

Abstract:

Am 17. Juni des Jahres 2019 kündigte Facebook an, eine eigene Kryptowährung namens Libra auf den Markt bringen zu wollen. Das größte soziale Netzwerk der Welt versprach dabei nichts Geringeres als die Schaffung einer „globalen Währung“. Die ausgelöste Debatte in Wirtschaft und Politik fand ihre markanteste Ausprägung in der Forderung nach einer Zentralbankkryptowährung. Nur mit diesem innovativen Gegenangebot, so die Annahme, könne man das Währungsmonopol des Staates gegen den mächtigen Privatakteur verteidigen.

Das vorliegende Working Paper widmet sich der Frage, warum gerade Libra das Potenzial zugesprochen wird, die Erosion des staatlichen Währungsmonopols herbeiführen zu können und inwiefern eine solche Einschätzung der Realität entspricht. Mittels der Verknüpfung des innovationstheoretischen Ansatzes der Disruptiven Innovation und der Geldtheorie des Neo-Chartalismus kommt die vorliegende Arbeit zu dem Schluss, dass Libra im Währungsmarkt keineswegs eine disruptive Innovation darstellt. Die staatlichen Akteure erkennen in Libra ein disruptives Potenzial, das, wie aus einer geldtheoretischen Perspektive ersichtlich wird, nicht gegeben ist. Der Staat befindet sich folglich in der Rolle des reaktiven Marktteilnehmers, der irrtümlicherweise auf eine Scheininnovation reagiert. Ein konzeptionelles Neuverständnis von Libra als evolutionärer Innovation des E-money käme der Realität näher und könnte eine andere Form der staatlichen Reaktion begünstigen.

Autor:

Daniel Tjarks studierte Politikwissenschaft und Geschichte an der Universität Tübingen. Er schloss sein Bachelorstudium im Wintersemester 2019/20 mit der vorliegenden Arbeit ab.

E-Mail: *danieltjarks1996@gmail.com*

ISSN: noch nicht vergeben

APÖ am Institut für Politikwissenschaft
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Eberhard Karls Universität Tübingen
Melanchtonstraße 36
72074 Tübingen

Inhaltsverzeichnis

1) Einleitung	5
2) Von Bitcoin bis Libra: Das Wesen der Kryptowährungen	7
2.1) Die Taxonomie des Geldes	8
2.2) Von Bitcoin und Blockchain	9
2.3) Stablecoins als Lösung des Volatilitätsproblems	12
3) Geld und Innovation.....	15
3.1) Metallisten, Antimetallisten und Neo-Chartalismus	15
3.2) Disruptive Innovation und ihre Antwort	18
4) Die disruptive Scheininnovation Libra	21
4.1) Geldtheorie der Kryptowährungen.....	22
4.2) Die Innovation übernehmen: CBDCs	25
5) Die evolutionäre Innovation Libra	29
5.1) Netzwerkeffekte und Währungswechsel im Zeitalter des digitalen Geldes.....	29
5.2) E-money auf dem Vormarsch: China und Kenia	31
6) Fazit: Die passende Antwort finden	34
Literaturverzeichnis	36

1) Einleitung

Nichts Geringeres als eine „globale Währung“, die eine „Infrastruktur für Milliarden von Menschen“ bereitstellen soll, kündigte Facebook am 17. Juni des Jahres 2019 der Welt- Öffentlichkeit an (Libra 2019). Der Betreiber des größten sozialen Netzwerks der Welt presenterte auf 12 Seiten eine auf der Blockchaintechnologie basierende Kryptowährung, die inklusiv, preisstabil und kryptografisch gesichert sein soll. Die nächste Revolution aus dem Silicon Valley?

Die Reaktion auf das zuvor nicht angekündigte Projekt war jedenfalls beachtlich und die Wahrnehmung der Facebook-Währung unterdessen keinesfalls einheitlich. Unterscheidet man Art der Reaktion, Reaktionszeit und Akteure, so zeichnen sich drei zentrale Reaktionsstrange ab.

Die mediale Reaktion war gleichermaßen von Kritik sowie Faszination für die vermeintliche Hybris der Emission einer eigenen Währung geprägt. Sie reichte von der aufgeregten Frage „Zahlen wir bald alle in Libra?“ (Sackmann 2019) bis zum kritischen Porträt Facebooks als ausufernder Superstaat (Geuter 2019). Darüber hinaus lieferte der noch immer présente Cambridge-Analytica Skandal des Jahres 2018 die Grundlage für eine kritische Würdigung der datenrechtlichen Dimensionen Libras (Cuthbertson 2019). Die Initialreaktion von politischer Seite hingegen, die vor allem in nicht koordinierten Einzelstatements greifbar wird, fiel warnend bis ablehnend aus. Die neue Währung unterminiere das staatliche Währungsmonopol und solle daher am besten verboten werden, so beispielsweise US-Präsident Donald Trump (Fruhauff & Petersdorff 2019) oder die Finanzminister Deutschlands und Frankreichs (Greive et al. 2019). Nach wenigen Monaten bildete sich schließlich eine dritte Perspektive auf Libra heraus, die nun von Seiten der Zentralbanken, Geschäftsbanken und der Politik artikuliert wurde. Libra sei, in den Worten des Bundesbankvorstandes Joachim Wuermeling, mit dem „klassischen Verständnis von Geld“ (Hagelüken & Zydra 2019) nicht mehr zu fassen. Ein bloßes Verbot, wie es anfangs gefordert wurde, sei nicht möglich. Wolle man das Währungsmonopol des Staates verteidigen, so müsse man Libra etwas entgegenstellen, nämlich die sogenannten Zentralbankkryptowahrungen (CBDCs).

Die bloße Ankündigung der Facebook-Währung glich also einem Paukenschlag in einem Bereich staatlicher Autorität, der seit der späten Durchsetzung des Währungsmonopols in

den USA der privatwirtschaftlichen Konkurrenz entzogen schien (Friedman & Schwartz 1963: 3-15). Anderslautende Forderungen nach der Öffnung des Währungsmonopols und der freien Konkurrenz verschiedener Währungen, wie solche Friedrich Hayeks (1976), fristeten sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis seither eher ein Schattendasein.

Mit Blick auf die bereits dargelegten Reaktionen stellt sich nun die Frage, warum gerade Libra das Potenzial zugesprochen wird, die Erosion des lange Zeit stabilen Währungsmonopols des Staates herbeizuführen und inwiefern eine solche Einschätzung der Realität entspricht. Die Aufregung um Libra erscheint umso erklärungsbedürftiger vor dem Hintergrund, dass die neue Währung zum Zeitpunkt ihrer Emission nur eine von momentan ca. 1500 frei handelbaren Kryptowährungen wäre (Claeys et al. 2018). Libra würde somit weniger ein bisher ungenutztes Marktpotenzial erschließen, als vielmehr schlicht in einen bestehenden Markt einsteigen.

Diesem Erklärungsbedarf werden sich die folgenden Ausführungen aus einer theoretisch-konzeptionellen Perspektive widmen. Dabei soll mittels der theoriegeleiteten Analyse von Forschungsliteratur, Strategiepapieren und Marktanalysen ein Erklärungsansatz des bisherigen staatlichen Umgangs mit Libra entworfen werden.

Libra, so die These der vorliegenden Arbeit, ist entgegen der Wahrnehmung des zitierten Bundesbankvorstands sehr wohl theoretisch zu fassen und nicht so innovativ, wie sie es vorgibt zu sein. Nichtsdestotrotz ist Libra disruptiv, weil die staatlichen Akteure glauben, eine disruptive Innovation erkannt zu haben und sich folgerichtig so verhalten, als versuchten sie eine für das eigene Monopol bedrohliche Innovation abzuwehren. Eine Akzentverschiebung weg von der vermeintlich disruptiven Innovation Libra hin zu der evolutionären Innovation Libra, ist dem Gegenstand angemessener und begünstigt eine andere Form staatlicher Reaktion.

Darüber hinaus, und dies ist die zweite Ambition der Arbeit, sollen die der theoretischen Analyse zugrundeliegenden Geld- und Innovationstheorien um einen neuen Einblick erweitert und fortentwickelt werden. In der Geldtheorie des Neo-Chartalismus wird die Analyse von Kryptowährungen im Allgemeinen und von Libra im Speziellen die theoretischen Grenzen des Konzepts verdeutlichen. Die Innovationstheorie von Clayton M. Christensen wird demgegenüber um den bisher wenig beachteten Staat als Akteur und die Gefahren einer fälschlicherweise antizipierten Innovation erweitert.

In den nun folgenden Ausführungen werden zunächst einige zentrale Unterscheidungsmerkmale verschiedener Geldarten in einer Taxonomie des Geldes eingeführt. Diese wird von Erläuterungen hinsichtlich der technischen Natur der Kryptowährungen und den möglichen Unterscheidungen innerhalb dieser Kategorie begleitet. In diesem Kontext sollen auch die Funktionsweise und Intention von *Stablecoins* als Spezialform der Kryptowährungen dargelegt werden. Anschließend werden die für diese Arbeit zentralen Ansätze der Geld- und Innovationstheorie vorgestellt. In der geldtheoretischen Debatte zwischen Metallisten und Antimetallisten werden die Ausführungen auf Seiten des heterodoxen Neo-Chartalismus zu verorten sein. Innovationstheoretisch wird der Ansatz der *Disruptiven Innovation* nach Clayton M. Christensen zugrunde liegen.

Im Anschluss an die Darlegung des theoretischen Rahmens wird das vierte Kapitel zunächst aufzeigen, wie Libra geldtheoretisch zu fassen ist und warum es sich nicht um eine disruptive Innovation im Sinne Christensens, sondern lediglich um eine Scheininnovation handelt. Die Ausprägung der staatlichen Reaktion wird demgegenüber dann die Dominanz einer gegenteiligen Wahrnehmung von Libra belegen, die Libra sehr wohl als disruptiv versteht. Das fünfte Kapitel verdeutlicht schließlich das reale Marktpotenzial Libras, verstanden als evolutionäre Innovation des *E-money*. Die Arbeit schließt mit einem zusammenfassenden Fazit und dem Ausblick auf eine adäquate Antwort auf das Phänomen Libra.

2) Von Bitcoin bis Libra: Das Wesen der Kryptowährungen

Eine Intention dieser Arbeit ist es, zu zeigen, dass Libra entgegen der häufig anderslautenden Wahrnehmung nicht mit dem „klassischen“ Verständnis von Geld bricht. Dieses Unterfangen wirft unweigerlich die Frage danach auf, von welchem Geldverständnis hier die Rede sein soll oder was Geld eigentlich ist. Die nachfolgenden Ausführungen werden daher unterschiedliche Geldarten zunächst funktional zueinander abgrenzen, um dann die besondere Gestaltung von Kryptowährungen und *Stablecoins* verdeutlichen zu können.

2.1) Die Taxonomie des Geldes

Die Antwort eines jeden Ökonomie-Lehrbuches auf die Frage nach dem Wesen des Geldes ist eine Definition, die auf der Funktionsebene des Geldes ansetzt (Hundt 2006: 315). Sie schreibt Geld drei essenzielle Charakteristika zu:

1. Geld ist eine Recheneinheit. Die Angabe des Wertes aller Güter in einer allgemeinen Einheit ermöglicht den problemlosen Abgleich unterschiedlicher Güterwerte.
2. Geld ist ein Tauschmittel. Geld ist als Medium, um Transaktionen auszuführen, allgemein akzeptiert. Eine Person im Besitz des Mediums kann sicher sein, dieses gegen jedes auf dem Markt verfügbare Gut eintauschen zu können.
3. Geld ist ein Wertaufbewahrungsmittel. Geld entbindet von der Notwendigkeit, das erhaltene Gegenstück einer Transaktion direkt umsetzen zu müssen. Geld garantiert, eingeschränkt durch die gegebene Inflationsrate, einen Wert unabhängig von der Zeit.

Diese funktionale Triade des Geldes bedeutet indessen nicht, dass alle Medien, die diese Eigenschaften erfüllen, sich vollkommen gleichen. Das Voraugenführen einiger zentraler Differenzen ist hier unabdingbar, um Kryptowährungen anschließend im monetären System verorten zu können.

