

Manuel Walz
Matthias Neuenkirch

**Der Digitale Euro:
Ein Zahlungsmittel für die Zukunft?**

Research Papers in Economics
No. 5/21

Manuel Walz und Matthias Neuenkirch

Der Digitale Euro: Ein Zahlungsmittel für die Zukunft?*

Zusammenfassung: Die fortschreitende Digitalisierung und die zunehmende Popularität digitaler Zahlungsmöglichkeiten haben zu gravierenden Veränderungen im Zahlungsverhalten geführt. Als Konsequenz erörtert die EZB zurzeit die Einführung eines digitalen Euros. Vorteile bestehen in der Erweiterung geldpolitischer Optionen, u.a. durch einen direkteren Transmissionskanal, der Möglichkeit zu negativen Zinssätzen und der Implementierung von Helikoptergeld. Als Risiken sind u.a. die Disintermediation des Bankensystems, ein erhöhtes Risiko von Bank Runs und eine weitere Vergrößerung der EZB-Bilanz anzuführen.

Schlüsselwörter: Digitalisierung, Digitaler Euro, Digitales Zentralbankgeld, Geldpolitik, Finanzmarktstabilität.

1. Einleitung

Die fortschreitende Digitalisierung verändert grundlegend alle Wirtschaftsbereiche, so auch den Zahlungsverkehr. Digitale Innovationen führen zu einem allmählichen Wandel im Zahlungsverhalten, da neue digitale Zahlungsmethoden das Eurobargeld kontinuierlich als beliebtestes Zahlungsmittel am Point-of-Sale (POS) und bei Peer-to-Peer (P2P) Zahlungen verdrängen (EZB, 2020c). Aufgrund dieser Veränderung kündigte die Präsidentin der Europäischen Zentralbank (EZB), Christine Lagarde, am 2. Oktober 2020 an, dass die EZB dafür Sorge tragen werde, dass der Euro auch in einem digitalen Zeitalter wettbewerbsfähig bleibe und sich deshalb auch mit der Einführung eines digitalen Euros beschäftige (EZB, 2020a).

Doch was ist ein digitaler Euro? Die EZB beschreibt diesen als eine digital erfasste Verbindlichkeit gegenüber dem Eurosystem als Ergänzung zum Bargeld und Zentralbankeinlagen zur Verwendung bei Einzelhandelstransaktionen, die der breiten

* Manuel Walz: Universität Trier.
Matthias Neuenkirch: Universität Trier, FB IV – Volkswirtschaftslehre, D-54286 Trier, E-Mail: neuenkirch@uni-trier.de und CESifo.

Öffentlichkeit zur Verfügung steht und durch die Zentralbank verwaltet wird (EZB, 2020b). Aktuell besitzen ausschließlich Geschäftsbanken sowie einzelne ausgewählte Finanzinstitute Zugang zu digitalem Zentralbankgeld in Form von Zentralbankreserven. Für die breite Bevölkerung hingegen ist Bargeld die einzige Möglichkeit Zentralbankgeld zu halten. Der digitale Euro würde folglich die Rolle einer digitalen Währung übernehmen.

Hierbei ist zu beachten, dass der Begriff „Währung“ ein gesetzlich legitimes Zahlungsmittel definiert. Für den Euroraum fungiert das Eurobargeld als Währung und bildet somit das einzige unbeschränkte gesetzliche Zahlungsmittel nach Art. 128 Abs. 1 AEUV. So werden zwar z. B. Girogeld und Sichteinlagen in der allgemeinen Öffentlichkeit als Zahlungsmittel akzeptiert; diese erfüllen aber lediglich die Funktion von „Geld“. Mit dem Begriff Geld wird jedes Zahlungsmittel bezeichnet, das für den Tausch von Gütern akzeptiert wird. Dementsprechend sind sog. Kryptowährungen auch keine Währungen, sondern Kryptowerte nach §1 Abs. 11 Satz 4 KWG. Außerdem sind Stablecoins von Kryptowerten wie dem Bitcoin zu unterscheiden, da diese vollständig durch eine offizielle Währung gedeckt sind.

