

Wie stehen private Haushalte in Deutschland zum digitalen Euro? Erste Ergebnisse aus Umfragen und Interviews

Weltweit beschäftigen sich Notenbanken mit Konzepten verschiedener Formen digitalen Zentralbankgelds. Dabei gehen sie bei ihren Untersuchungen in einem unterschiedlichen Tempo und aus unterschiedlichen Motiven voran. Während einige Notenbanken vorerst nur den Bedarf an digitalem Zentralbankgeld sowie seine potenziellen Vor- und Nachteile analysieren, haben andere Notenbanken bereits mit der Entwicklung erster Prototypen begonnen. Digitales Zentralbankgeld wäre neben Bargeld und Guthaben von lizenzierten Instituten bei der Zentralbank eine weitere Geldform, die von einer Notenbank emittiert und eine direkte Verbindlichkeit der Notenbank darstellen würde. Die meisten Projekte von Notenbanken zielen dabei auf ein digitales Zentralbankgeld ab, das privaten Haushalten, Unternehmen und anderen Nichtbanken zur Verfügung stehen soll. Auch im Eurosystem wird derzeit die mögliche Ausgabe von digitalem Zentralbankgeld für den Euroraum – dem digitalen Euro – diskutiert und näher untersucht.

Mit einem digitalen Euro würde im Euroraum eine weitere Zahlungsart zur Auswahl stehen. Daher sollte ein digitaler Euro so gestaltet sein, dass er den Bedürfnissen der Bevölkerung gerecht wird. Dies wirft eine ganze Reihe Fragen auf, die nicht zuletzt mit Blick auf die nun laufende Untersuchungsphase interessant sind: Wie bewerten Privatpersonen derzeit einen möglichen digitalen Euro? Welche Bedürfnisse könnte er befriedigen? Könnte er tatsächlich als eine Art digitales Bargeld ausgestaltet werden? Oder wäre es denkbar, dass er vielmehr mit den klassischen unbaren Zahlungsinstrumenten konkurriert? Und welche Faktoren könnten letztlich seine Akzeptanz und Nutzung durch Verbraucher beeinflussen?

Vor diesem Hintergrund thematisiert dieser Aufsatz das Verhältnis von Bargeld, den unbaren Zahlungsinstrumenten und einem möglichen digitalen Euro aus der Verbrauchersicht. Durch eine repräsentative Bevölkerungsbefragung sowie durch wissenschaftliche Interviews liefert die Untersuchung erste Einsichten in die Einstellungen privater Haushalte gegenüber einem digitalen Euro. Dabei wird deutlich, dass die Diskussion über digitales Zentralbankgeld in der breiten Bevölkerung noch nicht angekommen ist. Die Ergebnisse legen zudem nahe, dass ein digitaler Euro aus Verbrauchersicht kein pauschaler Ersatz für Bargeld ist. Vielmehr wird sein Potenzial eher im Kontext der unbaren Zahlungsinstrumente gesehen. Mögliche neuartige Eigenschaften könnten einen digitalen Euro insbesondere im Vergleich zu privaten Zahlungsmitteln attraktiv machen.

Der digitale Euro als mögliches neues Zahlungsmittel

Viele Notenbanken untersuchen mögliches digitales Zentralbankgeld für die breite Bevölkerung

Seit einigen Jahren setzen sich Notenbanken weltweit mit dem Konzept des digitalen Zentralbankgelds auseinander. Die meisten Notenbanken konzentrieren sich zunächst auf konzeptionelle Arbeiten, Experimente oder Machbarkeitsstudien.¹⁾ Bisher gehen nur wenige Notenbanken mit digitalem Zentralbankgeld in die Pilotphase oder streben eine unmittelbare Ausgabe an. Im Fokus der laufenden Untersuchungen liegt vielmehr die Bewertung der möglichen Vor- und Nachteile eines digitalen Zentralbankgelds. Die meisten Projekte von Notenbanken zielen dabei auf ein digitales Zentralbankgeld ab, das vor allem Privatpersonen zur Verfügung stehen soll. Dieses digitale Zentralbankgeld würde, zusätzlich zu Bargeld und Guthaben von lizenzierten Instituten auf bei der Notenbank geführten Konten, eine dritte Variante von Zentralbankgeld darstellen.

Eurosystem startet Projekt zum digitalen Euro

Im Oktober 2020 veröffentlichte das Eurosystem einen Bericht über die mögliche Ausgabe von digitalem Zentralbankgeld für den Euroraum.²⁾ Der Bericht betrachtet Szenarien, die für die Emission eines solchen digitalen Euro sprechen könnten. Dabei wird ein digitaler Euro unter anderem als Katalysator der Digitalisierung, als Antwort auf eine mögliche Verbreitung von anderen, nicht auf Euro lautenden digitalen Währungen und privaten Stablecoins sowie im Zusammenhang mit einem möglichen weiteren Rückgang der Bargeldnutzung diskutiert. Am 14. Juli 2021 beschloss der Rat der Europäischen Zentralbank, die Untersuchungsphase eines Projekts zum digitalen Euro einzuläuten. Damit sollen die Voraussetzungen für die etwaige Einführung eines digitalen Euro untersucht werden. Ob ein digitaler Euro jedoch tatsächlich eingeführt wird, wird erst am Ende der zweijährigen Untersuchungsphase entschieden. In deren Rahmen sollen insbesondere die funktionale Ausgestaltung und Verteilung eines möglichen digitalen Euro, seine volkswirtschaftlichen Auswirkungen sowie mögliche erforder-

liche Änderungen am EU-Rechtsrahmen bewertet und untersucht werden.³⁾

Neben anderen Erwägungsfaktoren spielt die Möglichkeit eines weiteren Rückgangs der Nutzung von Bargeld als Zahlungsmittel eine Rolle in der Diskussion um den digitalen Euro.⁴⁾ In der Tat ist in der Pandemie die Bargeldnutzung im Zahlungsverkehr in Deutschland noch einmal verstärkt zurückgegangen. Während im Jahr 2017 noch rund 74 % aller Zahlungen von Privathaushalten am Point-of-Sale⁵⁾ in Deutschland mit Bargeld beglichen wurden, waren es im Jahr 2020 nur noch rund 60 %.⁶⁾ Dieser Rückgang könnte möglicherweise zu einem Teil dadurch erklärt werden, dass Verbraucher in der Pandemie nicht wie gewohnt einkaufen und reisen konnten und auch ihre Freizeitgestaltung anpassen mussten. Im Jahresverlauf 2020 standen viele klassische Einsatzmöglichkeiten von Banknoten und Münzen im Einzelhandel, in Restaurants, auf Volksfesten oder Messen nur eingeschränkt oder gar nicht zur Verfügung. Jedoch zeigen detailliertere Auswertungen einen geringeren Bargeldanteil bei fast allen Ausgabearten, sodass insgesamt von einer geringeren Barzahlungsneigung ausgegangen werden muss.⁷⁾ Wie sich die Nutzung von Bargeld als Zahlungsmittel nach der Pandemie weiterentwickeln wird, ist noch ungewiss.

Der Rückgang der Verwendung von Bargeld als Zahlungsmittel könnte eine zunehmende Abhängigkeit von privatwirtschaftlichen Zahlungslösungen bewirken. Und auch wenn der bare Zahlungsverkehr in Deutschland nach wie vor reibungslos funktioniert, könnten im Zuge der abnehmenden Bargeldnutzung zukünftig Ein-

Digitaler Euro als Reaktion auf rückläufige Nutzung von Bargeld?

1 Vgl.: Boar und Wehrl (2021).

2 Vgl.: Europäische Zentralbank (2020).

3 Vgl.: Europäische Zentralbank (2021a).

4 Vgl.: Europäische Zentralbank (2020), Mancini-Griffoli et al. (2018), Auer und Böhme (2020) sowie Wadsworth (2018).

5 Hierbei handelt es sich überwiegend um Zahlungen an der Ladenkasse, hinzu kommen weitere Zahlungssituationen von Privathaushalten wie Zahlungen an Privatpersonen und Online-Einkäufe.

6 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2018, 2021a).

7 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2018, 2021a).

schränkungen entstehen:⁸⁾ Tendenziell steigen mit rückläufiger Nutzung die Stückkosten einer Bartransaktion am Geldausgabeautomaten und an der Ladenkasse. Vor diesem Hintergrund könnten Kreditinstitute im Rahmen ihrer privatwirtschaftlichen Abwägungen weniger Bargelddienstleistungen bereitstellen und Handelsunternehmen die Annahme von Bargeld einschränken. In einem solchen Umfeld könnte die Bevölkerung gezwungen sein, auch bei Vorortgeschäften in einzelnen Fällen auf andere Zahlungsmittel auszuweichen. Damit ein digitaler Euro eine Antwort auf diese Herausforderung wäre, sollte er die Anforderungen der Bevölkerung an ein Zahlungsmittel in vergleichbarer Art und Weise wie Bargeld erfüllen.

Gegenwärtig stellt Bargeld die einzige Möglichkeit für private Haushalte und andere Nichtbanken dar, Zentralbankgeld zu halten. Mit einem digitalen Euro stünde diesen Geldhaltern zusätzlich eine digitale Form von Zentralbankgeld zur Verfügung, die vermutlich in ihren Eigenschaften Gemeinsamkeiten sowohl mit Bargeld als auch mit unbaren Zahlungsmitteln aufwiese.

Inwieweit ein digitaler Euro sich etablieren kann, entscheiden letztlich die potenziellen Nutzer. Daher sind Untersuchungen der Nutzerperspektive erforderlich, um sowohl die zu erwartende Marktdurchdringung eines digitalen Euro im Zahlungsverkehr abschätzen zu können als auch die möglichen Auswirkungen seiner Einführung auf die bestehenden unbaren und baren Zahlungsinstrumente besser zu verstehen. Der vorliegende Bericht nähert sich dieser Aufgabe durch eine Analyse der Eigenschaften von Bargeld, unbaren Zahlungsmitteln und eines möglichen digitalen Euro im Rahmen von wissenschaftlich angelegten Verbraucherbefragungen.⁹⁾

Anforderungen an Geldformen und Zahlungsmittel

Die bisherigen Untersuchungen auf dem Gebiet der Zahlungsverhaltensforschung zeigen, dass

Verbraucher bei der Bewertung von Geldformen und Zahlungsmitteln eine Fülle an Kriterien in Betracht ziehen.¹⁰⁾ Generell entscheiden Privatpersonen nutzenmaximierend über die Haltung und Nutzung verschiedener Geldformen und Zahlungsinstrumente, das heißt, sie setzen diese so ein, dass sie ihren Bedürfnissen am besten gerecht werden. Dabei berücksichtigen sie die damit verbundenen Kosten und Risiken. Diese Nutzenbewertung findet insbesondere im Hinblick auf die Zahlungs- und die Wertaufbewahrungsfunktion statt. Das relative Gewicht der einzelnen Faktoren in der Bewertung sowie die Einschätzung, in welchem Umfang ein einzelner Faktor bei den jeweiligen Zahlungsmitteln ausgeprägt ist, variiert je nach der subjektiven Wahrnehmung der Nutzer.

