

DEZEMBER 2020

## FSBC Working Paper

# Banking & Change-Management: Blockchain ist kein Projekt, sondern eine Frage der Mentalität

Dirk Neuendorf

**Finanzinstitute können die Hauptnutznießer der Blockchain-Technologie sein, wenn sie ihre Chancen ergreifen. Neue Technologien, wie die Blockchain- bzw. Distributed-Ledger-Technologie (DLT), als ein singuläres IT-Projekt zu sehen, ist gefährlich. Der gewünschte Erfolg hängt nicht nur von der technischen Machbarkeit und dem Nutzen ab, sondern vor allem von der Anpassungsfähigkeit des Unternehmens und der Mitarbeiter. Der Kern hierbei ist neben einer Strategie für die digitale Zukunft, ein effektiver Change-Management-Ansatz.**

Ein Rückblick: Durch den Kollaps der Bank Lehman Brothers 2008 wurde damals für viele erstmals deutlich, dass Banken ein „Single Point of Failure“ sind. Wenn diese zentralen Instanzen versagen, sind Kollateralschäden groß. Bereits kurze Zeit nach dem Kollaps publizierte eine anonyme Person oder Gruppe namens Satoshi Nakamoto ein White Paper, in dem Bitcoin als Kryptowährung und der Gedanke einer verteilten Netzwerktechnologie definiert wurden.<sup>1</sup> Durch den Vertrauensverlust in Banken als Mittelsmänner und Intermediäre kam der Gedanke eines technisch erzeugten Vertrauens auf Basis einer Softwarearchitektur gerade zur richtigen Zeit. Seitdem war die mediale Aufmerksamkeit zunächst auf einzelne Systeme wie Bitcoin, Ethereum oder weitere Ausprägungen gelegt worden und weniger auf die zugrunde liegende Technologie. Aus den Erfahrungen der Kryptowährungen hat sich sukzessive das Interesse hin zur Blockchain-Technologie bzw. Distributed-Ledger-Technologie (DLT) entwickelt. Nun werden in vielfältigen Use Cases die Anwendungsmöglichkeiten erforscht.

Frankfurt School Blockchain Center  
[www.fs-blockchain.de](http://www.fs-blockchain.de)  
[contact@fs-blockchain.de](mailto:contact@fs-blockchain.de)

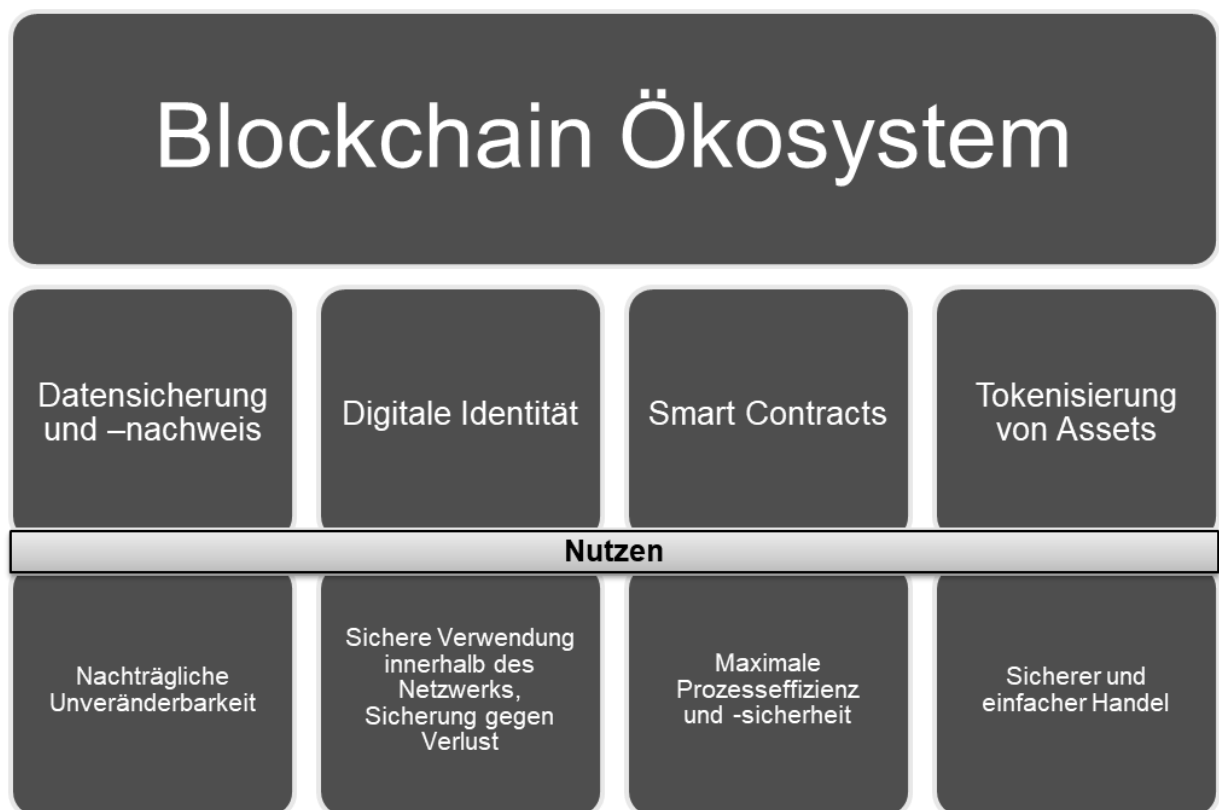
Follow us  
[www.twitter.com/fsblockchain](https://www.twitter.com/fsblockchain)  
[www.facebook.de/fsblockchain](https://www.facebook.de/fsblockchain)

Frankfurt School of  
Finance & Management gGmbH  
Adickesallee 32-34  
60322 Frankfurt am Main  
Germany

Technische Grundlage ist ein Computernetzwerk nach dem Peer-to-Peer-Prinzip. Ein solches System stellt eine Möglichkeit zur Verifizierung von Transaktionen ohne eine dritte Partei dar. Lösungen zur Konsensbildung und Validierung greifen auf kryptografische Verfahren und Ansätze der Spieltheorie zurück. Die grundlegende Idee ist relativ simpel und besteht aus zwei Elementen: dem Block und der Chain (Kette). Sämtliche Daten werden verschlüsselt in Blöcken zusammengefasst und zu einer Kette aus Transaktionen zusammengefügt. Jeglicher Inhalt, der für ein Geschäft oder einen Vorgang relevant ist, kann dabei im Block festgehalten werden. Jeder neue Block wird durch ein Konsensverfahren geschaffen und über eine kryptografische Prüfsumme (Hashwert) an die Blockchain angehängt, sodass eine Manipulation der Daten durch einzelne Teilnehmer höchst unwahrscheinlich ist.<sup>2</sup>

Abbildung 1

### Haupteigenschaften der Blockchain



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Horváth & Partners (2020).