2. Die Ausgangslage

Eine 2012 veröffentlichte Studie ergab, dass Bankkunden zunehmend die Grenzen zwischen der Offline-Welt und der Online-Welt unbewusst überwinden. So unterscheiden Kunden bei der Interaktion mit ihrer Bank nicht mehr zwischen einem digitalen oder analogen Interaktionskanal (Vater et al., 2012). Dass diese Verhaltensänderung, hervorgerufen durch die fortschreitende Digitalisierung, den Finanzsektor immer stärker beeinflusst, belegen auch aktuelle Studien der EZB bezüglich des Zahlungsverhaltens. Das Bargeld ist nicht länger das beliebteste Zahlungsmittel. Mit steigender Tendenz entscheiden sich Menschen am POS oder bei P2P-Zahlungen zunehmend für Kartenzahlungen oder andere unbare Zahlungsmittel. Im europäischen Währungsraum ist die durchschnittliche Bargeldnutzung auf 48% des gesamten Transaktionsvolumens gesunken; dem gegenüber steht ein kontinuierlicher Anstieg unbarer Zahlungsmethoden (EZB, 2020c). Zusätzlich ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend hin zu digitalen Zahlungsmitteln durch die Corona-Pandemie verstärkt (Auer et al., 2020) und persistent ist (Panetta, 2020).

Diesen Trend nutzen innovative FinTechs aus und dringen erfolgreich in den Markt des Zahlungsverkehrs ein, u. a. mit Hilfe von Kryptowerten. So sind mit Stand Oktober 2021 weltweit 6.690 unterschiedliche Kryptowerte auf dem Markt erhältlich; im Juni 2013 waren es lediglich 23 (Quelle: Statista). Zudem werden Kryptowerte immer wertvoller: im Oktober 2015 betrug der Wert eines Bitcoins 316 US-Dollar, im Oktober 2021 waren es 61.330 US-Dollar (Quelle: investing.com). Eine der Ursachen für den enormen Anstieg der Preise von Kryptowerten liegt im zunehmend schwindenden Vertrauen in das Fiatgeldsystem (d. h. in ein Geldsystem ohne intrinsischen Wert), u. a. verursacht durch die expansive Geldpolitik seit der Finanzkrise 2007–2009 (Fernández et al., 2021).

Hinzu kommen globale Technologiekonzerne (BigTechs) wie z. B. Apple, Google, Amazon, Facebook oder Alibaba, die die traditionellen Geschäftsprozesse etablierter Banken herausfordern (Panetta, 2020). BigTechs besitzen die finanziellen Mittel, das technische Know-how und die notwendigen Netzwerke, um auf globaler Ebene mit sog. Stablecoins (z. B. Facebooks Diem) eine eigene digitale Währung zu etablieren. Da solche Zahlungsmittel nicht in Euro denominiert sind, gefährden in der breiten Öffentlichkeit akzeptierte Stablecoins die finanzielle, wirtschaftliche und politische Souveränität Europas (EZB, 2020b). Die G7 Working Group on Stablecoins (2019) geht davon aus, dass Stablecoins aufgrund von datenbasierten Geschäftsmodellen und ausgeprägten Netzwerkeffekten in Zukunft zunehmend relevanter werden.

Sollte es einem Technologiekonzern gelingen, eine eigene private digitale Währung zu etablieren, würde sich das Finanzsystem grundlegend verändern. Wird z. B. Facebooks Diem so bedeutsam, dass Unternehmen und Privatpersonen finanzielle Verträge auf Basis des Diems abschließen, so würde dieser den Euro als Wertaufbewahrungsmittel (teilweise) ersetzen. Das Ergebnis wäre ein Verlust an monetärer Autonomie seitens der EZB (Brunnermeier et al., 2019). Außerdem besteht die Gefahr, dass private digitale Kryptowerte bzw. Stablecoins die Interoperabilität des Zahlungsverkehrs einschränken und zu einem Closed-Loop-Zahlungssystem mit eigenen Regeln führen (Committee on Payments and Market Infrastructures, 2018).

Sowohl Brunnermeier et al. (2019) als auch die EZB (2020b) sehen in einem digitalen Euro das Potenzial, mit modernen digitalen Zahlungsmethoden zu konkurrieren und so eine effektive Geldpolitik sowie einen effizienten Zahlungsverkehr zu erhalten. Die EZB listet sechs Gründe für die Einführung eines digitalen Euro: (i) Ergänzung zu

Bargeld und Sichteinlagen, (ii) Unterstützung der Digitalisierung der europäischen Wirtschaft, (iii) Zugang zu Zentralbankgeld, (iv) Erzeugung von Synergien im Zahlungsverkehr, (v) Vermeidung von Risiken durch nicht regulierte Zahlungsmöglichkeiten, und (vi) Verhinderung einer Aufnahme von ausländischen Währungen (EZB, 2020b).