The money flower: a taxonomy of money

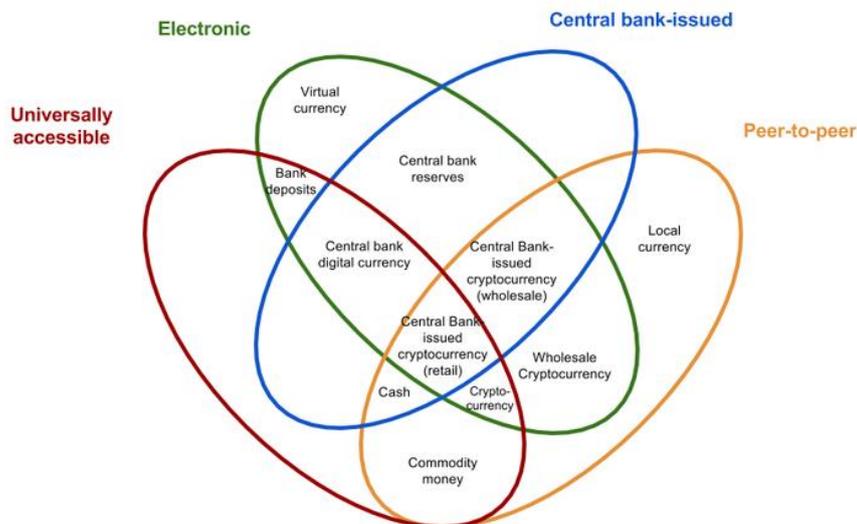


Abbildung 1, Money Flower, Quelle: Bech & Garratt 2017

Der in Abbildung 1 dargestellte *Money Flower* zeigt vier dieser zentralen Unterscheidungsdimensionen. Ist das Zahlungsmittel universell zugänglich? Ist es elektronisch? Wurde es von einer Zentralbank herausgegeben? Ermöglicht es Peer-to-Peer Transaktionen, also ermöglicht es Transaktionen ohne einen Intermediär, sprich eine Bank? Bargeld ist nach dieser Logik universell zugänglich, wird von der Zentralbank herausgegeben, ermöglicht Peer-to-Peer Transaktionen und ist nicht elektronisch. Bankguthaben (Giralgeld) auf der anderen Seite funktionieren elektronisch und sind universell zugänglich, sie werden jedoch von privaten Banken geschaffen und ermöglichen keine Peer-to-Peer Transaktionen. Mindestens eine Bank (sofern beide Transaktionspartner Kunden derselben Bank sind) fungiert bei Giralgeldtransaktionen stets als Intermediär, um die Transaktion abzuwickeln.

Unterschiedliche Verfeinerungen dieser Darstellung sind denkbar. So erweitert der Internationale Währungsfonds (IWF) sie beispielsweise um die Information, ob ein privater oder ein öffentlicher Akteur für den Ausfall einer Forderung (beispielsweise im Falle der Insolvenz einer Bank) aufkommt (Adrian & Mancini-Griffoli 2019). An dieser Stelle genügt jedoch vor allem der Blick auf die Verortung der Kryptowährungen in der vierdimensionalen Darstellung der BIZ. Sie sind elektronisch und universell zugänglich, während sie gleichzeitig sowohl die Zentralbank als auch private Intermediäre überflüssig machen, in dem sie Peer-to-Peer Transaktionen ermöglichen. Kryptowährungen versprechen also eine spezifische Kombination der vier Dimensionen, die keine andere Form des Geldes bieten kann. Sie eliminieren die Notwendigkeit jeglicher Autorität zu jedem Zeitpunkt der Zirkulation des Mediums.

2.2) Von Bitcoin und Blockchain

Der *Money Flower* grenzt Kryptowährungen klar gegenüber anderen in Zirkulation befindlichen Arten des Geldes ab. Damit ist jedoch noch nichts darüber gesagt, wie es die nun in ihrer Funktionalität beschriebenen Kryptowährungen schaffen, diese einzigartige Kombination von Charakteristika zu ermöglichen. Ein Blick auf die in Abbildung 2 dargestellte Aufteilung des Kryptomarktes im Jahr 2018 verdeutlicht zudem die Notwendigkeit, weitere Einteilungen innerhalb der als Kryptowährungen bezeichneten Geldmedien vorzunehmen. Die vorhandene Heterogenität des Marktes erscheint schließlich nur dann sinnvoll, wenn nicht alle Kryptowährungen das exakt gleiche Angebot für den Nutzer bereithalten.

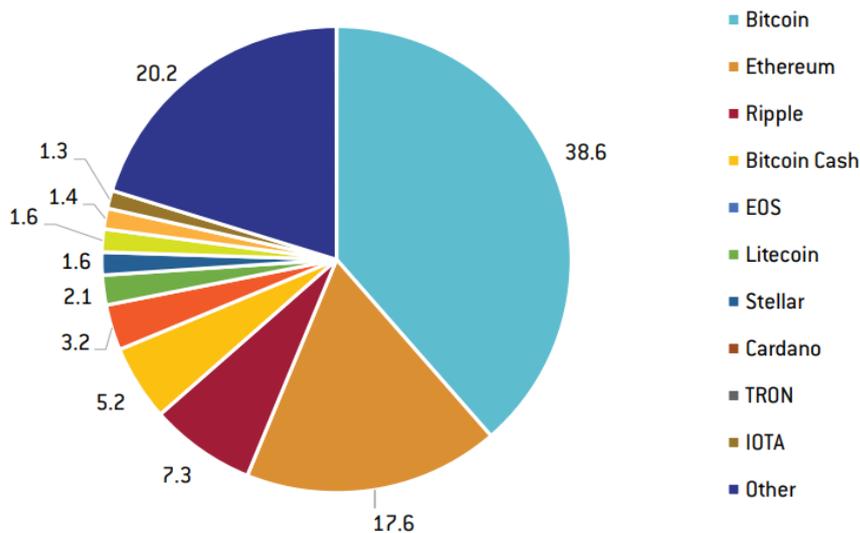


Abbildung 2, Marktanteile Kryptowährungen, Quelle: Claeys et al. 2018.

Der Startzeitpunkt der Entwicklung von Kryptowährungen kann auf das Jahr 2008 datiert werden. Das unter dem Pseudonym *Satoshi Nakamoto* veröffentlichten Paper „*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*“ (Nakamoto 2008) schuf in diesem Jahr die Grundlage für die marktstärkste und wohl auch bekannteste Kryptowährung, *Bitcoin*.

Nakamoto entwarf in seinen Ausführungen die Vision eines Geldsystems, das ohne jegliches Vertrauen in einen Dritten (Banken bzw. Zentralbanken) oder den jeweiligen Transaktionspartner operieren kann. Sein erklärtes Ziel war die Lösung des sogenannten *Double-spending problem* (Nakamoto 2008: 1). Dies tritt bei einer Geldtransaktion zwischen zwei Vertragspartnern auf. Während sich bei einer physischen Geldeinheit (Scheine und Münzen) zu jedem Zeitpunkt bestimmen lässt, wer dessen Eigentümer ist, verkompliziert sich diese Feststellung bei digitalem Geld. Handelt es sich bei Geld lediglich um gespeicherte Informationen auf einem elektronischen System, ist es vergleichsweise unkompliziert möglich, diese Informationen unbemerkt zu modifizieren und eine Geldeinheit quasi „doppelt auszugeben“ (Chiu & Koepl 2019: 10). Die herkömmliche Lösung dieses Problems ist der Einbezug eines Intermediären (einer Bank), der zentrale Register über gesicherte Server verwaltet (z.B. Girokonten) und die Integrität der Transaktionen somit sicherstellt. An dieser Stelle setzen Kryptowährungen an.

Da Kryptowährungen bewusst auf jegliche zentrale Autorität verzichten, werden alle Transaktionen in einem dezentral-verteilten Netzwerk (bezeichnet als *Distributed Ledger Technology*, DLT) gespeichert, das für jeden Nutzer verfügbar und einsehbar ist. DLTs

können sich hinsichtlich der Informationsverarbeitung und der Validierung von Transaktionen unterscheiden. Das Bitcoin und vielen anderen Kryptowährungen zugrundeliegende Register ist die *Blockchain* (Berentsen & Schär 2017: 193-205).

Wird innerhalb des Systems nun eine Transaktion von Nutzer A zu Nutzer B initiiert (beispielsweise von einer Geldeinheit, etwa dem Bitcoin), so bedarf es der Validierung dieser Transaktion. Die Authentizität der Transaktion wird mittels kryptographischer Verfahren sichergestellt, in diesem Fall durch einen *privaten Schlüssel*, über den nur der Initiator der Transaktion verfügt und einen *öffentlichen Schlüssel*, der allgemein zugänglich ist. Die Transaktion kann also öffentlich eingesehen und überprüft, aber nicht verändert werden.¹ Damit diese Transaktion nun nicht nur in ihrer Authentizität bestätigt, sondern auch als gültig eingestuft und an einen sogenannten *Block* (eine Menge von aneinander gebundenen Transaktionen) angefügt werden kann, bedarf es eines *Konsenses* innerhalb des Netzwerks. Im Falle Bitcoins wird dieser Konsens über das *Proof-of-Work* Verfahren erreicht. Dabei handelt es sich um eine Reihe komplexer Rechenaufgaben, die von als *Minern* bezeichneten Netzwerkteilnehmern mittels großer Rechenleistung ausgeführt werden und die so im Schnitt alle 10 Minuten einen validierten Block der Kette von Blocks (der *Blockchain*) anhängen. Die entsprechende Transaktion wurde zuvor von allen Nutzern des Netzwerks daraufhin geprüft, ob sie bisherigen Transaktionen widerspricht. Eine Attacke auf ein solches Netzwerk kann nur dann erfolgreich sein, wenn ein Nutzer oder eine Gruppe von Nutzern über mehr als 50% der gesamten Rechenleistungen des Netzwerkes verfügen würde (ebd.: 53-65).

Den Ausschluss von Zentralbanken und Intermediären erreichen Kryptowährungen also mittels kryptographischer Verschlüsselung, der dezentralen Verwaltung eines öffentlichen Registers und einem komplexen Verfahren, das die Konsensfindung innerhalb des Netzwerkes ermöglicht. Zusätzlich zu diesen Eigenschaften, die allen Kryptowährungen gemein sind, gibt es verschiedene weitere Unterscheidungsdimensionen. So können sie als offenes Netzwerk (für jeden zugänglich) oder als geschlossenes Netzwerk (nur für berechtigte Personen zugänglich) konstruiert sein. Ebenso gibt es verschiedene technische Abläufe, die eine Konsensfindung innerhalb des Systems ermöglichen sollen. Das Proof-

¹ Um die Anonymität der Nutzer sicherzustellen, arbeitet Bitcoin mit Pseudonymen. Diesen kann die entsprechende Transaktion zugeordnet werden, nicht aber den realen Personen.

of-Work ist nur eines dieser Systeme. Diese technischen Variationen eröffnen dem Nutzer der jeweiligen Kryptowährung unterschiedliche Leistungsportfolios. Sie erklären so die Vielfalt des Kryptomarktes, auch wenn die für den Nutzer spürbaren Differenzen oft nur marginal sind (BIS 2018).

Krypto-Enthusiasten wie der selbsternannte Bitcoin-Guru Andreas Antonopoulos bezeichnen ihren ersten Kontakt mit der hier dargelegten Technologie im Entwurf Nakamotos als „Epiphanie“ (Antonopoulos 2019: 9) oder sehen in der Folge, so etwa Andreas Koenig (2019: 198), euphorisch das Ende der zentralen Staatsgewalt gekommen.

Der von Koenig vermutete Zerfall der zentralen Staatsgewalt ist nun offenkundig noch nicht eingetreten und auch Epiphanien der Art Antonopoulos‘ bleiben auf einen eher bescheidenen Personenkreis begrenzt. Dies hängt unter anderem mit einer der zentralen Konstruktionsschwächen der Kryptowährungen zusammen, nämlich der Volatilität ihres Wertes. Sogenannte *Stablecoins* versuchen diese Schwäche zu überkommen.

