

Vormarsch des digitalen Euro?

Zusammenfassung

Die Geschichte und Entwicklung des Geldes ist immer auch eine Geschichte des technischen Fortschritts. Das gilt auch in Anbetracht der stetig zunehmenden Digitalisierung des Alltags. Heutzutage ist es möglich, Einkäufe nicht mehr nur mit Bankomat- oder Kreditkarte zu bezahlen, sondern es können auch Services von Zahlungsdienstleistern genutzt werden, die nicht dem klassischen Bankensektor zuzuordnen sind (u. a. auch Hersteller von Mobiltelefonen). Auch „Kryptowährungen“ werden immer populärer. Solche strukturellen Veränderungen des Zahlungsverkehrs (vgl. Ehrenberg-Silies et al 2022) führen möglicherweise dazu, dass die Nachfrage nach Bargeld sinkt (Hanl/Michaelis 2019). Hinzu kommt, dass die aktuellen internationalen Aktivitäten rund um so genannte digitale Zentralbankwährungen diese Tendenz weiter beschleunigen könnten. Einer Umfrage zufolge, die von der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich durchgeführt wurde, erforschen zurzeit mehr als 80 % der internationalen Zentralbanken die Potentiale dieser neuen Form des Geldes (Boar/Wehrli 2021). Auch die Europäische Zentralbank hat im Juli 2021 ein Projekt lanciert, welches sich mit der möglichen technischen Ausgestaltung des digitalen Euros beschäftigen soll. Die Forschung zu digitalen Zentralbankwährungen zeigt, dass es neben zahlreichen Vorteilen, auch noch viele ungeklärte Fragen und Risiken gibt.

Überblick zum Thema

Zahlungssysteme und Zahlungsmittel entwickeln sich stetig weiter. Vor Jahrhunderten war es beispielsweise noch üblich mit Naturalien wie Muscheln, Salz oder anderen Waren zu bezahlen. Dieses sogenannte „Warengeld“ definiert sich durch den Wert der Ware selbst (intrinsischer Wert). Diese Form des Geldes wurde im Laufe der Zeit durch „repräsentatives Geld“ (z. B. Geldscheine) ersetzt, welches einen bestimmten Wert repräsentiert, aber im Gegensatz zu Warengeld keinen intrinsischen Wert besitzt. Es spiegelt jedoch den Anspruch auf bestimmte Waren wider. Lange Zeit war repräsentatives Geld an Gold gebunden, d. h. das im Umlauf befindliche Geld entsprach dem Wert des monetär genutzten Goldbestandes eines Landes. Diese – heute nicht mehr bestehende – Währungsordnung wird Goldstandard genannt. Das heute im Umlauf befindliche Geld (z. B. Euro oder Dollar) wird FIAT-Geld genannt (lat. *fiat* für „es sei so“). Sein Wert ergibt sich aus Regierungsbeschlüssen, welche es als gesetzliches Zahlungsmittel definieren. Ein Großteil des FIAT-Geldes zirkuliert in

*Von Muscheln
zu Kreditkarten*

	<p>der Wirtschaft jedoch nicht physisch, sondern scheint als elektronische Aufzeichnungen (Buchgeld¹) im Bankensystem auf.²</p>
<p><i>Dematerialisierung des Geldes</i></p>	<p>Die Dematerialisierung des Geldes hat über die letzten Jahrhunderte stetig zugenommen.³ Die fortschreitende Digitalisierung des Alltags beschleunigt diesen Prozess noch zusätzlich und begünstigt damit möglicherweise die Entwicklung hin zu einer bargeldlosen Gesellschaft.</p>
<p><i>Transformation der Zahlungssysteme</i></p>	<p>Es lassen sich drei technologiegetriebene und interdependente Entwicklungen festhalten, die das aktuelle Geld- und Bezahlssysteme transformieren (Cunha et al. 2021). Zum einen hat die gesteigerte Nachfrage nach schnelleren, effizienteren und einfacheren Bezahlmöglichkeiten, vor allem im Kontext des Onlinehandels, dazu geführt, dass alternative Zahlungsdienstleister entstehen und mit traditionellen Banken konkurrieren (siehe Thema FinTechs). Zweitens führt die zunehmende Digitalisierung der Zahlungssysteme im Einzelhandel – nicht zuletzt auch durch die COVID-19-Pandemie zusätzlich beschleunigt – zu einem Substitutionseffekt, der sich vor allem in einer geringeren Nutzung von Bargeld niederschlägt. Und drittens hat der bisherige Erfolg von „Kryptowährungen“⁴ (siehe Thema Vertrauenswürdige Blockchains) dazu geführt, dass immer mehr Akteure die zugrundeliegende Blockchain-Technologie als mögliche technische Basis für die Entwicklung von neuen Währungs- und Bezahlssystemen betrachten. 2019 kündigte Facebook an, eine eigene „Kryptowährung“ namens „Libra“ einführen zu wollen. Das hat international für hohes Aufsehen gesorgt, da KritikerInnen der Meinung sind, dass das Einführen einer privaten Digitalwährung durch Technologie-Giganten ein Risiko für die Finanzstabilität darstellt (Groß et al. 2019). Beispielsweise wird Bitcoin seit September 2021 als offizielles Zahlungsmittel in El Salvador anerkannt.⁵ Allerdings hat sich das bis jetzt nicht gut für das Land entwickelt. Nach dem Hoch 2021 hat der Kursverfall dazu geführt, dass sich der Wert des staatlichen Investments in etwa halbiert hat. Damit taugt das Depot des Staates auch nicht als Sicherheit für dringend benötigte Kredite vom IWF. Die Hoffnung auf weiter steigende Kurse hat sich bis jetzt nicht erfüllt, wodurch immer mehr Probleme für den Finanzhaushalt El Salvadors ent-</p>