Auer et al. (2021) unterstreichen, dass das weltweit steigende Interesse an Zentralbankwährungen (engl. Central Bank Digital Currency, CBDC) eine notwendige Reaktion auf die geänderten Rahmenbedingungen für Zentralbanken ist und die Einführung solcher CBDCs die monetäre Autorität und die Stabilität des gesamten Finanzsystems sicherstellen soll. Boar et al. (2020) finden unterschiedliche Motive für die Einführung einer CBDC. Zentralbanken aus Industrieländern nennen v. a. die Erhaltung der Finanzmarktstabilität sowie die Sicherheit und Widerstandsfähigkeit ihres Zahlungssystems als Hauptmotive für ihr Interesse an einer CBDC. Im Gegensatz dazu sind Zentralbanken in Entwicklungsländern primär aufgrund einer effizienteren Geldpolitik, eines besser funktionierenden Zahlungssystems und einer verbesserten Finanzinklusion an einer CBDC interessiert. In einer weiteren Studie zeigen Boar & Wehrli (2021), dass sich die Prioritäten von Zentralbanken in Industrienationen über die Zeit verschoben haben. So hat insb. die Furcht vor einer „digitalen Dollarisierung“, verursacht durch eine Adaption privater digitaler Währungen, zugenommen.

3. Ein digitaler Euro als (geldpolitische) Chance

In einer bargeldlosen Gesellschaft besitzen private Haushalte und Unternehmen keinen direkten Zugang zu (risikofreiem) Zentralbankgeld. Dadurch hängt das komplette Vertrauen in die eigene Währung alleine vom Vertrauen in die Finanzintermediäre ab (Bindseil, 2020). Ein digitaler Euro hingegen gewährleistet weiterhin den Zugang zur Zentralbankbilanz, wodurch das Finanzsystem stabilisiert (Bank of England, 2020) und somit die digitale Transformation der Gesellschaft unterstützt wird. Zusätzlich ermöglicht ein digitaler Euro auf Basis einer Distributed Ledger-Technology (DLT) sog. Smart Contracts (Groß et al., 2020); diese erlauben die Versendung und den Empfang eigenständiger (Mikro-)Zahlungen. Durch einen digitalen Euro wird gewährleistet, dass diese Zahlungen weiterhin mit Zentralbankgeld abgewickelt werden können und v. a., dass diese in Euro denominated sind (Panetta, 2021). Darüber hinaus bietet ein auf der DLT basierender digitaler Euro

neue Möglichkeiten u. a. in der Wertpapierabwicklung, bei Business-to-Business-Transaktionen und in der Geldwäschebekämpfung (Fraunhofer-Gesellschaft, 2017). Barrdear & Kumhof (2021) berechnen für das Vereinigte Königreich, dass die Ausgabe einer CBDC in Höhe von 30% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu einem einmaligen, aber dauerhaften Wachstumsschub in Höhe von 3% des BIPs führen könnte.

Neben der Unterstützung der digitalen Transformation und dem einhergehenden Wachstumsschub erweitert die Einführung eines digitalen Euros die geldpolitischen Optionen der EZB. So ist zusätzlich eine Verzinsung des digitalen Euros denkbar. Dieser bildet dann einen direkten geldpolitischen Transmissionskanal, da die EZB in der Lage wäre, unmittelbar Einfluss auf intertemporale Konsum- und Investitionsentscheidungen privater Haushalte und Unternehmen zu nehmen (EZB, 2020b). Ohne den digitalen Euro funktioniert der sog. Zinskanal hingegen nur indirekt, wenn Banken Zinsänderungen seitens der Zentralbank an Haushalte und Unternehmen weitergeben.

Dies ist v. a. in einer langanhaltenden Niedrigzinsphase vielversprechend, da die konventionelle Geldpolitik an der Nullzinsgrenze wenig bis gar keinen Spielraum für weitere expansive Maßnahmen hat. Aus diesem Grund greift die EZB seit 2014 auf unkonventionelle Maßnahmen zurück, um auf wiederholte negative Schocks und die (zumindest bis Ende des Jahres 2020) niedrigen Inflationserwartungen zu reagieren. Allerdings ist die empirische Wirksamkeit von Anleihenkaufprogrammen über einen langen Zeitraum umstritten (u. a. Neuenkirch, 2020). Die Einführung eines digitalen Euros hingegen ermöglicht die Realisierbarkeit von Helikoptergeld als weiterer geldpolitischer Maßnahme. Das Verteilen von Helikoptergeld gewährt eine direkte Unterstützung, insb. für einkommensschwache Haushalte, die wiederum den Konsum beleben könnte. Somit kann auch gezielt der Kritik entgegengewirkt werden, dass v. a. Banken und wohlhabende Haushalte von Anleihenkaufprogrammen und niedrigen Zinsen durch gestiegene Vermögenspreise profitieren (u. a. Mumtaz & Theophilopoulou, 2017).