2.3) Stablecoins als Lösung des Volatilitätsproblems

Trotz ihrer innovativen Technik haben es Kryptowährungen bisher nicht über das Dasein eines Nischenprodukts innerhalb der Bezahlssysteme hinausgebracht. Von einem universellen Peer-to-Peer Bezahlssystem, wie es sich Nakamoto vorgestellt hatte, scheinen sie noch weiter entfernt zu sein (Chiu & Koepl 1-4).

Fragt man sich nun, warum Kryptowährungen trotz ihrer innovativen technologischen Gestaltung staatliche Währungen noch nicht verdrängt oder sich zumindest zu einer wahrnehmbaren Währungskonkurrenz im Sinne Hayeks entwickelt haben, so landet man schnell bei dem Volatilitätsproblem der Kryptowährungen.

Exemplarisch dient hier erneut die marktstärkste Kryptowährung, Bitcoin. Abbildung 3 zeigt die Kursschwankungen einer Einheit Bitcoin in US-Dollar innerhalb eines Jahres. Bereits dieser vergleichsweise kurze Betrachtungszeitraum weist Kurssprünge von über 250% auf. Während der Bitcoinpreis im Frühjahr 2020 bei knapp 8000\$ pro Einheit liegt, lag er im Dezember 2017 gar jenseits der 18.000\$.



Abbildung 3: Kurs Bitcoin - US Dollar. Quelle: Finanznet.de <https://www.finanzen.net/devisen/bitcoin-dollar-kurs>. Zuletzt geprüft: 27.01.2020.

Diese enorme Volatilität resultiert aus dem technischen Design der Währung. Bitcoin hat, ähnliche wie andere Fiat-Währungen (z.B. der US-Dollar oder der Euro), keinen intrinsischen Wert. Da es außerdem keine zentral-verantwortliche Autorität gibt, kann das Währungsangebot auch nicht flexibel gestaltet werden. Über klassische Zentralbankinstrumente wie Offenmarktgeschäfte oder Leitzinsanpassungen verfügt Bitcoin folglich nicht. Stattdessen wird bei der Validierung eines neuen Blocks eine fortlaufend anzupassende Anzahl Bitcoins dem entsprechenden Miner gutgeschrieben. Nur auf diesem Weg werden Coins in Umlauf gebracht.² Die Angebotsmenge der verfügbaren Bitcoins reagiert also nicht auf die Nachfragemenge. Nimmt die Nachfrage auf dem Markt zu, erhöht sich zwangsläufig der Preis der einzelnen Einheit.

Der Blick auf die anfangs formulierte funktionale Triade des Geldes zeigt, dass Bitcoin keine dieser grundlegenden Eigenschaften mehr voll erfüllen kann. Die enorme Volatilität macht Bitcoin als Wertaufbewahrungsmittel uninteressant, für Transaktionen zu umständlich und als Rechenmittel unbrauchbar (Yermack 2015: 34). Da sich Bitcoin in etwa so

² Der technische Hintergrund ist der, dass bei einer schnelleren Validierung neuer Blöcke der Ablauf des Konsensprogramms nicht in entsprechender Geschwindigkeit stattfinden könnte und eine chronologische Entwicklung der längsten Kette unmöglich wäre. Erhöht sich die Rechenleistung der Miner, erhöht sich auch die Schwierigkeit der zu lösenden Rechenoperationen. So wird stets die 10 Minuten Dauer gewährleistet.

verhält wie eine Währung, die laufend zwischen rasanter Auf- und Abwertung wechselt, erklärt sich die hohe Marktkapitalisierung auch einzig und allein aus Spekulationskäufen. Risikobereite Investoren hoffen darauf, im richtigen Moment in Bitcoin zu investieren und nach dem nächsten Anstieg gewinnbringend verkaufen zu können. Bitcoin hat momentan mehr mit einem spekulativen Finanzprodukt als mit einer Währung im engeren Sinne gemein.

Die Lösung dieses Problems haben sich nun die Entwickler von sogenannten *Stablecoins* zum Ziel gesetzt. Wie der Name bereits vermuten lässt, zielt diese besondere Form der Kryptowährung darauf ab, den Wert der Währung zu stabilisieren. Dies geschieht für gewöhnlich über die feste Bindung an eine stabile Währung oder einen Währungskorb (Bullmann et al. 2019: 6). Als Beispiel dient hier die Kryptowährung *Tether*. Sie ist seit 2014 verfügbar, basiert wie Bitcoin auf der Blockchain-DLT und ist in einem Verhältnis von 1:1 an den US-Dollar gebunden. *Tether Limited*, das Unternehmen, das Tether in Umlauf bringt, garantiert jeder Zeit die Möglichkeit, einen Tether-Coin gegen einen US-Dollar umtauschen zu können (Tether 2016). Wie Abbildung 3 zeigt, konnte die Volatilität der Währung so tatsächlich eingeschränkt werden. Tether bewegt sich mit Abweichungen von lediglich 1-2% um die angestrebte Parität zum US-Dollar.

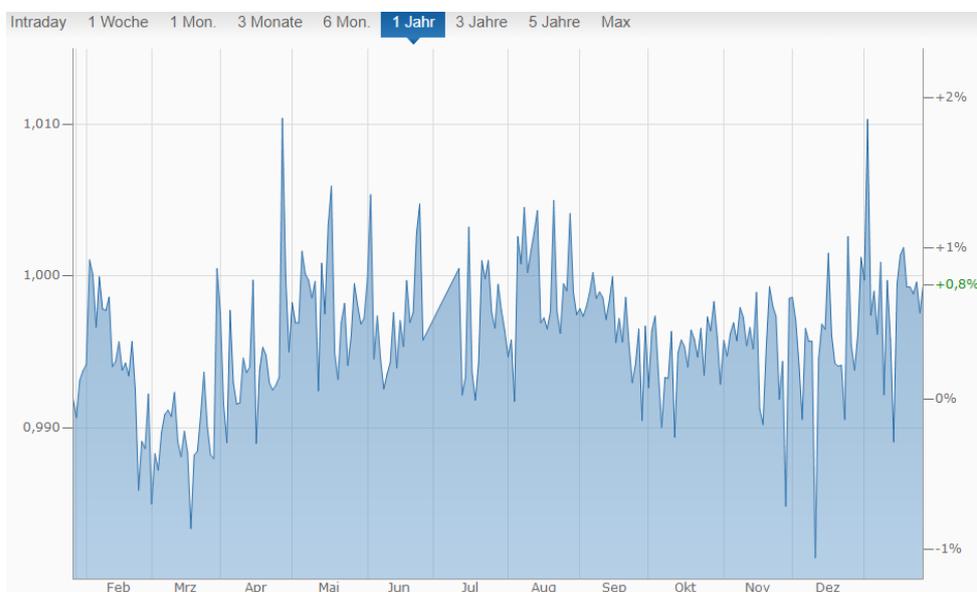


Abbildung 4: Tether in US-Dollar, Quelle: Finanzen.net <https://www.finanzen.net/devisen/us-dollar-tether/chart>. Zuletzt geprüft: 27.01.2020

Nichtsdestotrotz bringen Stablecoins Nachteile mit sich. Sobald eine solche Währung in Umlauf gebracht wurde, kann sie zwar frei zirkulieren und ermöglicht Peer-to-Peer Transaktionen, für die Emission der Währung bedarf es jedoch einer zentralen Autorität. Während der Besitz eines Bitcoins keinerlei Forderung impliziert (beispielsweise auf Gold oder Fiat-Währungen), muss eine solche Forderung bei Stablecoins garantiert und verwaltet werden (G7 2019: 1-5). Im Falle von Tether verwaltet Tether Limited einen US-Dollar für jeden in Umlauf befindlichen Tether-Coin und muss bereit sein, diesen auch wieder auszuzahlen. Im Gegensatz zu der Verwendung staatlichen Geldes, muss der Nutzer eines Stablecoins also ein gewisses Vertrauen gegenüber einem unregulierten Währungsemittenten mitbringen (Eichengreen 2019: 6-9).

Diese grundsätzlichen Überlegungen hinsichtlich des Nutzens von Stablecoins werden zu einem späteren Zeitpunkt wiederaufgenommen, wenn es darum geht, die Bedeutung von Libra geldtheoretisch zu fassen.

3) Geld und Innovation

Im einführenden Kapitel in die Funktionsweise von Kryptowährungen wurde bereits auf die Zentralität der Frage nach dem Wesen des Geldes verwiesen. Während dort zunächst die funktionale Triade des Geldes herangezogen wurde, soll die Frage nach dem, was Geld ist, nun eingehender behandelt werden. Diese Grundlagen werden es dann erlauben, Libra geldtheoretisch im monetären System zu verorten. Außerdem wird die disruptive Innovation als theoretisches Konzept eingeführt. Sie ermöglicht es, die staatliche Reaktion auf Libra innovationstheoretisch zu deuten.

3.1) Metallisten, Antimetallisten und Neo-Chartalismus

Die Geldtheorie als wissenschaftliche Schnittstelle zwischen Ökonomie, Soziologie und Politikwissenschaft biete eine beachtliche Vielfalt an unterschiedlichen Schulen, Denkrichtungen und Ansätzen (Hundt 2006: 326-334). Um eine Präzisierung des Arguments zu gewährleisten, soll hier eine Zuspitzung der Theoriendebatte entlang einer zentralen Konfliktachse vorgenommen werden. Diese Konfliktachse verläuft entlang zweier „Metatheorien“, die als *Metallismus* und *Anti-Metallismus* zu bezeichnen sind (Sahr 2016: 29-46).

Die Festlegung zweier übergeordneter Theorien in der Geldtheorie ist dabei keineswegs neu. So wurde eine ähnliche Unterscheidung durch Joseph Schumpeter geprägt, der die wissenschaftliche Betrachtung der Ökonomie in *reale Analyse* und *monetäre Analyse* unterteilte (Schumpeter 1965). Die reale Analyse, von Schumpeter als Mainstream-Ansatz ausgemacht, negiert die Existenz des Geldes als eigenständigen Faktor weitestgehend. Hier dominiert die Idee, dass eine wirtschaftliche Analyse von der Grundvorstellung des Naturalientausches, also des reinen Warenhandels, ausgehen könne (Sener 2016: 9). Die dort zu beobachtenden Dynamiken lägen auch jenen der Geldwirtschaft zugrunde und würden durch die Existenz des neutralen Geldes nicht grundlegend verändert (Ebd.). Die monetäre Analyse hingegen bezieht Geld als eigenständigen Faktor in die Analyse mit ein und fragt nach den Dynamiken, die abseits des reinen Warenhandels durch Geld verändert und beeinflusst werden.

Die Begrifflichkeiten des Metallismus und Antimetallismus sollen nun nicht etwa ausdrücken, dass Metallisten nur physisch-metallisches Geld als reales Geld begreifen würden, sondern bauen auf das warentheoretische Geldverständnis von Karl Menger auf. Menger legte mit seiner „Warentheorie“ des Geldes den Grundstein für die geldtheoretische Orthodoxie der neoklassischen Ökonomie (Smithin 2000: 11). Der Begriff des Metallismus entspringt dabei dem Menger'schen Erklärungsansatz der geldwirtschaftlichen Genese. In einem zeitlich nicht genau zu verortenden Urzustand wurde laut Menger reiner Naturalienhandel praktiziert. Die nur selten auftretende *doppelte Übereinstimmung der Bedürfnisse* gestaltete Handel in diesem Zustand jedoch umständlich und ineffizient (Menger 1892: 242). Durch die Verwendung von seltenen Metallen als Tauschmedium konnte der Urzustand schließlich überwunden werden und sich eine arbeitsteilige Wirtschaftsordnung ausbilden. In der Definition Mengers ist Geld dann ein Gut, das sich von allen anderen Gütern dadurch unterscheidet, dass es die beste *Absatzfähigkeit* besitzt. Es lässt sich also am schnellsten wieder in ein anderes Gut umsetzen. Die Etablierung dieser Einsicht mittels Praxis und Gewohnheit führt dazu, dass Geld zu einem jeder Zeit liquiden Mittel wird. Der Geldbesitzer kann sich des Nutzens des Geldes stets sicher sein (Ebd.).