Dabei wird das Vertrauen zwischen den Teilnehmern auf Basis von Mathematik und Kryptografie erzeugt. Der Vorteil für die Teilnehmer liegt in der Dezentralität, Unveränderbarkeit und Transparenz von Transaktionen.

Abbildung 1 zeigt vereinfacht die Haupteigenschaften der Blockchain-Technologie.

Die Blockchain-Technologie ermöglicht die Gestaltung neuer Geschäftsmodelle. Allerdings stellt sie gleichermaßen auch ein Risiko dar, wenn Wettbewerber, FinTechs oder BigTechs in der Entwicklung und Implementierung schneller agieren als die traditionellen Finanzinstitute. Mit der Blockchain-Technologie könnte die Art und Weise wie Verträge zustande kommen, Bankgeschäfte ablaufen oder aber auch die Handhabung von Grundbüchern verändert werden. Die Anwendungsmöglichkeiten erscheinen vielfältig und der mögliche Effizienzgewinn ist enorm. Allerdings fehlt es derzeit noch an der notwendigen Skalierung auf ein breites Transaktionslevel. Die Herausforderung für das Management eines Unternehmens oder Finanzinstituts ist zum einen die Definition der eigenen zukünftigen Rolle und zum anderen die Vorbereitung von Organisation und Mitarbeitern auf die erwartete Umwelt im Rahmen eines blockchain-spezifischen Change-Management-Ansatzes.

### Die Blockchain greift um sich

Aktuelle Studien zeigen, dass die meisten Anwendungsfälle der Blockchain-Technologie im Finanzsektor oder damit eng verbundenen Dienstleistungen und Prozessen liegen.<sup>3</sup> Nicht wenige Experten sind der Meinung, dass die Blockchain-Technologie auf dem Weg ist, eine ähnliche Entwicklung wie das Internet vor etwa 20 Jahren zu nehmen und sehen darin einen neuen Megatrend mit erheblichen Auswirkungen auf eine Vielzahl von Bereichen des privaten und wirtschaftlichen Alltags. Dabei geht es nicht ausschließlich um die Veränderung von bestehenden Strukturen und Prozessen in der Finanzindustrie, sondern auch um den Dienstleistungssektor und das produzierende Gewerbe.

Die Blockchain und die daraus resultierenden Anwendungen, wie zum Beispiel sogenannte Smart Contracts oder die Tokenisierung von Assets, eröffnen Kreditinstituten neue Geschäftsmöglichkeiten und werden etablierte Geschäftsmodelle auf den Prüfstand stellen. Ein Smart Contract ist ein digitaler Vertrag, bei dem die Ausführung automatisch bei Eintritt eines programmierten Ereignisses erfolgt. Das bedeutet, dass sich ein Programmcode beim Eintritt bestimmter Bedingungen, z.B. einer Kaufpreiszahlung für

ein Grundstück, automatisch ausführt und es dabei keiner manuellen Handlung und Überprüfung durch z.B. einen Notar mehr bedarf. Im Rahmen der DLT bezeichnet der Begriff Tokenisierung die digitale Darstellung von realen Wertgegenständen oder Rechten. Das Außergewöhnliche an der Blockchain-Technologie ist, dass sie eine Querschnittstechnologie darstellt und auf verschiedenartige Industrien anwendbar ist.

## Die Vertrauensfrage

Blockchain-Anwendungen können überall dort zum Einsatz kommen, wo Informationen sicher verwaltet und verifiziert werden müssen und es normalerweise eines Vermittlers zur Vertrauensbildung bedarf. Das Ziel besteht darin, eine einzige Version der Wahrheit zu erstellen, die von allen Teilnehmern geteilt und akzeptiert wird.

Laut Duden ist Vertrauen „ein festes Überzeugtsein von der Verlässlichkeit oder Zuverlässigkeit einer Person oder Sache“. <sup>4</sup> Dabei ist Vertrauen im privaten Umfeld und im wirtschaftlichen Kontext unverzichtbar und stellt aus wissenschaftlicher und psychologischer Sicht ein komplexes Phänomen dar. In der Wirtschaft erfordert jedes Handeln oder jede Transaktion das Vertrauen, dass Partner ihren Teil der Vereinbarung einhalten.

Banken, Kreditkartenunternehmen und andere Finanzdienstleister sind Institutionen des Vertrauens. Über Jahrhunderte haben Kunden ihnen ihren wertvollen Besitz anvertraut. Mit der Blockchain-Technologie erhalten diese Institutionen ein digitales Werkzeug, das weiterhin hohe Vertrauen in die Finanzindustrie zu nutzen, um neue Märkte zu erschließen. <sup>5</sup> Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass Banken durch Blockchain-Anwendungen überschüssig gemacht werden könnten.

Für die Kunden einer Bank sind die wesentlichen Leistungen zum einen das Vertrauen in die Funktionsfähigkeit der Bank und zum anderen die Sicherheit und Verlässlichkeit ihrer Dienstleistungen, auch aufgrund der Regulierungsvorschriften für Finanzinstitute. Gleichzeitig ist erkennbar, dass immer mehr Kunden den Finanzdienstleistungen und Angeboten von Nicht-Banken ebenfalls vertrauen. Damit entsteht ein Spannungsfeld zwischen der klassischen Finanzindustrie und neuen Akteuren wie FinTechs oder BigTechs.

