

12.07.2021 • Dr. Guido Zimmermann, Senior Economist

LBΞBW
Bereit für Neues

Kein Blockchain-Geld für den Euroraum

Wie könnte der Digitale Euro aussehen?

Wie könnte der Digitale Euro aussehen?

Unsere Thesen

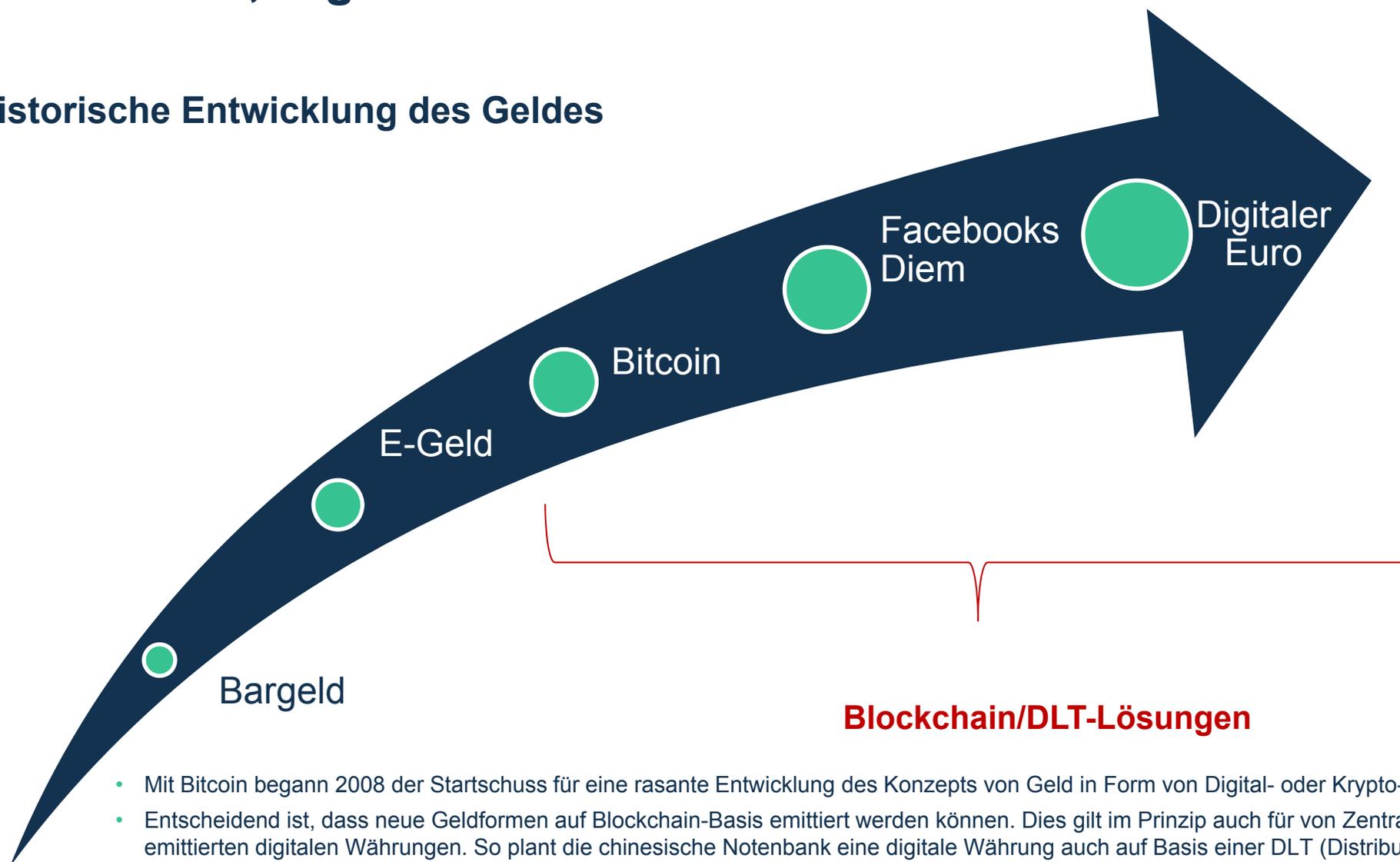
- **Die EZB möchte Mitte Juli über den Start einer Phase des Designs eines Digitalen Euro entscheiden.** Sollte sich die EZB für die Entwicklung eines Digitalen Euro aussprechen, so würden die Details in den kommenden zwei Jahren festgelegt werden. Danach dürfte sich eine rund dreijährige Testphase anschließen. Beim Design eines derartigen Digitalen Euro würde versucht werden, die Eigenschaften von Bargeld (Anonymität, Sicherheit, Offline-Zahlungsfähigkeit) in den digitalen Raum zu übersetzen.
- **Der Digitale Euro dürfte von der EZB zusammen mit den Banken und Sparkassen emittiert werden;** die Banken dafür die entsprechende Infrastruktur bereitstellen (Apps, digitale Wallets, etc.). Sehr wahrscheinlich würde es (niedrige) Obergrenzen der Kontenhaltung geben. Zinszahlungen wären eher unwahrscheinlich; eine volle Anonymität wäre technisch möglich, aber schwierig zu bewerkstelligen. Eine Herausforderung wäre es technisch auch, eine Offline-Zahlungsfunktion zu entwickeln, falls das Internet nicht verfügbar ist oder das Smart Phone mal ausfällt.
- **Zwar möchte die EZB nicht den Geschäftsbankensektor beschädigen, Schätzungen zufolge könnten aber durch die Einführung eines Digitalen Euro ein Teil der Einlagen von den Banken hin zur EZB wandern,** sofern keine Obergrenze für das Digitale-Euro-Konto eingeführt würde. **Dies veränderte den Finanzierungsmix der Banken.**
