechung oder Gesetzgebung
- **Vorverkaufs-und Voroperativ**-Stadium: vom Emittenten geschaffene Rechte eignen sich noch nicht zur Zahlung und können deshalb u.U. selbst ohne Tokenisierung als **Effekten** qualifizieren (vgl. Seite 8).

Fallbeispiel Zahlungs-Token

1. Aufsichtsrecht (III/IV)

- GwG: **keine** Unterstellungspflicht, falls
 - **Emission** (im Zusammenhang mit Dienstleistung für den Zahlungsverkehr, GwG 2 III b) von
 - Zahlungsmittel durch **Selbstnutzer** (GwV 4 I b, FINMA RS 2011/1 Rz. 64 «Gutschein-Regel»)
 - Nutzungstoken mit **Nebenzweck** Zahlung und Hauptzweck ausserhalb des Finanzsektors sowie von gleichem Schuldner erbracht (GwV 2 II a Ziff. 3, FINMA RS 2011/1 Rz. 13 ff.)
 - **Vorverkauf** (noch kein Zahlungstoken) oder noch gar kein Token ausgegeben (**Vorfinanzierung**)
 - **Handel** (GwG 2 III c) via **Geldwechsel** (GwV 5 I lit. a, III; FINMA RS 2011/1, Rz. 84-87), falls **kumulativ**
 - akzessorisch zur Haupttätigkeit
 - pro Transaktion < CHF 5000
 - Bruttogewinn aus Geldwechsel < 10% Unternehmensgewinn p.a.
 - Zweiparteienverhältnis **zweifelsfrei** feststeht → sonst wie Transmitting behandelt (FINMA, Erläuterungsbericht vom 11. Februar 2015 zur Totalrevision GwV-FINMA, S. 12)



Fallbeispiel Zahlungs-Token

1. Aufsichtsrecht (IV/IV)

- GwG: **Unterstellungspflicht** generell bei **berufsmässiger** Finanzintermediation bzgl. **fremder** Vermögenswerte (GwG 2 III): Annahme, Aufbewahrung & Hilfe bei Anlage oder Übertragung von Vermögenswerten; z.B.:
 - **Dienstleistungen für den Zahlungsverkehr** (lit. b)
 - Ausführung von **Zahlungsaufträgen** (GwV 4 I a; GwV-FINMA 10; FINMA RS 2011/1 Rz. 58 ff.)
 - Ausgabe/Verwaltung unbarer Zahlungsmittel, die Zweiter zur Zahlung Dritter nutzt sowie Betrieb eines **Zahlungssystems** für Drittbenutzer (GwV 4 I lit. b; FINMA RS 2011/1 Rz. 63 ff.)
 - **Trans-/Remitting** (> 2 Parteien, GwV 4 I c, II und 9; FINMA RS 2011/1 Rz. 69)
z.T. erleichterte Sorgfaltspflichten (GwV-FINMA 11 f., 52, 56 IV und V sowie 61 I)
 - **Handel** (lit. c, «Devisen»)
 - Wechsel: u.a. wenn pro Transaktion > CHF 5'000 oder Zweifel bzgl. Zweiparteienverhältnis (GwV 5 I lit. a und III; FINMA RS 2011/1, Rz. 84 ff.; Erläuterungsbericht revGwV-FINMA)
 - **Wechsel** Voucher-Token in Functional Token
(Analogie: Geld- oder Wertübertragungsgeschäft, GwG 9; Wechsel zu Berufsmässigkeit, GwG 11)

Fallbeispiel Zahlungs-Token

2. Privatrecht (Status quo)

- Einigkeit, dass Zahlungs-Token als **Vermögenswerte** qualifizieren
- Im Übrigen gilt: *we agree to disagree* (willkürliche Auswahl, Hervorhebungen hinzugefügt)
 - «...Übertragung von Tokens ... sind die **Regeln des jeweiligen Rechtsinstituts** massgebend, das im Token enthalten ist: ... bei Tokens, die ein Zahlungsmittel sind, die Regeln der **Forderungsübertragung**...» (Hess/Lienhard Rz. 41)
 - «Ein **Hinterlegungsvertrag** kommt ... **nicht** in Frage, da Bitcoins weder als Sache noch als Effekten qualifizieren» (Maurenbrecher/Meier Rz. 22)
 - «Native Tokens lassen sich ... nicht in die gegenwärtige Rechtsdogmatik einfügen. ... Native Tokens, die **keine absoluten oder relativen Rechte** repräsentieren, sind als solche **Vermögenswerte ohne Rechtsqualität** zu qualifizieren. Sie können als eigenständige Güter ... **übertragen** werden ... indem dem Empfänger die faktische Verfügungsmacht an den Werten verschafft wird ... [d]urch die Übertragung ... **an die Adresse eines anderen** Netzteilnehmers» (Eggen S. 562 f.)
 - «Zahlungs-Token verleihen neben ... Halten und Handeln des Token dem ... Inhaber ... **keine besonderen Rechte** Wie bei einem Kaufvertrag ist das **Eigentum** ... zu verschaffen. Diese Übertragung richtet sich nach ... **Art. 922 ff. ZGB.**» (Weber/Iacangelo Rz. 50 f.)
 - «Das ... **Anweisungsrecht passt** aber **nicht** gut auf das Token-Geschäft, insbesondere wäre etwa ein Widerruf (Art. 470 OR) technisch nicht möglich.» (Taskforce Blockchain, Anhang 1 S. 15)