Sollte durch eine CBDC das Bargeld vom Markt verdrängt werden, ergibt sich darüber hinaus die Möglichkeit für negative Zinssätze. Solange Bargeld existiert, schränkt die Nullzinsgrenze die Geldpolitik ein, denn Bargeld ist ein zinsloses Wertpapier. Sinken die Zinsen unter 0%, substituieren Finanzmarktteilnehmer ihr negativ verzinstes Vermögen mit nicht verzinstem Bargeld, wodurch eine expansive Geldpolitik im

Negativzinsbereich nicht nur wirkungslos bleibt, sondern auch gleichzeitig die Stabilität der Finanzmärkte durch einen Bank Run gefährden würde. So schätzt Williams (2009), dass eine optimale Reaktion der Federal Reserve (Fed) auf die Finanzkrise 2007–2009 ein nominaler Leitzins in Höhe von -6% gewesen wäre. Aufgrund der Nullzinsgrenze und der Angst vor Bank Runs hat die Fed den Zinssatz nicht angemessen angepasst, wodurch es zu vermeidbaren Kosten in Höhe von 1.8 Billionen US-Dollar kam.

Außerdem argumentieren Bordo & Levin (2017), dass durch die Überwindung der Nullzinsgrenze eine exaktere geldpolitische Steuerung des Preisniveaus möglich ist. Beim zurzeit gängigen vorausschauenden Inflationsziel kann ein einmaliges Abweichen vom Ziel in der Vergangenheit zu einem langfristig anderen Pfad für das Preisniveau führen, auch wenn das Inflationsziel sonst immer exakt erreicht wird. Ohne Nullzinsgrenze hat die Zentralbank ausreichend Möglichkeiten auf negative Schocks zu reagieren und kann das Inflationsziel durch einen (exakten) Zielpfad für das Preisniveau ersetzen. Die Geldpolitik würde ihre Maßnahmen so ausrichten, dass dieser Zielpfad auch bei transitorischen Abweichungen in der mittleren Frist erreicht wird. Somit können Preisentwicklungen besser prognostiziert werden und dies begünstigt insb. die Konsum- und Investitionsentscheidungen einkommensschwacher Haushalte und kleiner Unternehmen.

Ein abschließender Vorteil für die geldpolitischen Akteure ist das Entstehen eines Echtzeit-Datensatzes über den gesamten Transaktionsverlauf der einzelnen Wirtschaftsteilnehmer, sofern der digitale Euro auf einer DLT aufgebaut wird. Dadurch wäre die EZB in der Lage, ökonomische Schocks umgehend zu beobachten und auszuwerten, resultierend in verbesserten geldpolitischen Maßnahmen (Barrdear & Kumhof, 2021). Zudem hätte die EZB einen detaillierten Datensatz über die Geldverteilung und den Finanzfluss im Euroraum (Bitkom, 2020).

Abgesehen von der Unterstützung der digitalen Transformation und der Ausweitung geldpolitischer Optionen bringt eine CBDC auch Vorteile für die Finanzmarktstabilität. Bisher sind Haushalte und Unternehmen weitestgehend auf Sichteinlagen angewiesen, um digitale Zahlungen durchzuführen, wodurch Liquiditäts- und Kreditrisiken für Nichtbanken entstehen. Mit der Einführung eines digitalen Euros auf Basis einer DLT können digitale Transaktionen direkt mit Zentralbankgeld abgeschlossen werden. Folglich reduziert sich die Liquiditätskonzentration im Bankensektor, wodurch sich

das systemische Risiko verringert (Bitkom, 2020). Dennoch ist es wichtig anzumerken, dass eine CBDC die Systemrelevanz von Großbanken nicht vollständig aufhebt. Banken sind v. a. wichtigster Kreditgeber für die Realwirtschaft und dienen als Schnittstelle zwischen einzelnen Wirtschaftsteilnehmern. Aus diesem Grund werden die Sorgen bezüglich systemischer Risiken lediglich im Hinblick auf den Zahlungsverkehr verringert (Barrdear & Kumhof, 2021).

