



Quelle: Shutterstock

# Der digitale Euro – Fluch oder Segen für unsere Gesellschaft?

Lehrstuhl für BWL, insb. Finanzdienstleistungen

## Executive Summary

Im Zuge der Digitalisierung spielen sich immer mehr Bereiche unseres Lebens online ab, unter anderem auch die Art und Weise des Bezahlens. Die Europäische Zentralbank (EZB) reagierte auf die steigende Beliebtheit von digitalen Währungen mit der Ankündigung des digitalen Euros. Dieser soll das herkömmliche Bargeld nicht ersetzen, sondern lediglich als zusätzliche allgemein akzeptierte und sichere Alternative dienen. Anders als bisher bekämen den Plänen der EZB zur Folge nicht nur Regierungen und Finanzinstitutionen, sondern auch Privatpersonen damit die Möglichkeit eines Zentralbankkontos.

Die Einführung des digitalen Euros birgt viele Chancen, aber auch Risiken für den europäischen Währungsraum. Die EZB steigert die internationale Konkurrenzfähigkeit des Euros im Zeitalter der Digitalisierung und der digitale Euro soll Finanzmarktstabilität auch bei extremen Ereignissen wie z.B. Pandemien verbessern. Die Bereitstellung einer digitalen Zentralbankwährung birgt Kritikern zur Folge jedoch die Gefahr, die die Stabilität des bestehenden Finanzsystems zu untergraben. So könnte das Risiko Bank Runs oder Credit-Crunches möglicherweise durch den digitalen Euro begünstigt werden.

Bis Mitte 2021 möchte die EZB darüber entscheiden, ob und in welcher Form der digitale Euro eingeführt werden soll.

## Inhalt

<b>Digitaler Euro: Auf dem Weg ins digitale Zeitalter</b>	2
<b>Ausgestaltung: Technische Umsetzung und Status quo</b>	4
<b>Chancen: Welche Vorteile und Anwendungsfälle ein digitaler Euro bieten kann</b>	5
<b>Risiken: Was sagen die Kritiker</b>	7
<b>Fazit: Sollte ein digitaler Euro kommen?</b>	8

## Digitaler Euro

### Auf dem Weg ins digitale Zeitalter

Die Ausbreitung des neuartigen Coronavirus COVID-19 im Jahr 2020 hat sich mittlerweile auf nunmehr fast alle Aspekte des täglichen Lebens von Menschen auf der ganzen Welt ausgewirkt und auch die Weltwirtschaft auf ein unsicheres Fundament gestellt. Für die Payments-Branche haben die Pandemie und ihre Folgen eine Reihe bestehender Trends sowohl im Verbraucher- als auch im Geschäftskundenverhalten enorm beschleunigt. Viele dieser Trends wurden bereits vor mehr als zehn Jahren unter anderem mit der Erfindung des Bitcoins als



### Über die Autoren

Dr. Julia Lutz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für BWL, insb. Finanzdienstleistungen an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Steffen Geering, B.A. ist wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl.

Alena Lambertz ist studentische Hilfskraft am Lehrstuhl.

[julia.lutz@hhu.de](mailto:julia.lutz@hhu.de)

# Viele Länder forschen an digitalen Währungen

Übersicht über Central Bank Digital Money (CBDC) Projekte weltweit [Stand 11/2020]