Diese *Neutralitätstheorie des Geldes* dominiert den neoklassischen Mainstream bis heute. Die gängige Formulierung ist hier zumeist die des „neutralen Schleiers“ (Kyotaki & Wright 1989), als der sich Geld über die Realwirtschaft legt, die dadurch, ganz im Sinne der realen Analyse Schumpeters, jedoch nicht wesentlich verändert wird. In den Worten

Luhmanns bedarf das Wesen des Geldes aus dieser Perspektive „keiner weiteren Reflexion“ (Luhmann 1988: 231).

Die heterogene Gruppe der Antimetallisten zeigt sich vor allem in ihrer Abneigung gegenüber den werttheoretischen Vorstellungen Mengers geeint. Gemein ist ihnen dabei ein kredittheoretisches Verständnis von Geld. Für die Kredittheoretiker ist Geld nicht wie für Menger eine besonders absatzfähige Ware, sondern in erster Linie eine soziale Beziehung zwischen Schuldner und Gläubiger (Ingham 1996).

Eine kredittheoretische Spielart, der auch in der Analyse von Libra gefolgt werden soll, ist der Neo-Chartalismus. Auch die Neo-Chartalisten verstehen Geld als Kredit. Im Falle des Giralgeldes handelt es sich dabei um die Beziehung zwischen der Verbindlichkeit der Bank, Guthaben in Zentralbankgeld auszubezahlen und der Forderung des Kunden auf diese Auszahlung. Bargeld ist nach dieser Logik dann die Verbindlichkeit des Staates und die Forderung des Bürgers, dieses (sofern es nicht zusätzlich konvertibel in einen anderen Wert, beispielsweise Gold ist) als Zahlungsmittel für Steuern anzuerkennen (Wray 2010).

Die starke Fokussierung auf die Rolle des Staates ist Kernbestand der neo-chartalistischen Analyse und geht in ihren Grundzügen zurück auf Georg Friedrich Knapp und dessen „Staatliche Theorie des Geldes“ (Knapp 1921). Nach Knapp erhält das Geld seinen Wert überhaupt erst dadurch, dass der Staat es als legitimes Zahlungsmittel zur Begleichung von Steuern akzeptiert. Es handelt sich um sogenanntes „tax-driven money“ (Tscherneva 2007: 70).

Ausgehend von diesem Grundverständnis halten Kredittheoretiker auch den Naturalienhandel im Menger'schen Urzustand für eine Fiktion. Für sie ist Geld vielmehr eine Form des Gedächtnisses (Kocherlakota 1996), die schon vor der Existenz von edlem Metall oder anderen Formen des Geldes existierte. Es handelt sich also um eine Art des gesellschaftlichen „*record-keeping*“ (Wray 2010: 6), wer wem wieviel schuldet.

Zwar kann grundsätzlich jeder Schuldversprechungen ausgeben, jedoch sind nicht alle Schuldversprechungen gleichwertig. Welche Schuldversprechen als Geld angesehen werden und welche nicht, hängt von der Kreditwürdigkeit des Schuldners ab. Es macht also einen Unterschied, ob eine Privatperson, eine Bank oder der Staat eine Gläubiger-Schuldner Beziehung eingehen. Der viel zitierte Ausspruch Hyman Minskys fasst diese Einsicht

pointiert zusammen: „*Anyone can create debt, the problem is to get it accepted*“ (Minsky 2008 [1986]).

Eine hierarchische Gliederung der unterschiedlichen Wirtschaftsakteure bietet die *chartalistische Schuldenpyramide* (Bell 2001). Am oberen Ende dieser Pyramide befindet sich der Staat. Er ist der kreditwürdigste Akteur, da er das gesetzliche Zahlungsmittel festlegt und ausgehend von Knapps Theorie des „tax-driven money“ eine Abgleichung der Steuern in diesem Zahlungsmittel akzeptiert. Darunter befinden sich die Geschäftsbanken. Ihre Zahlungsverprechen (beispielsweise Einlagen auf einem Girokonto) haben sich als essenzieller Bestandteil des Geldsystems etabliert und unterliegen der staatlichen Regulierung. Sie sind kompatibel mit anderen Schuldversprechungen und werden folglich als Geld akzeptiert. Am unteren Ende der Pyramide befinden sich dann Privatpersonen, deren Schuldversprechen die niedrigste Kreditwürdigkeit aufweisen. So kann beispielsweise die Bank mit dem Schuldversprechen eines Kunden, der einen Kredit aufgenommen hat, keine eigenen Verbindlichkeiten erfüllen (ebd.: 158-161)³.

Die Hierarchisierung der Schuldner macht es möglich, Schulden stets durch eine höherwertige oder im Falle des Staates gleichwertige Schuldnerkategorie zu begleichen (ebd.). Der Einzelne kann seine privaten Schulden durch eine Überweisung seines Bankguthabens (also eine Überweisung des Zahlungsverprechens der Bank) begleichen. Schulden gegenüber dem Staat (Steuern oder Strafzahlungen) müssen demgegenüber in Schuldversprechungen des Staates (Zentralbankgeld bzw. Bargeld) beglichen werden.

Die Neo-Chartalisten sehen die Geldwirtschaft also als einen ständigen Wechsel von Schuldner-Gläubiger Verhältnissen in einer hierarchischen Ordnung der Kreditwürdigkeit.

3.2) Disruptive Innovation und ihre Antwort

Als innovationstheoretische Grundlage der Analyse von Libra dient dieser Arbeit das Konzept der *Disruptiven Innovation*. Der Harvard-Ökonom Clayton M. Christensen stellte den Ansatz erstmals 1997 in seinem Hauptwerk „The Innovator’s Dilemma“

³ Es sei angemerkt, dass moderne Finanzprodukte teils auch Schulden von Privatpersonen handeln (beispielsweise die berüchtigten Sub-Prime Mortgage Packages der US-Finanzkrise). Von der generellen Akzeptanz von Bankenschuldversprechen sind diese jedoch weit entfernt.

(1997) vor und erweiterte damit ein Verständnis von Innovation, das bis dato im Wesentlichen durch die Schumpeter'sche Vorstellung der *schöpferischen Zerstörung* geprägt war (Dowling & Hüsig 2007).

Der Versuch, Libra aus der innovationstheoretischen Perspektive Christensens zu verstehen, ist nun aus zwei Gründen vielversprechend. Zum einen ist die disruptive Innovation wohl wie keine zweite Theorie als Leitspruch und Zielsetzung zugleich einer ganzen Wirtschaftsregion im Silicon Valley verinnerlicht worden. Die dortige Unternehmenskultur der ständigen Suche nach dem Disruptiven, dem *next big thing*, lässt sich von Facebook bis Google sowohl im Selbstverständnis der Unternehmen als auch in deren Fremdwahrnehmung durch Medien und Wirtschaft erkennen (Gumbrecht 2018).

Zum anderen erweitert Christensen die klassischen Überlegungen Schumpeters um eine detaillierte Perspektive auf jene Unternehmen, die von einer neuartigen Innovation verdrängt werden. Schumpeter deutet Innovation als die profitable Neukombination von Produktionsfaktoren, die im Resultat das Verschwinden weniger profitabler Unternehmen herbeiführt (Schumpeter 2005 [1942]: 136-138). Für ihn ist dieser Prozess der *schöpferischen Zerstörung* ein in Konjunkturzyklen verlaufendes Faktum des Kapitalismus (ebd.). Dieser Grundannahme widerspricht Christensen nicht. Stattdessen spezifiziert er die Art der Innovation und richtet sein Augenmerk auf die der kreativen Zerstörung zum Opfer fallenden Unternehmen.

Christensen geht es also darum zu erklären, warum Unternehmen scheitern oder, wie er selbst prägnant formuliert, um „das Scheitern von Erfolgreichen“ (Christensen 1997: 1). Die empirischen Studien, die Christensen in verschiedenen Wirtschaftssektoren durchgeführt hat, haben ihn zu der Feststellung geführt, dass das Scheitern eines erfolgreichen Unternehmens seinen Beginn meist zum Zeitpunkt dessen größter Marktdominanz nehme. Noch dazu, und das mache sein „*Innovator's Dilemma*“ aus, habe dies nicht etwa mit der schlechten Führung jener Unternehmen zu tun. Ganz im Gegenteil konzentrieren sich die marktstärksten Unternehmen verständlicherweise auf Kundenzufriedenheit, profitable Absatzmärkte und die kontinuierliche Verbesserung ihrer Produkte. Genau dies führe jedoch zwangsläufig ihr Verschwinden herbei (Christensen & Bower 1995).

Den Grund hierfür sieht Christensen in zwei unterschiedlichen Formen der Innovation, der *evolutionären* und der *disruptiven Innovation* (Christensen 1997: 6). Die evolutionäre

Innovation bezeichnet einen Prozess der Verbesserung bestehender Produkte und Strukturen. Diese Verbesserung kann radikal und in großen Sprüngen erfolgen, baut aber immer auf Bestehendes auf. Ein erfolgreiches Unternehmen, das sich den Wünschen der Verbraucher anpasst, wird genau auf diese Art der Innovation bedacht sein, um seine Kunden durch kontinuierliche Verbesserungen langfristig zu binden.

Disruptive Innovation hingegen kreiert ein Produkt, das in seiner Beschaffenheit radikal von dem bisher Erfolgreichen abweicht. Dies führt dazu, dass Qualität und Absatzpotenzial dieser Produkte im Anfangsstadium gering sind. Der Marktführer verliert also zunächst keine Kunden an den Innovator und sieht keinen Grund dafür, Ressourcen in den kleinen und wenig profitablen Markt der neuen Technologie zu investieren. Das Entwicklungspotenzial der neuen Technologie ist jedoch jenem des Marktführers, der bereits am oberen Ende des technisch machbaren operiert, deutlich überlegen. Mit der Zeit verbessert sich die technologische Leistungsfähigkeit des Innovators und neue Kundenkreise werden erschlossen. Für den bisherigen Marktführer ist es nun zu spät, in die neue Technologie zu investieren und mit dem „*First-Mover*“ gleichzuziehen. Er wird trotz guter Unternehmensführung vom Markt verdrängt (Ebd: 6-15).

Unter dem Gesichtspunkt der disruptiven Innovation werden heute vor allem in den Wirtschaftswissenschaften technische Neuerungen in unterschiedlichsten Bereichen diskutiert. Zur Verdeutlichung des Konzepts kann beispielsweise die entsprechende Debatte um E-Mobilität herangezogen werden. Eine anfangs aufgrund der hohen Kosten und geringen Reichweite unterlegene Technologie wurde von den marktdominanten Autobauern nicht beachtet. Während die Möglichkeiten, Verbrennungsmotoren hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit zu verbessern jedoch begrenzt sind, haben E-Autos, was die Reichweite oder die Kostenreduzierung angeht, ein deutlich überlegenes Entwicklungspotenzial und setzen die Marktführer so unter Zugzwang (Schneider & Grösser 2013).

Sowohl Christensen als auch Joshua Gans, der eine reaktionsfokussierte Weiterentwicklung des Ansatzes konzipiert hat, lassen den etablierten Unternehmen jedoch einen Ausweg aus der Opferrolle der Disruption, die „*Self-Disruption*“ (Gans 2016: 83). Dieser Ansatz müsse, so Gans, antizipativ praktiziert werden, um wirksam zu sein. Für Disruption sensibilisierte Unternehmen sollten im Idealfall eine Untereinheit des Unternehmens

ausgliedern, sie mit ausreichenden Ressourcen ausstatten und sie von dem Zwang befreien, einen Profit erwirtschaften zu müssen. Diese Untereinheiten müssen sich bewusst sein, was eine disruptive Innovation ausmacht. Unter diesen Umständen könnten sie dann versuchen, Technologien zu entwickeln, die neue Marktsegmente erschließen und neue Kundengruppen ansprechen, auch wenn sie dies zunächst in kleinen Märkten mit geringen oder gar negativen Gewinnmargen tun müssen (ebd.: 83-96). Obgleich ein Erfolg der „Self-Disruption“ nicht garantiert ist, kann dieses Vorgehen die Unternehmensposition im strategischen Wettbewerb um Marktdominanz entscheidend verbessern.

