

Zeitschrift: Schweizer Monat : die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur

Band: 98 (2018)

Heft: 1057

Artikel: Finanzmärkte ohne Banken

Autor: Bürgel, Sebastian

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-816120>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

8 Finanzmärkte ohne Banken

Ein Token ist eine Art digitales Protokoll, ein intelligenter Vertrag, in dem Anteile geführt und Transaktionen ermöglicht werden. Trotz Kryptogeldboom ist das Wissen darüber bescheiden. Zeit, das zu ändern.

von Sebastian Bürgel

Die Bitcoin-Community feiert jeweils am 22. Mai den Pizza Day, den Jahrestag der ersten dokumentierten Zahlung mit Bitcoin. Schon diese erste Transaktion zeigte eines der bis heute existierenden Probleme von Zahlungen mit Kryptowährungen auf: Die 10 000 Bitcoin, die der Softwareentwickler Laszlo Hanyecz im Mai 2010 für zwei Pizzen im Wert von etwa 40 US-Dollar zahlte, haben heute einen Marktwert von knapp 100 Millionen US-Dollar. Bitcoin und andere Kryptowährungen wie Ether, Litecoin und Hunderte weitere sind durchaus ein brauchbares Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel, aber als Wertmassstab sind sie weiterhin nur begrenzt brauchbar, ist der Preis von Bitcoin in US-Dollar heute doch etwa zehnmal so volatil wie die Kurse zwischen US-Dollar und Euro. Was für Investoren ein interessantes Spiel sein mag, ist in ihrem Wirtschaftsalltag nicht praktikabel: niemand kann Geschäfte machen, wenn die Einnahmen schon am nächsten Tag 10 Prozent ihres Werts verloren haben.

Vom Volatilitätsproblem abgesehen haben auf der Blockchain basierende Zahlungen das Potenzial, Finanztransaktionen radikal zu vereinfachen. Eine bemerkenswerte Story, die sich inmitten der Finanzkrise im September 2008 abspielte, verdeutlicht dies: Just an jenem Tag, an dem die Firma Lehman Brothers Konkurs angemeldet hatte, veranlasste die deutsche KfW Bank eine Überweisung an diese. Für die automatisch ausgelöste Zahlung konnte nun von Seiten Lehmans kein Gegenwert mehr bereitgestellt werden – die KfW verlor das Geld. Während heute verschiedene getrennte IT-Systeme Zahlungsdaten weitergeben und dann auf eine Antwort hoffen (in obigem Beispiel blieb sie aus), können auf der Blockchain basierte Smart Contracts Transaktionen ermöglichen, die atomar, also unteilbar sind. Nach diesem Alles-oder-nichts-Prinzip geht eine Transaktion, die eine beidseitige Übergabe von Mitteln auslösen soll, entweder mit der Erfüllung der Leistung von beiden Seiten durch – oder sie scheitert komplett. Der Smart Contract führt die Transaktion nur durch, wenn die darin unveränderbar zugrunde liegenden Rahmenbedingungen geprüft und erfüllt wurden. Ein auf einem Smart Contract basiertes Swapgeschäft wäre also nicht – so wie im geschilderten Fall von Lehman und KfW – nur zur Hälfte erfüllt worden.

Auf der Ethereum-Blockchain kommen Smart Contracts in vielen Formen zum Einsatz. Sie müssen dabei, anders als es der Name vermuten lässt, weder schlau sein noch im eigentlichen Sinne Verträge darstellen. Es handelt sich bei ihnen schlicht um Programme, die auf einer Blockchain agieren und in der Lage sind, Finanzwerte selbstständig zu protokollieren und zu verwalten. Eine «Killeranwendung» von Smart Contracts sind Tokens: ein Token ist ein Smart Contract, in dem Verteilungen von Anteilen ähnlich einem Aktienbuch geführt und Transaktionen ermöglicht werden. Bei der Ausgestaltung eines Tokens sind der Kreativität der Smart-Contract-Entwickler keine Grenzen gesetzt: So gibt es etwa Tokens zur Gewinnbeteiligung und zu Abstimmungen in einem Start-up (Modum AG), zur Verwaltung persönlicher medizinischer Daten (Medicalchain SA) oder zum Management Blockchain-basierter Hedgefonds (Melonport AG). Es gibt sogar komplett sinnbefreite Tokens ohne jeglichen Gegenwert wie den Useless Ethereum Token (der immerhin eine Marktkapitalisierung von über 50 000 US-Dollar aufweisen kann). Die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht Finma hat kürzlich in einer Wegleitung die Kategorien von Zahlungs-, Nutzungs- und Anlagetokens definiert und erstmals den regulatorischen Rahmen aufgezeigt.

