TOKENISIERUNG

Von digitalen Finanzprodukten zu einer neuen Marktinfrastruktur

Weltweit verfügen alle privaten Haushalte zusammen über ein Vermögen von mehr als 360 Bill. US-$, rechnet die Credit Suisse im Global Wealth Report für 2019 vor. 30 bis 40 Prozent dieser Assets sind aber nicht liquide, wie Immobilien, Oldtimer oder Kunstsammlungen. Sie lassen sich nur eingeschränkt veräußern und gelten deshalb als „non-bankable". In der Distributed-Ledger-Technologie (DLT) steckt die Kraft, das zu ändern. Der Reiz für die Banken dürfte jedoch woanders liegen.

Die DLT erlaubt, non-bankable Assets in digitale Tokens aufzuteilen und dezentral zu verwalten. Ein wertvolles Gemälde, das beispielsweise auf einer Auktion 1 Mio. US-$ erlöst, lässt sich etwa auf eine Million einzeln handelbare Tokens zum Nennwert von jeweils 1 US-$ übertragen. Wer welchen Anteil an einem Vermögenswert besitzt, ergibt sich daraus, wem der passende Schlüssel gehört, dem diese Tokens zugeordnet sind.

Tokenisierung auf den Kapitalmärkten bedeutet also, einen Vermögenswert wie eine Aktie oder einen Schuldschein inklusive der in einem solchen Wert enthaltenen Rechte und Pflichten vollständig digital abzubilden.

Neben solchen Security- oder Anlage-Tokens, die beteiligungsrechtliche oder schuldrechtliche Forderungen verbriefen, existieren noch weitere Klassen. Utility Tokens stellen eine Art Türöffner dar, der dazu

berechtigt, eine bestimmte Leistung oder eine Infrastruktur zu nutzen. Payment Tokens dagegen dienen vor allem dazu, Leistungen digital zu bezahlen. Bitcoin oder die vor kurzem von einem Konsortium rund um Facebook vorgestellte Kryptowährung Diem (vormals Libra) gehören in diese Kategorie. Die genaue Taxonomie von Tokens ist jedoch alles andere als in Stein gemeißelt. Sie entwickelt sich ständig weiter.

Jenseits von Bitcoin spricht die Bundesregierung von der „Token-Ökonomie“ und konsultiert bereits den Gesetzentwurf, um elektronische und explizit auch Krypto-Wertpapiere zu regulieren. Setzt sich dies durch, entfällt das Urkundenerfordernis, das bis heute gilt. Wertpapiere basieren dann auf einem Eintrag in einer digitalen Datenbank.

Zwar ist der Weg dahin noch weit, doch die wesentlichen Leitplanken nehmen Form an. Das gilt nicht nur für die Initiativen der Bundesregierung, sondern auch für die der Europäischen Kommission, die sich mit einem Paket zur Digitalisierung des Finanzsektors beschäftigt.

Digitale Assets verwalten

Die Banken müssen sich also darauf einstellen, dass sich die technische Grundlage ihres Geschäfts in den nächsten Jahren verändern wird. Anders als bisher bedeutet das, private Schlüssel zu verwalten, die den Eigentümer eines innerhalb digitaler Netzwerke abgelegten Assets bestimmen. Das ist deshalb besonders wichtig, weil sich die Verbraucher nicht damit beschäftigen wollen, wie sie ihre Schlüssel sicher verwahren und in welchem Netzwerk welches Finanzprodukt gespeichert ist.

Viel eher dürften Banken damit beginnen, eigene Services für Wallets (vgl. Kasten) anzubieten, in denen wie bei einem Schlüsselbund alle diese Zugänge hängen. Das erleichtert Kunden, ihre digitalen Assets zu überblicken.

Was liegt in der Wallet?
Wallets speichern die privaten Schlüssel ab, über die Kunden auf ihre Kryptowerte zugreifen. Anders als bei einem Depot liegen digitale Assets oder deren Abbilder selbst nicht in der Wallet, sondern innerhalb eines digitalen Netzwerks und sind zum Beispiel in einer Blockchain dokumentiert. Wer den Anbieter seiner Wallet wechseln möchte, bekommt deshalb die gleichen Vermögenswerte wie zuvor angezeigt, ohne dass diese etwa von einer Lagerstelle in die andere verschoben werden müssten.