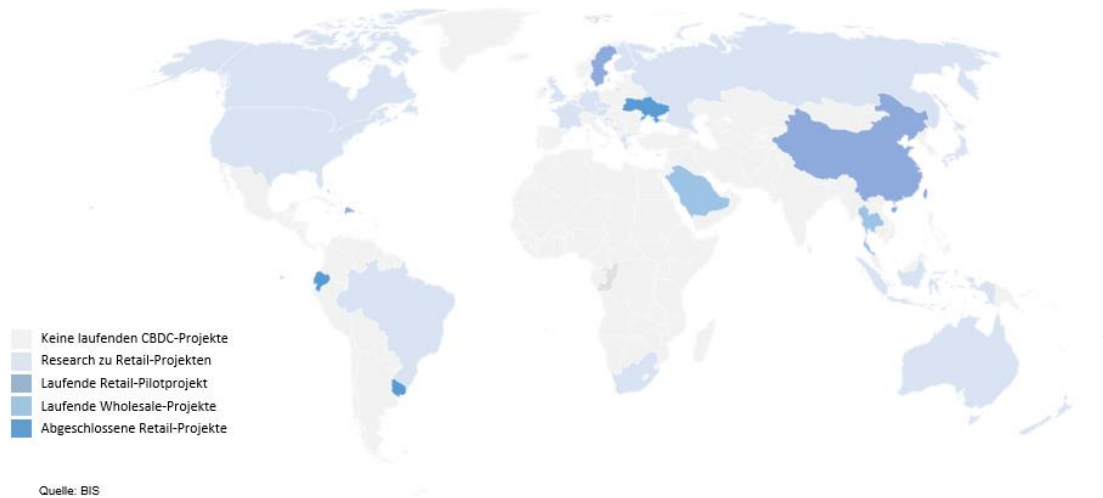


Abbildung 1: Weltweite Übersicht über laufende CBDC-Projekte

erste Kryptowährung eingeleitet. Mit seiner rasanten Entwicklung hinsichtlich weltweiter Nutzer und Marktkapitalisierung waren Kryptowährungen bereits 2017 zentrale Themen bei einigen Notenbanken. So dachte bspw. Russland schon 2017 über die Einführung von einer „central bank digital currency“, im folgenden CBDC, nach. Abbildung 1 zeigt, dass mittlerweile schon viele Zentralbanken Pilotprojekte ausgerollt haben, um die Funktionsweise und Auswirkungen von CBDC zu erproben. Besonders ambitioniert geht hierbei die Peoples Bank of China vor. Diese möchte bis zu den Olympischen Spielen 2022 einen „e-Renminbi“ im ganzen Land einführen. Im Oktober 2020 hat nun auch die Europäische Zentralbank ein Papier veröffentlicht, in welchem Sie die Eckpfeiler der Einführung einer digitalen Version des Euros absteckt.

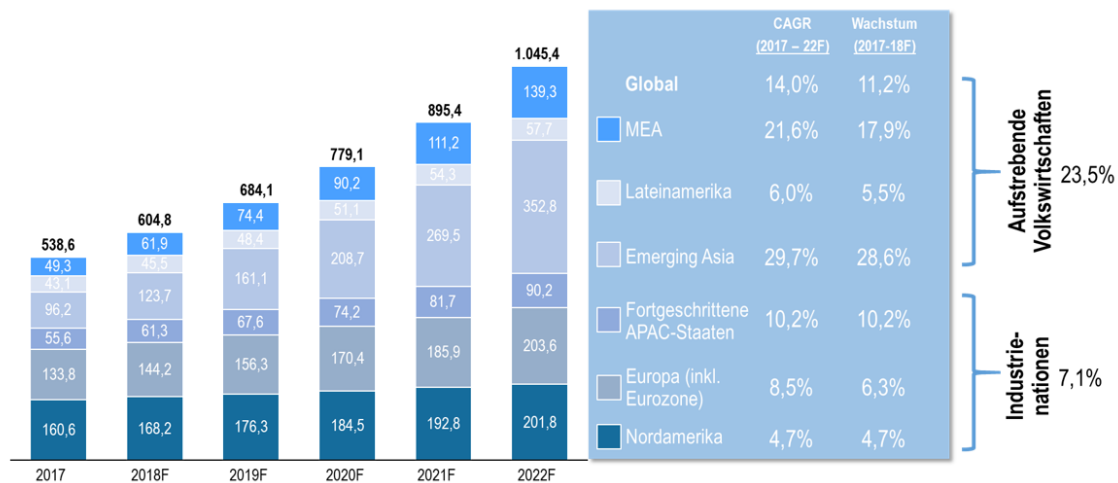
Der EZB zur Folge soll die Einführung des digitalen Euros den derzeitigen Aufschwung in der Payments-Branche nicht untergraben – vielmehr möchte sie eine weitere Alternative zu bereits bestehenden Möglichkeiten der digitalen Bezahlung bieten. Die Wahl der Mittel zur Bezahlung ist bereits jetzt äußerst vielfältig. Von Kryptowährungen, die in ihrer Gesamtheit im November 2020 über eine Marktkapitalisierung von über US\$ 400 Mrd. aufweisen, über digitale Zahlungsanbieter wie PayPal, Online-Banken