Der aktuellen Euphorie zum Trotz steckt die Technologie in einigen Bereichen noch in den Kinderschuhen. Anders, als viele nach Medienberichten über kriminelle Aktivitäten mit Bitcoin glauben, sind Blockchain-Transaktionen nicht anonym, sondern transparent, unveränderbar und für alle einsehbar in der Blockchain abgelegt: die Identität der Kontoinhaber ist nur pseudonymisiert. Auf lange Frist benötigen unsere Gesellschaften Zahlungssysteme, die Privatsphäre bieten. Denn: wer ein Zeitungsabo kauft, will damit nicht seine Identität und damit die vorherige Zahlung eines Hauses im Wert von einigen Millionen preisgeben. Das andere Problem ist die noch nicht ausreichende Skalierbarkeit. Der derzeitige Stand der Technik erlaubt aktuell nur wenige Dutzend Transaktionen pro Sekunde. Effiziente Zahlungssysteme allerdings müssen mittelfristig global skalierbar sein und einige tausend Transaktionen pro Sekunde abwickeln können.

Der heilige Gral der Kryptowelt ist aber die Entwicklung eines brauchbaren Stabletokens, der sowohl die dezentrale und ohne Intermediäre auskommende Natur der Kryptowährungen verkörpert als auch die Stabilität einer altbekannten Fiatwährung mit sich bringt. Im Gegensatz zu Kryptowährungen, anderen Tokens oder Aktien sind die Kernmerkmale eines Stabletokens nicht in der Preisentwicklung zu suchen, sondern in seiner Stabilität, der Prüffähigkeit und der Dezentralität.

1. Die wichtigste Eigenschaft eines Stabletokens ist, wie stabil sich der Tokenpreis unter widrigen Umständen verhält.
2. Am zweitwichtigsten ist die Prüffähigkeit, also die Frage, wie transparent alle relevanten Faktoren eines Tokens für alle Marktteilnehmer einsehbar sind.
3. Relevant ist auch, wie dezentral ein Token wirklich verwaltet wird. Im schlimmsten Fall steht eine einzelne Partei dahinter, die durch regulatorischen Druck, Insolvenz oder Fehlverhalten Einzelner den Token in den freien Fall schicken kann. Darüber hinaus sind sie durch Übernahme, technische Angriffe oder Ausfälle deutlich einfacher unter Kontrolle zu bringen als ein dezentraler Zusammenschluss von Entscheidungsträgern.

Konzepte

Die verschiedenen im Folgenden ausgeführten Stabletoken-Konzepte haben sehr unterschiedliche Ausprägungen der drei oben aufgezeigten Merkmale:

1. Fiaffokens

Die offensichtlichste Umsetzung eines Stabletokens ist, jeden Token 1:1 mit normalem Geld zu hinterlegen. Für jeden Kryptofranken wird also 1 CHF gehalten, zum Beispiel auf einem Bankkonto. Zahlt ein Investor 100 CHF an die Herausgeberin, dann werden dafür 100 Kryptofranken an den Investor auf der Blockchain ausgegeben. Genauso müssen Tokenbesitzer ihre Tokens durch Rückgabe an die Herausgeberin wieder in Fiatgeld umwechseln können, wobei Wechselgebühren anfallen können. Es müssen darüber hinaus alle Massnahmen zur Prävention von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung eingehalten werden. Die Umsetzung eines solchen Fiat-Backed-Tokens ist zwar technisch einfach, benötigt aber Vertrauen in die zentrale Herausgeberin, also zum Beispiel in die involvierte, als Zentralstelle fungierende Bank. Der Nachweis, dass einer offen auf der Blockchain einsehbaren Menge Tokens mindestens die gleiche Anzahl in Fiatgeld gegenübersteht, ist nur mit Buchprüfungsberichten möglich. Das ist aufwendig und dafür ist weiteres Vertrauen in die zentralen Organisationen, die diese durchführen, erforderlich. Fiaffokens haben zwar viele zentralistische Elemente und die Prüffähigkeit ist ebenfalls nur beschränkt gegeben – sie weisen aber maximale Preisstabilität auf, solange die dahinterstehenden Institutionen jeden Tokenrücktausch bis hin zum Bankrun ausführen können.

2. Anlagetokens

Nach Fiaffokens sind Anlagetokens, die auf möglichst stabilen Werten basieren, die nächstoffensichtlichste Umsetzungsform. Diese Art von Tokens weisen eine Ähnlichkeit zu Gold- oder Silberwährungen auf, so wie es der US-Dollar und das Pfund Sterling in der Vergangenheit auch taten. Statt Tokens mit Währungen zu hinterlegen, können sie mit Gold (etwa der DGX Token von Digix Global) oder bald schon Schweizer Immobilien (etwa der SwissRealCoin von Crypto Real Estate AG) gedeckt sein. Bei dieser Umsetzung von Stabletokens fallen in der Regel weniger Intermediäre an, und die Überprüfung kann beispielsweise bei Immobilien ohne die Einschaltung weiterer Parteien stattfinden – abhängig davon, wie sich die Einsichtmöglichkeiten ins Grundbuch darstellen. Investoren müssen dabei nicht nur Tokens kaufen, sondern diese auch wieder liquidieren können. Goldtokens müssen also gegen echtes Gold eingetauscht werden können. Bei einem Immobilienfonds muss hingegen sichergestellt werden, dass die Tokenbesitzer im Fall einer Fondsliquidation den ihnen anteilig zustehenden Liquidationserlös erhalten. Die Preisstabilität ist geringer als bei reinen Fiaffokens, allerdings deutlich höher als bei den heutigen Kryptowährungen mit ihrer Volatilität. Bei allen physischen Anlagetokens ist die Rechtssicherheit des Landes, in dem sich die Anlage befindet, ein ausschlaggebender Faktor für die Langzeitstabilität. Der Schweiz bietet sich die Chance, eine führende Position in der Verwaltung solcher Tokens und Anlagen einzunehmen.