Ob Kunden diese neue Verwahrform akzeptieren, hängt jedoch auch davon ab, wie stark sie gezwungen sind, sich umzugewöhnen. Die Banken müssen deshalb genau überlegen, wie sie die Wallets zugänglich machen. Je vertrauter das Bild, desto besser.

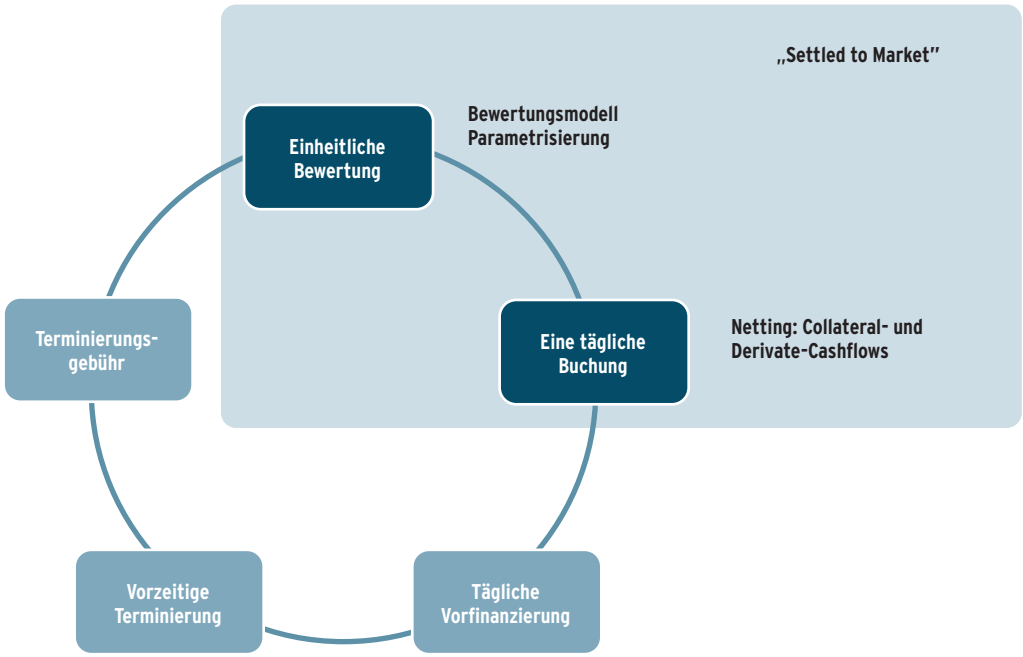
Darum dürften viele Lösungen darauf hinauslaufen, die Wallet zusätzlich zu Anlagekonto und Depot anzuzeigen, wenn sich Kunden in das Mobile- oder Online Banking einloggen. Technisch ließe sich diese Methode in die vorhandene Infrastruktur der genossenschaftlichen Finanzgruppe durchaus integrieren.

Schlüssel zu verwahren, setzt maßgeblich eine sichere Infrastruktur voraus, um zu vermeiden, dass Unbefugte auf die digitalen Assets zugreifen. Hinzu kommt auch, dass die Kunden heute schon gewohnt sind, an verschiedenen Handelsplätzen zu agieren.

Auf digitale Assets übertragen heißt das, als Bank nicht nur mehrere Handelsplätze, sondern auch entsprechend unterschiedliche Netzwerke zur Abwicklung anzubinden und mit den dort jeweils verwendeten Protokollen arbeiten zu können. Ohne diese Interoperabilität bliebe das verfügbare Angebot beschränkt und die damit verbundenen Dienste ließen sich kaum skalieren.

Neben der gesamthaften infrastrukturellen Betrachtung gilt es, auch die Lizensierung im Blick zu haben. Finanzinstitute, die ihren Kunden anbieten, Kryptowerte beziehungsweise die dazugehörigen Schlüssel zu verwalten,

1 | DLT-fähiges Schema für einen erweiterten OTC-Vertrag



Quelle: DZ Bank.

müssen der BaFin detailliert nachweisen, wie sie den entsprechenden Sicherheitsaspekten Rechnung tragen.