Untersuchungen der Deutschen Bundesbank zur Einschätzung von Zahlungsmitteln legen nahe, dass aus Verbrauchersicht Sicherheit vor Verlust, ein guter Überblick über die Ausgaben, einfache Nutzung und Vertrautheit ebenso wie die Wahrung der Privatsphäre zu den wichtigsten Faktoren bei der Beurteilung der verschiedenen Geldformen gehören. In den Augen der Verbraucher erfüllt Bargeld beinahe alle diese Kriterien besonders gut. Nur hinsichtlich des Schutzes gegen finanziellen Verlust werden Debitkarten als noch besser empfunden.¹¹⁾ Diese Einschätzungen spiegeln sich auch in der tatsächlichen Nutzung von Bargeld wider. Trotz des Rückgangs der Bargeldnutzung in der Corona-Pandemie ist Bargeld mit einem Transaktionsanteil von 60 % nach wie vor das am häufigsten eingesetzte Zahlungsmittel für alltägliche Zahlungen.¹²⁾ Auch als Wertaufbewahrungsmittel wird Bargeld in Deutschland in

Bei Zahlungsmittelwahl werden nutzenstiftende Faktoren mit Kosten und Risiken abgewogen

Bargeld schützt Privatsphäre und bietet einen guten Ausgabenüberblick

Nutzerperspektive zentral in der Diskussion um einen digitalen Euro

⁸ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2020a).

⁹ Der Aufsatz thematisiert ausschließlich die Retail-Variante eines digitalen Euro. In dieser Variante würde ein digitaler Euro Privatpersonen und Unternehmen zur Verfügung gestellt. Die Diskussion im Euroraum rund um einen digitalen Euro konzentriert sich inzwischen auf diese Variante.

¹⁰ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021a, 2018, 2015, 2012, 2009), Schweizerische Nationalbank (2018) sowie Rusu und Stix (2017). Die Darstellung im Text folgt dem konzeptionellen Rahmen zum Vergleich verschiedener Zahlungsmittel nach Mancini-Griffoli et al. (2018).

¹¹ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2018).

¹² Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021a).

einem großen Umfang nachgefragt. Den Ergebnissen einer von der Bundesbank durchgeführten Personenbefragung zufolge bewahrte eine Privatperson in Deutschland im Jahr 2018 durchschnittlich circa 1 364 € Bargeld zu Hause oder in einem Schließfach auf (abseits des Geldbeutels).¹³⁾ Die Verteilung der Beträge in der Bevölkerung war dabei äußerst ungleich und stark konzentriert. Ältere, Besserverdienende und Selbständige hielten im Mittel die höchsten Beträge. 50 % der Befragten hielten Bargeldbestände von 200 € oder weniger (Median). Dabei scheinen insbesondere Bedenken bezüglich der Sicherheit und der Zuverlässigkeit technischer Systeme eine Rolle bei der Bargeldaufbewahrung zu spielen. Die gestiegene Nachfrage nach Bargeld in der Coronavirus-Pandemie unterstreicht ebenfalls die Bedeutung des Bargelds als Wertaufbewahrungsmittel (siehe die Ausführungen auf S. 69 f.).

Unbare Zahlungsinstrumente sind teilweise mit Angebot an zusätzlichen Dienstleistungen verbunden

Unbare Zahlungsvarianten basieren überwiegend auf Giralgeld und zeichnen sich, ähnlich wie Bargeld, durch eine einfache und bequeme Handhabung sowie Schnelligkeit und Sicherheit aus; Beispiele sind die girocard und die Kartenprodukte der internationalen Kartensysteme, Überweisungen sowie Internetbezahlverfahren.¹⁴⁾ Darüber hinaus werden bei der Verwendung unbarer Zahlungsinstrumente im Gegensatz zum Bargeld Zeitaufwand sowie potenzielle Gebühren bei einer Abhebung eingespart. Weiterhin ist das Bezahlen im Online-Handel fast nur mit unbaren Zahlungsinstrumenten möglich. Teilweise ist zudem die Bereitstellung und Nutzung dieser Zahlungsmittel mit dem Angebot an zusätzlichen Dienstleistungen verbunden, etwa einem Darlehen. Der Bedarf an innovativen unbaren Bezahlverfahren, wie zum Beispiel dem Bezahlen mit Mobiltelefon, fällt hingegen derzeit aus Verbrauchersicht noch gering aus. Viele Menschen empfinden das mobile Bezahlen noch als zu unsicher oder zu kompliziert.¹⁵⁾ Des Weiteren spielen unbare Geldformen die entscheidende Rolle, wenn es um die Wertaufbewahrung geht: Der größte Teil der privaten Geldvermögen in Deutschland wird in Form von Bankeinlagen gehalten.

In jüngster Zeit werden darüber hinaus zunehmend sogenannte Krypto-Token diskutiert, also Werteinheiten, die rein digital verfügbar sind und auf Verschlüsselungstechniken (Kryptografie) basieren. Im Vergleich zu Bargeld sowie auf Giralgeld basierende, unbare Zahlungsmittel erfüllen Krypto-Token die Zahlungsmittel- und Wertaufbewahrungsfunktion deutlich schlechter.¹⁶⁾ Die Verwendung als Zahlungsmittel wird insbesondere durch die geringe Akzeptanz, die lange Abwicklungszeit der Transaktionen sowie die Notwendigkeit technischer Vorkenntnisse erschwert.¹⁷⁾ Hinsichtlich ihrer Eignung als Wertaufbewahrungsmittel sind es hingegen die hohen Wertschwankungen, die gegen die Nutzung von Krypto-Token sprechen.

Krypto-Token sind als Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel unattraktiv

Der digitale Euro aus der Verbrauchersicht – Empirische Untersuchungen der Bundesbank

Welche Nutzen- und Kostenfaktoren wären mit einem digitalen Euro aus der Verbrauchersicht verbunden? Und wie könnte die Kosten-Nutzen-Bilanz eines möglichen digitalen Euro im Vergleich zu Bargeld und Giralgeld ausfallen? Ist das Konzept eines digitalen Euro bereits in Teilen der Bevölkerung bekannt? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, wurde im April 2021 zunächst eine repräsentative Meinungsumfrage im Rahmen des „Bundesbank-Online-Panels-Haushalte“ durchgeführt (siehe Erläuterungen auf S. 71 ff.). Den Ergebnissen zufolge war der Begriff des digitalen Euro in der breiten Öffentlichkeit zum Zeitpunkt der Befragung noch weitgehend unbekannt. So wurden die Studienteilnehmer gefragt, ob sie bereits vor der Befragung vom digitalen Euro gehört oder darüber etwas gelesen hätten. Lediglich bei 23 % der Befragten war dies der Fall. Die geringe Bekanntheit des digitalen Euro könnte auch ein

Digitaler Euro ist bislang in der breiten Bevölkerung eher unbekannt

¹³ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2020b).

¹⁴ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2015).

¹⁵ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021a).

¹⁶ Vgl.: Europäische Zentralbank (2019).

¹⁷ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021c).

Bargeldnachfrage zur Wertaufbewahrung während der Coronavirus-Krise

Insgesamt gab die Bundesbank im Jahr 2020 netto Banknoten im Wert von etwa 70 Mrd € aus, während die Nettoemission im Jahr 2019 mit ungefähr 60 Mrd € knapp darunter lag. Mit 21 Mrd € konzentrierte sich ein erheblicher Teil der Banknotennachfrage auf den Beginn der Coronavirus-Krise im März 2020 (vgl. unten stehendes Schaubild). Es gibt Hinweise darauf, dass die gestiegene Banknotennachfrage zu einem Teil auf inländische Wertaufbewahrungsmotive von Privatpersonen zurückzuführen ist.¹⁾

Um deren Einfluss auf die Banknotennachfrage seit Beginn der Coronavirus-Krise im März 2020 näher einschätzen zu können, wurden Teilnehmer des Bundesbank-Online-Panel-Haushalte (BOP-HH)²⁾ im Februar 2021 zu ihren Rücklagen in Form von Bargeld befragt. 44 % der Teilnehmer gaben an, über eine Barreserve zu verfügen. Auffällig war hierbei, dass der Anteil der Befragten mit Barreserven mit steigendem Alter abnahm: Während 51 % der Befragten unter 30 Jahren Barreserven hielten, so waren es bei Personen ab 65 Jahren nur 38 %. Ein möglicher Erklärungsansatz hierfür könnte sein, dass jüngere Personen wertmäßig geringe Barreserven halten, die nicht als Bargeldhortung im klassischen Sinne anzusehen sind, sondern eine konsumbedingte Vorsichtskasse darstellen. Demgegenüber könnte die relativ geringere Anzahl an Hortungsbeständen von Personen ab 65 Jahren auf ein Aufbrauchen vorhandener Barreserven in einer späten Lebensphase hindeuten.

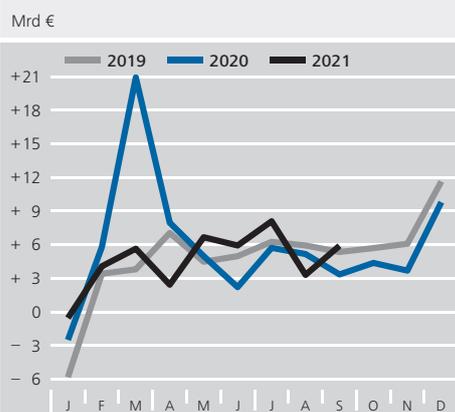
¹ Bei einer telefonischen Umfrage im April 2020 gab ein Viertel der Befragten an, ihr Zahlungsverhalten seit Beginn der Coronavirus-Krise verändert zu haben, wobei von diesen 90 % weniger oft Bargeld nutzten, vgl.: Deutsche Bundesbank (2020c). Die erhöhte Banknotennachfrage im März 2020 dürfte daher nicht auf einen unmittelbaren Bedarf an Bargeld für Transaktionszwecke zurückzuführen sein.

² Zu näheren Informationen zum BOP-HH vgl.: Beckmann und Schmidt (2020) sowie Deutsche Bundesbank (2021b).

Personen, welche die Frage nach dem Vorhandensein von Barreserven bejahten, wurden in einem zweiten Schritt gebeten anzugeben, inwieweit sich die Rücklagen seit März 2020 verändert hatten (siehe Ergebnisse im Schaubild auf S. 70). Die Erhöhung der Barreserven war insbesondere auf jüngere Personen unter 30 Jahren (37 %) sowie jene mit einem Haushaltsnettoeinkommen von mehr als 6 000 € (45 %) zurückzuführen. Ein mögliches Motiv für eine Erhöhung könnte bei jüngeren Personen die Befürchtung vor einem Wegfall üblicher Bargeldzugangspunkte während eines Lockdowns in Verbindung mit ansonsten betragsmäßig geringen Barreserven sein. Bei Personen mit hohem Haushalts-Nettoeinkommen könnte das höhere Maß an frei disponiblen Einkommen in Verbindung mit den geringeren lokalen Konsummöglichkeiten ein Grund für eine gestiegene Bargeldhaltung sein. Weitere Einflussfaktoren, zum Beispiel von Kreditinstituten erhobene „Verwahrentgelte“ auf hohe Sichteinlagen, sind ebenfalls nicht auszuschließen.