Das Konzept der disruptiven Innovation bietet also ein klares Verständnis davon, wie sich die Disruption eines bisher stabilen Marktes vollzieht, wie die Innovation selbst gestaltet sein muss und welche Handlungsoptionen jenen Akteuren offenstehen, denen droht, im Zuge der Disruption aus dem Markt verdrängt zu werden.

4) Die disruptive Scheininnovation Libra

Nachdem nun die theoretischen Grundlagen für die nachfolgende Betrachtung gelegt worden sind, sei erneut an den anfangs zitierten Bundesbankvorstand Wuermeling erinnert. Dieser begreift Libra als etwas, „das mit unserem klassischen Verständnis von Geld nicht mehr zu fassen ist“. Was Wuermeling hier umschreibt, und damit steht er nicht allein, ist die adäquate Wiedergabe einer disruptiven Innovation im Sinne Christensens. Libra baut in diesem Verständnis nicht auf etwas Bestehendes, also bisherige Währungs- oder Bezahlssysteme, auf und verbessert diese, sondern operiert gänzlich außerhalb der bestehenden Systeme. Folgt man diesem Gedankengang von Libra als einer disruptiven Innovation, so schafft Libra ein eigenes System, das im Zuge seiner Entwicklung die bisherigen dominanten Akteure übertreffen und aus dem Markt verdrängen könnte.

Es stellt sich also zum einen die Frage, ob es sich bei Libra tatsächlich um eine solche disruptive Innovation handelt und damit einhergehend, wie eine Innovation auszusehen hätte, um überhaupt disruptiv auf das Geldsystem wirken zu können. Diese Fragen können ausgehend von den theoretischen Perspektiven des Neo-Chartalismus und der disruptiven Innovation Christensen beantwortet werden.

4.1) Geldtheorie der Kryptowährungen

Das Geldverständnis der Neo-Chartalisten zeichnet sich durch das beständige Schuldner-Gläubiger Verhältnis und die hierarchische Gliederung der Akteure entsprechend ihrer Kreditwürdigkeit aus. Eine potenziell disruptive Innovation, die geldtheoretisch „nicht mehr zu fassen ist“, müsste mit diesen beiden Grundsätzen brechen. Es müsste also eine Währung geschaffen werden, deren Emittent sich nicht in die chartalistische Schuldenpyramide einordnen lässt, die ihren Wert also auch nicht aus der Spitze der Pyramide, der staatlichen Fiat-Währung, ableitet und deren Besitz nicht als Forderung oder Verbindlichkeit auf eine zweite Partei bezogen werden kann.

Libra wurde in den einleitenden Kapiteln dieser Arbeit als *Stablecoin* charakterisiert. Diese Charakterisierung ist nun keineswegs eine Randnotiz, sondern das entscheidende Charakteristikum in der nachfolgenden Argumentation. Die Betrachtung soll daher auf zwei Fragen aufgeteilt werden: „Stellen Kryptowährungen eine disruptive Innovation dar?“ und „Stellen Stablecoins eine disruptive Innovation dar?“.

Die Sinnhaftigkeit dieser Einteilung wird bei der Betrachtung einer gängigen Kryptowährung, wie dem Bitcoin, klarer. Bitcoin hat keinen intrinsischen Wert. Sein Wert wird ausschließlich durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Ebenso impliziert der Besitz eines Bitcoins keinerlei Forderung gegenüber einer weiteren Partei (BIS 2018). Besitzt ein Nutzer einen Bitcoin, verpflichtet dies also weder einen Intermediär dazu, den Bitcoin in einen anderen Wert umzutauschen (wie es bei einer Bank der Fall wäre, die Giralgeld in Bargeld wechselt), noch gibt es eine allgemeine Verwendung der Währung, die alle Nutzer teilen (wie das Abgleichen von Steuern). Die Gläubiger-Schuldner Beziehung wird durch Kryptowährungen dieser Art aufgelöst. Folglich können Akteure, die mit Bitcoins handeln, auch nicht in einer hierarchischen Struktur der Kreditwürdigkeit gefasst werden. Es gibt keine zentrale Autorität, von der Legitimität abgeleitet werden könnte. Die Kreditwürdigkeit der Akteure unterscheidet sich folglich nicht. Verbindlichkeiten in Bitcoin können also auch nicht durch die Schuldverschreibung einer höherwertigen Instanz abgegolten werden.

Dem Kriterium Christensens, dass eine disruptive Innovation radikal mit dem bisher Bestehenden brechen muss, wird Bitcoin gerecht. Darüber würde man im Sinne Christen-

sens annehmen, dass die technologische Qualität der Innovation zunächst jener der dominanten Marktteilnehmer unterlegen ist. Dies ist, wie eingangs bereits betrachtet, bei Kryptowährungen der Fall. Die enorme Volatilität ihres Wertes hat dazu geführt, dass große Nutzermärkte zunächst nicht erschlossen werden konnten. Außerdem ist das Transaktionsvolumen aufgrund des technologisch begrenzten Währungsangebots stark eingeschränkt. Bitcoin wird dem Anspruch einer globalen Währung also (noch) nicht gerecht.

Nichtsdestotrotz ist der innovative Charakter der Währung eindeutig. Bitcoin bietet hierarchiefreie Peer-to-Peer Transaktionen, löst das Double-Spending-Problem und ist an keine feste Jurisdiktion gebunden. Die Unbedeutsamkeit der Märkte und die bestehenden Schwächen der Währung haben unterdessen, so wie Christensen es prognostizieren würde, dazu geführt, dass die marktdominanten Akteure (vor allem Staaten, aber auch Geschäftsbanken) in den zwölf Jahren seit Nakamotos Veröffentlichung kein herausragendes Interesse an der neuen Technik gezeigt haben. Es wäre für sie unprofitabel und daher eine wenig ratsame Entscheidung gewesen, in ein solch unausgereiftes System, das noch dazu nur einen Nischenmarkt bedient, Ressourcen zu investieren.

Nach Christensen dürfte man in der Folge annehmen, dass die disruptive Innovation ihre anfängliche Unterlegenheit mit der Zeit überwindet und die etablierten Akteure aufgrund ihres fehlenden Innovationspotenzials vom Markt verdrängt. So wird die entscheidende Frage aufgeworfen, ob Libra nun einer solchen Genese der potenziell disruptiven Innovation „Kryptowährung“ entspringt. Wäre dies der Fall, sähe sich das staatliche Währungsmonopol in der Tat mit einer substanziellen Bedrohung konfrontiert, da eine disruptive Innovation vernachlässigt worden wäre, die nun unmittelbar vor dem Durchbruch stünde.

Tatsächlich ist Libra jedoch keine Weiterentwicklung einer disruptiven Innovation und folglich ist diese Angst auch unbegründet. Betrachtet man den Aufbau von Libra wird das klar ersichtlich.

Libra basiert auf einer mittels der eigens konstruierten Programmiersprache *Move* entworfenen Blockchain. Auf dieser Blockchain sollen Peer-to-Peer Transaktionen in Libra ohne die Einschaltung eines Intermediärs mittels der bekannten DLT-Technologie und eines internen Konsensprotokolls möglich sein. Das Problem der Währungsvolatilität will

Libra nun (ähnlich wie schon Tether) dadurch lösen, dass Libra an einen Korb aus unterschiedlichen Fiat-Währungen und „besonders schnell liquidierbaren“ Vermögenswerten geknüpft ist (Libra 2019b).

An dieser Stelle setzen die bedeutenden Unterschiede gegenüber Bitcoin und anderen Kryptowährungen ein. Um den Währungskorb zu verwalten und die Konvertibilität von Libra gegenüber den Fiat-Währungen zu gewährleisten, operiert Libra über die in Genf ansässige *Libra Association*. Nur die Association (ähnlich wie *Tether Limited*) kann Libra in Umlauf bringen und wieder aus dem Umlauf entfernen. Außerdem übernimmt sie die technische Verwaltung des Systems und entscheidet über die Investition der kumulierten Vermögenswerte.⁴

Geldtheoretisch ist offensichtlich, dass die Schuldner-Gläubiger Beziehung durch Libra also nicht aufgelöst wird. Kauft ein Nutzer Libra im Gegenwert von einem US-Dollar, so wird er zum Gläubiger Libras mit einer Forderung auf einen US-Dollar. Libra nimmt dementsprechend die Rolle des Schuldners für den gleichen Wert ein. Der Wert von Libra leitet sich ausschließlich von staatlichen Fiat-Währungen ab, durch die Libra gedeckt ist und auf die der Besitz von Libra eine Forderung darstellt.

Auch die Einordnung in die chartalistische Schuldenpyramide verdeutlicht, dass Libra keineswegs außerhalb des bisherigen Systems operiert. Bisher werden im Allgemeinen nur zwei Arten von Schuldversprechungen als Geld bezeichnet. Das sind die in Bargeld denominierten Schuldversprechungen des Staates und die in Giralgeld gefassten Schuldversprechungen der Geschäftsbanken. Libra würde sich nun in diesem Schema höchstwahrscheinlich unterhalb der Geschäftsbanken ansiedeln. Sofern die *Libra Association* als eine vertrauenswürdige Institution betrachtet wird, ist es denkbar, dass private Schulden in höherwertigen Schuldversprechungen von Libra abgegolten werden können. Es wäre dann möglich, einen Einkauf durch eine Überweisung von Libra (das Schuldversprechen der Association) an den Verkäufer zu begleichen. Sofern Libra keine Banklizenz

⁴ Die Association selbst ist als Non-Profit organisiert und soll etwaige Renditen aus den Fiat-Einlagen lediglich in die Aufbereitung des Netzes investieren. Calibra, ein Tochter-Unternehmen der Association soll dahingegen Finanzdienstleistungen in Libra anbieten und so Profit erwirtschaften.

erhält, wären die Einlagen in Libra jedoch nicht staatlich garantiert und Libras Kreditwürdigkeit folglich jener der Geschäftsbanken unterlegen.⁵ Dass ein Bankenkredit durch eine Überweisung von Libra-Coins abgegolten werden könnte, erscheint daher unwahrscheinlich. Libra würde sich in das bestehende System als ein neuer Intermediär einordnen, dessen Akzeptanz abhängig von dem ihm entgegengebrachten Vertrauen ist.

Im Versuch die momentanen Unzulänglichkeiten der Kryptowährungen zu beheben, gibt Libra also deren innovativen Charakter auf. Libra hat zwar durchaus das Potenzial, eine relevante Kundengruppe anzusprechen. Die komparativen Vorteile einer disruptiven Innovation und das Potenzial, die marktdominanten Akteure gänzlich zu verdrängen, besitzt Libra allerdings nicht.

4.2) Die Innovation übernehmen: CBDCs

Wie aus der geldtheoretischen Betrachtung ersichtlich wurde, ist Libra keine disruptive Innovation im Sinne Christensens. Nichtsdestotrotz kann Libra berechtigterweise als *disruptive Scheininnovation* bezeichnet werden. Dies soll nichts anderes aussagen, als dass Libra zwar keine disruptive Innovation ist, sie aber eine Reaktion von Regierungen und Zentralbanken hervorruft, als wäre sie genau dies.

Ein Hinweis auf die Schwierigkeit des Unterfangens, eine disruptive Innovation korrekt zu erkennen, ist in Christensens Ausführungen zwar vorhanden, ein konkreter Fall oder die genauen Implikationen einer solchen Fehleinschätzung werden jedoch nicht diskutiert. Libra scheint ein Fall dieser unterrepräsentierten Kategorie zu sein.