wie Revolut oder Ableger renommierter Firmen wie Facebook's Libra bieten sich heute unzählige Möglichkeiten der digitalen Bezahlung. Insbesondere letztere setzt die EZB unter Druck, hat Facebook doch erst im November 2020 angekündigt, seine eigene Digitalwährung Libra bereits im Januar 2021 und damit weit früher als geplant an den Markt zu bringen, wenn auch nur mit einer zunächst noch abgespeckten Version. Ein verfrühter Marktstart von Libra birgt für die Notenbanken die Gefahr, abgehängt zu werden falls insbesondere europäischer Verbraucher Facebooks Währung annehmen und entsprechend keinen Mehrnutzen an einem digitalen Euro sehen. Insbesondere wegen der potentiellen Anzahl der Nutzer – bei Facebook waren im dritten Quartal 2020 bereits über 2,7 Mrd. Nutzer angemeldet – könnte Libra im internationalen Geldsystem langfristig eine bedeutende Rolle spielen.

Wie Abbildung 2 zeigt, gehen unabhängige Experten der Unternehmensberatung Capgemini davon aus, dass die weltweite Anzahl der bargeldlosen Bezahlvorgänge sich in den kommenden Jahren mit einer jährlichen durchschnittlichen Wachstumsrate von 14% vermehrt. Grund genug also für die Zentralbank, ebenfalls den Schritt ins 21. Jahrhundert zu wagen und über die Einführung einer digitalen Version des Euros nachzudenken.

# Non-Cash Transaktionen gewinnen an Bedeutung

Anzahl der weltweiten Non-cash-Transaktionen nach Regionen [2017-2022F, in bn.]



Quelle: World Payment Report 2019

Abbildung 2: Anzahl weltweiter bargeldloser Bezahlvorgänge

## Ausgestaltung des Euros

### Technische Umsetzung und Status quo

Mit der Einführung des digitalen Euros möchte die EZB das Bargeld keineswegs abschaffen. Vielmehr möchte Sie eine weitere Alternative schaffen und durch die größere Auswahl an Zahlungsmöglichkeiten das Bezahlen vereinfachen. Nach den Vorstellungen der EZB wäre ein digitaler Euro eine elektronische Form von Zentralbankgeld für alle Bürger und Unternehmen – quasi ein digitales Gegenstück zu in € notierten Banknoten, eine elektronische Version des gesetzlichen Zahlungsmittels.

Um dies ein wenig zu präzisieren, macht es Sinn sich die heute bereits bestehenden Arten von gesetzlichen Zahlungsmitteln vor Augen zu führen. Bislang stellt die EZB zwei verschiedene Arten von Zentralbankgeld bereit: Bargeld und Zentralbankreserven. Bargeld ist heute das einzige gesetzliche Zahlungsmittel, das privaten Haushalten und Unternehmen zur Verfügung steht. Andere Formen des uns bekannten Geldbestandes basieren vielmehr auf der privaten Geldschöpfung der Geschäftsbanken. Kontoguthaben auf Girokonten oder Sparbüchern bei einem Kreditinstitut sind beispielsweise lediglich eine Forderung gegenüber diesem.

Konten bei der Zentralbank sind bisher nur Regierungen, Geschäftsbanken und anderen Zentralbanken vorbehalten. Diese werden insbesondere für das reibungslose Ausführen von Zahlungstransaktionen benötigt. Mit der Einführung eines digitalen Euros würden auch Bürger und Unternehmen die Möglichkeit erhalten, ein Konto bei der Zentralbank zu führen.