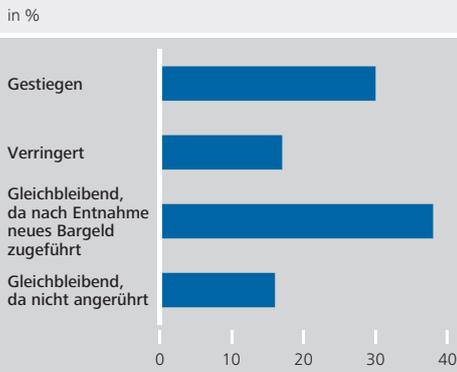
Demgegenüber gab etwa ein Sechstel der Befragten an, über geringere Barreserven zu verfügen, wobei dies vor allem bei Personen

Monatliche Banknoten-Nettoemission der Deutschen Bundesbank



Deutsche Bundesbank

Barreserve seit Beginn der Coronavirus-Krise¹⁾



* Angaben von Personen, die Bargeld halten (Anzahl 1 029).
 Frage: „Hat sich Ihre Barreserve seit Beginn der Corona-Pandemie im März 2020 verändert?“
 Deutsche Bundesbank

mit einem niedrigeren Haushaltseinkommen der Fall war. Dies könnte vorrangig in den krisenbedingten Einkommensausfällen unter anderem durch Kurzarbeit begründet sein, aufgrund deren vorhandene Vermögensreserven aufgelöst wurden. Mit 54 % gab

über die Hälfte der Personen an, dass sich die Höhe ihrer Barreserve nicht verändert habe. Auffällig ist hierbei, dass von dieser Gruppe weniger als jeder Dritte die Barreserve überhaupt nicht angerührt hatte, während etwa 70 % diese aktiv nutzten. Bei Barreserven der letztgenannten Bevölkerungsgruppe scheint es sich daher um keine Bargeldhortung im engeren Sinn, sondern vielmehr um einen ausgelagerten Geldbeutel-Bestand zu handeln, auf den für Transaktionszwecke zurückgegriffen wird.

Die Ergebnisse bekräftigen insgesamt die Annahme, dass Wertaufbewahrungsmotive von Privatpersonen eine bedeutende Rolle bei der Banknotennachfrage während der Coronavirus-Krise spielten. Dies dürfte insbesondere auf die Funktion des Bargelds als krisen- und ausfallsicheres sowie jederzeit nutzbares Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel zurückzuführen sein.

Grund dafür sein, dass die große Mehrheit aller Befragten der Einführung eines digitalen Euro noch skeptisch gegenüberstand. Im April 2021 befürworteten lediglich rund 13 % der Befragten die Emission eines digitalen Euro. Bei den Befragten mit Vorkenntnissen zum digitalen Euro fiel die Zustimmungsrate allerdings mit 22 % beinahe doppelt so hoch aus. Einstellungen und Wahrnehmungen zum digitalen Euro könnten sich im Zeitverlauf und mit steigendem Informationsgrad der Bevölkerung noch wandeln.

Qualitative Ansätze können tiefere Einblicke in die Verbrauchersicht auf einen digitalen Euro bieten

Aufgrund seiner bislang geringen Bekanntheit sind quantitative Befragungen zum digitalen Euro zum gegenwärtigen Zeitpunkt anspruchsvoll. Ein digitaler Euro wäre eine technologische Innovation, deren genaue Ausgestaltung – sofern es zu einer Einführung käme – zudem noch offen ist. Für eine Befragung zum digitalen Euro benötigte Vorkenntnisse und Einschätzungen können daher bei den Studienteilnehmern nicht ohne Weiteres vorausgesetzt werden. Um den-

noch tiefere Einblicke in die Entscheidungskriterien der Verbraucher im Hinblick auf die spätere Nutzung eines digitalen Euro zu gewinnen, wurde für die weitergehende Untersuchung ein qualitativer Ansatz in Form von wissenschaftlichen Leitfaden-Interviews gewählt. Dieser Ansatz bietet insbesondere den Vorteil, die Studienteilnehmer schrittweise an das Konzept des digitalen Euro heranzuführen zu können. Qualitative Interviews arbeiten mit offenen Fragen, sodass sich die Befragten mündlich in eigenen Worten äußern können. Der Gesprächsverlauf wird weniger von den Interviewenden und ihren Fragen vorstrukturiert, als vielmehr von den Befragten mitgestaltet. So sollen die individuellen Sichtweisen der Befragten nicht nur oberflächlich, sondern detailliert und vertieft erschlossen werden.¹⁸⁾

Im Zeitraum vom 11. März 2021 bis zum 13. April 2021 wurden in Zusammenarbeit mit

¹⁸ Siehe hierzu u. a.: Döring und Bortz (2016).

Bevölkerungsbefragung der Bundesbank zum digitalen Euro

Im Bundesbank-Online-Panel-Haushalte (BOP-HH) werden monatlich Privatpersonen in Deutschland zu ihren wirtschaftlichen Erwartungen und Verhaltensweisen befragt.¹⁾ Die Teilnehmer sind 16 Jahre alt oder älter, leben in Deutschland und verfügen über einen Internetzugang. Im Zeitraum vom 16. bis zum 27. April 2021 befasste sich das Panel unter anderem mit dem Thema „digitaler Euro“. Den 2.718 Befragten wurde zunächst folgender Erklärungstext eingeblendet:

„Ein digitaler Euro wäre eine elektronische Form von Zentralbankgeld. Zentralbankgeld ist Geld, das nur von der Zentralbank geschaffen werden kann. Heutzutage existiert das Zentralbankgeld vor allem in Form von Bargeld, welches die Zentralbank in Umlauf gibt. Ein digitaler Euro würde es jeder/m ermöglichen, mit Zentralbankgeld in unbarer Form zu bezahlen.“

Ein digitaler Euro ist nicht gleichzusetzen mit Krypto-Assets, wie z. B. Bitcoin. Ein digitaler Euro wäre von der Europäischen Zentralbank geschützt und reguliert. Er wäre zu-

dem ausfallsicher, da eine Zentralbank nicht bankrottgehen kann. Krypto-Assets werden bislang ohne jede staatliche Kontrolle ausgegeben und gehandelt. Das bedeutet, dass es keine für Wertstabilität sorgende Institution gibt und in der Folge Krypto-Assets im Gegensatz zu einem digitalen Euro teils großen und nicht erklärbaren Wertschwankungen unterliegen.“

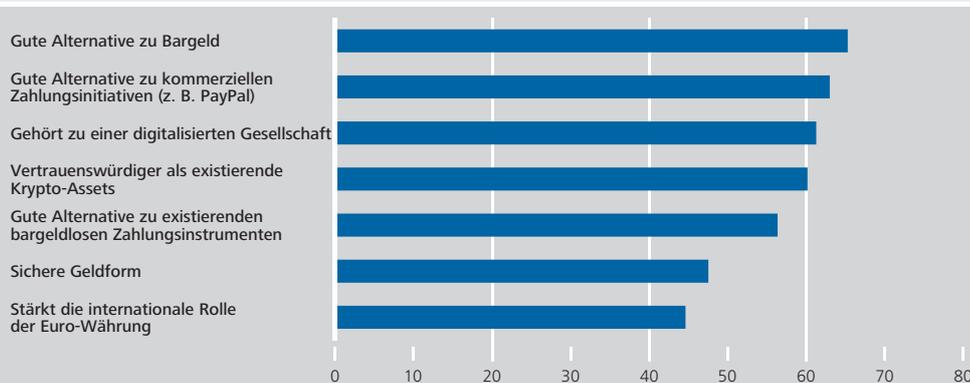
Im Anschluss daran erhielten die Teilnehmer Fragen zu ihren Vorkenntnissen und Einstellungen zum digitalen Euro.

Es zeigte sich, dass der digitale Euro zum Zeitpunkt der Umfrage in der breiten Öffentlichkeit noch weitgehend unbekannt war. Lediglich 23 % der Befragten gaben an, bereits im Vorfeld der Befragung etwas vom digitalen Euro gehört oder gelesen zu haben. 60 % gaben an, zwar noch nichts vom digitalen Euro, dafür aber schon von Krypto-Token gehört oder gelesen zu haben. 17 %

¹ Zu näheren Informationen zum BOP-HH vgl.: Beckmann und Schmidt (2020) sowie Deutsche Bundesbank (2021b).

Vorteile des digitalen Euro¹⁾

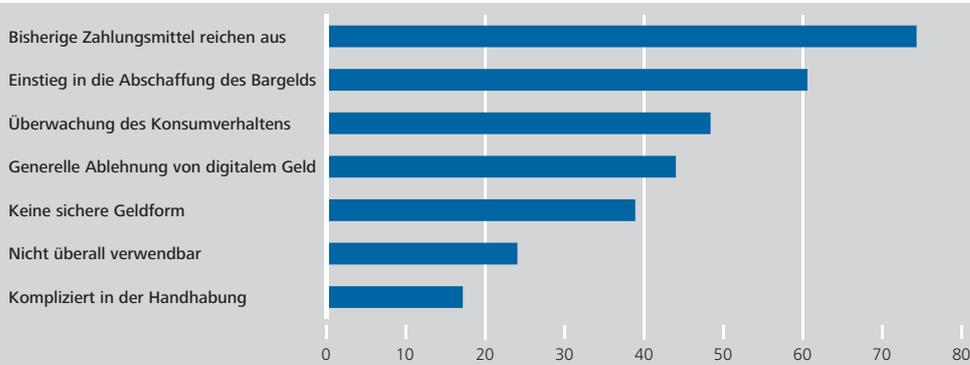
in %



* Angaben von Personen, die eine Einführung des digitalen Euro eher befürworten oder stark befürworten würden (Anzahl 364). Frage: „Aus welchen Gründen würden Sie die Einführung des digitalen Euro befürworten?“. Mehrfachantworten möglich.
 Deutsche Bundesbank

Nachteile des digitalen Euro^{*)}

in %



* Angaben von Personen, die eine Einführung des digitalen Euro überhaupt nicht befürworten oder eher nicht befürworten würden (Anzahl 1 512). Frage: „Aus welchen Gründen würden Sie die Einführung des digitalen Euro nicht befürworten?“. Mehrfachantworten möglich.

Deutsche Bundesbank

hingegen kannten keinen der beiden Begriffe. Befragungen zum digitalen Euro werden somit zum jetzigen Zeitpunkt noch dadurch erschwert, dass vor dem Hintergrund der vergleichsweise geringen Vorkenntnisse die Meinungsbildung in der Bevölkerung noch nicht abgeschlossen sein dürfte. Die Umfrage ermittelt eine repräsentative Momentaufnahme zum digitalen Euro zum Zeitpunkt der Befragung. Im Zeitverlauf und mit steigendem Informationsgrad in der Bevölkerung könnten sich noch Verschiebungen in den Einstellungen und Wahrnehmungen zum digitalen Euro ergeben.

Den einführenden Erklärungstext als bekannt vorausgesetzt, wurden die Studienteilnehmer als nächstes nach ihrer Meinung zum digitalen Euro gefragt. Rund 13 % der

Befragten befürworteten die Emission eines digitalen Euro (vgl. die in unten stehender Tabelle gezeigten Ergebnisse). Mehr als die Hälfte (56 %) gab hingegen an, die Einführung eines digitalen Euro nicht zu befürworten. Etwa ein Drittel war unentschlossen. Die Zustimmung zur Einführung eines digitalen Euro fiel unter den Befragten, die bereits im Vorfeld vom digitalen Euro gehört hatten, mit circa 22 % höher aus. Die Akzeptanz des digitalen Euro könnte sich im Zeitverlauf und mit steigendem Informationsgrad der Bevölkerung noch ändern. In einer Wiederholungsbefragung Ende Juli hatten bereits 44 % von einem digitalen Euro gehört oder gelesen. Die Bekanntheit scheint im Zuge der EZB-Rats-Entscheidung über den Start des Projekts zum digitalen Euro angestiegen zu sein.