Digitale Finanzprodukte emittieren

Werte zu tokenisieren erlaubt aber nicht nur, non-bankable Assets handelbar zu machen und digital zu verwalten. Digitale Finanzprodukte auf einem DLT-Netzwerk zu emittieren, lohnt sich möglicherweise auch bei klassischen Finanzprodukten wie Anleihen, Zertifikaten oder Anteilsscheinen, aber auch für OTC-Produkte wie etwa Commercial Papers, Schuldscheine oder Swaps. Banken sprechen damit sowohl auf privater wie auf institutioneller Seite eine große Bandbreite von Kunden an, bis hin zu Asset Managern.

Wie ein solcher Prozess praktisch aussehen kann, lässt sich am Beispiel des ersten Security Token Offerings (STO) veranschaulichen. 2019 hat die BaFin erlaubt, in einer speziellen Ausprägung ein digitales Wertpapier auszugeben. Statt auf dem herkömmlichen Weg eines Initial Public Offering (IPO) an die Börse zu gehen, hat sich das Start-up Bitbond, das über eine Plattform Kredite an Unternehmen vermittelt, entschieden, Investoren über ein Security Token Offering (STO) quasi virtuell zu beteiligen. Wenn die rechtlichen Rahmenbedingungen weiter detailliert werden und damit der Raum für eine breitere Nutzung regulierter Angebote geschaffen wird, könnte auch der graue Markt schnell an Bedeutung verlieren.

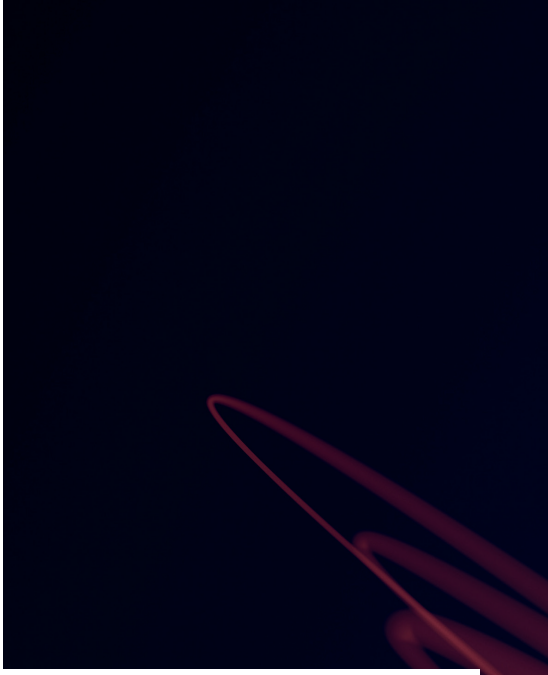
Smart Contracts einführen

Noch mehr lässt sich aus den Tokens herausholen, wenn Banken voll ausschöpfen, was die DLT zu bieten hat. Dazu zählen insbesondere Smart Contracts. Vereinfacht ausgedrückt, handelt es sich bei Smart Contracts um programmierbare Skripte, die vorab definierte Regeln und Abläufe festlegen. Sie erlauben, Tokens bestimmte Eigenschaften zuzuschreiben und so den Lebenszyklus eines Finanzprodukts vollständig abzubilden. Wer zu den erlaubten Eigentümern gehört, lässt sich ebenso vorgeben wie automatisch ausgezahlte Erträge oder eine selbstständige Rückzahlung bei Endfälligkeit.

Smart Contracts ermöglichen zudem, über sogenannte Oracles externe Anstöße zu verarbeiten, etwa das aktuelle Zinsniveau oder bereitgestellte Marktdaten. Das lässt sich auch nutzen, um OTC-Derivate leichter abzuwickeln. Beide Vertragspartner stimmen etwa ein gemeinsames Bewertungsmodell ab, das sie über einen Smart Contract direkt ins Derivat hineinschreiben und mit festgelegten Marktdatensets speisen. Das smarte Derivat kann seinen Marktwert fortan selbst bestimmen und die sich daraus ergebenen Verrechnungen (Netting) eigenständig ausführen.