Der Ausweg, den Christensen und Joshua Gans jenen Unternehmen lassen, die von einer Disruption bedroht sind, die Self-Disruption, setzt unweigerlich das frühzeitige Erkennen einer disruptiven Innovation voraus. Ist eine solche Innovation nun aber bereits eingetreten und gewinnt Marktanteile, gibt es laut Joshua Gans zwei Strategien, die einem Unternehmen offenstehen. Bei diesen Strategien handelt es sich um ein sogenanntes *Double-down* oder ein *Double-up*. Erstere besteht darin, sich auf die bisherigen Stärken des Unternehmens zu konzentrieren und nur geringe Änderungen in Richtung der neuen Technologie vorzunehmen. Sieht sich das Unternehmen mit einer echten disruptiven Inno-

⁵ Facebook ist sich dieser Unterordnung interessanterweise bewusst. In der US-Senatsanhörung liess CEO Mark Zuckerberg folgerichtig verlauten, dass sich Libra um eine US-Bankenlizenz bemühen will.

tion konfrontiert, ist diese Strategie zumeist nicht von Erfolg gekrönt. Die letztere Strategie erfordert zum richtigen Zeitpunkt das aggressive Umschichten von Ressourcen auf die Aneignung der neuen Technologie. Die Innovation soll übernommen werden.

Betrachtet man die staatlichen und institutionellen Antworten auf die Ankündigung Libras, wird ersichtlich, dass eine solche *Double-up* Strategie verfolgt wurde und wird. Die Entscheidung, dass es sich bei Libra um eine disruptive Innovation handelt, die potenziell bedrohlich werden könnte, wurde also zumeist getroffen und bejaht.

Eine Umfrage der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich unter 63 Zentralbanken kam im Januar 2019 zu dem Schluss, dass sich zwar alle teilnehmenden Zentralbanken mehr oder weniger mit der Thematik staatlicher Kryptowährungen (CBDCs) auseinandersetzten, eine konkrete Umsetzung jedoch zu diesem Zeitpunkt von keiner geplant war (Barontini & Holden 2019). Dies ist der Theorie der disruptiven Innovation folgend auch nicht verwunderlich, da es für die etablierten Akteure zum einen unklar ist, ob die DLT-Technologie im Währungsmarkt wirklich disruptiv wirkt und die Investitionen in den neuen Markt zum anderen mit substantziellen Kosten und Risiken verbunden sind.

Mit der Libra-Ankündigung änderten viele dieser Akteure ihre Strategie. Betrachtet man einige ausgewählte Reaktionen genauer, so entsteht ein klares Bildes des angestrebten *Double-up*.

Die G7 kündigten in ihrem noch im Oktober 2019 veröffentlichten Report „*Investigating the Impact of Global Stable Coins*“ bereits kurz nach der Präsentation des Libra Programms an, die Forschung an staatlichen Kryptowährungen vorantreiben zu wollen. Die bisherigen Limitationen der von den G7 als „*Kryptoassets*“ bezeichneten Währungen hätten deren Erfolg verhindert. Stablecoins würde nun aber eine Entwicklung darstellen, die solche Limitationen überkommen könne. Der Report bietet zunächst eine ausführliche Analyse der juristischen und wirtschaftlichen Risiken von Stablecoins, ist in seinem abschließenden Appellcharakter dann aber eindeutig:

“Additionally, central banks, individually and collectively, will assess the relevance of issuing central bank digital currencies” (G7 2019: 26).

Ein ähnliches Bild bietet sich in Deutschland und Europa. In Deutschland meldete sich von privater Seite insbesondere der *Bundesverband Deutscher Banken* zu Wort. Aus der

Tatsache, dass es sich dabei um eine unmittelbare Reaktion auf Libra handelte, machte der Verband kein Geheimnis. Das Positionspapier *„Jenseits von Libra – Warum es einen digitalen Euro braucht“* stellte unmissverständlich klar, dass nur ein digitaler Euro, verstanden als Zentralbankkryptowährung, garantieren kann, wer in Zukunft *„die Geld- und Währungsordnung [...] gestalten wird“* (BdB 2019: 1). Rückenwind erfuhr der Vorstoß des Verbands von Zentralbankseite mit dem Amtsantritt von Christine Lagarde als Chefin der EZB. Nachdem sie bereits im Vorfeld wiederholt durchscheinen lies, dass sie einer europäischen CBDC aufgeschlossen gegenübersteht, erklärte sie mit Blick auf Libra bei ihrer ersten Pressekonferenz am 12. Dezember 2019:

„On the latter point, the digital currency, we have set up a taskforce and we will accelerate the effort of this taskforce, drawing on the resources of the entire Eurosystem.“
(EZB 2019)

Um abschließend auch die ähnlich lautenden Reaktionen außerhalb Europas zu würdigen, kann China angeführt werden. Die Global Times, das Sprachrohr der kommunistischen Partei, ließ hier zeitnah nach der Ankündigung verlauten, dass die Arbeit an einer chinesischen CBDC nun beschleunigt werden solle. Wenig subtil überschreibt das Blatt einen späteren Artikel über den bisherigen Fortschritt des digitalen Renminbi und die Notwendigkeit, die monetäre Souveränität zu wahren, mit *„getting ahead of Libra“* (Global Times 2019).

In der Debatte über Zentralbankkryptowährungen besteht bisher lediglich über zwei Charakteristika Einigkeit, die geboten werden sollen. Das ist zum einen die Möglichkeit, schnellere Transaktionen durchzuführen und zum anderen die klassische Fähigkeit der Kryptowährungen, Peer-to-Peer Transaktionen zu ermöglichen. Darüber hinaus ist klar, dass sich eine solche Währung in ihrer Wertigkeit nicht von Bargeld unterscheiden dürfte, sie im Sinne des Neo-Chartalismus also an der höchsten Stelle der Schuldenpyramide angesiedelt sein müsste (Adrian & Mancini-Griffoli 2019: 12-15).

Über diese Aspekte hinausgehend, werfen CBDCs jedoch noch zahlreiche Fragen auf. So ist unklar, ob eine solche Währung nur für große Transaktionen, beispielsweise von Banken (*wholesale*), genutzt oder ähnlich wie ein Girokonto für jeden Bürger zugänglich sein sollte (*retail*). Eine wholesale-CBDC birgt weniger Gefahren, könnte jedoch das ursprüngliche Ziel, Libra das Marktpotenzial zu entziehen, verfehlen. Neben dieser sehr

grundlegenden Entscheidung sind zahlreiche technische Spezifikationen ungewiss. DLT-Technologie entwickelt sich fortlaufend weiter, was beispielsweise im Falle von Bitcoin über ein Open-Source Entwicklernetzwerk gewährleistet wird. Ein Open-Source Ansatz könnte bei einer staatlichen Währung jedoch zu Sicherheitsproblemen führen. Darüber hinaus ist unklar, welches Konsensprotokoll einer solchen CBDC zugrunde liegen könnte. Das Proof-of-Work Verfahren von Bitcoin ist aufgrund der wenig nachhaltigen Energieintensivität für den staatlichen Maßstab ungeeignet. Abschließend sind außerdem die makroökonomischen Auswirkungen einer noch nie erprobten CBDC-Einführung ausgesprochen schwierig zu prognostizieren. So könnte ein universell zugängliches Konto bei der Zentralbank zu einem Kapitalabfluss bei den Geschäftsbanken führen, da Privatanleger Kapital zur Zentralbank transferieren und das Finanzsystem so insgesamt destabilisieren (ebd.).

Diese kurze Aufstellung der vorhandenen Risiken und Unklarheiten einer Zentralbankkryptowährung zeigt, dass die Übernahme der vermeintlichen Innovation in Form der Zentralbankkryptowährung wohl nur schwerlich zeitnah und zugleich technisch wie ökonomisch wohl überlegt erfolgen können wird.

Es lässt sich nun ein argumentatives Zwischenfazit fassen. Es handelt sich bei Libra nicht um eine disruptive Innovation. Die Antwort auf Libra, die schnelle Übernahme der Innovation in CBDCs, lässt im Kontext der politischen Strategieverkündigungen und Absichtserklärungen jedoch erkennen, dass es als solche verstanden wird. Libra ist demnach eine *Scheininnovation*.

Diese Klassifizierung bedeutet jedoch nicht, dass Libra, weil es keine disruptive Innovation ist, für den Staat ein gänzlich uninteressantes Phänomen sei. Die Bedeutung Libras liegt jedoch in einem anderen Bereich, als es die bisherige Wahrnehmung als disruptive Innovation erkennen lässt. Im Sinne Christensens ist Libra nämlich eine *evolutionäre Innovation*. Auch dies macht eine Reaktion erforderlich. Diese Reaktion muss jedoch anders geartet sein, als es das verspätete Erkennen einer disruptiven Innovation einfordern würde.

5) Die evolutionäre Innovation Libra

Die Libra zugrundeliegende Evolution ist die Digitalisierung des Geldes. Zwei zentrale Erkenntnisse sollen hier vermittelt werden. Zum einen destabilisiert die fortschreitende Digitalisierung die traditionellen Stabilisatoren von Währungen, Netzwerkeffekte und die Kosten eines Währungswechsels. Dies schafft den Rahmen für den Erfolg von E-money als evolutionäre Entwicklung bisheriger Bezahlssysteme. Zum anderen ist der bereits erfolgte Durchbruch dieses Konzepts in einzelnen Ländern ein instruktives Beispiel der Effekte von E-money und der staatlichen Handlungsoptionen.

5.1) Netzwerkeffekte und Währungswechsel im Zeitalter des digitalen Geldes

Betrachtet man die Entwicklung des Weltwährungssystems über einen längeren Zeitraum ist eine tendenzielle Entwicklung hin zu einzelnen Nationalwährungen zu erkennen, die auf eine Jurisdiktion beschränkt und keiner Währungskonkurrenz ausgesetzt sind (Eichengreen 2019: 2-5). Obgleich es Epochen der Konkurrenz verschiedener Währungen gab, beispielsweise während der *Free-Banking-Era* (1837-1863) in den Vereinigten Staaten, konnten sich in den meisten nationalen Währungsräumen alleinstehende Währungen durchsetzen.

Diese Entwicklung stellt das historische Gegenargument einer Denationalisierung des Geldes im Hayek'schen Sinne dar. Während Hayek davon ausging, dass Währungskonkurrenz die Geldpolitik der Emittenten konditionieren würde, lehrt die Geschichte das Gegenteil. Wo zur Zeit der Free-Banking-Era bei vielen Transaktionen zunächst ein „Note-Reporter“ konsultiert werden musste, um die Wertigkeit der einzelnen zirkulierenden Währungen einschätzen zu können, machte die Verwendung einer einzigen Währung diesen Schritt überflüssig (Rolnick & Weber 1985). Die Effizienzgewinne durch den Wegfall eines solchen Informationsbedarfs sind offensichtlich.

Hat sich eine nationale Währung aufgrund der beschriebenen Effizienzvorteile erstmal etabliert, verhindern zwei Faktoren, dass sie ihren Status als solche wieder einbüßt. Dies sind Netzwerkeffekte und die Kosten eines Währungswechsels (Dowd & Greenway 1993).

Das Wirken von Netzwerkeffekten einer Währung lässt sich analog zu den Wirkungsmechanismen einer Sprache verstehen. Ebenso wie es die tägliche Kommunikation erheblich erschweren würde, der einzige Sprecher einer beliebigen Sprache in seinem Umfeld zu

sein, ist es nur wenig ratsam, als der einzige Nutzer einer Währung aufzutreten. Der Nutzer gibt eine etablierte Währung daher selbst dann nicht auf, wenn er der Meinung sein sollte, dass diese unzuverlässig sei (beispielsweise aufgrund hoher Volatilität) (ebd: 1184-1885.). Die Hürde, die zu überwinden ist, bevor sich einer Währung entledigt wird, ist also relativ hoch.

Diese Hürde erhöht sich durch die Kosten eines Währungswechsels zusätzlich. Der Wechsel von einer Währung zu einer anderen, war immer mit hohem Aufwand verbunden, der die Umschreibung von Vermögenswerten, die Änderung von Gewohnheiten oder auch die Ausgabe neuer Scheine und Münzen beinhaltete. Sollte Geld nur temporär in eine andere Währung getauscht werden, erforderte der Wechsel zumindest das Beobachten der Wechselkurse und die Konsultation einer Bank, die den Wechsel ermöglicht. Ein solches Unterfangen war somit für den Einzelnen mit Aufwand und hohen Transaktionskosten verbunden (ebd.).