Außerdem führt ein digitaler Euro als zusätzliches Zahlungsmittel zu einer gesteigerten Resilienz des gesamten Zahlungsverkehrs gegenüber Bedrohungen (BIS, 2020). Durch die zunehmende Digitalisierung des Zahlungsverkehrs steigt auch die Gefahr durch Cyberattacken und Naturkatastrophen, denn im Gegensatz zum Bargeld benötigen digitale Zahlungsmittel eine funktionierende digitale Infrastruktur (EZB, 2020b). Nichtsdestotrotz ist es unwahrscheinlich, dass sämtliche digitalen Zahlungsanbieter sowie das CBDC-Netzwerk gleichzeitig zusammenbrechen. Eine Diversität von (digitalen) Zahlungsmethoden verbessert folglich die Sicherheit und somit auch die Stabilität des Finanzsystems (Bank of England, 2020).

4. Risiken: Disintermediation und die EZB-Bilanz

Die wachsende Bedeutung der Internettechnologien bedeutet für BigTechs lukrative Eintrittschancen in den Zahlungsverkehr, aber auch einen steigenden Wettbewerbsdruck für das etablierte Bankensystem. So droht den Finanzinstituten eine (teilweise) Marktverdrängung, sollte eine Anpassung an den digitalen Strukturwandel misslingen. Somit verursachen digitale Zahlungsanbieter eine Disintermediation des Bankensystems, indem sie elektronische „Wallets“ (z. B. PayPal oder Google Wallet) außerhalb des Bankensektors anbieten und diese zunehmend populärer werden (Wadsworth, 2018). Ein digitaler Euro würde mit diesen digitalen Zahlungsdienstleistern konkurrieren und folglich die fortschreitende Disintermediation beschränken (Bank of England, 2020). Allerdings besteht umgekehrt auch die Gefahr, dass ein digitaler Euro den Crowding-Out Effekt der Sichteinlagen bei Banken verstärkt, sollten private Haushalte und Unternehmen diesen als attraktive Alternative zu Sichteinlagen betrachten (Keister & Sanches, 2021). Die BIS (2021a) betont, dass eine reine Substitution von CBDC für Bargeld keine negativen Folgen für das Finanzsystem mit sich bringt. Einzig eine Umschichtung von

Sichteinlagen zu einer CBDC löst eine verstärkte Disintermediation des Bankensystems aus.

Da es sich bei einem digitalen Euro um eine Verbindlichkeit gegenüber der EZB handelt, übernimmt dieser die Rolle eines risikofreien Substituts für Sichteinlagen, sobald diese die Versicherungsschwelle überschreiten (Auer et al., 2021). Ist das Halten eines digitalen Euros ohne Einschränkungen möglich, besteht somit die Gefahr, dass Sichteinlagen bei Banken einer höheren Volatilität unterliegen. Dies bringt negative Konsequenzen für die Gewinne einzelner Banken mit sich, da hierdurch auch die Kreditvergabe beeinträchtigt wird (BIS, 2021a). Außerdem erlaubt ein digitaler Euro eine augenblickliche Umschichtung der gesamten Sichteinlagen in Zentralbankgeld, was einem digitalen Bank Run gleicht. Bis dato sind Bank Runs dadurch erschwert, dass das Abheben großer Summen Bargeld mit gewissen Einschränkungen und dessen Lagerung mit Kosten verbunden sind. Doch diese Einschränkungen und Kosten werden durch einen digitalen Euro eliminiert (EZB, 2020b). Somit ist zu erwarten, dass die Auswirkungen solcher Bank Runs deutlich gravierender ausfallen (BIS, 2021a). Hinzu kommt, dass in turbulenten Zeiten auf den Finanzmärkten ein digitaler Euro als Safe Haven betrachtet werden kann, wodurch die Wahrscheinlichkeit eines digitalen Bank Runs zunimmt. Brunnermeier & Niepelt (2019) hingegen kritisieren das Argument eines digitalen Bank Runs. Die Autoren erläutern, dass ein solcher Run lediglich zu einer Umschichtung innerhalb der Bankenbilanz führt, da Banken die verlorenen Sichteinlagen durch Zentralbankgeld ersetzen. Außerdem führen Brunnermeier & Niepelt (2019) sowie Bindseil (2020) an, dass durch eine CBDC die Möglichkeit einer negativen Verzinsung besteht, wodurch die Wahrscheinlichkeit eines Bank Runs tendenziell verringert wird.