Fallbeispiel Zahlungs-Token

2. Privatrecht (Anekdotisches)

- Savigny, System, 1840, S. 335 f.: «dem Menschen ein **Eigentumsrecht an seinen Geisteskräften** zuzuschreiben ... ist aber gar nicht zu begreifen, wie ein Mensch den andern am Denken hindern ... könnte. ... **Eigentumsrecht auf die ... Person** ... ist darum nicht minder unnütz, ja verwerflich, indem es unter andern in consequenter Entwicklung auf die Anerkennung eines Rechts zum Selbstmord führt.
- Eugen Huber, Erläuterungen Vorentwurf ZGB, Band II, 1914 S. 10 f.: «Des ferneren sind auch weggelassen alle jene **sachenrechtlichen Lehren**, ... in bestrittener doktrинeller Eingliederung, ... weil im Flusse der Entwicklung begriffen, ... der Spezialgesetzgebung überwiesen ... betreffend ... das **Urheberrecht** ..., die **Erfindungspatente** ..., die gewerblichen **Muster und Modelle**»
- Botschaft AFG (BBl 1965 III 258, 291): «In der Literatur ist bis in die neueste Zeit die **These vom Miteigentum der Anleger** vertreten worden, vor allem, **weil** sie dem Anleger ein **Aussonderungsrecht** im Konkurs der Fondsleitung garantiert. In neuerer Zeit hat sich jedoch immer mehr die Erkenntnis durchgesetzt, dass dem Anleger kein Eigentumsrecht zusteht.»



Folge: AFG (1966) 17 bzw. AFG (1994) 16: **Urmodell** der Absonderung kraft Aufbewahrung in einem Gewährssystem

Thesen

1. Ebene Vermögensgut

- Wertdaten als neues Vermögensgut
 - Adress-Saldo als Summe aller UTXO bzw. Profil ihrer Transaktionsketten
 - Entsteht bei jedem Empfänger neu

2. Ebene Manifestationsform

- Token (**mittels elliptischer Kryptografie gespeicherte rivale Daten**) als neue Manifestationsform
 - Kryptographie und Dezentralität rechtfertigen erhöhtes Vertrauen
 - Künftig wohl durch prudenzielle Kriterien verstärkt wie z.B.
 - technisches Audit
 - Eigenkapital (native oder ausserhalb des Registers)
 - etc.

Thesen

3. Ebene Legitimation

- Schutzbedürfnis (an-)erkannt
- Neues subjektives Recht an Wertdaten
 - Rivale Natur erlaubt eindeutige Zuordnung im Betrieb und in der Insolvenz
 - Fungibilität rechtfertigt es, Unterbestand unter allen Berechtigten der betreffenden Gattung im Verhältnis ihrer Guthaben aufzuteilen (SchKG 242 iVm BEG 19 [bzgl. Unterdeckung] analog)

4. Ebene Übertragung

- formloses Verfügungsgeschäft analog Anweisung OR 466 ff.
 - OR kennt keinen numerus clausus
 - Bsp. Banküberweisung: Bankeinlage wird nicht übertragen, sondern entsteht mit jeder Anweisungsannahme neu
 - Widerruf möglich bis Annahme (OR 470 II), Annahme erfolgt im bargeldlosen Zahlungsverkehr via Belastung des Anweisenden (OR 470 II^{bis}), im Krypto-Streuregister, sobald TA erstmals bestätigt wurde.