Derzeit befindet sich die EZB noch in einer Vorbereitungsphase. Bis Januar 2021 findet ein öffentliches Konsultationsverfahren statt, an dem alle Bürger der EU online teilnehmen können. Im Anschluss daran soll eine interne Testphase stattfinden, bevor der Zentralbankrat im Sommer 2021 dann endgültig über die Einführung der digitalen Gemeinschaftswährung entscheiden wird. Bis wann diese dann letztendlich auch eingeführt wird, kann nur spekuliert werden. Die EZB möchte von vornherein sicherstellen, dass ihre Zahlungssysteme allen Anforderungen der Nutzer inkl. der notwendigen Sicherheit entsprechen.

# Wie CBDC den Zahlungsprozess verschlankt

Übersicht über den Clearing-Prozess in Fiat-Währungssystemen und mit digitalem Zentralbankgeld

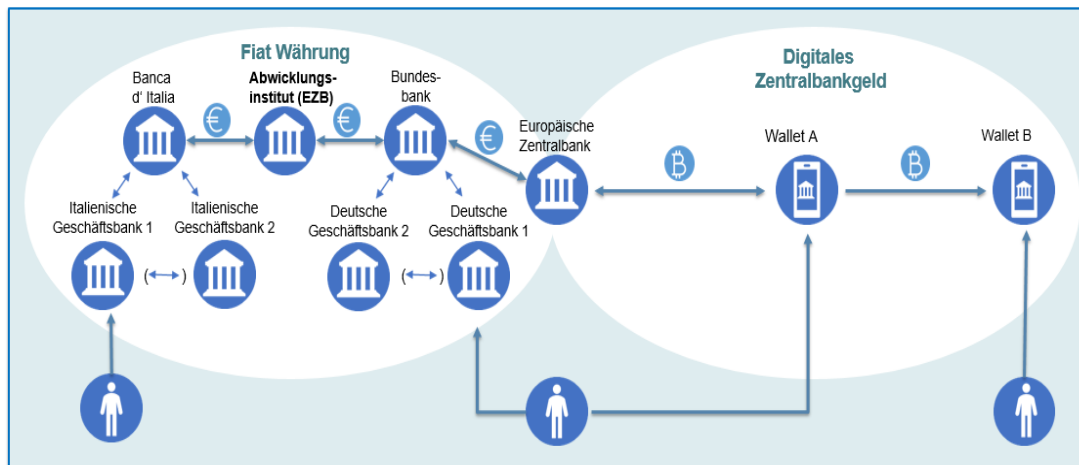


Abbildung 3: Wie Zahlungen mit CBDC vereinfacht werden können

Durch die Nutzung von CBDC könnten Bezahlvorgänge massiv verschlankt werden. Abbildung 3 zeigt auf, wie Zahlungen bisher abgewickelt wurden und wie sie durch die Nutzung von digitalen Währungen verschlankt werden könnten. Hierfür gilt es, die neuartigen digitalen Zahlungen von bisher üblichen elektronischen Zahlungen abzugrenzen. Man spricht von elektronischen Zahlungen, wenn diese über die üblichen Girokonten bei Banken ausgeführt werden. Werden Zahlungen zwischen den Konten verschiedener Banken veranlasst, wird die Transaktion über eine sog. Abwicklungsstelle abgewickelt. Dieser Prozess wird auch „Clearing“ genannt und i.d.R. von den Notenbanken ausgeführt. Erfolgt der Prozess grenzübergreifend, findet ein weiteres Clearing der Notenbankkonten bei der Europäischen Zentralbank statt.

Digitale Zahlungen hingegen könnten auf das Clearing verzichten, da der digitale Euro in Wallets aufbewahrt werden kann und von diesen direkt zu anderen Wallet-Besitzern verschickt werden kann. Mit einem Wallet können Nutzer Guthaben auf elektronischen Plattformen speichern und für Zahlungen von Waren und Dienstleistungen im Internet nutzen. Das Prinzip könnte hierbei entweder dem des Zahlungsdienstleisters PayPal oder aber dem des Bitcoins ähneln, der auf einer Blockchain basiert.