Selbstverständlich sind Bank Runs eine extreme Form der Disintermediation. Allerdings führt eine erfolgreiche Implementierung eines digitalen Euros zwangsläufig zu einer Umschichtung von Bankeinlagen zu Gunsten eines digitalen Euros (Bank of England, 2020). Die EZB (2020b) argumentiert, dass Banken als Antwort auf die (drohende) Umschichtung die Zinsen auf Sichteinlagen erhöhen, um diese attraktiver zu gestalten. Allerdings führen höhere Zinsen zu einer reduzierten Kreditvergabe, welche wiederum die aggregierten Investitions- und Konsumentscheidungen negativ beeinflusst. Darüber hinaus verringert eine geringere Kreditvergabe die Gewinne der Banken. Die dadurch drohenden Verluste müssten Banken durch eine risikoreichere

Kreditvergabe kompensieren (Neuenkirch & Nöckel, 2018), was folglich zu einer risikoreicheren Bilanz des Bankensystems führt und dadurch destabilisierend auf das gesamte Finanzsystem wirkt. Außerdem verlieren Banken wertvolle Informationen über ihre Kunden, wenn diese ihr Vermögen lieber im digitalen Euro als in Sichteinlagen halten. Dieser Informationsverlust führt zusätzlich zu einem instabileren Finanzsystem, da sich die Datenlage der Banken in Hinblick auf die Kreditwürdigkeit potenzieller Kreditnehmer verschlechtert (EZB, 2020b).

Die vergrößerte Nachfrage nach Zentralbankgeld seitens der Geschäftsbanken beeinflusst auch die Bilanz des Eurosystems. Da diese für den Zugang zu Zentralbankgeld Sicherheiten bei der EZB hinterlegen müssen, erhöht sich die bereits zum jetzigen Zeitpunkt sichtbare Knappheit von sicheren Vermögenswerten auf den Finanzmärkten (Bindseil & Panetta, 2020), einhergehend mit einem Preisanstieg dieser Werte. Zusätzlich wird die intermediäre Rolle der EZB gravierend ausgeweitet und die Einführung eines digitalen Euros führt somit unausweichlich zu einer signifikanten Vergrößerung der EZB-Bilanz. Eine wachsende Zentralbankbilanz impliziert gleichzeitig ein größeres Risiko für das gesamte Eurosystem (EZB, 2020b). Allerdings ist hierbei anzumerken, dass auch ohne die Einführung eines digitalen Euros die Bilanz der EZB seit der Finanzkrise 2007–2009 nicht zuletzt aufgrund der Anleihenkaufprogramme kontinuierlich gewachsen ist.

Abschließend stellt sich die Frage, wie die Nutzung eines digitalen Euros außerhalb der Europäischen Union geregelt wird. Eine weitreichende Verwendung außerhalb der europäischen Zuständigkeit verstärkt die Auswirkungen von internationalen Ansteckungseffekten, wodurch der Euro abhängiger von globalen Entwicklungen wird (Ferrari et al., 2020) und die Geldpolitik der EZB stärkeren externen Restriktionen unterworfen ist (EZB, 2020b). Nicht zuletzt die Entwicklungen seit der Finanzkrise haben gezeigt, dass der Euro als Safe Haven betrachtet wird. Überträgt man dies auf einen digitalen Euro, würden ausländische Vermögenswerte in unsicheren Zeiten mit einem digitalen Euro substituiert. Sobald diese Umschichtungen ein signifikantes Ausmaß erreichen, beeinflussen diese nicht nur die Größe und das Risiko der EZB-Bilanz, sondern führen auch zu einer Aufwertung des Euros, wodurch die Wettbewerbsfähigkeit heimischer Unternehmen beeinträchtigt wird (EZB, 2020b).

5. Fazit

Aus ökonomischer Sicht lässt sich das wachsende Interesse an der Einführung digitaler Währungen durch die fortschreitende Digitalisierung des Zahlungsverkehrs begründen. Zentralbanken befürchten aufgrund der zunehmenden Popularität privater digitaler Zahlungsmethoden und Kryptowerten, dass ihre monetäre und finanzielle Souveränität verloren geht. Ein digitaler Euro soll mit innovativen Zahlungsmethoden konkurrieren und so in einem digitalen Zeitalter weiterhin den Gebrauch von Zentralbankgeld gewährleisten. Zusätzlich erweitert ein digitaler Euro die geldpolitischen Optionen. So generiert dieser einen direkteren Transmissionskanal, vereinfacht die Realisierbarkeit von Helikoptergeld und ermöglicht u. U. negative Zinssätze. Außerdem sind ein exakteres Steuern des Preisniveaufads seitens der Zentralbank sowie die Verfügbarkeit eines Echtzeit-Datensatzes über das Transaktionsverhalten weitere vielversprechende Argumente für die Einführung eines digitalen Euros. Allerdings besteht auf der anderen Seite die Gefahr, dass dieser die ohnehin schon stattfindende Disintermediation des Bankensystems verstärkt und das Eurosystem risikoreicher sowie instabiler wird aufgrund einer weiteren Ausweitung der EZB-Bilanz und – im Extremfall – des Risikos eines (digitalen) Bank Runs.