¹ Buchgeld (oder auch Giralgeld) wird von Geschäftsbanken proaktiv emittiert und stellt den Anspruch eines Kunden auf die Auszahlung von Bargeld dar, insofern es der Kontostand des Kunden auch zulässt, siehe Groß, et al. (2020).

² ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/what_is_money.de.html.

³ group.bnpparibas/en/news/money-era-dematerialization.

⁴ Seit der Einführung des Bitcoin-Whitepapers 2008 hat der gesamte Kryptomarkt trotz der hohen Preisvolatilität ein konstantes Wachstum bezogen auf seine Marktkapitalisierung erfahren. Auch immer mehr institutionelle Investoren beteiligen sich daran.

⁵ futurezone.at/digital-life/bitcoin-offizielles-zahlungsmittel-el-salvador-kryptowaehrung/401727390.

standen.⁶ Dennoch folgte heuer die Zentralafrikanische Republik als zweites Land, in dem Bitcoin als offizielles Zahlungsmittel anerkannt wurde.⁷

Die oben beschriebenen Entwicklungen und der zunehmende Innovationsdruck auf die aktuell vorherrschenden Währungssysteme führen dazu, dass sich international immer mehr Zentralbanken mit so genannte digitalen Zentralbankwährungen (CBDC – Central Bank Digital Currencies) auseinandersetzen. Digitale Zentralbankwährungen können beispielsweise, wie „Kryptowährungen“ auch, auf der Blockchain-Technologie beruhen. Ein maßgeblicher Unterschied liegt jedoch darin, dass im Gegensatz zu Bitcoin und andere vergleichbaren „Kryptowährungen“, bei digitalen Zentralbankwährungen die Zentralbank als klar identifizierbarer Emittent auftritt. Die Zentralbank gewährleistet dadurch das Funktionieren des Systems und definiert die Regeln (Hant/Michaelis 2019).

Grundsätzlich lassen sich zwei Arten von digitalen Zentralbankwährungen unterscheiden (Groß et al. 2020). Die sogenannten „Wholesale-CBDC“ und die „Retail-CBDC“. Erstere würden nur im Interbankmarkt Anwendung finden und wären damit der breiten Öffentlichkeit nicht zugänglich. Diese Form würde auch zu keiner gravierenden Änderung im zweigliedrigen Geldsystem – also dem Zusammenspiel zwischen Zentral- und Geschäftsbanken – führen. Anders wäre das bei den so genannten „Retail-CBDC“. Diese könnten von der Zentralbank direkt ausgegeben und parallel zu Bargeld bzw. Buchgeld zirkulieren. Sie wären damit auch als generelles Zahlungsmittel nutzbar. Solche „Retail-CBDC“ hätten zahlreiche Implikationen nicht nur für das alltägliche Leben der Bevölkerung, sondern auch für die Privat und Geschäftsbanken.

Es lassen sich folgende Vorteile von „Retail-CBDC“ benennen (Groß et al. 2020): Zum einen geht man davon aus, dass digitale Zentralbankwährungen, die auf Blockchain-Technologien beruhen, zu einer Effizienzsteigerung bei Zahlungsvorgängen führen würden, indem sie die Transaktionskosten senken und sogenannte Real-Time-Settlements ermöglichen. Das ist bislang nicht so, denn bei Bezahlung mit Kredit- oder Bankomatkarten kann die Zahlungsabwicklung teilweise mehrere Tage dauern und in manchen Fällen auch einseitig rückabgewickelt werden. Das bedeutet, dass der Verkäufer in dieser Zeit einem Gläubigerrisiko ausgesetzt ist.