- **Ein Digitaler Euro auf Blockchain- bzw. DLT-Basis für den Interbankenmarkt würde es wohl erst sehr viel später geben,** auch wenn Experimente der EZB gezeigt haben, dass eine derartige Wholesale-CBDC (CBDC – Central Bank Digital Currency) den Interbankenhandel kostengünstiger werden lassen könnte.
- **Ob die Entwicklung eines Digitalen Euro wirklich eine gute Idee oder lediglich eine Notwendigkeit zur Sicherung der monetären Souveränität des Euroraums wäre, müsste die Geschichte zeigen.** Gleichzeitig wäre ein Digitaler Euro vielleicht auch quasi eine Lösung auf der Suche nach einem Problem, denn es gibt schon heute jede Menge gut funktionierender digitaler Zahlungsverkehrsmöglichkeiten.
- **Wahrscheinlich ist ein Digitaler Euro aber alternativlos. Die Bürger des Euroraums könnten ohne ihn abhängig werden von privatwirtschaftlichen Angeboten digitaler Währungen, deren Anbieter weniger sorgfältig mit ihren Daten umgehen würden als die EZB und die traditionellen Finanzinstitute. Vor zwanzig Jahren war die Konstruktion des Euro schon ein sehr schwieriges Unterfangen. Es wäre ähnlich schwierig, seine digitale Verlängerung zu schaffen.** Die technischen Herausforderungen sind nämlich hoch und die Nebenwirkungen eines schlechten Designs oder einer schlechten digitalen Infrastruktur könnten riesig sein.
- **Bei einem gutem Design des Digitalen Euro wäre seine Einführung im Sinne eines effizienteren Zahlungsverkehrs im Zuge der Digitalisierung der Volkswirtschaft und der Sicherung der monetären Souveränität des Euroraums zu begrüßen.**