Letztlich kann es sein, dass man mit fortschreitender Digitalisierung des privaten Zahlungsverkehrs nicht mehr die Frage nach Chancen oder Risiken der Einführung eines digitalen Euros stellen wird. Vielmehr könnte es sein, dass die EZB schlicht und ergreifend aus der Notwendigkeit der Aufrechterhaltung der monetären Hoheit heraus eine digitale Währung einführen muss. Dies lenkt den Fokus der Debatte auf die konkrete Ausgestaltung eines digitalen Euros. So geben in der aktuellen Zahlungsverhaltensstudie der Deutschen Bundesbank 94% aller Befragten an, dass die Wahrung der Privatsphäre eine zumindest ziemlich wichtige Eigenschaft von Zahlungsmitteln ist (Deutsche Bundesbank, 2021). Es stellt sich folglich die Frage, wie der Datenschutz und der Schutz vor kriminellen Aktivitäten bei einem digitalen Euro miteinander vereint werden können; diese Frage stellt sich allerdings auch bei der Nutzung von Bargeld.

Mit der Sicherstellung einer ausreichenden Privatsphäre beschäftigen sich u. a. EZB & Bank of Japan (2020) und BIS (2021b). Ein negatives Beispiel in Bezug auf den Datenschutz und eine CBDC beschreiben Fanusie & Jin (2021) für den Fall Chinas.

Eine allgemeine Diskussion der technischen Ausgestaltungsmöglichkeiten des digitalen Euros bis hin zu deren Implikationen für die Finanzstabilität und die Geldpolitik bieten Auer et al. (2020) und EZB (2020b). Abschließend sei noch angemerkt, dass es einer Änderung von Art. 128 Abs. 1 AEUV bedarf, wenn Banknoten als gesetzliches Zahlungsmittel im Euroraum abgelöst werden sollen. Somit ist bei jetzigem Vertragsstand die Einführung eines digitalen Euros nur als Ergänzung zum Bargeld (und anderen Zahlungsformen) möglich. Dies ist nicht zuletzt im Hinblick auf die Partizipation möglichst vieler am Zahlungsverkehr relevant, da v. a. ältere und einkommensschwächere Personen weiterhin Bargeld bevorzugen (Deutsche Bundesbank, 2021).

Literaturverzeichnis

- Auer, Raphael, Giulio Cornelli und Jon Frost. 2020. Covid-19, cash, and the future of payments. *BIS Bulletins* No. 3.
- Auer, Raphael, Jon Frost, Leonardo Gambacorta, Cyril Monnet, Tara Rice und Hyun S. Shin. 2021. Central bank digital currencies: motives, economic implications and the research frontier. *BIS Working Papers* No. 976.
- Bank of England. 2020. Central Bank Digital Currency – Opportunities, challenges and design. *Bank of England Discussion Paper*.
- Barrdear, John und Michael Kumhof. 2021. The macroeconomics of central bank issued digital currencies. *Journal of Economic Dynamics and Control*, im Erscheinen.
- Bindseil, Ulrich. 2020. Tiered CBDC and the financial system. *ECB Working Paper Series* No. 2351.
- Bindseil, Ulrich und Fabio Panetta. 2020. *Central bank digital currency remuneration in a world with low or negative nominal interest rates*. <https://voxeu.org/article/cbdc-remuneration-world-low-or-negative-nominal-interest-rates>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- BIS. 2020. Central bank digital currencies: foundational principles and core features. *CBDC Report* No. 1.
- BIS. 2021a. Central bank digital currencies: financial stability implication. *CBDC Report* No. 4.
- BIS. 2021b. Central Bank digital currencies: user needs and adoption. *CBDC Report* No. 3.
- Bitkom. 2020. *Digitaler Euro auf der Blockchain*. https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-04/200423_infopapier_digitaler-euro-auf-der-blockchain.pdf. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- Boar, Codruta, Henry Holden und Amber Wadsworth. 2020. Impending arrival – a sequel to the survey on central bank digital currency. *BIS Papers* No. 107.
- Boar, Codruta und Andreas Wehrli. 2021. Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency. *BIS Papers* No. 114.