Einstellung zum digitalen Euro^{*)}

Frage: Inwiefern würden Sie die Einführung eines digitalen Euro befürworten?

Antwort	in %
Überhaupt nicht befürworten	33
Eher nicht befürworten	22
Unentschieden	30
Eher befürworten	11
Stark befürworten	2
Weiß nicht	1
Keine Angabe	0

* Basis: Alle Befragte.

Deutsche Bundesbank

Nutzung des digitalen Euro ¹⁾

Frage: Welche der folgenden Aussagen bezüglich der Nutzung eines digitalen Euro trifft auf Sie persönlich zu?

Antwort	in %
Ich kann mir überhaupt nicht vorstellen, digitale Euro zu nutzen.	60
Ich kann mir grundsätzlich vorstellen, digitale Euro zu nutzen.	31
Ich kann mir grundsätzlich vorstellen, sowohl digitale Euro als auch Krypto-Assets zu nutzen.	9
Weiß nicht	0
Keine Angabe	0

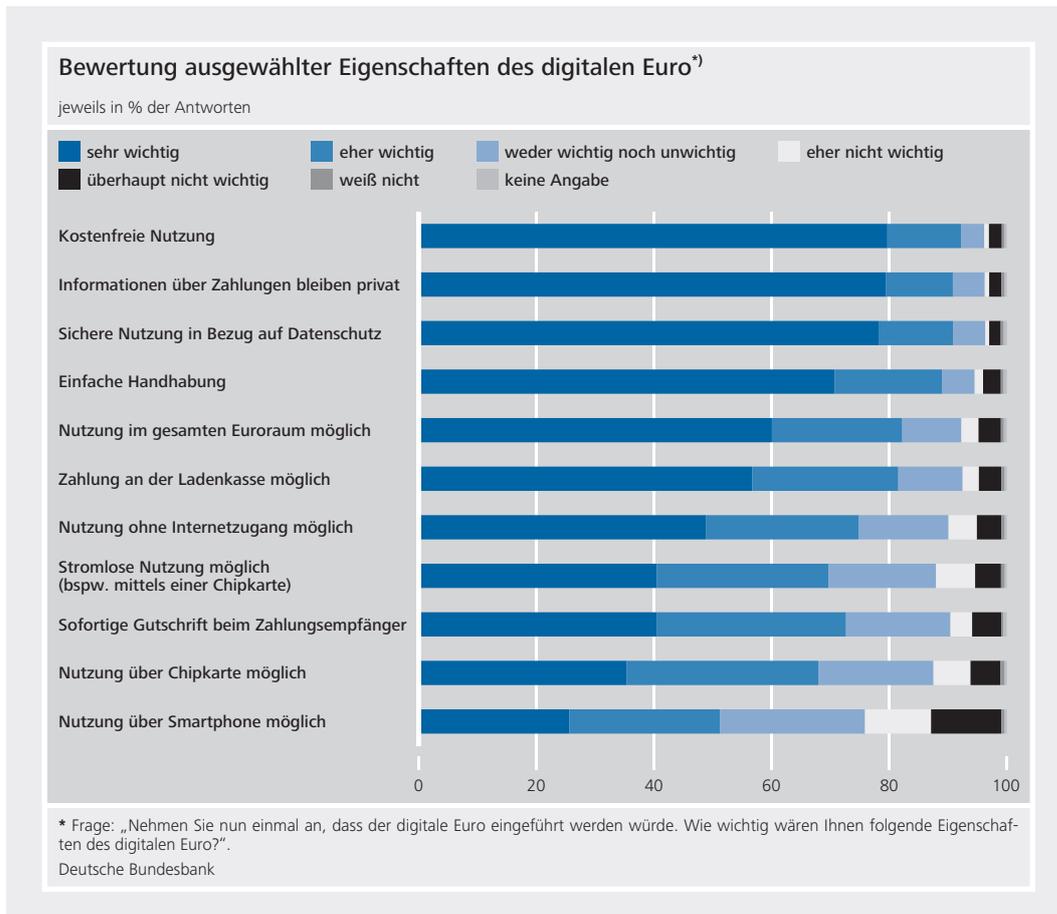
* Basis: Alle Befragte.

Deutsche Bundesbank

Von den Befürwortern eines digitalen Euro sahen ihn 65% als gute Alternative zu Bargeld und 63% als gute Alternative zu privaten Zahlungsmitteln (siehe Schaubild auf S. 71). Rund 61% der Befürworter fanden zudem, dass ein digitaler Euro zu einer digitalisierten Gesellschaft dazugehört. Denjenigen Befragten, die die Einführung eines digitalen Euro ablehnten, reichten hingegen die bisherigen Zahlungsinstrumente aus (vergleiche Schaubild auf S. 72). Für eine erfolgreiche Einführung sollte der Mehrwert eines digitalen Euro im Vergleich zu den bereits vorhandenen Zahlungsmitteln also deutlich kommuniziert werden. Zudem befürchteten rund 61% der Ablehnenden, dass ein digitaler Euro der Einstieg in eine Bargeldabschaffung wäre. Versicherungen, einen digitalen Euro lediglich als Ergänzung, nicht aber als Ersatz zum Bargeld zu erwägen, waren demnach in der breiten Bevölkerung noch nicht fest verankert.

40% aller Befragten konnten sich grundsätzlich vorstellen, einen digitalen Euro zukünftig zu nutzen (siehe oben stehende Tabelle). Auch hier ist der Anteil in der Personengruppe, die bereits von einem digitalen Euro gehört hatte, etwas größer (47%). Abschließend gaben die Befragten Auskunft zur Bedeutung von möglichen Eigenschaften eines digitalen Euro. Aus Sicht der Teilnehmer waren besonders die entgeltfreie Nutzung, die Privatheit der Zahlungen und der Datenschutz wichtig (vgl. die Ergebnisse aus dem Schaubild auf S. 74).²⁾

² Diese Erkenntnisse decken sich zum Teil mit den Erkenntnissen des nicht repräsentativen öffentlichen Konsultationsverfahrens der Europäischen Zentralbank (EZB) zum digitalen Euro. Die Konsultation wurde am 12. Oktober 2020 eingeleitet und endete am 12. Januar 2021. Insgesamt gingen rund 8 200 Antworten ein, die Mehrheit der Befragten waren Privatpersonen (94%), die übrigen Befragten waren Fachleute, darunter Banken, Zahlungsdienstleister, Händler und Technologie-Unternehmen. Laut dem öffentlichen Konsultationsverfahren der EZB ist sowohl für die Öffentlichkeit als auch für die Fachleute beim digitalen Euro der Datenschutz (43%) am wichtigsten. Es folgen Sicherheit (18%), die Möglichkeit, im ganzen Euroraum mit dem digitalen Euro zu bezahlen (11%), keine zusätzlichen Kosten (9%) und die Offline-Nutzbarkeit (8%), vgl.: Europäische Zentralbank (2021b).



40 qualitative Leitfaden-Interviews wurden im Frühjahr 2021 durchgeführt

dem Markt- und Meinungsforschungsinstitut forsa insgesamt 40 Interviews mit Personen in Deutschland durchgeführt.¹⁹⁾ Die Interviews dauerten im Mittel zwischen 45 und 60 Minuten. Die Zielgruppe der Untersuchung waren Teilnehmer der Zahlungsverhaltensstudie 2020, die ihr Einverständnis zu einer vertiefenden Befragung erteilt hatten.²⁰⁾ Um die Wahrnehmungen des digitalen Euro aus der Verbrauchersicht trotz der bei qualitativen Befragungen üblichen geringen Stichprobengröße möglichst vollständig zu erfassen, wurden die Studienteilnehmer bewusst heterogen zusammengesetzt. Die Studienteilnehmer wurden in einer möglichst großen Bandbreite hinsichtlich ihres aktuellen Zahlungsverhaltens, ihrer Affinität zu baren und unbaren Zahlungsmitteln sowie hinsichtlich ihrer Einstellung zu Digitalisierung und Erfahrung mit digitalen Bezahlverfahren ausgewählt. Ebenso wurde bei der Auswahl der Studienteilnehmer die Alters- sowie Geschlechtsverteilung berücksichtigt.

Alle aufgezeichneten Gespräche wurden wörtlich transkribiert. Als Methode zur Auswertung der Gespräche wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewählt.²¹⁾ Das Ziel dieser Methode ist es anhand eines Forschungsproblems die Bedeutungsinhalte von Informationen durch eine datengesteuerte schrittweise Kodierung herauszuarbeiten.²²⁾ Anders als im Falle der quantitativen Forschung zielt die qualitative Analyse nicht darauf ab, eine statistische Signifikanz der aufgedeckten Befunde zu ermitteln. Die qualitative Inhaltsanalyse dient der systematischen inhaltlichen Aufschlüsselung

¹⁹ Bedingt durch die Corona-Pandemie wurden die Interviews in der Regel als Videointerview durchgeführt. Die Interviewenden teilten dabei ihren Bildschirm mit den Befragten und stellten auf diesem Wege Informationen zum digitalen Euro bereit. Fünf Interviews wurden telefonisch durchgeführt, da die Befragten über keinen Internetzugang verfügten. Diesen Personen wurden die Materialien vorab postalisch zugeschickt.

²⁰ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021a).

²¹ Vgl.: Mayring (1991).

²² Vgl.: Döring und Bortz (2016).

von Texten und stellt eine etablierte Methode im Kontext der qualitativen Forschung dar.²³⁾

Qualitative Befragung zum digitalen Euro – Interviewleitfaden und theoretische Vorstrukturierung

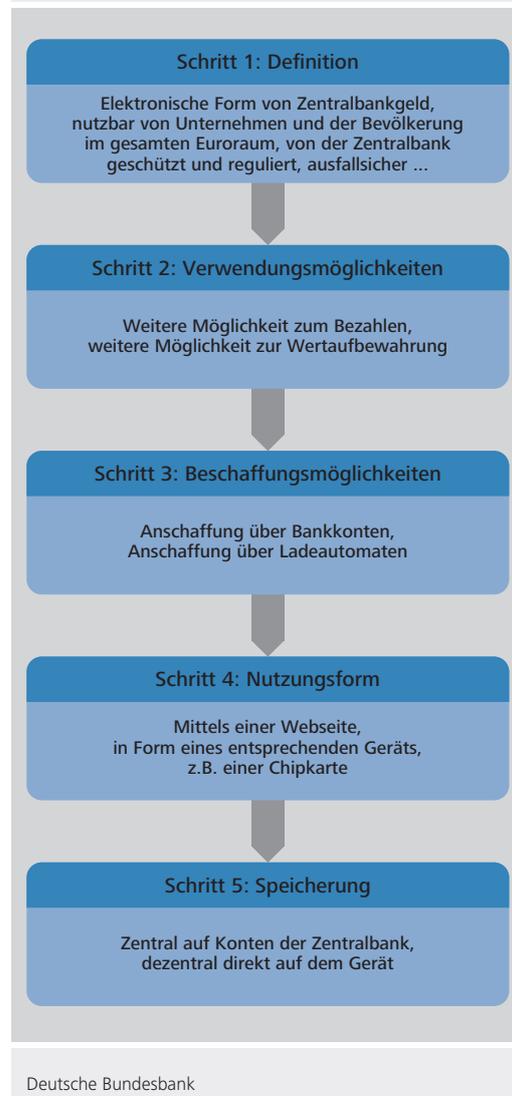
Interviewleitfaden enthält umfangreiche Erklärungen zum möglichen digitalen Euro