## Auswirkungen auf die Finanzmärkte

Dem Finanzmarkt steht durch die DLT eine Digitalisierungsrevolution vor allem in folgenden drei Dimensionen bevor:<sup>6</sup>

- 1) Wertpapiere können digitalisiert werden (Stichwort „Tokenisierung“) und via Token über das Internet sicher transferiert werden.
- 2) Geld kann nun durch Smart Contracts programmiert werden. Hierfür stehen perspektivisch mehrere Optionen zur Verfügung: Digitales Zentralbankgeld (Central Bank Digital Currency – CBDC), privatwirtschaftliches digitales Geld (z.B. Facebooks Libra) und Kryptowährungen wie Ether.
- 3) In Zukunft kann jede natürliche und juristische Person, sowie jedes Objekt, eine digitale Identität besitzen. Diese Identität ist zwingende Voraussetzung, um in DLT-Systemen die entsprechenden automatisierten Wertetransfers durchführen zu können.

Durch die Tokenisierung und die Nutzung von Smart Contracts werden reale Assets digital handelbar und stellen die Notwendigkeit, einen Intermediär wie z.B. eine Bank zwischenzuschalten, infrage.

## Smart Contracts

Durch Smart Contracts wird die Geschwindigkeit und Effizienz, z.B. in der Ausführung von Verträgen, erheblich gesteigert; Handlungen und Willenserklärungen werden dadurch automatisiert.

Große Beachtung findet im Bankenumfeld das sogenannte R3 Konsortium. Das Start-up R3 bietet mit seiner Corda Distributed Ledger Plattform einen Open Source Rahmen für Smart Contracts mit folgenden Schlüsselaktivitäten und Funktionen:<sup>7</sup>

- a. Erfassung und Verwaltung von Finanzvereinbarungen und anderen gemeinsam genutzten Daten zwischen zwei oder mehr identifizierbaren Parteien auf eine Weise, die auf bestehenden Rechtskonstrukten beruht und mit bestehenden bzw. aufkommenden Vorschriften vereinbar ist
- b. Steuerung von Arbeitsabläufen zwischen Unternehmen ohne zentrale Steuerung
- c. Unterstützung des Konsenses zwischen Unternehmen auf der Ebene einzelner Transaktionen
- d. Unterstützung in der Einbeziehung regulatorischer und aufsichtsrechtlicher Beobachterfunktionen
- e. Überprüfung von Transaktionen ausschließlich zwischen den an der Transaktion beteiligten Parteien
- f. Unterstützung verschiedener Konsensmechanismen
- g. Aufzeichnung expliziter Verbindungen zwischen schriftlichen, juristischen Dokumenten und Smart Contracts
- h. Beschränkung des Zugriffs auf die Daten

Die Konsequenz aus der Anwendung von Smart Contracts ist, dass man der Gegenpartei nicht mehr im herkömmlichen Sinn vertrauen muss, da die Durchführung automatisiert erfolgt.

## Tokenisierung

Der Begriff „Tokenisierung“ kommt ursprünglich aus der Computerlinguistik und beschreibt die Unterteilung eines Textes in Untereinheiten. Im Rahmen der Blockchain- oder Distributed-Ledger-Technologie versteht man darunter die digitale Darstellung von realen Wertgegenständen oder Rechten. Token sind dabei Wertzustände in Distributed Ledger-Systemen, mit denen reale Assets handelbar gemacht werden können.

Smart Contracts und Token gehören unmittelbar zusammen und bieten ein breites Feld an Anwendungsmöglichkeiten bis hin zu dezentralen autonomen Organisationen (DAOs). Token können je nach Ausgestaltung unterschiedliche Werte einnehmen oder in der Art der Verwendung unterschieden werden: eine Währung, eine Versicherungspolice, ein Ticket für eine Veranstaltung, eine Eigentumsurkunde, Zugriff auf einen Mietwagen, Finanzinstrumente oder auch ein Abstimmungssystem. Ein Token ist damit der digitale Zwilling eines Assets.

Jenseits der gesetzlichen Tatbestandsmerkmale und ihrer Auslegung durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) bzw. die höchstgerichtliche verwaltungsgerichtliche Rechtsprechung lassen sich Token in drei Kategorien einteilen:<sup>8</sup>

- 1) Payment-Token (wie Bitcoin): Ihnen kommt die Funktion eines privaten Zahlungsmittels zu und sie verfügen zumeist über keinen intrinsischen Wert. Darüber hinaus besteht keine oder nur geringe weitere Funktionalität.
- 2) Wertpapierähnliche Token (Equity- und sonstige Investment-Token): Nutzer haben mitgliedschaftliche Rechte oder schuldrechtliche Ansprüche vermögenswerten Inhalts, ähnlich wie bei Aktien und Schuldtiteln.
- 3) Utility-Token (App-Token, Nutzungstoken, Verbrauchstoken): Sie können nur im Netzwerk des Emittenten zum Bezug von Waren oder Dienstleistungen genutzt werden. Bei Utility-Token finden sich regelmäßig sehr komplexe rechtliche Gestaltungen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass sich durch die Nutzung von Smart Contracts und Tokenisierung die Anwendungsmöglichkeiten der DLT nochmals deutlich erhöht haben. Die Automatisierung von Prozessen und die Handelbarkeit von digitalen Vermögenswerten wird für Finanzintermediäre neue Risiken im Sinne der bisherigen Rollenverteilung mit sich bringen und gleichzeitig die Chance eröffnen, neue Geschäftszweige zu kreieren und alternative Lösungen anzubieten.

## Digitale Transformation der Finanzindustrie

Derzeit behindern in erster Linie folgende Probleme den Aufbau von DLT-Systemen im Finanzsektor: technische Skalierungsprobleme, hohe Kosten des Aufbaus einer neuen digitalen Kapitalmarktinfrastuktur, eine europaweit nicht einheitliche Regulierung, ein häufig mangelndes Verständnis der Akteure, sowie ein nicht immer erkennbarer Nutzen von DLT-Use Cases.