3. Kryptogeld-basierte Stabletokens

Neben Fiaffokens und Anlagetokens gibt es Kryptogeld-basierte Stabletokens. Ihr Ziel: mit einem Smart-Contract-System aus einem volatilen einen stabilen Wert zu erzeugen. Ein Beispiel dafür ist der Maker Dai Token, bei dem eine sogenannte Collateralized Debt Position (CDP) dynamisch und auf der Ethereum Blockchain erstellt wird: Ein sogenannter Dai Token wird gegen Einzahlung von Kryptogeld (Ether) erzeugt, die Ether bleiben als hinterlegte Sicherheit im Smart Contract und werden bei der Rückgabe der Dai Tokens automatisch zurückgezahlt. Dies geschieht in einer Transaktion ohne einseitige Ausfallmöglichkeit der Gegenpartei (anders also als zwischen Lehman und KfW geschehen). Der Smart Contract erhält von verschiedenen Kryptobörsen Preisinformationen, die dazu dienen, eine Unterkapitalisierung der CDP zu verhindern. Sollte der Wechselkurs Ether/USD aber zu sehr nachgeben, kommt es zu einem Margin Call und die Position wird automatisch liquidiert. Durch Hinterlegen einer genügend hohen Menge Ether kann diese Liquidationswahrscheinlichkeit reduziert werden, der Investor blockiert aber gleichzeitig auch mehr Kapital in Form von Ether im Smart Contract. Solche Kryptogeld-basierten Stabletokens sind zwar dezentral aufgestellt und die Marktbedingungen sind zu jedem Zeitpunkt für alle Interessenten frei in der Blockchain einsehbar – die Preisstabilität kann aber nur bis zu einem gewissen Wechselkurs Ether/USD garantiert

werden. Enorme Kursverluste oder Flashcrashes können durchaus zu einer Liquidationswelle führen. Eine lawinenartige Liquidationswelle soll im Beispiel von Maker Dai durch einen sekundären Token abgedämpft werden. Der sogenannte MKR-Token würde in so einem Black-Swan-Ereignis herausgegeben, um weitere Liquidationsforderungen bedienen zu können.

Zukunft

Wir sehen heute erste Stabletokens auf dem Markt, aber es gibt dabei weder klare Gewinner noch signifikante Handelsvolumina. In der aktuellen Experimentierphase geht es aber bereits um sehr viel Geld, immer neue Konzepte machen gerade erst vorgestellte andere Ideen obsolet – es passiert sehr viel und das sehr schnell. Viele tausend verschiedene Tokens wurden schon herausgegeben und es werden täglich mehr – wir beobachten eine kambische Explosion von Tokens. Die Tokenverkäufe, die auch als Initial Coin Offering (ICO), Crowdsale oder Token Generating Event (TGE) bezeichnet werden, verzeichnen immer neue Rekorde in bezug auf Geschwindigkeit, Volumen oder Anzahl beteiligter Investoren. Dabei ist absehbar, dass auf Seiten der Projektteams

wie auch der Investoren schwarze Schafe zu finden sind: Es gibt ICOs, die sich mit dem gesamten eingesammelten Geld davonmachen, oder Pre-Sale-Investoren, die noch vor einem ICO in ein Projekt einsteigen und sich 50 Prozent der künftigen Erlöse aneignen.

Diese schwarzen Schafe hinterlassen einen bitteren Beigeschmack für die Verfechter offener Zahlungssysteme, freier Märkte und inklusiver globaler Finanzsysteme. Gesunder Menschenverstand, Einsicht in Teams und deren Produkte sowie kritisches Hinterfragen von Ideen und Geldern sind momentan nicht en vogue. Medien, Konferenzen und Gesichter werden nicht genutzt, um eine Idee oder ein Produkt zu beschreiben, sondern um einen Token unter die Leute zu bringen. Es ist noch eine neue, mitunter verrückte Welt. Aber: Stabletokens werden mit jedem Tag gefragter. Denn was passiert wohl, wenn die etablierten Märkte wieder einmal verfallen und schnell ein dezentraler sicherer Hafen benötigt wird? Die Tokens stehen bereit. ↗

Sebastian Bürgel

ist Mitgründer und CTO des ETH-Spin-offs Validity Labs.

Anzeige

Teil Ihrer Lösung.

RIHM RECHTSANWÄLTE

Chambers, Best Lawyers und Who's Who Legal 2018: führend in Mergers & Acquisitions, Insolvenz- und Arbeitsrecht.
www.rihm-law.ch