Die Basis der qualitativen Interviews bildete ein Interviewleitfaden. Dieser umfasste sowohl umfangreiche Erklärungen zum Konzept eines digitalen Euro als auch eine geordnete Liste offener Fragen an die Interviewteilnehmer,²⁴⁾ die im Vorfeld der Untersuchung basierend auf den möglichen Eigenschaften des digitalen Euro sowie der bisherigen Untersuchungen zur Akzeptanz von Zahlungsmitteln²⁵⁾ festgelegt wurden. Das Konzept des digitalen Euro wurde mit einem schrittweisen Erklärungsansatz eingeführt (vgl. nebenstehendes Schaubild). Aufgrund des hohen Abstraktionsgrades des Themas wurden zudem mehrere Abbildungen zur Veranschaulichung des Untersuchungsgegenstandes eingesetzt (siehe Schaubild auf S. 77). Im Verlauf der Interviews bestätigte sich das Ergebnis der repräsentativen Meinungsumfrage, dass die große Mehrheit der Teilnehmer zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht vom digitalen Euro oder digitalen Zentralbankgeld gehört hatte. Die Studienteilnehmer wurden deshalb gebeten im Laufe der Interviews den digitalen Euro in ihren eigenen Worten zu beschreiben. So konnte durchgehend kontrolliert werden, ob die Teilnehmer die dargestellten Informationen korrekt aufgenommen hatten. Zudem schilderten sie, angeregt durch die offenen Fragen, ihre Meinungen und Einstellungen im Hinblick auf die präsentierten Eigenschaften eines digitalen Euro.

Darstellung des digitalen Euro basiert auf Bericht des Eurosystems

Die Vorstellung des digitalen Euro in den Gesprächen basierte auf dem Bericht des Eurosystems zum digitalen Euro aus dem Oktober 2020.²⁶⁾ Dieser Bericht war zum Zeitpunkt der qualitativen Befragung die wichtigste und umfassendste öffentlich verfügbare Publikation des Eurosystems zu den möglichen Eigenschaften

Schrittweiser Ansatz zur Erklärung des Konzeptes „digitaler Euro“



und Ausgestaltungsvarianten eines digitalen Euro. Im Folgenden werden die Kernpunkte der im Interviewleitfaden enthaltenen Erklärungen zum digitalen Euro dargestellt und daraus jeweils Hypothesen für die Analyse der Interviews abgeleitet.

²³ Vgl.: Flick et al. (2005).

²⁴ Vgl.: Döring und Bortz (2016).

²⁵ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021a, 2018, 2015, 2012, 2009).

²⁶ Vgl.: Europäische Zentralbank (2020).

Schritt 1: Definition

Ein digitaler Euro wurde den Befragten als eine neue Form von Zentralbankgeld folgendermaßen dargestellt:

„Unter Zentralbankgeld versteht man ganz allgemein Geld, das nur von der Zentralbank geschaffen werden kann. Heutzutage umfasst das Zentralbankgeld das umlaufende Bargeld sowie die Guthaben von Kreditinstituten bei der Zentralbank. Da eine Zentralbank nicht zahlungsunfähig werden kann, gilt Zentralbankgeld als ausfallsicher. Diesem Geld gegenüber steht das sogenannte Giralgeld. Es umfasst alle Sichteinlagen bei Geschäftsbanken. Einlagen bis zu einer Höhe von 100 000 € sind je Kunde pro Bank durch die gesetzliche Einlagensicherung abgesichert. Bislang haben private Haushalte nur Zugang zu Bargeld und Giralgeld, aber nicht zu elektronischem Zentralbankgeld. Ein digitaler Euro wäre eine elektronische Form von Zentralbankgeld und würde das Angebot an Bargeld ergänzen, nicht jedoch ersetzen. Ein digitaler Euro existiert bislang allerdings nur in den Vorüberlegungen und technischen Experimenten des Eurosystems. Die europäische Zentralbank, die Deutsche Bundesbank und die anderen nationalen Zentralbanken im Euroraum prüfen derzeit, ob ein digitaler Euro eingeführt werden soll. Er könnte dann voraussichtlich sowohl von Privatpersonen als auch von Unternehmen im gesamten Euroraum genutzt werden. Ein digitaler Euro wäre von der Zentralbank geschützt und reguliert und zudem ausfallsicher.“

*Überlegung:
Ausfallsicherheit
in stabilen
Finanzsystemen
bei Zahlungs-
mittelwahl
wenig relevant*

Auf Grundlage der den Befragten vorgestellten Definition eines digitalen Euro kann angenommen werden, dass es von der geplanten Verwendung eines digitalen Euro abhängen wird, inwieweit seine Eigenschaft als Zentralbankgeld und die damit verbundene Ausfallsicherheit aus der Verbrauchersicht als nutzenstiftend wahrgenommen werden. Dabei ist zu erwarten, dass die Ausfallsicherheit bei der Wahl des Zahlungsmittels eine eher geringe Rolle spielen dürfte. Denn in stabilen Finanzsystemen und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Einlagensiche-

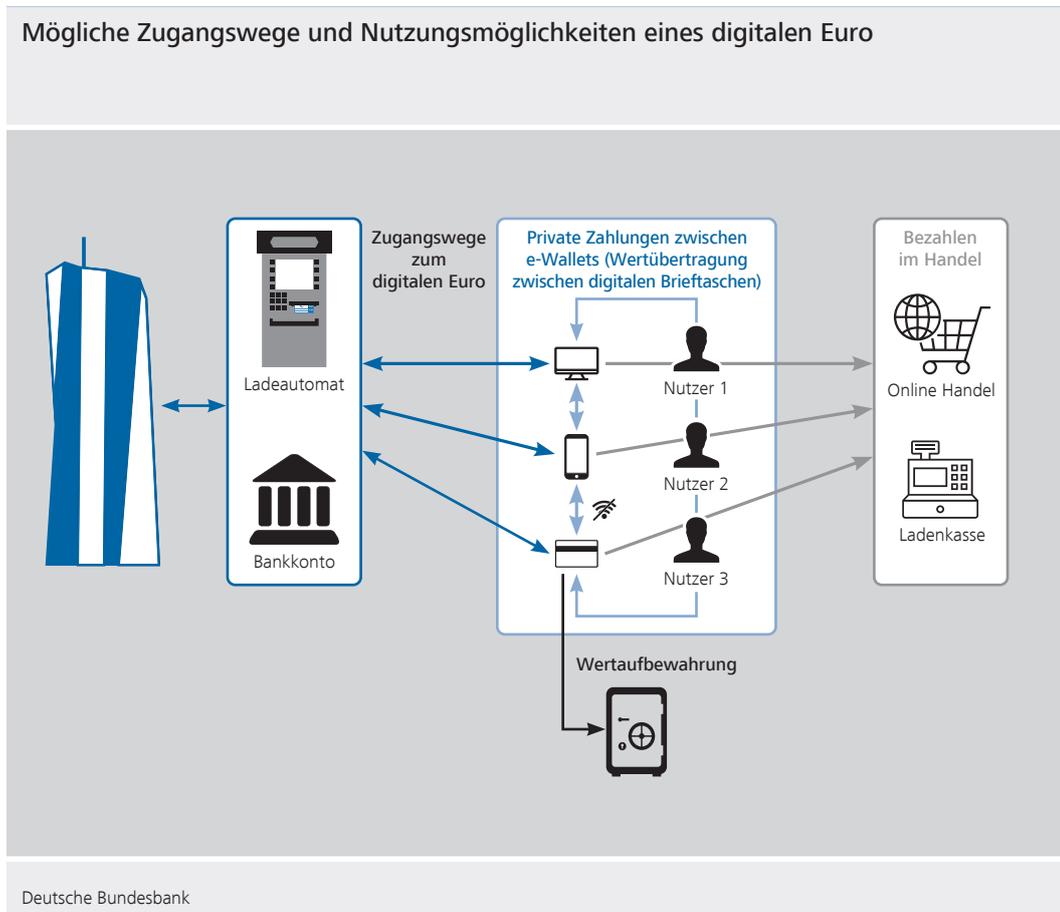
rung sollte die Ausfallsicherheit aus Verbrauchersicht keinen sichtbaren Vorteil gegenüber dem Giralgeld darstellen. Als attraktiver dürfte diese Eigenschaft im Kontext der Wertaufbewahrung in Krisenzeiten wahrgenommen werden. So ist die Ausfallsicherheit insbesondere in Krisenzeiten, wenn die Bevölkerung auf eine sichere und zuverlässige Geldform setzt, ein klares Alleinstellungsmerkmal des Bargelds.

Schritt 2: Verwendungsmöglichkeiten

Im Anschluss an die allgemeine Definition und die prägenden Eigenschaften eines digitalen Euro wurden dessen Verwendungsmöglichkeiten näher erläutert:

„Ein digitaler Euro würde breitere Nutzungsmöglichkeiten bieten als das Bargeld.²⁷⁾ So könnte man einen digitalen Euro in Situationen verwenden, in denen die Menschen nicht mit Bargeld bezahlen möchten oder können. Er würde zudem eine Alternative zu anderen bargeldlosen Zahlungsmitteln darstellen, und zwar sowohl an der Ladenkasse, im Online-Handel als auch zwischen Privatpersonen. Gleichzeitig würde ein digitaler Euro eine Grundlage für die digitalisierte Wirtschaft der Zukunft schaffen. Möglicherweise könnte ihm auch der Status eines gesetzlichen Zahlungsmittels übertragen werden.²⁸⁾ In der Praxis könnte das bedeuten, dass er an nahezu jedem Ort und unter allen Bedingungen eingesetzt werden kann.“

27 Der Aufsatz thematisiert nicht die Verwendung eines digitalen Euro in einer Wholesale-Variante. In einer Wholesale-Variante würde die Zentralbank einen digitalen Euro nur an einen beschränkten Nutzerkreis, idealtypischer Weise an Geschäftsbanken, ausgeben. Ebenso wird ein potenzieller Anwendungsfall eines digitalen Euro für programmierbare Zahlungen nicht konkretisiert. Programmierbare Zahlungen sind Zahlungen, bei denen Zeitpunkt, Betragshöhe und/oder Art des Übertrags nicht ad hoc beim Zahlungsvorgang, sondern durch vorab festgelegte Bedingungen bestimmt werden. Unter programmierbare Zahlungen fallen z. B. Machine-to-machine-Zahlungen, bei denen Maschinen (auf Rechnung der Maschinenbesitzer) untereinander automatisch Leistungen miteinander verrechnen und bezahlen.
28 Vgl.: Europäische Zentralbank (2020).



*Überlegung:
Breite Akzeptanz
könnte für Ver-
wendung eines
digitalen Euro
sprechen*

Im Euroraum sind Euro-Banknoten und -Münzen gesetzliches Zahlungsmittel. Da im Euroraum zudem kleinere Beträge bevorzugt bar bezahlt werden, ist es für das Zahlungssystem unerlässlich, dass Bargeld als gesetzliches Zahlungsmittel überall akzeptiert wird. So können auch Personen ohne Zugang zu elektronischen Zahlungsmitteln am Wirtschaftsleben teilnehmen. Einzelhändler und andere Geschäfte dürfen Bargeldzahlungen nicht ablehnen – außer, beide Parteien haben sich vorab auf eine andere Zahlungsweise geeinigt. Wäre ein digitaler Euro ebenso ein gesetzliches Zahlungsmittel, so dürfte seine breite Einsetzbarkeit aus der Verbrauchersicht als besonders nutzenstiftend wahrgenommen werden.