Im Rahmen ihrer Strategien für die digitale Transformation zielen einige Institute darauf ab, die Effizienz zu erhöhen, indem sie vorhandene Prozesse automatisieren und auf die digitale Kommunikation mit Kunden umstellen. Es ist festzustellen, dass die Digitalisierung die klassische Wertschöpfung und Vertriebsnetze einer Bank zunehmend transformiert. Gleichzeitig ist die Anpassung der Geschäftsmodelle und der Strategien bislang nur in kleinem Maße erfolgt. Die digitale Transformation stellt die Finanzbranche schon seit Jahren vor immer neue Herausforderungen und zwingt sie zu einer ständigen Erneuerung und Überprüfung von Prozessen, Produkten und Geschäftsmodellen. Dabei beeinflusst die Digitalisierung das gesamte Geschäft einer Bank, vom Front Office über das Back Office bis hin zum Kernbankensystem.

Eine weitere Facette der Digitalisierung ist die Vernetzung der Finanzinstitute mit der Industrie. So können Banken über intelligente und vernetzte Geräte Ansprüche physischer Vermögenswerte übertragen, nachvollziehbar und rückverfolgbar machen. In Verbindung mit digitalen Währungen ergibt sich die Möglichkeit zur effizienteren Bewertung und Steuerung von Risiken durch Tokenisierung und die Nutzung von Smart Contracts.<sup>9</sup>

## Coopetition zwischen Banken, FinTechs und BigTechs

Seit einiger Zeit konkurrieren nicht nur Banken und FinTechs miteinander, sondern es drängen auch zunehmend BigTechs (Google, Amazon, Facebook, Apple, Alibaba, Tencent, etc.) in den Markt. In der neuen Welt der Plattformökonomie bestimmen die Plattformbetreiber die Regeln. Deshalb werden BigTechs für Banken zunehmend zur Herausforderung und sind gleichzeitig Technologietreiber. BigTechs bieten ihren Kunden Produkte und Dienstleistungen an und besetzen zunehmend die Kundenschnittstelle.



Unter dem Begriff „Coopetition“ ist ein Kooperationswettbewerb zu verstehen, der die Dualität aus Konkurrenz und Kooperation vereint. Gerade in der Finanzwirtschaft wird damit die Komplexität idealtypisch ausgedrückt: Bei gleichzeitiger Konkurrenz der Banken untereinander findet dennoch eine Öffnung über z.B. Plattformlösungen, wie der beschriebenen Trade-Finance-Plattformen oder im Rahmen des R3 Konsortiums, statt. Zudem lassen FinTechs und BigTechs die klaren Grenzen von Kooperation und Wettbewerb verschwimmen, da ein Miteinander mit gleichzeitigem Wettbewerbsverhalten für alle Beteiligten vielversprechend ist. Diese neue Situation wird auch die Wertschöpfungskette und das Leistungsspektrum einer Bank verändern. Dabei können einzelne Teile, wie z.B. der KYC-Prozess, von FinTechs übernommen werden. Zudem können Banken diesen hoch manuellen und aufwendigen Prozess automatisieren oder auslagern.

Kooperationen sind für FinTechs inzwischen deutlich attraktiver geworden als noch vor wenigen Jahren. Dabei sind drei Kooperationsmodelle verbreitet: Produktpartnerschaften (FinTech tritt nach außen auf), White Labeling (FinTech stellt Bank unsichtbar Leistung zur Verfügung) und Plattformkooperationen (Bank tritt als Vermittler auf).<sup>10</sup> Immer stärker wird der Plattformgedanke auch auf Banken und Sparkassen aufgegriffen. Auslöser dürfte vor allem die neue Zahlungsdienstrichtlinie der EU – die PSD2 oder zweite Payment Service Directive – sein, die im September 2019 in Kraft getreten ist. Sie soll den Wettbewerb und die Teilnahme an der Zahlungsbranche auch von Nichtbanken unter gleichen Wettbewerbsbedingungen erhöhen, was für die Bankenwelt mit deren bisher lukrativem Monopol beim Zugriff auf Kontodaten bricht. So müssen Finanzdienstinstitute künftig auch Drittanbietern wie Finanz-Start-ups bzw. FinTechs den Zugang auf Konten und Daten ihrer Kunden ermöglichen. Dazu gehört für Banken beispielsweise auch eine Pflicht, PSD2-konforme Schnittstellenlösungen bereitzustellen.<sup>11</sup>

Trotz aller Wettbewerbsvorteile der FinTechs, wie etwa schnellen Entscheidungswegen, Technologievorsprung, Datenanalyse, etc., gibt es Bereiche, in denen FinTechs nicht mit Banken konkurrieren können. Ihnen fehlt in der Regel die Kundennähe, sie verfügen weder über eine vollständige Bonitätshistorie noch über Kenntnisse der Ersparnisse und Ausgabegewohnheiten von Millionen von Kunden. Zudem können FinTechs nicht mit den größten Bereichen konkurrieren, in denen Banken traditionell Dienstleistungen erbringen. Dies trifft ganz besonders auf große Banken zu, die eine global starke

Marke und entsprechende Budgets haben. In diesen Fällen sind Banken stark genug, selbst die Aktivitäten von FinTechs darzustellen oder zu übernehmen. Auch im Firmenkundenbereich hat noch kein FinTech den Durchbruch geschafft, denn in Nischenbereichen wie Lieferantenfinanzierung, Schuldscheinmarkt und Zahlungsverkehr konkurrieren derzeit zu viele Plattformen um die Kunden.<sup>12</sup> Rasante Technologieentwicklungen und verändertes Wettbewerbsverhalten wird Finanzinstitute dazu antreiben, in den Bereichen Unternehmensstrategie, Umgang mit digitalen Ökosystemen, veränderte Wertschöpfungsketten und Change-Management einen eigenen Weg zu finden.