Bezüglich der finalen Ausgestaltung des e-Euros sind noch viele offene Fragen zu klären. So besteht etwa die Unsicherheit, ob digitales Zentralbankgeld verzinsbar sein wird oder nicht, ob das Halten von digitaler Zentralbankwährung in der Höhe begrenzt werden sollte oder ob man ein zentrales oder dezentrales (d.h. auf einer Blockchain basierendes) Kontosystem verwendet. Insbesondere mit dem letzten Punkt hängt auch die technische Ausgestaltung des digitalen Euros zusammen.

## Chancen eines digitalen €

### Welche Vorteile und Anwendungsfälle ein digitaler Euro bieten kann

Der digitale Euro ist die elektronische Form des Zentralbankgeldes und bietet somit alle Vorteile des heutigen Euros. Darüber hinaus stabilisiert er den europäischen Währungsraum, wenn bspw. in Krisensituationen nicht mehr auf herkömmliche Zahlungsmittel zurückgegriffen werden kann. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist die Corona-Pandemie. Durch Zahlungen mit Bargeld können sich Viren schneller verbreiten und es besteht ein erhöhtes Gesundheitsrisiko für die Verbraucher in Folge von sog. Schmierinfektionen. Mit Hilfe des digitalen Euros kann dieses Risiko minimiert werden.



Auch im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung internationaler Digitalwährungen könnte ein digitaler Euro die Währungshoheit im Euroraum vor potentiellen privaten Wettbewerbern wie Libra schützen und damit einen wichtigen Beitrag zur Finanzstabilität leisten. Im Folgenden zeigen wir einige Anwendungsfälle, die diese Vorteile weiter erläutern.

### **Digitalisierung**

Im Zeitalter der Digitalisierung steigt die Nachfrage nach einem sicheren, allgemein akzeptierten und schnellen Zahlungsmittel sowohl für Konsumenten als auch für Unternehmen stark an. Mit dem digitalen Euro bietet die EZB eine neue Alternative zu schon bestehenden digitalen Währungen und Zahlungsmitteln an und unterstützt gleichzeitig die Digitalisierung des Finanzsektors. Die Ausgabe eines digitalen Euros an die Verbraucher wahrt zudem die europäische Autonomie in strategischen Sektoren wie dem Einzelhandel und ist ein weiterer Baustein zu einer europäischen Point-of-Sale Lösung.

Ein weiterer Vorteil sind die effizienteren Arbeitsabläufe bei Zahlungstransaktionen und die damit einhergehenden Kostenreduzierungen für die mutmaßlich verringerte Bargeldhaltung. Dies kommt zum einen daher, dass die Bereitstellung von Bargeld, trotz europaweit sinkender Nachfrage immer teurer wird. Gerade in ländlicheren Gegenden sind die Fixkosten von Geldautomaten und Bank Filialen teurer als digitale Payment-Lösungen, jedoch ist die Gewährleistung von einfachem Zugang zu gesetzlichen Zahlungsmitteln für die gesamte Bevölkerung notwendig. Der digitale Euro könnte hingegen komplett dezentral verwaltet werden, entweder von der EZB selbst oder auf lokaler Ebene durch Geschäftsbanken. Diese Effizienzsteigerung möchte die EZB nutzen, um die Gesamtkosten und den ökologischen Fußabdruck des europäischen Zahlungssystems zu senken. Dabei will die Zentralbank eine Voreiterrolle einnehmen und so auch anderen Anbieter animieren, ihren ökologischen Fußabdruck zu minimieren.