Für die Analyse von Libra sind diese Einsichten daher von Relevanz, da sie im Zuge einer evolutionären Innovation ihre Gültigkeit verloren haben. Bezieht man die evolutionäre Entwicklung des Geldes in die Analyse mit ein, ist das Angebot, das Libra an potenzielle Kunden richtet, klar zu verorten.

Die Effekte der Digitalisierung lösen die jeher mit einem Währungswechsel verbundenen Kosten nicht nur zur Gänze auf, sondern kreieren auch eine neue Art Geld, die als E-money bezeichnet werden kann (Brunnermeier et al. 2019). E-money ist ein digitales Schuldner-Gläubiger Verhältnis, das eine nominal unveränderliche Forderung des Gläubigers gegenüber dem Schuldner impliziert. Dieses Charakteristikum teilt E-money mit dem Giralgeld. Es unterscheidet sich von diesem lediglich dadurch, dass es sich nicht um eine Bank, sondern um einen privaten Emittenten handelt, dessen Zahlungsverprechen nicht staatlich abgesichert ist.

Die E-money Anbieter eliminieren die Kosten eines Währungswechsels dadurch, dass ein Wechsel für gewöhnlich innerhalb von Sekunden kostenlos über eine mobile App möglich ist. Will man also einen beliebigen Wert in E-money umwandeln, so transferiert man diesen Wert in der staatlichen Fiat-Währung an den Anbieter und erhält im Gegenzug eine gleichwertige Forderung in der Währung des Emittenten digital gutgeschrieben. Stellt

man fest, dass diese Währung kein brauchbares Tauschmedium darstellt, da man beispielsweise der einzige Nutzer ist, so ist sie in Sekundenschnelle ohne Wertverlust wieder umgetauscht. Die Kosten eines Währungswechsels schrecken den Nutzer nicht mehr ab (ebd.: 7-18).

Es ist wichtig festzuhalten, dass es sich bei E-money nicht um Kryptowährungen handelt. Weder sind die Transaktionen kryptographisch gesichert, noch werden sie in einem dezentralen Netzwerk abgewickelt oder eliminieren die zentrale Autorität.

Libra kann, entgegen der anderslautenden Selbstzuschreibung, am besten als E-money verstanden werden. Der Blick auf die chartalistische Schuldenpyramide verdeutlicht dies. Ebenso wie Libra können E-money Anbieter unterhalb der Banken verortet werden und sind von dem ihnen entgegengebrachten Vertrauen abhängig. Sie leiten ihren Wert ebenso wie Libra aus staatlichen Fiat-Währungen ab und brechen in keiner Weise mit dem „klassischen Verständnis von Geld“. Die Tatsache, dass Libra auf einer Blockchain basiert und sich der Kryptografie bedient, ist für das, was sie den Nutzern offeriert, gänzlich unerheblich.

Im Sinne Christensens haben wir es bei E-money und damit auch bei Libra mit einer evolutionären Innovation zu tun. Es wird weder mit dem Bestehenden gebrochen, noch wird das bereits erreichte Niveau (die Stabilität von Fiat-Währungen) unterschritten. Stattdessen werden Transaktionskosten gesenkt, die Transaktionsgeschwindigkeit erhöht, die Nutzung der Währung räumlich entbunden und alles in einer nutzerfreundlichen Anwendung gebündelt. Bisherige Schwächen werden behoben, während man sich nicht von bewährten Stärken verabschieden muss.

Libra ist ebenso wenig der erste Stablecoin wie der erste Anbieter von E-money. Der nachfolgende Blick nach Asien und Afrika vermag dies zu verdeutlichen. Gleichzeitig können die bisherigen Erfahrungen mit E-money helfen, staatliche Handlungsoptionen abzuschätzen und mögliche Gefahren zu eruieren.

5.2) E-money auf dem Vormarsch: China und Kenia

Betreten E-money Anbieter einen herkommlichen nationalen Markt, in dem Zentralbankgeld und Giralgeld zirkulieren, so schaffen sie ein neues Angebot, das Marktablaufe substantiell verändern kann. Die Fälle China und Kenia - hier hat E-money bereits einen

relevanten Marktanteil erreicht - können das Erfolgspotenzial, die Gefahren sowie die staatlichen Handlungsoptionen verdeutlichen, die das neue Geld bereithält.

China hat sich seit dem Jahr 2010 zum größten Markt für digitale Bezahlplattformen weltweit entwickelt. Die zwei größten Anbieter des Marktes, Alipay (Tochter des Onlinehändlers Alibaba) und WeChat Pay (Tochter des WeChat Konzerns Tencent), haben mittlerweile jeweils über eine Milliarden Nutzer. Mehr als 90% der in den Städten wohnenden Chinesen nutzen einen der beiden Bezahldienste als ihre primäre Form der Bezahlung, vor Bargeld und, weit abgeschlagen, Kredit- und Debitkarten (Klein 2019: 5-6).

Die Nutzung der beiden Dienste funktioniert so, dass ein Betrag der Landeswährung Renminbi an einen der beiden Anbieter gezahlt wird. Dieser schreibt daraufhin den in der gleichen Währung denominierten Betrag der digitalen Wallet des Nutzers gut. Der Anbieter garantiert dabei die Option, die digitale Währung ohne Wertverlust (beziehungsweise abzüglich einer Gebühr) auf ein Bankkonto zurückzuüberweisen.

Die tägliche Nutzung des Systems basiert auf einem individuellen QR-Code, der jedem Nutzer des Systems zugeteilt wird. Es reicht, wenn eine der beiden Parteien einer Transaktion ein Mobiltelefon verwendet, um den QR-Code des Gegenübers (der auch auf ein Blatt Papier gedruckt sein kann) einzuscannen. Daraufhin kann ausgewählt werden, wieviel bezahlt oder empfangen werden soll. Ist die Landeswährung einmal in die Ökosysteme der Dienste übertragen, funktionieren die Transaktionen ohne weitere Intermediäre oder *Point-of-Sale Terminals* (Bezahlterminals, die beim Bezahlen mit einer Kredit- oder Debitkarte erforderlich wären) (ebd.: 7-10).

Ähnlich wie bei den jetzt von Libra überraschten Regulatoren, bestand in China die berechtigte Befürchtung, dass der neue Dienst Bankeinlagen reduzieren und das Finanzsystem destabilisieren könnte. In China wurde daraufhin Alipay und WeChat-Pay mit angepassten Regulationen begegnet. So ist es für beide Dienste verpflichtend, ihre gesamten Einlagen auf Konten chinesischer Banken zu halten. China hat die E-money Provider damit de facto dem Prinzip des *Narrow Banking* unterworfen. Die Digitalwährung muss 1:1 gedeckt sein und das Kapital fließt letztendlich wieder in den chinesischen Bankensektor zurück (ebd.: 14-16).

Eine etwas andere Perspektive bietet der Blick auf Kenia. Eine niedrige Bankfilialdichte gepaart mit einem allgemeinen Misstrauen gegenüber den staatlichen Institutionen haben zu einer rasanten Entwicklung der bereits 2007 eingeführten Digitalwährung *M-Pesa* geführt. M-Pesa wurde von dem kenianischen Mobilfunkkonzern Safaricom in Kooperation mit Vodafone entwickelt und hatte zu Beginn des Jahres 2016 beeindruckende 21,6 Millionen Nutzer in Kenia (Jack & Suri 2011: 2-6).

Das M-Pesa System funktioniert ähnlich wie jenes von Alipay oder WeChat-Pay in China. Zwar werden Transaktionen nicht über QR-Codes, sondern über SMS abgewickelt, wie in China ist für die Nutzung aber nichts anderes als ein Mobiltelefon erforderlich. Wird ein Betrag in der Nationalwährung Kenia-Schilling an einen lokalen Händler in Bar oder im Internet über eine Bank an die Anbieter transferiert, schreibt Safaricom den gleichen Betrag in M-Pesa 1:1 dem digitalen Wallet des Nutzers gut (ebd.: 7-11).

Der wichtige Unterschied gegenüber China ist, dass in Kenia minimale Kontrolle und Regulation dazu geführt haben, dass M-Pesa die de facto Monopolstellung, die es im kenianischen Markt rasch erreicht hatte, zunehmend ausnutzen konnte. Dies geschah über überhöhte Transaktionsgebühren, deren Bezahlung die Nutzer sich aufgrund ihrer Abhängigkeit von M-Pesa nicht entziehen konnten. Safaricom ist außerdem nicht dazu verpflichtet, die eigenen Einlagen in Kenia-Schilling 1:1 bei einer kenianischen Bank zu hinterlegen (United Nations 2018: 80-82).

Der Blick auf diese beiden Fälle konnte nun einige für Libra bereits theoretisch durchdachten Aspekte verdeutlichen. Da in beiden Fällen der Wert der digitalen Währung von staatlichen Fiat-Währungen abgeleitet wurde, bestand zu keinem Zeitpunkt die Gefahr, dass die Nationalwährung verdrängt werden könnte. Die E-money Anbieter ermöglichten jedoch eine evolutionäre Verbesserung der Geld- und Bezahlpraxis, die von den Kunden dankend aufgenommen wurde. Von Seiten der Zentral- oder Geschäftsbanken gab es kein im gleichen Maße attraktives Angebot.

Abschließend machen die beiden Fälle deutlich, dass der Staat nicht auf die Rolle des reaktiven Marktteilnehmers beschränkt bleiben muss, der im Sinne Christensens befürchtet, verdrängt zu werden. Der Staat besitzt Wege und Mittel regulatorisch tätig zu werden, um die möglichen Risiken einer Digitalwährung abzumildern. Im chinesischen Fall ist dies exemplarisch über eine verpflichtende Einlagendeckung gelungen. Der kenianische

Fall macht dahingegen die Gefahren einer mangelnden Regulierung und national uneingeschränkten Monopolbildung im Geldmarkt deutlich.

6) Fazit: Die passende Antwort finden

Seit dem 17. Juni des Jahres 2019 hat Libra die Debatte um Kryptowährungen und digitales Geld maßgeblich bestimmt. Nach der anfänglichen Dynamik ist das Facebook-Projekt mittlerweile jedoch ins Stocken geraten. Das Abspringen von Partnern wie Visa und Mastercard sowie regulatorische Konflikte mit den Schweizer Behörden lassen den ursprünglich für 2020 anvisierten Start der Währung immer unwahrscheinlicher erscheinen.

Nichtsdestotrotz hat die Ankündigung des Stablecoins eine Dynamik ausgelöst, deren genauere Betrachtung lohnt. Der Staat fand sich rasch in der Rolle des reaktiven Marktteilnehmers wieder, der in seiner Eigenwahrnehmung durch die vermeintlich disruptive Innovation Libra bedroht wurde. Die spezifische Antwort der staatlichen Akteure mit dem Gegenangebot „Zentralbankkryptowährung“ ließ sich vor dem theoretischen Hintergrund der disruptiven Innovation Clayton Christensens deuten und als Reaktion auf eine Scheininnovation verstehen. Warum Libra als disruptive Innovation verstanden wird, konnte, der notwendigen Begrenzung dieser Arbeit geschuldet, unterdessen nur angeschnitten werden. Der das Silicon-Valley umgebende Nimbus des dauernd Disruptiven wird ebenso wie die lange Zeit vernachlässigte Digitalisierung des Geldes ihren Teil dazu beigetragen haben. Eine diskursanalytische Aufarbeitung der Reaktionen könnte dahingehend noch Raum für weitere Erkenntnisse bieten.

Wie aus einer geldtheoretischen Perspektive heraus zusätzlich ersichtlich wurde, ist Libra keine disruptive, sondern eine evolutionäre Innovation. Der durch die Digitalisierung des Geldes hervorgebrachten Form des E-money könnte durch Libra zum Durchbruch verholfen werden, ähnlich wie es schon in China und Kenia gelang. Ein Verständnis von Libra als evolutionäre Innovation ist hier aufschlussreicher und kann den Rahmen einer adäquaten staatlichen Reaktion abstecken. Denn das Angebot Libras ist nicht das einer Kryptowährung und muss folglich auch nicht durch die Übernahme der Innovation „Kryptowährung“ beantwortet werden. Will man aus den bisherigen Erfahrungen mit E-money lernen und etwaigen Risiken vorbeugen, so ist eine evolutionäre Weiterentwicklung staatlicher Geldpolitik und Regulation eine realistische Option.