Die wichtigsten Fragen zum Digitalen Euro in aller Kürze

- **Ein Digitaler Euro wäre eine digitale Form von Zentralbankgeld, konkret des Euro.** Er könnte von der breiten Bevölkerung in ähnlicher Weise genutzt werden wie das Geld auf dem Girokonto. Experten sagen dazu „Retail-CBDC“. Neben Bargeld würde das Eurosystem allen Wirtschaftssubjekten somit eine zusätzliche Form von Zentralbankgeld zur Verfügung stellen, welche schnell, einfach und sicher verwendet werden kann.
- **Wie unterscheidet sich der Digitale Euro von Geld in Euro, das auf Konten bei Geschäftsbanken liegt?** Guthaben auf Konten bei Banken und Sparkassen, auch Buchgeld oder Giralgeld genannt, stellen eine Forderung des Kontoinhabers an die Bank dar. Im Gegensatz hierzu wäre der Digitale Euro Zentralbankgeld und damit eine Forderung an die ausgebende Notenbank.
- **Wie würde man mit dem Digitalen Euro zahlen?** Der Digitale Euro würde in möglichst allen Zahlungssituationen verwendbar sein, etwa an der Supermarktkasse oder bei Online-Käufen. Idealerweise könnte er auch Offline etwa mithilfe von Zahlungskarten ähnlich der EC-Karte verwendet werden. Auf diese Weise wäre er auch für nicht digitalaffine Bürger nutzbar.
- **Welche Institution würde den Digitalen Euro ausgeben? Hätten dann alle Haushalte in Konto bei der EZB?** Für die Ausgestaltung und Ausgabe eines Digitalen Euro kommen verschiedene Möglichkeiten in Frage. Wie der Digitale Euro dann in der Praxis in Umlauf gebracht und zur Verfügung gestellt würde, ist derzeit offen. Sehr wahrscheinlich dürfte der Digitale Euro von der EZB über die Banken emittiert werden. Damit würde der Zugang zum Digitalen Euro dem Zugang der Konsumenten zum Bargeld ähneln.
- **Wäre der Digitale Euro genauso anonym wie Bargeld?** Übertragungen von digitalem Geld werden immer in einem elektronischen Register erfasst, damit digitales Geld nicht kopiert und mehrfach verwendet werden kann. Vollständige Anonymität von Zahlungen ohne jegliche digitalen Spuren wäre mit dem Digitalen Euro technisch sehr aufwändig, aber machbar. Dem Schutz der Privatsphäre und der personenbezogenen Daten würde aber bei einer Ausgestaltung des Digitalen Euro Rechnung getragen. Gleichzeitig muss neben dem Recht des Einzelnen auf Privatsphäre und informationelle Selbstbestimmung auch das öffentliche Interesse insbesondere an der Verhinderung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung berücksichtigt werden. Die Daten der Nutzer wären auf jeden Fall bei der EZB und den traditionellen Finanzinstituten besser geschützt als bei digitalen Währungen privatwirtschaftlicher Anbieter.
- **Wie sicher wäre der Digitale Euro?** Sollte sich das Eurosystem für die Emission eines Digitalen Euro entscheiden, würden Sicherheit und Stabilität bei der technischen Konzeption eine herausragende Rolle spielen.
- **Schafft der Digitale Euro das physische Bargeld ab?** Nein, die EZB plant, den Digitalen Euro ergänzend zum Bargeld herauszugeben. Der Digitale Euro ist quasi digitales Bargeld.

EZB durch Plattformen, China und Krypto-Währungen unter Druck, Digitalen Euro zu emittieren