- Bordo, Michael and Andrew Levin. 2017. Central bank digital currency and the future of monetary policy. *NBER Working Paper* No. 23711.
- Brunnermeier, Markus K., Harold James und Jean-Pierre Landau. 2019. The Digitalization of Money. *NBER Working Paper Series* 26300.
- Brunnermeier, Markus K. und Dirk Niepelt. 2019. On the equivalence of private and public money. *Journal of Monetary Economics* 106, 24–41.
- Committee on Payments and Market Infrastructures. 2018. Cross-border retail payments. *BIS CPMI Papers* No. 173.
- Deutsche Bundesbank. 2021. *Zahlungsverhalten in Deutschland 2020 – Bezahlen im Jahr der Corona-Pandemie*. <https://www.bundesbank.de/resource/blob/855642/ced0aa3bf74c6815d60c85e7430e3cob/mL/zahlungsverhalten-in-deutschland-2020-data.pdf>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- EZB. 2020a. *EZB intensiviert Arbeit an digitalem Euro*. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr201002~f90bfc94a8.de.html>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- EZB. 2020b. *Report on a digital euro*. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- EZB. 2020c. *Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE)*. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.spacereport202012~bb2038bbb6.en.pdf>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- EZB und Bank of Japan. 2020. *Balancing confidentiality and auditability in a distributed ledger environment*. <https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications/pdf/ecb.miptopical200212.en.pdf>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- Fanusie, Yaya J. und Emily Jin. 2021. *China's Digital Currency – Adding Financial Data to Digital Authoritarianism*. <https://www.cnas.org/publications/reports/chinas-digital-currency>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- Fernández, Miguel Á. E., Sergio L. Nández Alonso, Javier Jorge-Vázquez und Ricardo F. Reier Forradellas. 2021. Central Banks' Monetary Policy in the Face of the COVID-19 Economic Crisis: Monetary Stimulus and the Emergence of CBDCs. *Sustainability* 13 (8), 4242.

- Ferrari, Massimo M., Arnaud Mehl und Livio Stracca. 2020. Central bank digital currency in an open economy. *ECB Working Paper Series No. 2488*.
- Fraunhofer-Gesellschaft. 2017. *Blockchain und Smart Contracts – Technologien, Forschungsfragen und Anwendungen*. https://www.aisec.fraunhofer.de/content/dam/aisec/Dokumente/Publikationen/Studien_TechReports/deutsch/Fraunhofer-Positionspapier_Blockchain-und-Smart-Contracts.pdf. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- G7 Working Group on Stablecoins. 2019. *Investigating the impact of global Stablecoins*. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d187.pdf>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- Groß, Jonas, Manuel Klein und Philipp Sander. 2020. Digitale Zentralbankwährung: Chancen, Risiken und Blockchain-Technologie. *Wirtschaftsdienst* 100 (7), 545–549.
- Keister, Todd und Daniel Sanches. 2021. Should Central Banks Issue Digital Currency? *Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Papers No. 21-37*.
- Mumtaz, Haroon und Angeliki Theophilopoulou. 2017. The impact of monetary policy on inequality in the UK. An empirical analysis. *European Economic Review* 98, 410–423.
- Neuenkirch, Matthias und Matthias Nöckel. 2018. The risk-taking channel of monetary policy transmission in the euro area. *Journal of Banking and Finance* 93, 71–91.
- Neuenkirch, Matthias. 2020. An Unconventional Approach to Evaluate the Bank of England’s Asset Purchase Program. *Open Economies Review* 31 (1), 79–94.
- Panetta, Fabio. 2020. *From the payments revolution to the reinvention of money*. <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp201127~a781c4e0fc.en.html>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- Panetta, Fabio. 2021. *Evolution or revolution? The impact of a digital euro on the financial system*. <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp211118~b36013b7c5.en.html>. Zugegriffen: 13. Dezember 2021.
- Vater, Dirk, Youngsuh Cho und Peter Sidebottom. 2012. *Retail-Banking: Die digitale Herausforderung*. <https://www.bain.com/contentassets/>

[2788245603b448a9b11af12af28372bb/retail_banking_ii_digitalisierung_es.pdf](https://www.rbnz.govt.nz/assets/Uploads/2788245603b448a9b11af12af28372bb/retail_banking_ii_digitalisierung_es.pdf).

Zugegriffen: 13. Dezember 2021.

Wadsworth, Amber. 2018. The pros and cons of issuing a central bank digital currency.

Reserve Bank of New Zealand Bulletin 81 (7). 1–21.

Williams, John C. 2009. Heeding Daedalus: Optimal Inflation and the Zero Lower

Bound. *Brookings Papers on Economic Activity* 40 (2), 1–49.