Dieses Vorgehen macht die bislang gängigen Abläufe obsolet, nach denen beide Vertragspartner unabhängig voneinander ausrechnen, welche Cashflows sich sowohl aus dem Derivat selbst als auch aus den gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheiten (Collaterals) ergeben. Durch die Zusammenlegung von Produkt- und Collateral-Cashflows lassen sich in einem sogenannten Settled-to-Market-besicherten Derivat Erfüllungs- und Ausfallrisiken erheblich reduzieren, was sich entsprechend positiv auf die Risikohinterlegung auswirkt. ▸ 1

Die DZ Bank pilotiert das beschriebene Verfahren derzeit an einem Zins-Swap. Daneben ist sie als Gründungsinstitut an Finledger beteiligt, einer Plattform, die taggleich und vor allem papierlos Schuldscheindarlehen auf der Blockchain abwickelt.



Digitales Collateral Management

Nicht nur bei Krediten, sondern auch bei vielen Arten von Kapitalmarkttransaktionen spielen Sicherheiten oder Collaterals zur Absicherung von Kreditrisiken eine wichtige Rolle. Cash oder Wertpapiere eignen sich dafür am ehesten, weil sie sich im Ernstfall schnell liquidieren lassen. Vermögensgegenstände schwanken jedoch meist laufend im Wert, sodass sich die notwendige Besicherung stetig verändert. Nicht selten finden erforderliche Reallokationen täglich oder sogar untertägig statt, was aber auch mit entsprechenden Kosten verbunden ist.

Tokenisierte Vermögensgegenstände lassen sich nicht nur kostengünstig in Echtzeit übertragen, sondern sie könnten auch beliebig aufgespalten werden, um dadurch den Grad an Überdeckung so gering wie möglich zu halten. Unter Mitwirkung der Deutschen Börse wurde ein DLT-basiertes Betriebsmodell entwickelt und unter der Firmierung HQLAx in 2019 gestartet. Großbanken aus der Schweiz und Deutschland haben auf der Plattform bereits erste Transaktionen über das Eurex Repo F7-Handelssystem ausgeführt.

Trends vollständig erschließen

Insgesamt zeigt sich, dass sich Tokenisierung auf die Abwicklungslandschaft einer Bank im Kapitalmarktgeschäft auswirkt und sich notwendige Investitionen vermutlich erst dann bezahlt machen, wenn möglichst viele Anwendungsfälle identifiziert und letztlich umgesetzt sind.

2019 hat die DZ Bank im Rahmen ihres Innovationsprozesses (Innovation LAB) mit Senacor ein neues Format eingerichtet, um Trends wie diese zu untersuchen und zu prüfen, ob und inwieweit sie sich auf das eigene Geschäft auswirken. Über Tokenisierung hinaus zählen etwa auch Künstliche Intelligenz oder das neue Bezahlverfahren Request to Pay dazu. Zu diesen und anderen Trends finden jeweils eigene Workshops statt.

Die dabei gewonnenen Erkenntnisse belegen, dass Tokenisierung an sich kaum zu einem Alleinstellungsmerkmal für eine Bank führen wird. Der Grund: Wer dezentrale Netzwerke wie die DLT nutzen möchte, kann allein wenig gewinnen. Erst wenn sich die verschiedenen Kapitalmarktteilnehmer auf möglichst einheitliche Standards und Protokolle in einem möglichst umfangreichen Netzwerk einigen, lassen sich die avisierten Effekte erzielen. Bedeutende Infrastrukturanbieter wie etwa die Deutsche Börse könnten hier als Katalysatoren für die Meinungsbildung dienen.

Tokenisierung birgt das Potenzial, die heute bekannten Infrastrukturen im Wertpapierbereich signifikant zu verändern. Überdies könnten die bestehenden divergierenden Prozesse für Wertpapiere und OTC-Produkte zusammenwachsen und sich die Finanzprodukte zukünftig auf einer einheitlichen Produktionsstraße abwickeln lassen. Das verbessert nicht nur die Abläufe, auch Besicherungen und Liquidität ließen sich deutlich effizienter einsetzen.