Historische Entwicklung des Geldes

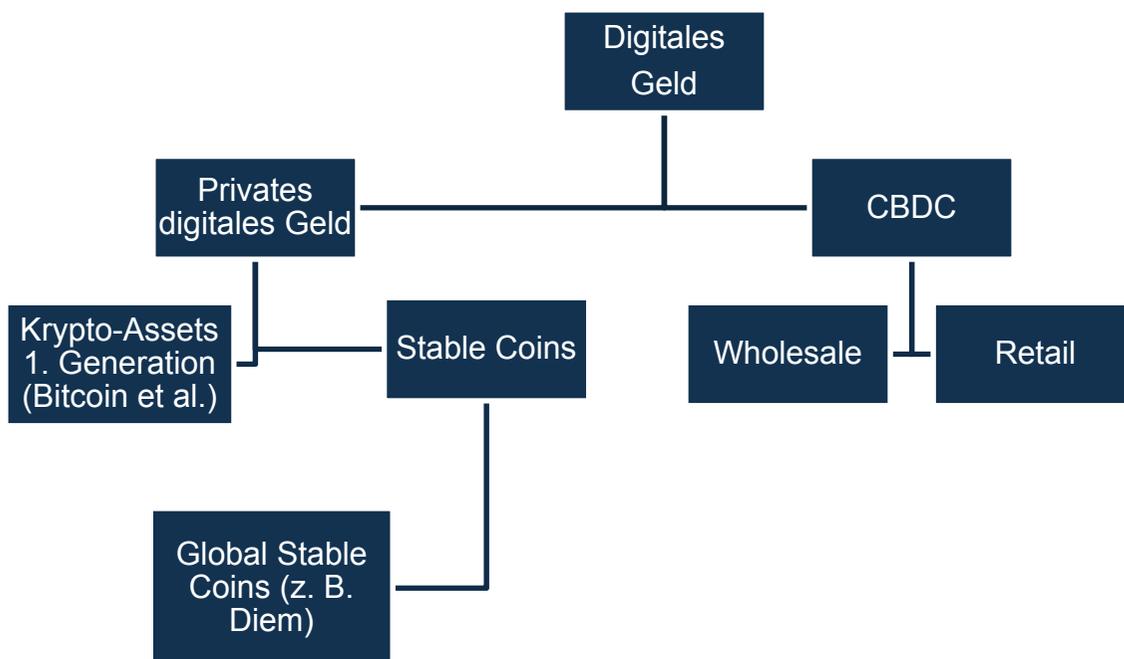


Blockchain/DLT-Lösungen

- Mit Bitcoin begann 2008 der Startschuss für eine rasante Entwicklung des Konzepts von Geld in Form von Digital- oder Krypto-Währungen.
- Entscheidend ist, dass neue Geldformen auf Blockchain-Basis emittiert werden können. Dies gilt im Prinzip auch für von Zentralbanken emittierten digitalen Währungen. So plant die chinesische Notenbank eine digitale Währung auch auf Basis einer DLT (Distributed Ledger Technologie, von der Blockchain eine Unterform ist).
- Ein fulminanter Weckruf für alle Zentralbanken war 2019 die Ankündigung der Pläne des Facebook-Konsortiums, eine privatwirtschaftliche Stable Coin Libra – bzw. nun Diem genannt – zu emittieren, d. h. eine Blockchain-basierte Digitalwährung, die zu 100% durch reale Währungen, sog. Fiatwährung, besichert ist.

Digitales Geld ist zwar nichts Neues, digitales Bargeld aber schon ...

Terminologie des digitalen Geldes



DLT-Basis

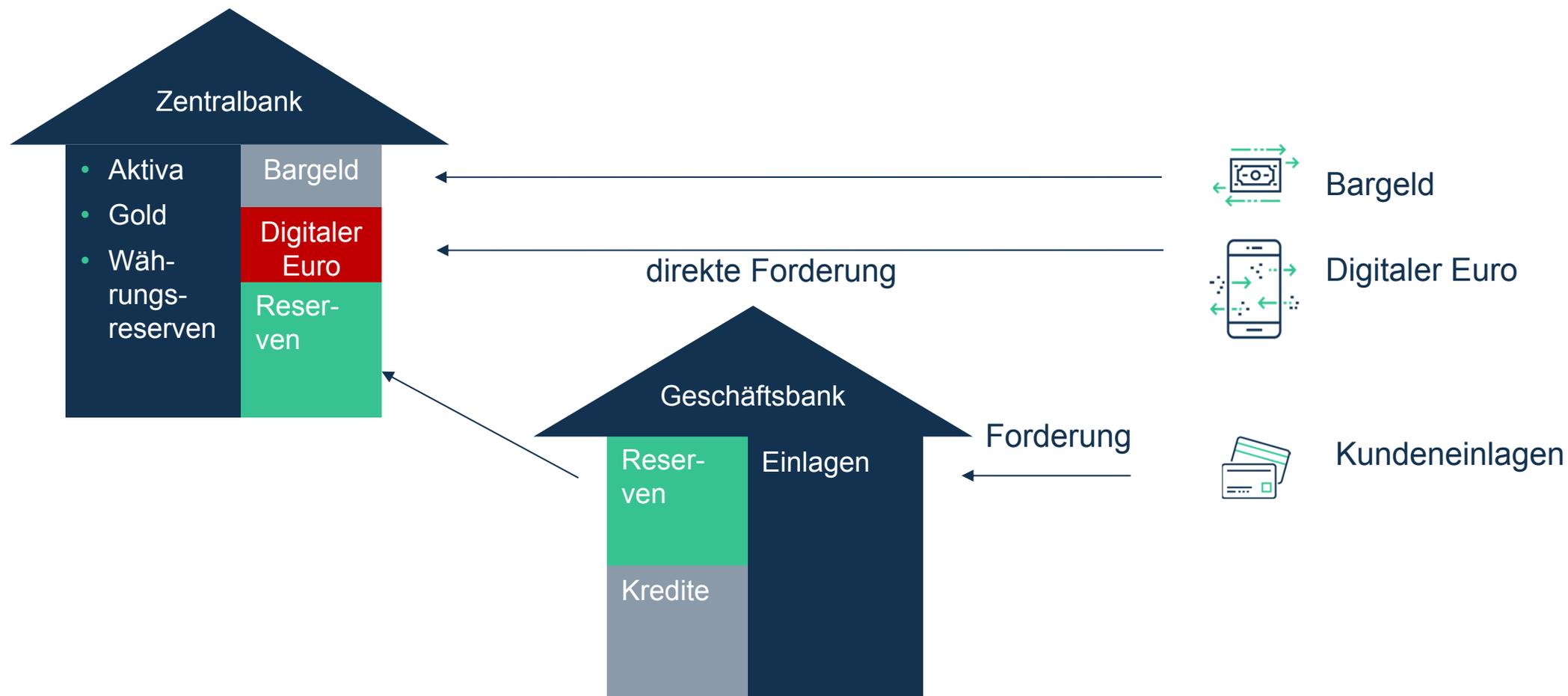
DLT als Technologie?