Schritt 3: Beschaffungsmöglichkeiten

Im dritten Schritt wurden den Interviewten verschiedene Möglichkeiten vorgestellt, digitale Euro zu erwerben:

„Zum einen könnte man digitale Euro über ein Bankkonto gegen Girogeld eintauschen, zum anderen wäre ein Aufladen und Entladen von digitalen Euro zum Beispiel im Umtausch gegen Bargeld an Ladeautomaten²⁹⁾ denkbar“ (zur Visualisierung der Zugangswege und Verwendung eines digitalen Euro siehe auch das oben stehende Schaubild).

Auf Grundlage der den Befragten vorgestellten Beschaffungsmöglichkeiten eines digitalen Euro kann angenommen werden, dass es von der Bequemlichkeit der jeweiligen Beschaffungsart abhängen wird, inwieweit diese aus der Ver-

*Überlegung:
Bequeme und
einfache
Anschaffung von
digitalen Euro
für die Nutzung
entscheidend*

²⁹ Vergleichbar mit heutigen Geldausgabeautomaten.

brauchersicht als nutzenstiftend wahrgenommen wird. Somit könnte die Beschaffung von digitalen Euro mittels Ladeautomaten als weniger attraktiv wahrgenommen werden, wenn die Ladeautomateninfrastruktur nicht zufriedenstellend ausgebaut wäre, sich lange Wegzeiten zu Automaten ergeben würden oder häufige Wege zu Ladeautomaten aufgrund geringerer Haltung von digitalen Euro nötig wären. Hingegen könnte eine als einfach und bequem wahrgenommene Beschaffung von digitalen Euro über ein Bankkonto für die Nutzung von digitalen Euro sprechen.

Schritt 4: Nutzungsform

Den Befragten wurden zwei mögliche Nutzungsformen eines digitalen Euro vorgestellt, die sich auch kombinieren ließen:

„Erstens könnte die Übertragung mittels eines webbasierten Dienstes (ggf. unter Einbeziehung einer App) erfolgen. In diesem Fall könnte eine breite Palette von Geräten verwendet werden, zum Beispiel ein Computer, ein Smartphone oder eine Smartwatch. Ein digitaler Euro könnte zwischen den Geräten auch über weite Strecken hinweg übertragen werden. Zweitens könnte die Übertragung direkt von Gerät zu Gerät erfolgen. Dazu müssten Zahler und Zahlungsempfänger jeweils über ein Gerät verfügen, auf dem digitale Euro speicherbar sind. Das könnte zum Beispiel auch eine Chipkarte sein, die an der Ladenkasse eingesetzt wird oder an ein Smartphone gehalten wird, um Geld zu übertragen. Für die Übertragung könnten die Geräte berührungslos gekoppelt werden. Damit wäre auch das Auslösen einer Zahlung ohne Internetverbindung möglich.“

Überlegung: Einsatz von digitalen Euro könnte eher unbaren Zahlungsmitteln ähneln

Die beiden in den Interviews vorgestellten Umsetzungsformen des digitalen Euro ähneln insbesondere den Nutzungsformen unbarer Zahlungsinstrumente. Eine Nutzung mittels einer App könnte von den Befragten mit der Nutzung mobiler Bezahlverfahren assoziiert werden, während die Anwendung mittels einer Chip-

karte starke Ähnlichkeit zu den klassischen Kartenzahlungen aufweist. Die haptische Wahrnehmung von analogem Bargeld kann – per Definition – durch einen digitalen Euro nicht nachgebildet werden. Ein weiteres zentrales Merkmal des Bargelds besteht in der Möglichkeit, Offline-Zahlungen zu tätigen. Diese Eigenschaft könnte ein digitaler Euro nachbilden, sofern die Übertragung von Gerät zu Gerät ermöglicht wird.³⁰⁾

Schritt 5: Speicherung

In Bezug auf die Speicherung und Übertragung eines digitalen Euro wurden den Befragten zwei Ansätze vorgestellt:

„Bei einem zentralen Ansatz wären die digitalen Euro auf Konten bei der Notenbank gespeichert. Die Übertragung zwischen Konten würde immer über die Zentralbank erfolgen. Das Auslösen der Zahlung könnte jedoch zum Beispiel durch eine App einer Geschäftsbank oder eines anderen zugelassenen Dienstleisters erfolgen. Bei einem dezentralen Ansatz könnten digitale Euro direkt auf einem Gerät gespeichert werden, zum Beispiel auf einer Zahlungskarte, auf einem Mobiltelefon oder einem anderen smarten Gerät. Die Zentralbank oder Geschäftsbanken beziehungsweise entsprechend zugelassene Dienstleister wären nicht an der Verifizierung jeder einzelnen Zahlung beteiligt. Eine Kombination des zentralen und dezentralen Ansatzes wäre grundsätzlich auch möglich.“

Ob ein digitaler Euro auf einer zentralen oder dezentralen Infrastruktur basiert, dürfte für die Privatpersonen in der finalen Anwendung eines digitalen Euro vorerst kaum spürbar werden. Dennoch ergeben sich zwischen beiden Ansätzen Unterschiede, die die Bewertung eines digitalen Euro aus der Verbrauchersicht beeinflussen könnten. Transaktionen mit den klassischen unbaren Zahlungsinstrumenten, wie beispielsweise Überweisungen, finden derzeit zentral

Überlegung: Sowohl zentrale als auch dezentrale Ansätze könnten aus Verbrauchersicht Vorteile bieten

³⁰ Vgl.: Europäische Zentralbank (2020).

statt und erfordern somit die Einbindung von Intermediären. Ein funktionierendes Zahlungssystem setzt ein gewisses Vertrauen in die Intermediäre voraus, diese können jedoch auch eine Quelle von Unsicherheit sein.³¹⁾ In dezentralen Infrastrukturen werden Transaktionen hingegen ohne die Einschaltung Dritter abgewickelt. Für Personen mit einem geringen Vertrauen in die jetzigen Zahlungsdienstleister dürfte somit ein digitaler Euro, der als dezentrales Zahlungsmittel ausgestaltet worden ist, eine attraktive Alternative zu den klassischen unbaren Zahlungsinstrumenten darstellen. Zugleich würde ein dezentraler digitaler Euro dem Bargeld in seinen Eigenschaften näherkommen als eine zentrale Variante, da auch Bargeld ohne Intermediäre übertragen werden kann. Doch selbst im Falle einer zentralen Speicherung dürfte ein digitaler Euro aus der Verbrauchersicht Vorteile gegenüber unbaren Zahlungsmitteln haben, denn die Zentralbank und kein privater Zahlungsdienstleister würde als Intermediär fungieren.

Weitere Eigenschaften

Digitaler Euro wäre voraussichtlich nicht völlig anonym nutzbar

Zum Abschluss der Interviews wurden weitere wichtige Eigenschaften eines digitalen Euro mit den Befragten erörtert:

„Bei der Nutzung eines digitalen Euro wäre ein unterschiedliches Maß an Anonymität denkbar. Um einen Missbrauch für kriminelle Zwecke, zum Beispiel Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung, wirksam zu verhindern, wird es aber voraussichtlich keine vollständige Anonymität geben.³²⁾ Es wäre dennoch vorstellbar, dass Übertragungen von Gerät zu Gerät bis zu einem bestimmten Betrag nicht nachvollziehbar sind. Der Datenschutz bei der Nutzung eines digitalen Euro sollte den heutigen Standards entsprechen und mit den modernsten verfügbaren technischen Mitteln gewährleistet werden. Damit zeichnet sich zum jetzigen Zeitpunkt bereits ab, dass ein digitaler Euro ein höheres Maß an Privatsphäre als einige unbare Bezahlverfahren bieten könnte, aber nicht das gleiche Maß wie Bargeld.“

Um möglichst allen Privathaushalten die Nutzung zu ermöglichen, soll ein digitaler Euro für jedermann leicht zugänglich sein, einschließlich für Personen, die derzeit nicht am Finanzsystem teilnehmen. Die Nutzung eines digitalen Euro wäre für Privatpersonen grundsätzlich kostenlos. Idealerweise würde es nur wenige Sekunden dauern, bis der Empfänger einer Zahlung die digitalen Euro auf einem Konto oder auf einem Gerät gutgeschrieben bekommt.“

Abschließend wurden die Befragten mit der im Eurosystem diskutierten festen Obergrenze für Bestände an digitalen Euro (z. B. 3 000 €) konfrontiert,³³⁾ ohne ihnen jedoch die Hintergründe im Detail zu erläutern. Eine solche Obergrenze hätte das Ziel, einen digitalen Euro vorwiegend auf seine Funktion als Zahlungsmittel zu beschränken und als Geldanlageform unattraktiv zu machen. Bargeld und Girogeld dürften daher weiter als Wertaufbewahrungsmittel gefragt bleiben.

Überlegung: Digitaler Euro soll voraussichtlich zusätzliche Zahlungsmöglichkeit und keine Geldanlageform darstellen

Ergebnisse der qualitativen Befragung zum digitalen Euro

Bedeutung des Merkmals Zentralbankgeld

Die Tatsache, dass es sich beim digitalen Euro um Zentralbankgeld und somit um ein ausfallsicheres Zahlungsmittel handeln würde, scheint für die Mehrheit der Teilnehmer der qualitativen Studie keinen wesentlichen Vorteil im Vergleich zu den klassischen Zahlungsinstrumenten darzustellen. Der Begriff „Zentralbankgeld“ ist der überwiegenden Anzahl der Befragten unbekannt. Die Eigenschaft als Zentralbankgeld nimmt nach den Angaben der Studienteilnehmer auch nur eine geringe praktische Relevanz im Alltag ein. Im Kontext der Zahlungsmittelwahl findet diese Eigenschaft kaum Beachtung

Eigenschaft als Zentralbankgeld spielt in der Wahrnehmung von Bargeld kaum eine Rolle

³¹ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021c).

³² Vgl.: Europäische Zentralbank (2020).

³³ Vgl.: Bindseil und Panetta (2020).

Eigenschaft der Ausfallsicherheit stellt für Verbraucher nur abstrakten Vorteil dar

und beeinflusst somit auch nicht das Zahlungsverhalten. Die Einordnung, dass Bargeld für Privatpersonen der einzige Zugang zu Zentralbankgeld ist, ist zudem für die Mehrheit der Befragten neu und überraschend.

Per Definition handelt es sich bei Zentralbankgeld – im Gegensatz zu Giralgeld – um eine ausfallsichere Geldform. Die Interviews haben jedoch gezeigt, dass das Argument der Ausfallsicherheit von der Mehrheit der Befragten im Alltagsleben nur wenig wahrgenommen wird. Die Bedeutung der Ausfallsicherheit variiert insbesondere mit der Höhe des aktuellen Vermögens. Einige Befragte nahmen das Giralgeld als ebenso ausfallsicher wahr wie das Zentralbankgeld, solange der Wert der vorhandenen Geldanlage unter den Betrag der gesetzlichen Einlagensicherung von 100 000 € fällt. Insgesamt blieb somit die Eigenschaft der Ausfallsicherheit aus Sicht der Studienteilnehmer nur ein abstrakter Vorteil.