Verknüpft man solche auf Blockchain-Technologien basierenden digitalen Zentralbankwährungen auch noch mit programmierbaren Vertragsbedingungen (sog. „Smart Contracts“ siehe auch Themen [Vertrauenswürdige Blockchains](#), [P2P-Energiehandel](#) und [automatisierte Rechtberatung](#)) eröffnen sich weitere Anwendungsfelder, wie beispielsweise automatisierte Steuerzahlungen an das Finanzamt oder Dividendenzahlungen an Aktionäre. Die Nutzung der digitalen Zentralbankwährung könnte dadurch auch an bestimmte Warengruppen (z. B. Lebensmittel) oder Dienstleistungen

*Digitale
Zentralbankwährungen
als neue Form des
Geldes?*

*Potentielle Vorteile
digitaler
Zentralbankwährungen*

⁶ swp-berlin.org/publikation/el-salvadors-bitcoin-paradies-geraet-ins-wanken.

⁷ handelsblatt.com/finanzen/maerkte/devisen-rohstoffe/kryptowaehrungen-zentralafrikanische-republik-erklaert-bitcoin-zum-offiziellen-zahlungsmittel/28283894.html.

*Ungeklärte Risiken
digitaler
Zentralbankwährungen*

(z. B. Mobilität) geknüpft werden.⁸ Ein weiterer potenzieller Vorteil, der sich durch digitale Zentralbankwährungen ergeben könnte, ist eine bessere Sichtbarkeit und Transparenz der Geldpolitik. Zentralbanken hätten somit ein Werkzeug an der Hand, um Transaktionen in Echtzeit zu überwachen. Damit ergäben sich zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten für die Geldpolitik (Bordo/Levin 2017). Die Bekämpfung der Schattenwirtschaft, Geldwäsche und Steuerhinterziehung wird als weiterer möglicher Vorteil angeführt (BIS 2018).

Diesen Vorteilen stehen aber auch einige Risiken gegenüber. Falls es durch den Einsatz von digitalen Zentralbankwährungen dazu kommt, dass die Zentralbanken in Konkurrenz zu den Geschäfts- und Privatbanken treten, dann könnte das zu einem erhöhten Liquiditätsrisiko bei diesen führen. Man befürchtet einen so genannten „bank run“, bei dem die KundInnen ihre Einlagen bei den Geschäftsbanken gegen die von der Zentralbank ausgegebenen digitalen Zentralbankwährungen eintauschen (Bech/Garratt 2017; Sveriges Riksbank 2017). Die Folgen eines solchen „bank runs“ reichen von einem Zusammenbruch der Kreditvergabe der Geschäftsbanken bis zu systemischen Risiken im gesamten Banksektor. Ein weiteres potenzielles Risiko ergibt sich bezogen auf die Privatsphäre der NutzerInnen, denn die technische Ausgestaltung digitaler Zentralbankwährungen beeinflusst den Grad der Privatsphäre bei Bezahlvorgängen maßgeblich. Dem Prinzip des „privacy-by-design“ (siehe Thema [X-by-design-Ansatz](#)) sollte bei der technischen Umsetzung von digitalen Zentralbankwährungen deshalb besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Das untermauern auch die Ergebnisse einer Umfrage der Europäischen Zentralbank zum digitalen Euro. Demnach wäre die wichtigste Anforderung, die ein digitaler Euro erfüllen müsste, die Wahrung der Privatsphäre bei Bezahlvorgängen. Dabei stimmen sowohl die befragte Bevölkerung als auch die InteressensvertreterInnen überein (EZB 2021).

Relevanz des Themas für das Parlament und für Österreich

*Mögliche technische
Ausgestaltung des
digitalen Euro soll
erforscht werden*

In den letzten Jahren haben neben vielen Zentralbanken auch der Internationale Währungsfonds, die Weltbank und die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) zahlreiche Aktivitäten lanciert, um die potenziellen Chancen und Risiken von digitalen Zentralbankwährungen zu erforschen. Im 2021 veröffentlichten Bericht der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich an die G20-Staaten wurde auf die notwendige internationale Kooperation bei digitalen Zentralbankwährungen hingewiesen.⁹ Bei der Europäische Zentralbank (EZB) läuft ebenfalls seit Juli 2021 ein 24-monatiges Projekt zur möglichen technischen Ausgestaltung eines digitalen Euros.¹⁰ Die Österreichische Nationalbank unterstützte die EZB bei

⁸ jonasgross.medium.com/programmable-money-and-programmable-payments-c0f06bbcd569.

⁹ bis.org/press/p210709.htm.