- Stable Coins sind privatwirtschaftlich emittierte digitale Wertschriften auf DLT-Basis, die eine Wertstabilität durch die Anbindung an Fiat-Währungen via Besicherung durch Fiat-Währungen oder Algorithmen zu erreichen suchen.
- DLT = Distributed Ledger-Technologie, von der Blockchain die populärste Spielart ist. Sie ermöglicht automatisierte Zahlungen via sog. Smart Contracts. Digitales Geld kann zudem durch Programmierung mit Funktionen versehen werden (Tokens).

- Digitales Geld und insbesondere digitales Geschäftsbankengeld sind nichts Neues. Geld in Form digitaler Kontenbücher ist schon seit Jahrzehnten verfügbar.
- **Wenn daher von “digitalem Geld” oder digitalem Zentralbankgeld (Central Bank Digital Currency – CBDC) gesprochen wird, so ist damit zumeist die Digitalisierung von Bargeld bzw. Zentralbankgeld für Nichtbanken gemeint.** Wie andere Aktiva auch unterliegt nun auch Bargeld dem Druck, in digitaler Form angeboten zu werden. Zum einen, weil der Trend der Bargeldzahlung stark rückläufig ist, zum anderen, weil digitale Plattformen verstärkt bequeme Zahlungsformen beim E-Commerce auf ihren Plattformen anbieten dürften (z. B. Facebooks Diem).
- **Bei der Entwicklung digitalen Geldes müssen zwei Entscheidungen getroffen werden:**
 - Die **Integrität und Sicherheit des Zahlungsverkehrsystems** müssen sichergestellt sein, wie auch die Endgültigkeit einer Zahlung. Hier stellt sich die Frage, ob ein zentraler Intermediär oder ein dezentralisiertes System (z. B. in Form einer DLT-Blockchain-Lösung) verantwortlich zeichnet.
 - **Wer stellt die Identifikation und den Datenschutz der Nutzer einer digitalen Währung sicher?** Ein zentralisiertes oder ein dezentralisiertes System?

Ein Digitaler Euro wäre eine direkte Forderung an die EZB

Bargeld, Digitaler Euro und elektronisches Geld im heutigen Zahlungsverkehrssystem



- **Bargeld** ist eine direkte Forderung an eine Zentralbank, während Einlagenkonten Forderungen an eine Geschäftsbank sind. **Eine CBDC, die auch bei einem Bank Run verfügbar ist, muss daher als eine bargeldähnliche direkte Forderung an die Zentralbank ausgestaltet sein.** Bei **E-Geld** (z. B. EC-Karte) handelt es sich um elektronisch dargestelltes Geld, das eine Forderung gegenüber dem betroffenen Emittenten darstellt und auch von anderen als der emittierenden Stelle akzeptiert wird.

Was ist E-Geld, und was ist eine digitale Zentralbankwährung (CBDC)?