Einstellung gegenüber Digitalisierung

Sowohl positive Einstellung gegenüber der Digitalisierung ...

Die Haltung der Studienteilnehmer zu einem digitalen Euro wird im Wesentlichen dadurch beeinflusst, wie sie im Allgemeinen dem Thema Digitalisierung gegenüberstehen. So zeigen sich Befragte einem digitalen Euro gegenüber generell offener, wenn in ihren Augen die Digitalisierung in Zukunft mehr Vorteile und Chancen als Nachteile und Risiken bietet. Insbesondere optimistische und hoffnungsvolle Einstellungen gegenüber zukünftigen Funktionen und Möglichkeiten der Digitalisierung bestärken die Offenheit für den digitalen Euro. Ein digitaler Euro stellt für diese Befragten einen unentbehrlichen und natürlichen Teil einer digitalisierten Gesellschaft dar. Von einigen wird er sogar als ein notwendiger und zum Teil bereits verspäteter Schritt in die digitalisierte Zukunft angesehen.

Andererseits lehnen der qualitativen Untersuchung zufolge Befragte mit einer pessimistischen oder skeptischen Meinung gegenüber

der Digitalisierung einen digitalen Euro eher ab. Bei einigen Befragten besteht zudem die Angst vor einem Kontrollverlust. Dabei werden Transaktionen mit einem digitalen Euro als allzu transparent wahrgenommen; dies verstärkt Angst davor, zu einem „gläsernen Bürger“ zu werden. Befragte, die mit Digitalisierung in Zukunft mehr Nachteile und Risiken als Vorteile und Chancen verbinden, stehen einem digitalen Euro misstrauisch gegenüber und vermuten zudem versteckte Fallen, wie zum Beispiel Überwachung, Kontrollverluste über eigene Daten, Beschränkungen in der Nutzung oder andere Nachteile. Einige Studienteilnehmer erwähnen in diesem Zusammenhang zudem, dass sie bei einem zweiten Konto für Alltagstransaktionen befürchten, den Überblick zu verlieren, insbesondere, wenn sie drei Geldformen – einen digitalen Euro, Bargeld und Giralgeld – parallel verwenden.

Aktuelles Zahlungsverhalten und Verhaltensroutinen

Das bisherige Verhalten der Befragten hat generell einen Einfluss auf deren Einstellungen gegenüber der Nutzung technologischer Innovationen. Dabei stellt hier die Zahlungsmittellandschaft keine Ausnahme dar. Die durchgeführten Interviews decken auf, dass sich das bisherige Zahlungsverhalten der Studienteilnehmer auf deren Einstellungen gegenüber dem digitalen Euro auswirkt.

Studienteilnehmer, die grundsätzlich der Nutzung unbarer und insbesondere digitaler Bezahlverfahren offen gegenüberstehen, weisen eine positivere und offenere Einstellung zu einem digitalen Euro auf. Das digitale Bezahlverhalten erleichtert somit den Zugang zu einem digitalen Euro. Aus Sicht einiger Befragter weisen die unterschiedlichen Nutzungsformen eines digitalen Euro, wie zum Beispiel die Nutzung mittels einer Chipkarte oder mittels einer Website über PC, Laptop oder Smartphone, wesentliche Parallelen zur Nutzung der klassischen Zahlungsinstrumente auf, sodass die Be-

... als auch Erfahrung im Umgang mit unbaren Zahlungsmitteln begünstigen offene Einstellung gegenüber digitalem Euro

fragten keine zusätzlichen Kenntnisse für die Nutzung eines digitalen Euro erwerben müssen. Dabei wird deutlich, dass die Studienteilnehmer umso aufgeschlossener im Hinblick auf die Nutzung eines digitalen Euro sind, je ausgeprägter ihre Erfahrungen mit unbaren Zahlungsmitteln sind. Auch die bisherige Erfahrung mit Mobile Payment, die Nutzung von Internetbezahlverfahren sowie ein Grundverständnis von Krypto-Token erhöhen besonders stark die Bereitschaft, einen digitalen Euro zu nutzen. Interessant ist zudem, dass insbesondere für die überzeugten Nachfrager unbarer Zahlungsmittel die mögliche Nutzung eines digitalen Euro mittels einer Chipkarte als wenig attraktiv wahrgenommen wird. Die Verwendung einer traditionellen Zahlungskarte (so wie sie heutzutage im Zuge der Bezahlung mit Girogeld eingesetzt wird) scheint bereits als überholt zu gelten, die Anwendung eines mobilen Endgeräts gewinnt hingegen in den Augen dieser Befragten zunehmend an Bedeutung.

Auch in digitalisierter Welt hat Bargeld starke Befürworter

Für überzeugte Barzahler, also Befragte, die weitgehend mit Bargeld bezahlen, ist der Schritt zu einer Nutzung eines digitalen Euro hingegen deutlich größer. Studienteilnehmer, die häufiger mit Bargeld als mit unbaren Zahlungsinstrumenten bezahlen, äußern vermehrt Ängste und Unsicherheiten gegenüber einer weiteren unbaren Geldform. Konkret nennen einige der Befragten in diesem Zusammenhang das Misstrauen gegenüber der technischen Funktionalität, sowie Ängste vor Sicherheitsrisiken und Datenmissbrauch. Auch betonen einige Befragte, dass ihre bisherige Bezahlroutine derzeit reibungslos funktioniert. Somit verspüren sie keinen direkten Leidensdruck, der den Umstieg zur Nutzung einer neuen Geldform motivieren könnte. Überzeugte Barzahler zeigen zudem stark verfestigte Verhaltensroutinen, die sich voraussichtlich kaum verändern werden.

Digitaler Euro kein Ersatz für Bargeld

Personen, die bis heute alltägliche Transaktionen nahezu ausschließlich mit Bargeld bezahlen, weisen eine große Distanz zur Nutzung eines digitalen Euro auf. Sie sehen in ihm keine Alternative zum Bargeld. Auch die Nutzung

einer Chipkarte wird nicht als Ersatz für die Nutzung der haptischen Banknoten und Münzen wahrgenommen. Für die Nutzer unbarer Zahlungsmittel hingegen stellt die Nutzung des digitalen Euro insbesondere mittels einer Website oder App eine Weiterentwicklung des mobilen Bezahlers dar. Die Untersuchungsergebnisse legen somit nahe, dass ein digitaler Euro aus der Verbrauchersicht kein nahes Substitut für Bargeld darstellt.

Bewertung weiterer Eigenschaften des digitalen Euro

Eine entgeltfreie und einfache Nutzung, Wahrung der Privatsphäre, Sicherheit in Bezug auf den Datenschutz und eine universelle Einsetzbarkeit gehören aus Sicht der Befragten zu den wichtigsten Eigenschaften eines digitalen Euro. Diese Erkenntnis ist ebenso der repräsentativen Online-Befragung zu entnehmen (siehe die Ausführungen auf S. 71 ff.). Dabei beziehen sich diese Anforderungen sowohl auf die Durchführung der Transaktionen mit einem digitalen Euro als auch auf dessen Anschaffung.

Die meisten Teilnehmer der qualitativen Studie stellen ähnliche Sicherheitsanforderungen an einen digitalen Euro, wie sie es bereits im Falle der klassischen unbaren Zahlungsinstrumente tun. Diese beziehen sich insbesondere auf die Vermeidung möglicher Fehlbuchungen sowie den Verlust oder Missbrauch des Zahlungsmittels und somit der Transaktionsdaten. Eine vollständige Anonymität wird von der Mehrheit der Befragten hingegen explizit nicht gewünscht. Im Gegenteil betonen einige der Befragten, dass der Zentralbank als einem vertrauenswürdigen Intermediär im Falle eines unerwarteten Vorfalls (z. B. einer fehlerhaften Überweisung oder eines Betrugs) durchaus Einsicht in die Transaktionen gewährt werden sollte. Zudem wird mehrmals betont, dass die Zentralbank vermutlich andere Interessen als private Zahlungsanbieter verfolgt. Ein digitaler Euro stellt demnach für viele Befragte eine Chance dar, die kommerzielle Verwendung personenbezogener

Für Sicherheit eines digitalen Euro spricht Vertrauenswürdigkeit der Zentralbank

Unterschiedliche Erwartungen an Nutzungsformen eines digitalen Euro

Daten durch privatwirtschaftliche Akteure zu vermeiden.

Die große Mehrheit der Befragten erwartet zudem von einem digitalen Euro, dass er einfach zugänglich und universell einsetzbar ist. Welche der diskutierten Nutzungsformen eines digitalen Euro, sei es in Form einer Chipkarte oder einer App mithilfe eines Smartphones, einen einfachen Zugang gewährleistet, wird unterschiedlich bewertet. Insbesondere für erfahrene Nutzer unbarer Zahlungsmittel wirkt die geschilderte Nutzung über die Website oder App sowie über die möglichen Endgeräte komfortabel. Für die befragten Barzahler hingegen hat die Chipkarte das höchste Nutzungspotenzial. Diese wird zwar – trotz ihrer physischen Gestalt – nicht direkt mit Bargeld assoziiert, stellt aber aus Sicht der Befragten eine geringere Nutzungshürde dar als die Nutzung über eine Website oder eine App.

Im Kontext der Online-Zahlungen hat digitaler Euro großes Potenzial

Ebenso erwarten die Befragten, dass ein digitaler Euro möglichst universell eingesetzt werden kann. Viele der Befragten sehen das größte Potenzial im Kontext der Online-Zahlungen. Hier wird häufig der Wunsch nach einer Zahlungsoption geäußert, die die Kontrolle über die persönlichen Daten einräumt, um dem kommerziellen Interesse der privaten Anbieter an den Nutzerdaten auszuweichen. Die Möglichkeit, einen digitalen Euro auch für Zahlungen an Privatpersonen oder an bisher typischen Bargeldorten (z. B. Wochenmarkt) einsetzen zu können, stellt lediglich für wenige der Befragten einen Mehrwert gegenüber bestehenden Zahlungsmöglichkeiten dar.

Offline-Nutzung ist grundsätzlich willkommen, aber nicht zwingend notwendig

Eine mögliche Nutzung eines digitalen Euro ohne eine aktive Internetverbindung wird von einer Mehrheit der Teilnehmer als positiv bewertet. Dabei wird allerdings deutlich, dass die Befragten eine Offline-Funktionalität nicht mit Bargeld, sondern mit den bestehenden unbaren Zahlungsmitteln assoziieren. Insbesondere in Situationen, in denen Befragte bereits in der Vergangenheit Schwierigkeiten mit der Internetverbindung bei der Abwicklung einer unbaren Zah-

lung erlebt haben, wird dies als ein möglicher Vorteil wahrgenommen. Dennoch äußern einige der Befragten Bedenken, inwieweit die Offline-Nutzung eines digitalen Euro mit Sicherheitsaspekten in Einklang gebracht werden kann. Somit stellt im Ergebnis die Offline-Nutzung aus Sicht der meisten Befragten zwar eine willkommene, aber für die spätere Nutzung nicht zwangsläufig notwendige Eigenschaft eines digitalen Euro dar.