Eine Blockchain für alle?

Der Weg hin zu einer gemeinsam genutzten dezentralen Plattform erfordert aber zusätzlich ein grundsätzliches Umdenken in den Instituten. Jeder große Emittent betreibt beispielsweise eine recht umfangreiche Emissionsplattform für strukturierte Privatkundenprodukte.

Neben der Ausgestaltung der Produkte gilt es dabei auch, die umfangreichen aufsichts- und verbraucherschutzrechtlichen Anforderungen zu erfüllen. Da sich die Produkte von unterschiedlichen Emittenten im Aufbau letztlich kaum unterscheiden und sich eher in der Ausgestaltung differenzieren, scheint der Betrieb einer eigenen Plattform kein wettbewerbsdifferenzierendes Element zu sein.

Ein dezentrales Netzwerk könnte hier für eine standardisierende Abbildung der Finanzprodukte sorgen, sodass die Nutzung einer für den Markt einheitlichen Emissionsplattform für alle Teilnehmer nur ein konsequenter Schritt zur Effizienzsteigerung wäre.

Da die Settlement-Prozesse durch das Netzwerk vorgegeben werden, hätte man auch hier systemimmanent schon ein großes Maß an Standardisierung, verbunden mit einem entsprechenden Synergiepotenzial. Schöpft man noch die Möglichkeiten des sofortigen Settlements, der Reduktion von Fehlbelieferung und Ausfallrisiken aus, dann lässt sich das Potenzial einer gesamthaften Umstellung der Infrastruktur- und Prozesslandschaft erahnen.

Über die Kapitalmarktabwicklung hinaus lohnt sich auch ein Blick auf den immer mehr digitalisierten Zahlungsverkehr. Weltweit beschäftigen sich die Zentralbanken immer konkreter damit, digitale Währungen (Central Bank Digital Currency) zu entwickeln. Verbunden mit weitgehend frei programmierbaren Skripten und unveränderlichen Datensätzen in der Blockchain können sich daraus viele interessante Anwendungsmöglichkeiten für die Realwirtschaft ergeben. Das geht über die ursprünglichen Anwendungszwecke des einstigen Geburtshelfers dieser Technologie, den Bitcoin, deutlich hinaus.

Weil Technologie und Abläufe, insbesondere was die zu verwahrenden Schlüssel an-

FAZIT

Die Einführung digitaler Finanzprodukte auf Basis von DLT- und Blockchain-Technologie kann die Finanzmärkte – und hier vor allem die Marktfolgeprozesse – weitreichend verändern. Durch die sich ergebenden Vorteile für Teilnehmer und Kunden sollten die sich in diesem Kontext bildenden Marktplätze immer mehr an Bedeutung gewinnen und zu einer grundlegenden Verschiebung der Liquidität weg von den klassischen Produkten hin zu den vollständig digital abgebildeten Vermögenswerten führen. Hinter der Tokenisierung steckt die Chance, eine neue Infrastruktur für die Kapitalmärkte zu schaffen, in der sich gängige Abläufe und Prozesse effizienter abbilden und über die beteiligten Institute hinweg standardisieren lassen.

geht, sowohl auf den Kapitalmärkten als auch im Zahlungsverkehr die gleichen sind, dürften sich beide Anwendungsfelder künftig gegenseitig befruchten. Banken sollten sich auch deshalb bemühen, sich ein möglichst vollständiges Bild über die DLT und Tokenisierung zu verschaffen und vermeiden, sich bloß ausschnittsweise zu beteiligen. Dann besteht auch die Chance, dass sich die Zeit verkürzt, bis sich die Technologie für einen größeren, übergreifenden industriellen Einsatz eignet.

Autoren

Dr. Holger Meffert ist stellvertretender Direktor und Leiter Wertpapiermanagement bei der DZ Bank, dem Zentralinstitut der genossenschaftlichen Finanzgruppe.

Dirk Elsner ist Senior Manager in der Abteilung Strategie Konzern und Innovation und Projektleiter für das Innovation LAB der DZ Bank Gruppe.