Taxonomie des Geldes



- Eine digitale Zentralbankwährung (Central Bank Digital Currency – CBDC) kann definiert werden als jede Verbindlichkeit in Gestalt von Fiat-Währung einer Zentralbank in elektronischer Form, die für Zahlungen oder als Wertspeicher verwendet werden kann.
- Eine CBDC kann, muss aber nicht, auf einer Distributed Ledger-Technologie (DLT) in Token-Form gespeichert sein.
 - Ein Token ist ein digitales Asset, das auf einer DLT abgespeichert ist.
 - Ein Token ist zugleich eine digitale Wertschrift, in die Funktionen und Bedingungen einprogrammiert werden können. Z. B. könnte man sich vorstellen, dass die EZB bei Stimulus-Programmen die Bedingungen in einen Token einprogrammiert, bis wann dieser ausgegeben sein muss, bevor er seine Gültigkeit verliert. **Die Eigenschaft der Programmierbarkeit würde einer CBDC wie dem Digitalen Euro allerdings ihre Funktion als fungibles Geld nehmen. Zu befürworten ist daher lediglich, eine CBDC smart-contract-fähig für programmierte Zahlungen, nicht (!) aber die CBDC selbst programmierbar zu machen.** „Smart Contracts“ (automatisierte Verträge) erlauben die automatische Ausführung einer Transaktion nach vorher festgelegten Bedingungen.

Quelle: Broadening Narrow Money: Monetary Policy with a Central Bank Digital Currency, Jack Meaning et al., Bank of England, DK: Europa braucht neues Geld – Das Ökosystem aus CBDC, Giral-geldtoken und Triggerlosung, Juli 2021.

Formen digitaler Zentralbankwährungen (CBDC)



Eine Retail-CBDC als „digitale Banknote“

Kriterien zur Unterscheidung von verschiedenen Formen einer CBDC

Kriterien	Retail-CBDC	Bargeld	Wholesale-CBDC	Synthetische CBDC
Denominiert in Währungseinheit der Jurisdiktion	X	X	X	X
Emittiert/direkte Verbindlichkeit von/der Zentralbank der Jurisdiktion	X	X	X	
Gestützt von Zentralbank der Jurisdiktion	X	X	X	
Zugänglich für breite Öffentlichkeit für allg Zahlungszwecke	X	X		?
24/7 verfügbar u. für Peer-to-Peer-Transaktionen nutzbar	X	X	B2B	?

- **Eine digitale Form von Zentralbankgeld kann im Prinzip in drei Varianten bereit gestellt werden:**
 - **Retail-CBDC:** Eine für die breite Öffentlichkeit bzw. jede Person zugängliche digitale Form des Bargelds als Verbindlichkeit der Zentralbank.
 - **Wholesale-CBDC:** Eine lediglich für Finanzinstitutionen zugängliche digitale Form von Zentralbankreserven, zu denen diese bereits jetzt Zugang haben. Hier geht es nicht um die Frage der Digitalisierung per se, sondern ob eine Wholesale-CBDC Smart-Contract-fähig auf einer DLT abgespeichert, ist.
 - **Synthetische CBDC:** Eine von Geschäftsbanken begebene digitale Form von Giralgeld, das zu 100% mit Zentralbankreserven besichert ist, welche z. B. auf einem Treuhandkonto der EZB hinterlegt wären. Im strengen Sinne handelt es sich hierbei um keine CBDC.
- **Wenn von einer CBDC gesprochen wird, ist zumeist eine Retail-CBDC im Sinne einer “digitalen Banknote” gemeint.**

Die Motive der EZB

- **Technologieunabhängig möchten die Zentralbanken den Bürgern auch in Zeiten schwindender Bargeldverwendung und neuer digitaler Zahlungsmöglichkeiten den Zugang zu Zentralbankgeld ermöglichen.** Nicht nur, weil die Zentralbanken via Bargeld direkten Zugang zu den Nichtbanken haben, sondern auch, weil Bargeld gesetzliches Zahlungsmittel ist.
- **Hierzu hat die EZB vergangenes Jahr sieben Szenarien entworfen, die eine Einführung einer CBDC notwendig machen können:**
 - 1) **Rückgang der Verwendung des Bargelds kompensieren (wichtigster Punkt für EZB)**
 - 2) **Konkurrenz anderer CBDCs und Stärkung des Euro im internationalen Kontext**
 - 3) **Verwendung von nicht in Euro denominierten Zahlungsmitteln** (E-Yuan, tokenisiertes Geschäftsbankengeld, E-Geld) als Alternative zu Euro sollen verhindert werden
 - 4) Unterstützung der **Digitalisierung der Ökonomie** und hier insbesondere die Digitalisierung des Finanzsektors
 - 5) Erhöhung der Resilienz des Zahlungsverkehrssystems durch eine durch die Zentralbank bereit gestellte Alternative zu anderen digitalen Zahlungsformen
 - 6) Senkung der Kosten und des ökologischen Fußabdrucks des Zahlungsverkehrs
 - 7) Zumindest theoretisch: Retail-CBDC notwendig, um geldpolitisch weiter agieren zu können (z. B. Negativzinsen durchsetzen, Helikopter-Geld an die Bevölkerung ausgeben geht „per Knopfdruck“ digital leichter als derzeit).