Nutzung als Wertaufbewahrungsmittel

Einige Befragte können sich zunächst tatsächlich vorstellen, größere Bargeldbestände oder Bankguthaben in digitale Euro umzuwandeln. Diese Guthaben an digitalen Euro würden entweder aus Vorsichts- und Wertaufbewahrungsmotiven gehalten oder als Reserve, die ein häufiges Umwandeln von Giralgeld in digitale Euro überflüssig macht. Die aktuell diskutierte Obergrenze für Bestände des digitalen Euro würde die meisten Befragten jedoch davon abhalten, einen digitalen Euro auf diese Weise zu nutzen. Für einige Befragte steht die Zahlungsmittelfunktion eines digitalen Euro klar im Vordergrund, seine wahrscheinlich geringe oder fehlende Verzinsung mache ihn gegenüber anderen Formen der Geldanlage unattraktiv.

Die diskutierte Betragsobergrenze von 3 000 € sehen einige Befragte jedoch auch als Barriere für die Nutzung eines digitalen Euro als Zahlungsmittel. Insbesondere Personen mit höheren Einkommen empfinden den Betrag als zu gering, um damit alle laufenden Ausgaben zu bestreiten. Ein mentales Haushalten mit Giralgeld- und Zentralbankgeldkonten wird hingegen als komplex und nutzenmindernd beschrieben. Lediglich für Befragte mit einem geringeren Einkommen stellt die diskutierte Betragsobergrenze von 3 000 € kein Hindernis für eine langfristige Umwandlung ihrer Transaktionskasse in digitale Euro dar.

Digitaler Euro für Mehrheit der Befragten als Wertaufbewahrungsmittel wenig attraktiv

Betragsobergrenze würde auch Nutzung als Zahlungsmittel erschweren

■ Fazit

*Auswirkungen
eines möglichen
digitalen Euro?*

Der vorliegende Aufsatz thematisiert das Verhältnis von Bargeld, unbaren Zahlungsinstrumenten und einem möglichen digitalen Euro aus der Verbrauchersicht. Dabei werden insbesondere die Bedürfnisse der Bevölkerung im Hinblick auf die Zahlungsmittelwahl untersucht sowie die Treiber und Barrieren der Akzeptanz eines digitalen Euro aufgedeckt. Insgesamt sind noch viele Fragen zur Ausgestaltung eines digitalen Euro offen. Die durchgeführten Untersuchungen unterstreichen, wie wichtig es ist, die Verbraucherperspektive in der weiteren Diskussion um die möglichen Eigenschaften eines digitalen Euro zu berücksichtigen.

*Zusammenfassung
der
Ergebnisse*

Die Analyse der potenziellen Eigenschaften eines digitalen Euro zeigt, dass die Nutzeranforderungen an Bargeld und die bereits vorhandenen bargeldlosen Zahlungsinstrumente zum Teil auf einen digitalen Euro übertragen werden können. Eine kostenlose und einfache Nutzung, Wahrung der Privatsphäre, Sicherheit in Bezug auf den Datenschutz und die universelle Einsetzbarkeit gehören zu den wichtigsten Eigenschaften eines digitalen Euro. Insbesondere in Bezug auf den Datenschutz wird ein großes Potenzial eines digitalen Euro erkannt. Privatpersonen setzen in Bezug auf einen transparenten und sicheren Umgang mit ihren persönlichen Daten ein großes Vertrauen in die Zentralbank. Speziell im Kontext von Online-Zahlungen wird die Möglichkeit, den privaten Zahlungsanbietern ausweichen zu können, als wichtige Eigenschaft des digitalen Euro angesehen. Hingegen ist die Zentralbankgeldeigenschaft eines digitalen Euro und somit seine wesentliche Eigenschaft als ausfallsicheres Zahlungsmittel in den Augen vieler Menschen im Alltag wenig relevant. Die Präferenzen bezüglich eines digitalen Euro hängen zudem stark vom bisherigen Zahlungsverhalten, den Verhaltensroutinen sowie der allgemeinen Einstellung gegenüber der Digitalisierung ab. Insbesondere überzeugte Barzahler stehen dem digitalen Euro

eher skeptisch gegenüber. Das gleiche Ausmaß an Schutz der Privatsphäre wie das Bargeld wird ein digitaler Euro voraussichtlich nicht bieten können, und dementsprechend sind die Angst vor Überwachung, vor zu großer Datentransparenz und allgemein vor dem Missbrauch der Daten wesentliche Treiber der in dieser Gruppe vorherrschenden Skepsis.

Ein digitaler Euro wird von den befragten Privatpersonen nicht pauschal als Ersatz, sondern eher als Ergänzung für das Bargeld angesehen. Dies bestärkt das Vorhaben des Eurosystems, den digitalen Euro zusätzlich zu Bargeld und nicht an dessen Stelle anzubieten, sollte eine Entscheidung für seine Einführung fallen. Ein digitaler Euro wäre ein neues zusätzliches Zahlungsmittel mit proprietären Eigenschaften, das neben Bargeld und klassischen unbaren Zahlungsmitteln stehen würde. Im Unterschied zum Bargeld wäre er breiter einsetzbar. Insofern würde er den Nutzern die Möglichkeit bieten, auch in einem digitalen Umfeld mit staatlichem Geld zu bezahlen und somit einer wachsenden Abhängigkeit von privaten Zahlungssystemen entgegenwirken. In diesem Sinne könnte ein digitaler Euro aus Sicht der Nutzer Bargeld sinnvoll ergänzen, es aber nicht ersetzen. Ganz im Einklang damit hat die vom EZB-Rat beschlossene Bargeldstrategie des Eurosystems³⁴⁾ zum Ziel, dass die Euro-Banknoten und -Münzen auch in Zukunft als Zahlungsmittel und als Wertaufbewahrungsmittel weithin verfügbar sind und allgemein akzeptiert werden. Damit Bargeld seine gesellschaftliche Rolle weiter wahrnehmen kann, muss demnach der Zugang zu Bargeld, über Geldautomaten und andere Bezugsquellen, gewährleistet und Bargeld als Zahlungsmittel breit akzeptiert und verwendbar bleiben. Dann wird die Bevölkerung eine freie Wahl zwischen Bargeld, unbaren Zahlungsmitteln und möglicherweise zukünftig einem digitalen Euro haben.

*Digitaler Euro
wird als Ergänzung,
nicht als
Ersatz für Bargeld
verfolgt*

³⁴ Vgl.: Europäische Zentralbank (2021c) und Deutsche Bundesbank (2021d).

■ Literaturverzeichnis

Auer, R. und R. Böhme (2020), The technology of retail central bank digital currency, BIS Quarterly Review, März 2020, S. 85–100.

Beckmann, E. und T. Schmidt (2020), Bundesbank online pilot survey on consumer expectations, Technical Paper der Deutschen Bundesbank, 01/2020.

Bindseil, U. und F. Panetta (2020), Central bank digital currency remuneration in a world with low or negative nominal interest rates, abrufbar unter: <https://voxeu.org/article/cbdc-remuneration-world-low-or-negative-nominal-interest-rates>.

Boar, C. und A. Wehrli (2021), Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency, BIS Papers, Nr. 114, S. 1–21.

Deutsche Bundesbank (2021a), Zahlungsverhalten in Deutschland 2020 – Bezahlen im Jahr der Corona-Pandemie.

Deutsche Bundesbank (2021b), Studie zu Erwartungen von Privatpersonen in Deutschland, abrufbar unter: <https://www.bundesbank.de/de/bundesbank/forschung/erwartungsstudie/ueber-die-studie-794096>.

Deutsche Bundesbank (2021c), Krypto-Token und dezentrale Finanzanwendungen, Monatsbericht, Juli 2021, S. 33–51.

Deutsche Bundesbank (2021d), Bargeldstrategie des Eurosystems und Rolle des Bargelds, abrufbar unter: <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/bargeld/bargeldstrategie-des-eurosystems/bargeldstrategie-des-eurosystems-und-rolle-des-bargelds-859122>.

Deutsche Bundesbank (2020a), Abheben und Bezahlen in der Stadt und auf dem Land, Monatsbericht, Juni 2020, S. 35–46.

Deutsche Bundesbank (2020b), Ausmaß und Motive der Aufbewahrung von Bargeld in deutschen Haushalten, Monatsbericht, Juli 2020, S. 47–60.

Deutsche Bundesbank (2020c), Bargeldnachfrage und Zahlungsverhalten während der Corona-virus-Krise, Monatsbericht, Juni 2020, S. 38–39.

Deutsche Bundesbank (2019), Vermögen und Finanzen privater Haushalte in Deutschland: Ergebnisse der Vermögensbefragung 2017, Monatsbericht, April 2019, S. 13–44.

Deutsche Bundesbank (2018), Zahlungsverhalten in Deutschland 2017 – Vierte Studie über die Verwendung von Bargeld und unbaren Zahlungsinstrumenten.

Deutsche Bundesbank (2015), Zahlungsverhalten in Deutschland 2014 – Dritte Studie über die Verwendung von Bargeld und unbaren Zahlungsinstrumenten.

Deutsche Bundesbank (2012), Zahlungsverhalten in Deutschland 2011 – Eine empirische Studie über die Verwendung von Bargeld und unbaren Zahlungsinstrumenten.

Deutsche Bundesbank (2009), Zahlungsverhalten in Deutschland 2008 – Eine empirische Studie über die Auswahl und Verwendung von Zahlungsinstrumenten in der Bundesrepublik Deutschland.

Döring, N. und J. Bortz (2016), Forschungsmethoden und Evaluation, Wiesbaden, Springer-Verlag.

Europäische Zentralbank (2021a), Das Eurosystem startet Projekt zum digitalen Euro, Pressemitteilung vom 14. Juli 2021, abrufbar unter: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210714~d99198ea23.de.html>.

Europäische Zentralbank (2021b), Eurosystem report on the public consultation on a digital euro.

Europäische Zentralbank (2021c), Bargeldstrategie des Eurosystems, abrufbar unter: https://www.ecb.europa.eu/euro/cash_strategy/html/index.de.html.

Europäische Zentralbank (2020), Report on a digital Euro.

Europäische Zentralbank (2019), Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures, Occasional Paper Series, Nr. 223, Mai 2019.

Flick, U., E. v. Kardoff und I. Steinke (2005), Qualitative Forschung – Ein Handbuch, Rohwohlt Taschenbuch Verlag.

Mancini-Griffoli, T., M. S. M. Peria, I. Agur, A. Ari, J. Kiff, A. Popescu und C. Rochon (2018), Casting light on central bank digital currency, IMF Staff Discussion Note, Nr. 18/08.

Mayring, P. (1991), Qualitative Inhaltsanalyse, in: U. Flick, E. v. Kardoff, H. Keupp, L. v. Rosenstiel und S. Wolff (Hrsg.), Handbuch qualitative Forschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen München, Beltz – Psychologie Verlags Union, S. 209–213.

Rusu, C. und H. Stix (2017), Von Bar- und Kartenzahlern – Aktuelle Ergebnisse zur Zahlungsmittelnutzung in Österreich, Monetary Policy & the Economy, Vol. 1, S. 54–85.

Schweizerische Nationalbank (2018), Zahlungsmittelumfrage 2017: Umfrage zum Zahlungsverhalten und zur Bargeldnutzung in der Schweiz.

Wadsworth, A. (2018), The pros and cons of issuing a central bank digital currency, Reserve Bank of New Zealand Bulletin, Vol. 81, S. 1–21.