Thesen

5. Ebene Verkehrsschutz

- Abstrakt (analog Weisung BEG 15, 24)
- Gutgläubensschutz (analog BEG 29)
- Bei Token, welche Vermögensgüter in der realen Welt abbilden:
 - Entscheid, welche Manifestationsform stärker sein soll
 - Bsp. altBEG 30 III zur Zession → dort ging Verfügung im Gewährssystem der Zession vor

Quellen (Auswahl seit 2016)

1. Private Arbeitsgruppen

- **Blockchain Taskforce**, 26.04.2018, Stärkung des Blockchain-Standorts Schweiz – White Paper und Anhänge (Positionspapier zur rechtlichen Einordnung von ICOs [Übertragung, GwG, BankG, FinfraG]; Token Classification Framework; Banking Issue Map); <https://blockchaintaskforce.ch>
- **Swiss LegalTech Association (SLTA)**, 27.04.2018, Data, Blockchain and Smart Contracts – Proposal for a robust and forward looking Swiss ecosystem
<http://www.swisslegaltech.ch/wp-content/uploads/2018/04/SLTA-Regulatory-Task-Force-Report-1.pdf>

2. Behörden

- Staatssekretariat für internationale Finanzfragen (SIF), 18.01.2018, Medienmitteilung «Arbeitsgruppe Blockchain/ICO wird ins Leben gerufen» [Bericht SIF/BJ/FINMA/SNB per Ende 2018 erwartet]
- FINMA, 16.02.2018, Wegleitung für Unterstellungsanfragen betreffend Initial Coin Offerings (ICOs)
- FINMA, 29.09.2017, Aufsichtsmitteilung 04/2017 Aufsichtsrechtliche Behandlung von Initial Coin Offerings
- FINMA, 19.09.2017, Medienmitteilung «FINMA zieht Coin-Anbieter aus dem Verkehr und warnt vor Scheinkryptowährungen»
- Parlamentarische Initiative NR Dobler, 07.03.2017, 17.410, Datenherausgabe beim Konkurs von Providern
- EFD, 01.02.2017, Erläuternder Bericht zur Änderung des BankG und der BankV (FinTech)

Quellen (Auswahl seit 2016)

3. Literatur

- Eckert Martin, Digitale Daten als Wirtschaftsgut: Besitz und Eigentum an digitalen Daten, SJZ 2016, 265
- Eckert Martin, Digitale Daten als Wirtschaftsgut: digitale Daten als Sache, SJZ 2016, 245
- Eggen Mirjam, Chain of Contracts – Eine privatrechtliche Auseinandersetzung mit Distributed Ledgers, AJP 2017, 4
- Eggen Mirjam, Was ist ein Token? AJP 2018, 558
- Essebier Jana/Wyss Dominic A., Von der Blockchain zu Smart Contracts, Jusletter 24.04.2017
- Fröhlich-Bleuler Gianni, Eigentum an Daten, Jusletter 06.03.2017
- Gobat Sébastien, Les monnaies virtuelles à l'épreuve de la LP, AJP 2016, 1098
- Graham-Siegenthaler Barbara/Furrer Andreas, The Position of Blockchain Technology and Bitcoin in Swiss Law, Jusletter 08.05.2017
- Hari Olivier, La revendication et la distraction d'office d'actifs dans une procédure d'insolvabilité: application des principes aux monnaies cryptographiques, GesKR 2017, 453
- Hess Martin/Lienhard Stephanie, Übertragung von Vermögenswerten auf der Blockchain, Darstellung der technischen Grundlagen und der Übertragungsformen de lege lata et ferenda, Jusletter 04.12.2017

Quellen (Auswahl seit 2016)

- Hess Martin/Spielmann Patrick, Cryptocurrencies, Blockchain, Handelsplätze & Co. – Digitalisierte Werte unter Schweizer Recht, in: Reutter et al. (Hrsg.), Kapitalmarkt – Recht und Transaktionen XII, Zürich 2017, 176
- Meisser Luzius, Kryptowährungen: Geschichte, Funktionsweise, Potential, in: Weber et al. (Hrsg.), Rechtliche Herausforderungen durch webbasierte und mobile Zahlungssysteme, Zürich 2015, 79
- Meisser Christian/Meisser Luzius/Kogens Ronald, Verfügungsmacht und Verfügungsrecht an Bitcoins im Konkurs, Jusletter IT 24.05.2018
- Meyer Stephan D./Schuppli Benedikt, Smart Contracts und deren Einordnung in das schweizerische Vertragsrecht, recht 2017, 205
- Müller Vaïk/Mignon Vincent, La qualification juridique des tokens: aspects réglementaires, GesKR 2017, 486
- Piller François, Virtuelle Währungen – Reale Rechtsprobleme? AJP 2017, 1426
- Reiser Nina/Wyss Lukas, Vollgeld-Initiative und Alternativkonzepte, SZW 2018, 164
- Schönknecht Florian, Der Einlagebegriff nach Bankengesetz, GesKR 2016, 310
- Seiler Benedikt/Seiler Daniel, Sind Kryptowährungen wie Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH) und Ripple (XRP) als Sachen im Sinne des ZGB zu behandeln? sui-generis 2018, 149
- Weber Rolf H., Smart Contracts: Vertrags- und verfügungsrechtlicher Regelungsbedarf? sic! 2018, 291
- Weber Rolf H./Iacangelo Salvatore, Rechtsfragen bei der Übertragung von Token, Jusletter IT 24.05.2018