Industrie fordert Blockchain-Euro auf DLT-Basis

- **Die Krypto-Gemeinde wie auch die Industrie wünschen sich einen Digitalen Euro zumindest auf DLT-Basis. Die Industrie möchte aber weniger einen programmierbaren Euro, der quasi praktisch einem Schweizer Taschenmesser mit vielen Funktionen ähnelte, als die Smart-Contract-Fähigkeit des Digitalen Euro zum Zwecke der Durchführung programmierbarer Zahlungen.**
- **Blockchain-Euro:** Ein Digitaler Euro auf DLT-Basis wäre zumindest Smart-Contract-fähig, d. h. es könnten mit ihm programmierte Zahlungen durchgeführt werden. Dies wäre für den Zahlungsverkehr zwischen Maschinen wichtig. Im Extrem könnten sogar Funktionen bzw. Bedingungen in den Digitalen Euro einprogrammiert werden. Davon wäre aber abzuraten, da der Digitale Euro damit seine Rolle als Geld verlieren würde. Denn im strengen Sinne würde es sich hierbei nicht mehr um Geld, sondern um einen Wertgutschein handeln, weil der Token an Bedingungen gekoppelt ist.
- **Vorteile eines derartigen Blockchain-Euro wären**
 - **weniger Intermediäre**, da ein Digitaler Euro als digitales Bargeld Peer-to-Peer-Zahlungen ermöglicht;
 - Euro wird beliebig teilbar und könnte so **Mikrozahlungen** (Zahlungen unter 1 Euro-Cent) ermöglichen;
 - **effiziente Übertragungen (v. a. grenzüberschreitend)**, da Euro nicht mehr auf Kontenbasis verfügbar und damit kein Abgleich der Konten mehr notwendig wäre;
 - eine unveränderbare Datenbank bewirkt **Sicherheit, Transparenz** und beugt Kriminalität vor;
 - **Geld wird interoperabel mit DLT-Systemen;**
 - **Tokenisiertes Geld kann zusammen mit tokenisierten Assets gehandelt werden** (Delivery-vs-Payment in Echtzeit, Atomic Payment des Cash Legs des Delivery-vs-Payments, automatisierte Zahlungen): Getauscht würden mit Hilfe eines Smart Contracts, der eine automatisierte Übertragung des Wertpapiers in Form eines Security Tokens ermöglicht, der Security Token gegen den Cash Token. Intermediäre würden hier perspektivisch ausgeschaltet.

Quelle: Spotify Podcast Bitcoin, Fiat & Stablecoin: Digitaler Euro (Folge vier): Stablecoins und Co. Der Digitale Euro aus der Privatwirtschaft, 04.05.2021