### Unternehmensstrategie im Zeichen des Technologiewandels

Grundsätzlich lässt sich die Strategiefindung in einem Unternehmen in drei Perspektiven unterteilen: der Unternehmensanalyse (Mikrosicht), der Marktanalyse (Kunden-, Wettbewerbersicht) und einer Umweltanalyse (Makrosicht). Die SWOT-Analyse unterstützt das Management in der Beurteilung unternehmensinterner Stärken und Schwächen, sowie in der externen Bewertung von Chancen und Risiken mit Blick auf Kunden und Wettbewerber. Die Umweltanalyse beschäftigt sich mit Themen rund um Regulatorik, Ökonomie, Technologie und gesellschaftliche Fragestellungen. Daraus leitet sich im Idealfall eine eindeutige Strategie und Fokussierung auf Kernkompetenzen und Alleinstellungsmerkmale eines Unternehmens oder Finanzinstituts ab. Aufgrund der weitreichenden Konsequenzen der digitalen Transformation erkennen immer mehr Unternehmen die Notwendigkeit, die Herausforderungen der Digitalisierung systematisch zu adressieren und eine unternehmensspezifische Strategie zu entwickeln, welche eine Orientierung für die digitale Transformation vorgibt.<sup>13</sup>

Die Digitalisierungsstrategie eines Finanzinstituts muss konsistent mit der Gesamtstrategie des Unternehmens gestaltet werden, und folglich mit den wesentlichen Aspekten und Zielen übereinstimmen. Zentrale Faktoren der digitalen Strategie sind der Anwendungsbereich, der Umfang, die Geschwindigkeit und der Wertschöpfungsbeitrag, der durch die Digitalisierung entstehen soll. Gleichzeitig wird in der Konzernstrategie die strategischen Geschäftsfelder einer Bank festgehalten. Mithin wird implizit gesteuert, in welche Einheiten und Produkte die Budgets für Digitalisierung investiert wer-

den. Dazu benötigen Finanzinstitute analog zur Industrie einen Forschungsspielraum, um in unbekanntem Terrain neue Geschäftsmodelle zu definieren und die bisherige Organisation weiterzuentwickeln.

Es gibt prinzipiell zwei Ansätze, wie sich eine Bank dem Thema Digitalisierung und im Speziellen dem Umgang mit neuen Technologien, wie der DLT, annähern kann:

- a) **Variante I:** Auslagerung der Aktivitäten in eine eigene Gesellschaft neben dem originären Bankbetrieb. Es soll ein kreatives Umfeld zur Erforschung und Entwicklung neuer Technologien wie Blockchain, künstliche Intelligenz und Big Data geschaffen werden. Problematisch ist dabei die fehlende oder herausfordernde Interaktion mit den Produkteinheiten und der anschließenden Integration in den Bankbetrieb.
- b) **Variante II:** Über Inhouse-Projektteams werden Use Cases von Mitarbeitern aller relevanten Einheiten (vor allem Produkt, IT, Rechtsabteilung) gemeinschaftlich entwickelt und im laufenden Bankbetrieb umgesetzt. Damit wird eine Entwicklung am Bedarf gewährleistet und das Know-how wird unmittelbar innerhalb der Bank aufgebaut. Problematisch dabei ist, dass die involvierten Mitarbeiter zu der täglichen Arbeit noch umfangreiche Projektthemen begleiten müssen und es sich um einzelne, teilweise abgegrenzte, Innovationsinseln handeln kann.

In der Strategiefindung spielt die Blockchain-Technologie neben anderen neuen Technologien und Digitalisierungstrends eine wichtige Rolle. Die Finanzinstitute müssen sowohl die jeweilige Anwendung als auch die gegenseitigen Abhängigkeiten verstehen, um die Auswirkungen für das eigene Unternehmen und die Wechselwirkungen zu den Kunden antizipieren zu können. Dazu braucht es neben dem Mut, in unbekanntes Terrain zu investieren auch die Freigabe notwendiger Budgets. Das zieht einen elementaren Kulturwandel im Selbstverständnis des Managements nach sich, Entscheidungen zu treffen. Gleichzeitig muss es einen Fahrplan zur Implementierung geben, um die Strategie zu operationalisieren und die Veränderungen in der Finanzbranche selbst mitzugestalten. Die hohe Dynamik technologischer Entwicklungen

und das Aufkommen neuer Wettbewerber erfordern eine permanente Überprüfung der Strategie. Gerade die Blockchain-Technologie weist revolutionäre Züge auf, die an den Grundprinzipien der Strategie einer Bank rütteln.

Für Banken geht es grundsätzlich um die Frage, ob man sich von FinTechs oder branchenfremden Plattformanbietern mit in der Regel hochattraktiven Gebührenmodellen für Endkunden, zunehmend auch bei komplexen Bankprodukten, Marktanteile abnehmen lässt oder aber mit einer eigenen und wettbewerbsfähigen Plattformlösung reagiert.<sup>14</sup> Die Blockchain-Technologie stellt dabei die Datenintegrität und Datensicherheit her. Der damit erfolgte Wegfall bzw. die Schwächung eines dominanten Intermediärs ermöglicht eine effizientere Verteilung der Margen unter den Teilnehmern einer dezentralen Plattform.

## Die Banken im digitalen Ökosystem

Unter einem digitalen Ökosystem versteht man das Zusammenwirken von Organisationen, Unternehmen und Menschen, basierend auf einer technologischen Plattform. Die Teilnehmer sind grundsätzlich voneinander unabhängig, erhoffen sich aber von der Teilnahme einen individuellen Vorteil durch das Ausnutzen von Netzwerkeffekten. Durch die Einbindung der Blockchain-Technologie als zugrunde liegende Infrastruktur (z.B. über Smart Contracts) entwickeln sich Ökosysteme stetig weiter und ermöglichen neue Formen der Zusammenarbeit. Ökosysteme sind für jedes Dienstleistungsunternehmen attraktiv, das den Besitz der primären Kundenbeziehung beansprucht. Diejenigen Unternehmen, mit den stärksten Kundenbeziehungen, erhalten die höchsten Gewinnspannen in Ökosystemen. Banken schaffen Mehrwerte, indem sie Kunden durch digitale Lösungen an sich binden. Gerade in den Bereichen Corporate Banking und Financial Markets steigt die Erwartungshaltung der professionellen Kunden an automatisierte, digitale und Netzwerk-orientierte Lösungen.