### **Internationalisierung**

Genau wie die EZB haben viele anderen ausländischen Zentralbanken das Potential von digitalen Währungen entdeckt und planen diese einzuführen oder haben dies bereits getan. Außerdem gibt es noch private Akteure, wie zum Beispiel große Technologiekonzerne, die an digitalen Zahlungslösungen arbeiten. Mit der Einführung des digitalen Euro kann die EZB einer Währungssubstitution sowie dem Anstieg des Wechselkursrisikos in der Wirtschaft des Euroraums vorbeugen und so die finanzielle, wirtschaftliche und letztendlich politische Souveränität Europas gewährleisten. Dadurch können sie die höchsten Sicherheitsstandards und direkte Kontrolle für Zahlungen im Euroraum garantieren.

Außerdem kann man durch die Ausgabe des digitalen Euros die internationale Rolle der europäischen Gemeinschaftswährung stärken und so die Nachfrage ausländischer Investoren anzukurbeln. Darüber hinaus könnte ein digitaler Euro dazu beitragen, Ineffizienzen bei bestehenden währungsübergreifenden Zahlungsinfrastrukturen, insbesondere bei Überweisungen, zu beheben, indem die Komptabilität zwischen Zahlungssystemen in verschiedenen Währungen verbessert wird. Hierzu zählen unter anderem fragmentierte Datenstandards durch veraltete Betriebssysteme, sowie die fehlende Interoperabilität, also die möglichst nahtlose Zusammenarbeit der einzelnen Systeme die z.B. durch unterschiedliche Zeitzeonen bedingt werden. Dadurch werden grenzüberschreitende Zahlungen oft als langsamer, kostspieliger und undurchsichtiger empfunden.

### **Resilienz gegenüber externen Einflüssen**

Im Fall von Naturkatastrophen kann es vorkommen, dass private Lösungen nicht verfügbar sind. Dann kann der digitale Euro zusammen mit Bargeld einen möglichen Notfallmechanismus für Zahlungen im Einzelhandel darstellen und somit eine ausreichende Liquidität sicherstellen. Pandemien wie die Corona-Krise können das Verbraucherverhalten ändern. Bargeld kann als eine mögliche Übertragungsquelle für Schmierinfektionen von Viren angesehen werden,

weswegen die Möglichkeit der kontaktlosen Zahlung gerade in diesem Jahr enorm an Attraktivität gewonnen hat. Um eine allgemeine Widerstandsfähigkeit des Zahlungssystems zu gewährleisten, sollte der digitale Euro allgemein verfügbar sein und über belastbare Kanäle abgewickelt werden, die von denen anderer Zahlungsdienstleister getrennt sind und extremen Ereignissen standhalten können.

## Risiken eines digitalen €

### Was sagen Kritiker

Die Veröffentlichung des Papers der EZB ist nicht bei allen Akteuren gut angekommen. Viele Stimmen aus verschiedenen Bereichen äußerten sich bereits kritisch zur Einführung des digitalen Euros. Führende Experten sind sich darin einig, dass die Einführung einer digitalen Zentralbankwährung zu einer Destabilisierung des Finanzsystems führen könnte und weisen auf die erhöhten Risiken eines Bank Runs und damit einhergehender Credit Crunches. Einige dieser Stimmen werden im Folgenden zusammengefasst:

#### Erhöhung des Risikos eines Bank Runs

In einem Interview mit dem Handelsblatt äußerte sich der Vorstand der Deutschen Bundesbank Burkhard Balz kritisch über die Pläne der Zentralbank. Seiner Argumentation zur Folge würde die Einführung eines digitalen Euros mit einem „digitalen Bank Run“ einhergehen. In einem solchen Szenario würden Bankkonten ihre Guthaben von ihren Girokonten und kurzfristigen Spareinlagen abziehen und stattdessen in digitales Zentralbankgeld umwandeln. Im Gegensatz zu Einlagen bei privaten Banken, die im Falle einer Insolvenz der Bank gesetzlich nur bis zu einem Wert von EUR 100.000 gesichert sind, kann einer Zentralbank nach Aussage des ehemaligen Notenbankchefs Mario Draghi technisch gesehen das Geld nicht ausgehen – die Einlagen auf der Zentralbank gelten also als krisensicher. Für die Banken hat ein solcher Bank Run verheerende Folgen: Generell ist eine Bank gesetzlich dazu verpflichtet, jeder Kundin und jedem Kunden seine einbezahlten Sichteinlagen