Eine bloße Kopie der Politiken in China oder Kenia ist jedoch selbstredend nicht möglich. Alipay oder M-Pesa sind nicht Libra. Die Erkenntnisse aus dem dortigen Umgang können zwar aufschlussreich sein, müssen jedoch an die spezifischen Anforderungen Libras angepasst werden. Dies erfordert eine eingängige Prüfung der vorhandenen Handlungsoptionen sowie der tatsächlichen Risiken, die Libra mit sich bringt.

Auch wenn es bereits so schien, als sei das Verständnis von Libra als disruptive Innovation und die Übernahme der vermeintlichen Innovation in Form der CBDCs eine quasi einvernehmliche Wahrnehmung, deuten jüngste Äußerungen eher in Richtung eines andauernden Aushandlungsprozesses. So warnte Bundesbank-Chef Jens Weidmann im Handelsblatt vor dem überstürzten Einführen eines E-Euros und riet dazu, das staatliche Geldangebot evolutionär zu verbessern und Libra mit angepasster Regulation zu begegnen (Mallien & Wiebe 2020).

Die abschließende Erkenntnis dieser Ausführungen deutet der Bundesbank-Chef somit bereits an. Vielleicht kann Libra regulativ ausgebremst werden, vielleicht kommt die Währung auch gar nicht erst auf den Markt. Die Entwicklung, die Libra verkörpert, ist jedenfalls nicht die des punktuellen Umbruchs einer disruptiven Innovation, auch wenn der Schein hier trügerisch sein kann. Stattdessen ist Libra Ausdruck der evolutionären Innovation einer Digitalisierung des Geldes. Diese baut auf bestehende Stärken des Geld- und Bezahlsystems auf, entwickelt sie weiter und bringt so Dynamiken mit sich, die der Staat ebenso wie die Zentral- und Geschäftsbanken nicht länger unbeachtet lassen können.

Literaturverzeichnis

Adrian, Tobias/ Griffo, Mancini (2019): The Rise of Digital Money. Washington D.C.: IWF Fintech Notes.

Antonopoulos, Andreas (2019): Vorwort. In: König, Andreas: Die dezentrale Revolution - wie Bitcoin und Blockchain-Technologie Wirtschaft und Gesellschaft verändern, München: Finanzbuchverlag, S. 9-12.

Bank for International Settlements (BIS) (2018): Cryptocurrencies – Looking beyond the Hype. In: Annual Economic Report 2018, S. 81-109.

Barontini, Christian/ Holden, Henry (2019): Proceeding with caution – a survey on central bank digital currency. BIS Paper, No. 101.

Bech, Morten/ Garratt, Rodney (2017): Central Bank Cryptocurrencies. In: BIS Quarterly Review September 2017, S. 55-70.

Bell, Stephanie (2001): The role of the state and the hierarchy of money. In: Cambridge Journal of Economics, 25, S. 149-163.

Berentsen, Aleksander/ Schär, Fabian (2017): Bitcoin, Blockchain und Kryptoassets – Eine umfassende Einführung. Norderstedt: Books on Demand.

Brunnermeier, Markus K./ James, Harold/ Landau, Jean-Pierre (2019): The Digitalization of Money. NBER Working Paper No. 26300. National Bureau of Economic Research.

Bullmann, Dirk/ Klemm, Jonas/ Pinna, Andrea (2019): In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution? Occasional Paper Series No. 230, European Central Bank.

Bundesverband Deutscher Banken (2019): Jenseits von Libra. Warum die Wirtschaft einen digitalen Euro braucht. <https://bankenverband.de/themen/programmierbarer-digitaler-euro/>. Zuletzt geprüft, 19.02.2020.

Chiu, Jonathan/ Koepl, Thorsten V. (2018): The Economics of Cryptocurrencies – Bitcoin and beyond. Bank of Canada. <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2019/09/swp2019-40.pdf>. Zuletzt geprüft, 09.02.2020.

Christensen, Clayton M. (1997): *The Innovator's Dilemma*. Massachusetts: Harvard Business Publishing.

Christensen, Clayton M./Bower, Joseph L. (1995): *Disruptive Technologies. Catching the Wave*. In: *Harvard Business Review* January-February, S.42-53.

Claeys, Grégory/Demertzis, Maria/Efstathiou, Konstantinos (2018): *Cryptocurrencies and monetary policy*. *Monetary Dialogue* July 2018. Europäische Union.

Cong, Wang/Jun, Wien (12. September 2019): *China's official digital currency "imminent"*. In: *Global Times*. <https://www.globaltimes.cn/content/1172878.shtml>. Zuletzt geprüft, 09.02.2020.

Cuthbertson, Anthony (18. Juni 2019): *Facebook Libra is 'most invasive and dangerous form of surveillance ever designed' critics say*. In: *Independent*. <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/facebook-libra-cryptocurrency-privacy-data-collection-a8963381.html>. Zuletzt geprüft, 18.01.2020.

Dowd, Kevin/Greenway, David (1993): *Currency Competition, Network Externalities and Switching Costs: Towards an alternative view of Optimum Currency Areas*. In: *The Economic Journal*, 103(420), S. 1180-1189.

Dowling, Stefan/Hüsig, Schanz C. (2007): *Technologische Innovation als Wettbewerbsfaktor: Von Schumpeters "Schöpferischer Zerstörung" bis zur Disruptive Technology" von Christensen*. In: *Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, 188, S. 25-33.

Eichengreen, Barry (2019): *From Commodity to Fiat and now to Crypto – What does History tell us?* NBER Working Paper 25426. National Bureau of Economic Research.

Europäische Zentralbank (2019): *Pressekonferenz vom 12. Dezember 2019*. <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2019/html/ecb.is191212~c9e1a6ab3e.de.html>. Zuletzt geprüft, 19.02.2020.

Friedmann, Milton/Schwartz, Anna Jacobsen (1963): *A Monetary History of the United States*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Frühauf, Markus/Von Petersdorff, Winand (13. Juli 2019): Warum sich Trump so gegen Digitalwährungen sträubt. In: FAZ. <https://www.faz.net/aktuell/finanzen/bitcoin-und-libra-warum-donald-trump-gegen-digitalwaehrungen-ist-16282250.html>. Zuletzt geprüft, 15.12.2019.

Gans, Joshua (2016): *The Disruption Dilemma*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Geuter, Jürgen (18. Juni 2019): Wie Facebook mit eigener Kryptowährung seine Macht ausbaut. In: Spiegel Online. <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/facebook-baut-mit-seiner-kryptowaehrung-libra-seine-macht-aus-a-1272973.html>. Zuletzt geprüft, 15.12.2019.

Greive, Martin/Hanke, Thomas/Jahn, Thomas (18. Juli 2019): G7-Finanzminister haben „schwere Bedenken“ gegen Libra. In: Handelsblatt. <https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/kryptowaehrung-g7-finanzminister-haben-schwere-bedenken-gegen-die-libra/24670068.html?ticket=ST-35052-CnsfID4tTz6tQcfZCWWY-ap1>. Zuletzt geprüft, 09.01.2020.

Gumbrecht, Hans Ulrich (2018): *Weltgeist im Silicon Valley: Leben und Denken im Zukunftsmodus*. Zürich: NZZ Libro.

Hayek, Friedrich (1976): *Denationalisation of Money – The Argument refined*. London: The Institute of Economic Affairs.

Hundt, Markus (2006): Das Ringen um den Geldbegriff: Begriffswandel und Metaphernkonstanz in historischen und zeitgenössischen Geldtheorien. In: Felder, Ekkardt (Hrsg.): *Semantische Kämpfe: Macht und Sprache in den Wissenschaften*, Berlin: De Gruyter, S. 313-353.

Ingham, Geoffrey (1996): Money is a Social Relation. In: *Review of Social Economy* (54), 4, S. 507-529.

Jack, William/Suri, Tavneet (2011): *Mobile Money. The Economics of M-Pesa*. NBER Working Paper 16721. National Bureau of Economic Research.

Klein, Aaron (2019): Is China's new payment system the future? The Brookings Institution. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/06/ES_20190620_Klein_ChinaPayments.pdf. Zuletzt geprüft, 09.02.2020.

Knapp, Georg Friedrich (1921): Staatliche Theorie des Geldes. München: Duncker & Humblot.

Kocherlakota, Narayana R. (1996): Money is Memory. Research Department Staff Report 218. Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Koenig, Aron (2019): Die dezentrale Revolution - wie Bitcoin und Blockchain-Technologie Wirtschaft und Gesellschaft verändern. München: Finanzbuchverlag.

Kyotaki, Nobuhiro/Wright, Randall (1989): On money as a medium of exchange. In: Journal of Political Economy, 4(97), S. 927-954.

Libra (2019a): Libra White Paper: An Introduction to Libra. https://libra.org/en-US/wp-content/uploads/sites/23/2019/06/LibraWhitePaper_en_US.pdf. Zuletzt geprüft, 15.12.2019.

Libra (2019b): Die Libra Reserve. https://libra.org/de-DE/about-currency-reserve/#the_reserve. Zuletzt geprüft, 09.02.2020.

Luhmann, Niklas (1988): Die Wirtschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Mallein, Jan/Wiebe, Frank (02. Januar 2020): Bundesbank Präsident Weidmann warnt vor Einführung eines digitalen Euros. In: Handelsblatt. <https://www.handelsblatt.com/finanzen/geldpolitik/geldpolitik-bundesbank-praesident-weidmann-warnt-vor-einfuehrung-eines-digitalen-euros/25362418.html?ticket=ST-51871-eUuZnG1n00rBful1eBfpz-ap6>. Zuletzt geprüft, 09.02.2020.

Menger, Karl (1892): On the Origin of Money. In: The Economic Journal, 2(6), S. 239-255.

Minsky, Hyman (1986): Stabilizing an unstable economy. New Haven, Connecticut: Yale University Press.

Rolnick, Arthur J./Weber, Warren R. (1985): Inherent Instability in Banking: The Free Banking Experience. Working Paper 275. Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Sackmann, Christoph (18. Juni 2019): Facebook schafft neue Weltwährung: Werden wir bald alle in Libra bezahlen? In: Focus Online. https://www.focus.de/finanzen/boerse/investoren-sind-begeistert-facebook-schafft-neue-weltwaehrung-werden-wir-bald-alle-in-libra-zahlen_id_10838637.html. Zuletzt geprüft, 15.12.2019.

Sahr, Aaron (2017): Das Versprechen des Geldes. Ein Praxistheorie des Kredits. Hamburg: Hamburger Edition.

Schneider, Andreas/ Grösser, Stefan N. (2013): Elektromobilität: Ist das Elektrofahrzeug eine disruptive Innovation? In: Zeitschrift für die gesamte Wertschöpfungskette Automobilwirtschaft, (1). S.1-14.

Schumpeter, Joseph (1965): Geschichte der ökonomischen Analyse. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Schumpeter, Joseph (2005) [1942]: Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Tübingen, Basel: Francke.

Senar, Ulas (2016): Die Neutralitätstheorie des Geldes. Ein kritischer Überblick. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.

Smithin, John (2000): What is money? In: Smithin, John (Hrsg.): What is money? London: Routledge, S.1-9.

Tether (2016): Tether Whitepaper. Fiat currencies on the Bitcoin Blockchain. <https://tether.to/wp-content/uploads/2016/06/TetherWhitePaper.pdf>. Zuletzt geprüft, 09.02.2020.

Tscherneva, Pavlina R (2007).: Chartalism and the tax-driven approach to money. In: Arestis, Philipp/Sawyer, Malcolm (Hrsg.): A Handbook of Alternative Monetary Economics. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

United Nations (2018): Financing for Development: Progress and Prospects. Report of the inter-agency taskforce on financing and development.

Wray, Randall L (2010): Money. Levy Institute Working Paper No. 647. Levy Economics Institute.

Yermack, David (2015): Is Bitcoin a real Currency? An Economic Appraisal. In: Lee, David/ Kuo, Chuen (Hrsg.): Handbook of digital money. Amsterdam: Academic Press, S. 31-43.