Es ist davon auszugehen, dass finanzwirtschaftliche Ökosysteme etablierte und jahrelang erfolgreiche Wertschöpfungsketten der Banken verändern und sich zunehmend Netzwerke mit der Industrie bilden werden. Dabei wird der Zusammenarbeit mit FinTechs und BigTechs eine besondere Bedeutung zugeschrieben. Banken müssen sich in diesem Kontext eine eigene Rolle und

Funktion definieren. Die Erfolgsfaktoren Geschwindigkeit, Partnerauswahl und Definition der Kundenschnittstelle sind hierbei ausschlaggebend für den Erfolg der Finanzinstitute in einem Ökosystem. Es ist unerheblich, ob man bereits Teilnehmer in einem digitalen Ökosystem ist oder seine Rolle darin erst definieren muss; entscheidend ist die Gestaltungskompetenz digitaler Geschäftsmodelle. Dabei ist die Wahl der Partner für Banken von besonderer Bedeutung; denn dadurch wird das Leistungsspektrum des Netzwerks definiert.

Ziele aus der Verbindung von Ökosystemen mit neuen Technologien wie der DLT sind eine erhebliche Steigerung der Skalierbarkeit und Automatisierung von Prozessen. Dies kann zwischen Unternehmen und deren Lieferanten und Abnehmern, zwischen Banken und Unternehmern, von Bank zu Bank und in der Schnittstelle zum Endkunden geschehen. Dadurch wird es möglich sein, die Anzahl der vernetzten Daten zu erhöhen und damit die Ökosysteme zu vergrößern. Banken müssen sich unter der positiven Annahme dieser Entwicklung positionieren und einen Mehrwert für die Kunden schaffen.

### Wertschöpfungsketten verändern sich

Während in der Vergangenheit die Wertschöpfung zum allergrößten Teil innerhalb eines Finanzinstituts stattgefunden hat, ist spätestens seit der Ausbreitung des Internets findet die Wertschöpfung der Bank auch außerhalb der Instituts Grenzen statt. Hier sind als Beispiele Crowdfunding und Open Banking zu nennen. Laut einer Studie von Bain & Company galten FinTechs lange Zeit als Bedrohung für etablierte Institute. Doch mittlerweile erweisen sie sich immer häufiger als passende Partner entlang der Wertschöpfungskette. So wäre die schnelle Einführung von Robo Advisor bei vielen Instituten ohne die Zusammenarbeit mit FinTechs kaum möglich gewesen.<sup>15</sup>

Die Auswirkungen der Blockchain-Technologie auf Banken können auch durch das Fünf-Kräfte-Modell (Branchenstrukturanalyse) nach Porter analysiert werden. Das Modell betrachtet die fünf entscheidenden Wettbewerbskräfte einer Branche und lässt damit eine Bewertung der Branchenattraktivität einerseits, sowie der Profitabilität eines Unternehmens andererseits, zu.<sup>16</sup> Dabei sind nach Porter die fünf Kräfte in „Neue Marktteilnehmer“, „Ersatzprodukte“, „Verhandlungsmacht der Lieferanten“, „Verhandlungsmacht der

Kunden“ und „Wettbewerber“ zu unterteilen. Produkte werden weiter sukzessive digitalisiert; daneben kommen neue Produkte und Dienstleistungen auf den Markt oder alte Produkte (z.B. Schecks) verlieren an Bedeutung. Für das Bankgeschäft sind die Kunden essentiell – sie entscheiden über die Nutzung von Dienstleistungen einer Bank.<sup>17</sup>

Abbildung 2

### Veränderung Fünf-Kräfte-Modell nach Porter durch Blockchain-Technologie

Marktkräfte	Banking ohne Blockchain	Banking mit Blockchain
Verhandlungsmacht der Kunden	– Mittel	– Hoch
Verhandlungsmacht der Lieferanten	– Mittel	– Unterschiedlich nach Lieferanten
Ersatzprodukte	– Gering	– Mittel
Neue Marktteilnehmer	– Gering	– Mittel
Wettbewerber	– Hoch	– Hoch

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Pejic (2019, S. 84).

Abbildung 2 zeigt die zu erwartende Auswirkungen der Blockchain-Technologie auf das Banking mit Hilfe des Fünf-Kräfte-Modell nach Porter auf. Die Digitalisierung und die Blockchain-Technologie werden traditionelle Wertschöpfungsketten von Finanzinstituten aufbrechen und neue Leistungen entstehen lassen. Banken werden nicht aus der Wertschöpfungskette genommen werden, aber die Blockchain-Technologie wird es erleichtern, die Strukturen und Teile der Leistungserstellung im Finanzsektor zu öffnen. Die klassische Darstellung der Wertschöpfung einer Bank wird um die Kooperation in einem Partnernetzwerk erweitert. Parallel können einzelne Teile der Wertschöpfungskette, je nach strategischer Ausrichtung des Finanzunternehmens, eliminiert werden.

Finanzinstitute könnten von der Verwendung von Smart Contracts und DLT profitieren, indem sie die Bearbeitungskosten durch den Wegfall manueller Prozesse und die Reduzierung der Anzahl physischer Papierinstrumente (z.B. im Trade-Finance-Bereich) senken. Die Bereiche Trading und Verwahrung

bieten neue Möglichkeiten für die Finanzindustrie. Trading bezeichnet hierbei die Bereitstellung einer Infrastruktur für den Handel von digitalen Assets, der sich durch die Tokenisierung von Werten und erheblich ausbreiten lässt. Die Dienstleistung einer Bank kann hierbei der Handel und die Preisfeststellung von Token sein. Dazu ergänzend bietet auch die Verwahrung digitaler Assets (Custody) neue Ansätze der Wertschöpfung und Dienstleistungen für Kunden.