jederzeit auszahlen zu können. In normalen Zeiten ist dies i.d.R. auch immer möglich, da nicht jeder Kunde gleichzeitig die Auszahlung seiner Ersparnisse verlangt. Ist dies allerdings der Fall, kommt die Bank schnell in einen Liquiditätseingpass, da sie i.d.R. nicht über ausreichende Barmittelreserven verfügt. In diesem Falle wäre die Bank zahlungsunfähig und somit insolvent. Hinzu kommt der Vertrauensverlust, der einer Bank droht, wenn sie die Auszahlung von Kundengeldern verweigert. Banken leben als Basis ihres Geschäftsmodells vom Vertrauen der Kunden in ihre Seriosität, welche durch einen einzigen Skandal vernichtet sein kann.

#### Risiko eines Credit Crunches

Die Folgen eines solchen Abzugs der Kundeneinlagen bei den Geschäftsbanken wären nicht ohne Folgen. So müssen Banken die Kredite, die sie vergeben, refinanzieren. Dies tun sie entweder durch Einlagen oder durch selbst aufgenommene Kredite bei der Zentralbank. Entziehen die Kunden nun ihre Einlagen, fehlen Mittel zur Refinanzierung der Kredite. Selbst wenn die Notenbanken dem Bankensystem extern Geld zuführen können, geben die Geschäftsbanken dieses häufig nicht in Form von Krediten weiter, da sie befürchten, die Liquidität für die Auszahlung von Kundeneinlagen vorhalten zu müssen. Banken müssen ihre Kreditvergabe an den Privatsektor einschränken, was dort wiederum zu realwirtschaftlichen Folgen führen kann, wenn sich Unternehmen bspw. nicht mehr refinanzieren können und dadurch in den Konkurs geraten. Diese Unternehmen können dann z.B. ihre Lieferantenkredite nicht mehr bedienen, wodurch eine Abwärtsspirale ausgelöst werden kann. In der Folge kann eine ganze Volkswirtschaft in eine Rezession stürzen.

## Verlust der Privatsphäre

Viele Kritiker bemängeln darüber hinaus, dass die Einführung einer digitalen Form von Bargeld zu einem Verlust von Privatsphäre durch eine staatliche Institution führt. Anders als beim Bargeld wird die Zentralbank die Zahlungen der Nutzer des digitalen Euros nachverfolgen können und somit ähnlich wie private Unternehmen es bereits heute tun, Profile der Nutzer erstellen können. Während dies von vielen Individuen bei der Nutzung privater Dienstleistungen wie Social Media-Anwendungen, Onlinehändlern oder Rückvergütungssystemen wie Payback billigend oder aus Unwissenheit in Kauf genommen wird, sind dieselben Individuen nicht bereit, dem Staat ihre Privatsphäre zu offenbaren.

## Fazit

### Fluch oder Segen?

Durch Globalisierung und Digitalisierung befindet sich die Welt des Zahlungsverkehrs in einem ständig wandelnden, dynamischen Prozess. Veränderung von Bedürfnissen und technologische Innovationen fördern den Wettbewerb und fordern traditionelle Finanzinstitute, allen voran die Zentralbanken, heraus. Dabei ist es für die EZB nicht nur eine Möglichkeit, die europäische Währung kompetitiv zu gestalten, sondern auch die eigene Finanzmarktstabilität zu stärken und Wohlfahrt im Fokus zu behalten. Durch höchste Sicherheitsstandards und politische Souveränität kann zudem Resilienz gegenüber externen Einflüssen geschaffen werden.

Damit digitale Währungen, allen voran Zentralbankwährungen auch erfolgreich eingeführt werden können, so dürfen auch die Schattenseiten nicht außer Acht gelassen werden. Um die Wirtschaft nicht zum Kollabieren zu bringen, muss den Gefahren eines Bank Runs oder Credit Crunches muss aktiv entgegengewirkt werden. Auch Privatsphäre muss vor allem im Sinne der Nutzer weiterhin gewährleistet werden.