¹⁰ ecb.europa.eu/paym/digital_euro/html/index.de.html.

den Vorarbeiten für einen digitalen Euro.¹¹ In der Schweiz hat TA-Swiss eine Studie zum „Digitalen Franken“ ausgeschrieben.¹²

Die Vielzahl an Aktivitäten zu digitalen Zentralbankwährungen, vor allem auch bezogen auf den digitalen Euro, zeigt, dass dieses Thema nach wie vor, aber vermutlich auch in Zukunft von hoher Relevanz ist. In Anbetracht des potenziell hohen Einflusses eines digitalen Euros auf den Alltag der österreichischen Bevölkerung scheint dieses Thema von hoher Bedeutung zu sein, zumal Bargeld in Österreich zu den bevorzugten Zahlungsmitteln gehört.¹³

Vorschlag weiteres Vorgehen

In einer vertiefenden Studie zu digitalen Zentralbankwährungen könnte in einem ersten Schritt ein ausführlicher Sachstandsbericht erstellt werden. Dieser würde neben einer internationalen Einbettung des Themas den Fokus vor allem auf die europäischen Aktivitäten zum digitalen Euro legen sowie darauf, welche potenziellen positiven und negativen Implikationen solch eine Währungsform für die österreichische Wirtschaft und Bevölkerung hätte. Die vertiefende Studie würde in einem weiteren Schritt neben der Bevölkerung auch zentrale Stakeholder (z. B. aus Bankensektor, Handel, ArbeitnehmerInnen- und Arbeitgebervertretung etc.) in Beteiligungsprozessen involvieren, in der die identifizierten Implikationen diskutiert und bewertet werden könnten. Basierend auf den Gesamtergebnissen der Vertiefungsstudie sollen Empfehlungen formuliert werden, die in den laufenden Diskurs zu digitalen Zentralbankwährungen rückgeführt werden könnten.

Zitierte Literatur

- Bech, M. L. und Garratt, R., 2017, Central bank cryptocurrencies, *BIS Quarterly Review September*, [bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709f.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709f.pdf).
- BIS, 2018, Central bank digital currencies: Bank for International Settlements, [bis.org/cpmi/publ/d174.pdf](https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf).
- Boar, C. und Wehri, A., 2021, Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency: Bank for International Settlements, [bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf](https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf).
- Bordo, M. D. und Levin, A. T., 2017, *Central bank digital currency and the future of monetary policy*: National Bureau of Economic Research, [nber.org/system/files/working_papers/w23711/w23711.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23711/w23711.pdf).
- Cunha, P. R., Melo, P. und Sebastião, H., 2021, From bitcoin to central bank digital currencies: Making sense of the digital money revolution, *Future Internet* 13(7), doi.org/10.3390/fi13070165.

¹¹ ots.at/presseaussendung/OTS_20210727_OTS0032/oenb-unterstuetzt-vorarbeiten-fuer-einen-digitalen-euro.

¹² <https://www.ta-swiss.ch/digitales-geld>.

¹³ [wienerzeitung.at/nachrichten/wirtschaft/oesterreich/2068957-Land-der-Berge-Land-der-Bargeldzahler.html](https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/wirtschaft/oesterreich/2068957-Land-der-Berge-Land-der-Bargeldzahler.html).

- Ehrenberg-Silies, S.; Peters, R.; Wehrmann, C.; Christmann-Budian, S., 2022, Welt ohne Bargeld – Veränderungen der klassischen Banken- und Bezahlungssysteme, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB), publikationen.bibliothek.kit.edu/1000148253/148979622, doi:10.5445/IR/1000148253.
- EZB, 2021, Eurosystem report on the public consultation on a digital euro, Frankfurt am Main: Europäische Zentralbank, ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Eurosystem_report_on_the_public_consultation_on_a_digital_euro~539fa8cd8d.en.pdf.
- Groß, J., Herz, B. und Schiller, J., 2019, Libra — Konzept und wirtschaftspolitische Implikationen, *Wirtschaftsdienst* 99(9), 625-631 doi.org/10.1007/s10273-019-2503-z.
- Groß, J., Klein, M. und Sandner, P., 2020, Digitale Zentralbankwährungen: Chancen, Risiken und Blockchain-Technologie, *Wirtschaftsdienst* 100(7), 545-549, doi.org/10.1007/s10273-020-2702-7.
- Hanl, A. und Michaelis, J., 2019, Digitales Zentralbankgeld als neues Instrument der Geldpolitik, *Wirtschaftsdienst* 99(5), 340-347, doi.org/10.1007/s10273-019-2454-4.
- Sveriges Riksbank, 2017, The Riksbank's e-krona project – Report 1, riksbank.se/globalassets/media/rapporter/e-krona/2017/rapport_ekrona_uppdaterad_170920_eng.pdf.