Bisher wurden vor allem bestehende Produkte digitalisiert. In Zukunft werden aber auch neue Produkte und Dienstleistungen aus der Digitalisierung und neuen Technologien, wie der DLT, heraus entstehen. Dies wird die Rolle der Banken und deren Wertschöpfung verändern. Hierbei sollten Finanzinstitute die eigene Kernkompetenz für die zukünftige Wertschöpfung definieren und die Konnektivität mit anderen Dienstleistern (Wettbewerber, FinTechs, BigTechs) über verteilte Wertschöpfungsketten ermöglichen.

### **Digitale Transformation beginnt im Kopf, nicht am Computer**

Die Digitalisierung wird in der traditionellen Bankenwelt noch eher als Drohszenario denn als Heilsbringer gesehen, zumal Digitalbanken und FinTech-Plattformen den Traditionsbanken zusetzen. Nicht ohne Grund empfinden traditionelle Finanzdienstleister digitale Themen häufig eher als belastend.<sup>18</sup>

Die Institute müssen sich ein klares Bild ihrer eigenen Stärken und Schwächen verschaffen und den Mut haben, sich neuen Partnern und Wettbewerbern zu öffnen. Dabei wird dem Change-Management eine bedeutsame Aufgabe zuteil, um die Transformation nachhaltig erfolgreich zu gestalten. Oftmals lag der Fokus im Change-Management vorrangig auf Strategien, Prozessschritten und internen Strukturen. Dabei wurde der Faktor Mensch teilweise vernachlässigt. Veränderungen bedeuten für Menschen Stress – ein permanent hoher Stresslevel wirkt kontraproduktiv und lähmend. Der wichtigste Faktor für ein erfolgreiches Change-Management ist, dass die Menschen und deren Bedürfnisse in den Mittelpunkt gerückt werden. Das Spezielle an der Blockchain-Technologie in Bezug auf das Change-Management ist dabei, dass man einen Wandel initiieren muss, ohne genau zu wissen, wie das Zielbild aussehen wird. Es ist noch nicht abschließend erkennbar, welche

Chancen und Risiken durch die Technologie entstehen und welchen Einfluss sie auf das Geschäftsmodell der Bank haben wird. Dennoch sollte sich eine Bank mit dem erwarteten, grundlegenden Wandel in der Organisation, den Mitarbeiteraufgaben und dem Kundenverhalten systematisch beschäftigen.

Die Problematik hinter der Digitalisierung und Akzeptanz neuer Technologien ist nicht die Technik per se, sondern die Anpassungsfähigkeit der Führungskräfte und Mitarbeiter, sowie der Wandel der Unternehmenskultur. Es wird ein Grundverständnis für neue digitale Themen innerhalb der Organisation und insbesondere für komplexe Themen wie die Blockchain-Technologie benötigt. Dabei muss den Mitarbeitern der Mehrwert der Technologie für die Bank und vor allem für die Mitarbeiter selbst aufgezeigt werden. Offenkundig ist allerdings, dass man hiermit nicht jeden Mitarbeiter überzeugen kann. Die Widerstände gegenüber Neuem sind nicht Ausdruck des Alters, sondern ein Zeichen der Einstellung des Mitarbeiters. Die Herausforderung im Change-Management-Prozess wird es sein, unterschiedliche Charaktere und Einstellungen von Mitarbeitern im Unternehmen optimal einzusetzen.

Es ist essenziell, ein Zielbild durch die Unternehmensführung vorzugeben, das die Richtung der Veränderung beschreibt. Starke externe Veränderungen bedingen eine starke Veränderungsbereitschaft im Unternehmen, beginnend bei den Führungskräften. Ein bedeutender Faktor hierbei ist, dass nicht punktuell Wissen über eine Technologie aufgebaut wird, sondern vielmehr Verständnis und Wissen in allen Bereichen einer Bank gefördert werden. Dies erfordert einen kontinuierlichen Lernprozess.

Banken sollten im Umgang mit neuen Technologien wie der Blockchain die drei Themen Offenheit, Transparenz, Ausbildung im Rahmen des Change-Management-Prozesses offensiv angehen. Konkreter bedeutet dies: Offenheit für neue Technologien und Veränderungen, Transparenz in der Kommunikation über Veränderungen der Branche und Investition in Ausbildungsbudgets zur Steigerung des Grundlevels an Know-how für neue Technologien.

Die Denkweise der Mitarbeiter ist eine der Schlüsselkomponenten, die den Reifegrad der Innovation bestimmen. Es ist mehr Anstrengung und Konzentration auf das Personal erforderlich, um die Vertrautheit mit FinTech-Lösungen zu verbessern und eine stärker digital ausgerichtete Kultur zu fördern. Ein weiteres Hindernis für die Annahme ihrer Innovationspläne durch die



Institute ist in einigen Fällen der Mangel an geeigneten Humanressourcen, Fähigkeiten und Fachkenntnissen.<sup>19</sup>

Der Erfolg der digitalen Transformation hängt maßgeblich von den Führungskräften und einem strukturierten Change-Management-Ansatz ab, welches die Mitarbeiter auf die Veränderungen der digitalen Arbeitswelt vorbereiten soll. Diese Veränderungen beinhalten oftmals auch neue Formen der Zusammenarbeit innerhalb des Unternehmens und die Schaffung von Projektteams mit modernen und agilen Methoden des Projektmanagements. Damit kann es auch gelingen, ein Silo-Denken innerhalb des Unternehmens anhand von Use Cases aufzubrechen und interdisziplinäre Arbeitsgruppen zu initiieren.