Wenngleich die aktuelle Pandemie wie ein Katalysator auf die Digitalisierung wirkt, so muss die Gesellschaft am Ende durch Vertrauen, Akzeptanz und Nutzung selbst entscheiden, ob die Einführung eines digitalen Euro am Ende ein Fluch oder ein Segen ist. Fakt ist, dass sich die Währungsunion unweigerlich bereits mitten in einem Transformationsprozess befindet – mir unklarem Ausgang.

## Literatur

- Auer, Raphael; Cornelli, Giulio; Frost, Jon (2020): Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. In: BIS Working Papers, No. 880.
- Bank for International Settlements (2018): Cross-border retail payments. Online verfügbar: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d173.pdf>
- Banking Hub (2018): Central Bank Digital Currency and its impact on the banking system – A need for a new payment system. Online verfügbar: <https://www.bankinghub.eu/innovation-digital/central-bank-digital-currency>
- Boggiano, Kristin (2020): Central bank digital currencies have the power to upend global finance. Online verfügbar: <https://cointelegraph.com/news/central-bank-digital-currencies-have-the-power-to-upend-global-finance>
- Brugge, Jonathan; Denecker, Oliver; Jawaid, Hamza; Kovacs, Andras; Shami, Ibrahim (2018): Attacking the cost of cash. Online verfügbar: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/attacking-the-cost-of-cash#>
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2020): Schieflage einer Bank oder eines Versicherers. Online verfügbar: [https://www.bafin.de/DE/Verbraucher/BaFin-Verbraucherschutz/Schieflage/sicherungseinrichtungen\\_artikel.html](https://www.bafin.de/DE/Verbraucher/BaFin-Verbraucherschutz/Schieflage/sicherungseinrichtungen_artikel.html)



Capgemini (2019)\_ World Payments Report 2019. Online verfügbar: <https://worldpaymentsreport.com/resources/world-payments-report-2019/>

Chen, Frank (2020): China's e-RMB era comes into closer view. Online verfügbar: <https://asia-times.com/2020/10/chinas-e-rmb-era-comes-into-closer-view/>

Christelis, Dimitris; Georgarakos, Dimitris; Jappelli, Tullio; van Rooij, Maarten (2020): Trust in the central bank and inflation expectation. In ECB Working Paper Series No 2375.

Coinmarketcap (2020): Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap. Online verfügbar: <https://coinmarketcap.com>, Zugriff: 04.12.2020

European Central Bank (2015): Virtual currency schemes - a further analysis. Tech. rep., European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany.

European Central Bank (2020): Report on a digital Euro. European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany.

Facebook Investor Relations (2020): Facebook Reports Third Quarter 2020 Results. Online verfügbar: <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2020/Facebook-Reports-Third-Quarter-2020-Results/default.aspx>

Financial Stability Board (2020): Enhancing Cross-border Payments – Sage 1 report on the G20. Online verfügbar: <https://www.fsb.org/2020/04/enhancing-cross-border-payments-stage-1-report-to-the-g20/>

Handelsblatt (2020): Digitaler Euro würde das Risiko eines Bank Runs vergrößern. Online verfügbar: <https://app.handelsblatt.com/finanzen/bundesbank-digitaler-euro-wuerde-das-risiko-eines-bank-runs-vergroesern/26291452.html?ticket=ST-6422431-XW7GtZG1cM1oCyDlxWBm-ap2>

Khiaonarong, Tanai; Humphrey, David (2019): Cash use across countries and the demand for central bank digital currency. In International Monetary Fund Working Paper No. 19/46.

Kontaktieren Sie uns gerne, um Potentiale für Sie und Ihr Unternehmen zu diskutieren:

Lehrstuhl für BWL, insb. Finanzdienstleistungen  
[finanzdienstleistungen@hhu.de](mailto:finanzdienstleistungen@hhu.de)