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie haben gezeigt, dass sich Unternehmen und vor allem Finanzinstitute innerhalb weniger Tagen und Wochen auf komplett neue Formen des Arbeitens, Kommunizierens und Organisierens einstellen können. Mit Beginn des Lockdowns war nicht ausreichend Zeit für die sonst typischen Projektzyklen und oftmals langwierigen internen Prozesse. Diese phasenweise erzwungene Agilität und das daraus gewonnene Momentum an Veränderungsdynamik müssen Banken nutzen, um die Corona-Krise als Katalysator für die weitere Forcierung der Digitalisierungsthemen und Fragen der Arbeitsorganisation zu nutzen. Auch dabei spielen das Change-Management und die Unternehmenskommunikation eine entscheidende Rolle. Ein ganzheitliches, dynamisches Change-Management-Programm, das die Kulturveränderung und die Mitarbeiter in den Mittelpunkt stellt, ist der richtige Weg bei einer Entwicklung, die nicht klar absehbar ist, allerdings das Überleben des Instituts sicherstellen soll. Wer die digitale Transformation als fortlaufenden Change-Prozess begreift, wird schnell zu dem Schluss kommen, dass digitale Transformation in erster Linie Kulturwandel bedeutet und erst in zweiter Linie die Einführung neuer Technologien. Das Wesentliche bei Transformationsprozessen ist es, die Mitarbeiter miteinzubeziehen und eine positive Veränderungsbereitschaft zu erzeugen.

## Fazit

Die Schwierigkeit für Finanzinstitute im Umgang mit neuen Technologien wie der Blockchain oder DLT ist zum einen die Definition der zukünftigen

eigenen Rolle und zum anderen die Vorbereitung der Organisation und deren Mitarbeitern auf die erwartete Umwelt im Rahmen eines Change-Management-Prozesses. Die hohe Dynamik der technologischen Entwicklung und die Fülle der möglichen Anwendungsfälle stellt Entscheidungsträger vor besondere und teilweise neuartige Herausforderungen.

Fünf Dinge muss das Management einer Bank zulassen und vorleben:

- 1) Es geht nicht um eine digitale Strategie, sondern um eine Strategie für eine digitale Welt.
- 2) Die Kultur einer Bank muss mutig sein und unbekanntem Terrain offen gegenüberstehen.
- 3) Die Bankorganisation muss den Innovationsgedanken auf allen Ebenen ermöglichen.
- 4) Jeder einzelne Mitarbeitende kennt seinen Teil zum Beitrag der Strategie der Bank.
- 5) Change-Management ist integraler Bestandteil der Strategie und eine permanente Führungsaufgabe.

Die Blockchain-Technologie hat das Potential, die gesamte Finanzindustrie grundlegend zu verändern. Daher ist es für die Führungskräfte einer Banken essenziell, sich frühzeitig mit den Themenfeldern Unternehmensstrategie, Ökosysteme, Wertschöpfungsketten und Change-Management zu beschäftigen. Damit kann die Grundlage für eine Neupositionierung und dauerhafte Wettbewerbsfähigkeit in einer digitalen und vernetzten Welt für ein Finanzinstitut gelegt werden. Dabei müssen Banken immer einen Blick auf Wettbewerber richten und gleichzeitig die Kunden im Fokus behalten – denn sie entscheiden am Ende mit ihrem Verhalten, welche Dienstleistung von welchem Lieferanten bezogen wird.

**Dirk Neuendorf** ist Key Account Manager bei der Landesbank Baden-Württemberg. Er schrieb seine Masterarbeit mit dem Thema „Die Blockchain-Technologie im Bankensektor“. Wesentliche Erkenntnisse wurden durch Experteninterviews aus den Bereichen Banking, Consulting, IT und Research gewonnen. Dirk Neuendorf ist per LinkedIn (<https://www.linkedin.com/in/dirkneuendorf/>) zu erreichen.

## Endnoten

---

- <sup>1</sup> <https://www.bitcoin.de/de/bitcoin-whitepaper-deutsch>.
- <sup>2</sup> VDI Technologiezentrum. 2018. „Blockchain - eine Technologie mit disruptivem Charakter.“ S. 4.
- <sup>3</sup> <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45429719>.
- <sup>4</sup> <https://www.duden.de/rechtschreibung/Vertrauen>.
- <sup>5</sup> Pejic, Igor. 2019. Blockchain Babel. S. 28; Übersetzung durch den Verfasser.
- <sup>6</sup> <https://www.der-bank-blog.de/blockchain-change-management/technologie/37662713>.
- <sup>7</sup> Brown, Richard Gendal, James Carlyle, und Ian Grigg Mike Hearn. 2016. „Corda: An Introduction.“ S. 7; Übersetzung durch den Verfasser.
- <sup>8</sup> Vgl. BaFin BaFinPerspektiven Ausgabe 1 | 2018, S. 57.
- <sup>9</sup> Tapscott, Don, und Alex Tapscott. 2016. Die Blockchain Revolution. S. 210.
- <sup>10</sup> Dentz, Markus. 2018. „Finance.“ Die Fintech-Falle, S. 10.
- <sup>11</sup> Artikel „Plattform werden oder sterben“, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 10.02.2020, S. 16.
- <sup>12</sup> Dentz, Markus. 2018. „Finance.“ Die Fintech-Falle. S. 12.
- <sup>13</sup> Hess, Thomas. 2019. Digitale Transformation strategisch steuern. S. 41.
- <sup>14</sup> Artikel „Plattform werden oder sterben“, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 10.02.2020, S. 16.
- <sup>15</sup> Bain & Company Dez. 2018. „Deutschlands Banken 2018: Schneller, stärker ... und rentabler?“ [https://www.bain.com/contentassets/4a1a0a5acb694e89abc6d227c25526cf/bain-studie\\_deutschlandsbanken2018\\_vf.pdf](https://www.bain.com/contentassets/4a1a0a5acb694e89abc6d227c25526cf/bain-studie_deutschlandsbanken2018_vf.pdf).
- <sup>16</sup> Fend, Lars, und Jürgen Hofmann. 2018. Digitalisierung in Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen. S. 370.
- <sup>17</sup> Pejic, Igor. 2019. Blockchain Babel. S. 83; Übersetzung durch den Verfasser.
- <sup>18</sup> Artikel „Plattform werden oder sterben“, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 10.02.2020, S. 16.
- <sup>19</sup> European Banking Authority. 2018. „EBA assesses risks and opportunities from Fintech and its impact on incumbents business models.“ S. 17-18. <https://eba.europa.eu/-/eba-assesses-risks-and-opportunities-from-fintech-and-its-impact-on-incumbents-business-models>.