- **Wo wäre der Digitale Euro besser?**
 - **Digitale Währungen im Retail-Bereich könnten komplementär zu Bargeld im Zahlungsverkehr eingesetzt werden.** Zudem dürften bei abnehmender Verwendung von Bargeld digitale Währungen den gesetzlichen Anspruch auf Zentralbankgeld für Nichtbanken erfüllen.
 - **Digitale Währungen können im Rahmen eines DLT-Systems mit Konditionen versehen werden (Smart Contracts), bei deren Erfüllung Zahlungen automatisiert durchgeführt werden.** Digitale Währungen können in einem ähnlichen Zusammenhang den Zahlungsverkehr zwischen Maschinen automatisiert abwickeln helfen. Der konventionelle Zahlungsverkehr, für den nur bargeldlose Zahlungsinstrumente berücksichtigt wurden, ist gegenwärtig nur unter Zuhilfenahme von Brückenlösungen, Smart Contracts in den Zahlungsvorgang zu integrieren.
 - **Digitale Währungen könnten dabei helfen, illegale Finanztransaktion zu verfolgen.** Für den Euroraum ist zwar davon auszugehen, dass auch in Zukunft bis zu 10.000 Euro mit Hilfe digitalen Bargelds ohne Meldepflicht transferiert werden dürfen. Anders sieht dies z. B. im Rahmen des E-Yuan-Projekts in China aus. Ein Ziel der chinesischen Regierung dürfte sein, mit Hilfe von DLT sämtliche Finanztransaktionen nachverfolgen zu können.
- **Welche Vorteile liegen in der Distributed-Ledger-Technologie und welche Alternativen gibt es hierzu?**
 - In den IKT-Wissenschaften wird diskutiert, ob DLT-Systeme einen wirklichen Fortschritt im Vergleich zu herkömmlichen Electronic-Data-Interchange-Systemen bieten. Die Grenzen zwischen beiden Systemen sind fließend. DLT-Systeme werden auch Trust Technologies, d. h. Vertrauensstechnologien, genannt, weil bei diesen automatisiert die Validierung von Änderungen in verteilten Datenbanksystemen stattfindet. Es hängt von der Ausgestaltung ab, ob diese Systeme „besser“, effizienter und anreizkompatibler sind als zentralisiert operierende Systeme. Industrie 4.0-Konzepte basieren stark auf DLT-Systemen. Im Finanzsektor bzw. Wholesale-Bereich haben Experimente der Zentralbanken gezeigt, dass DLT-Systeme mit Zugangsbeschränkung von Konsortien zumindest Kostensenkungspotenziale in sich tragen. Es hängt aber von der jeweiligen Ausgestaltung ab.
- **Gefährdete der Digitale Euro das Geschäftsmodell des Bankensektors?**
 - Das Risiko für das Geschäftsmodell stufen wir für den Bankensektor als gering ein, da die Zentralbanken wahrscheinlich an der bisherigen Two-Tier-Struktur festhalten möchten. Allerdings müssten sich die einzelnen Banken verstärkt mit der Digitalisierung von Geld und anderen Assets beschäftigen.
- **Welche Potenziale ergäben sich aus Sicht eines Kreditinstituts für maschinelle Zahlungen?**
 - Für Banken kann sich eine neue Rolle auf tun, wenn die Industrie verstärkt über einen Zahlungsverkehr zwischen Maschinen verfügt und gleichzeitig mit Hilfe von DLT der Nutzungsgrad von Maschinen in Echtzeit verfolgt werden kann. Der Bankensektor kann diesen Zahlungsverkehr organisieren helfen, und muss zudem verstärkt z. B. über Pay-per-Use-Modelle im Bereich der Finanzierung des Maschinenparks ihrer Unternehmenskunden nachdenken.

EZB möchte lediglich „digitale Banknote“ als Ergänzung zum physischen Bargeld

- Die EZB erkennt zwar die Nützlichkeit eines DLT-basierten, wenn nicht sogar programmierbaren Euro an, würde sich aber in einem ersten Schritt auf den sehr einfachen Fall eines nichtprogrammierbaren Digitalen Euro beschränken. Metaphorisch ausgedrückt möchte die EZB kein multifunktionales, sondern ein ganz einfaches Taschenmesser konstruieren.
- Für die EZB wäre wichtig, die Eigenschaften des physischen Bargelds in den digitalen Raum zu übersetzen. Das würde herausfordernd genug sein. Die Diskussion um die Nützlichkeit und Entwicklung von Smart-Contract-fähigen Zahlungsmöglichkeiten (u. U. sogar mit programmierbaren Token-Funktionen) überlasse sie den Banken. Diese wissen am besten, welche neuen Zahlungsverkehrsformen im Unternehmenskundengeschäft im Rahmen von Industrie 4.0 notwendig sind.
- Zu den gewünschten Eigenschaften eines Digitalen Euro im Sinne einer Retail-CBDC für die breite Öffentlichkeit gehören:
 - Anonymität
 - Sicherheit
 - Verlässlichkeit
 - Offline-Zahlung möglich
 - Kostenlos
- Schon jetzt ist klar, dass die Eigenschaften von Bargeld im digitalen Raum nur mit großem Aufwand technisch replizierbar sind.

Bürger des Euroraums, speziell die Deutschen, wünschen sich vom Digitalen Euro Anonymität, Sicherheit, Nutzbarkeit

Ergebnisse der EZB-Konsultation zum Digitalen Euro, 8000 befragte Teilnehmer, davon 47% aus Deutschland

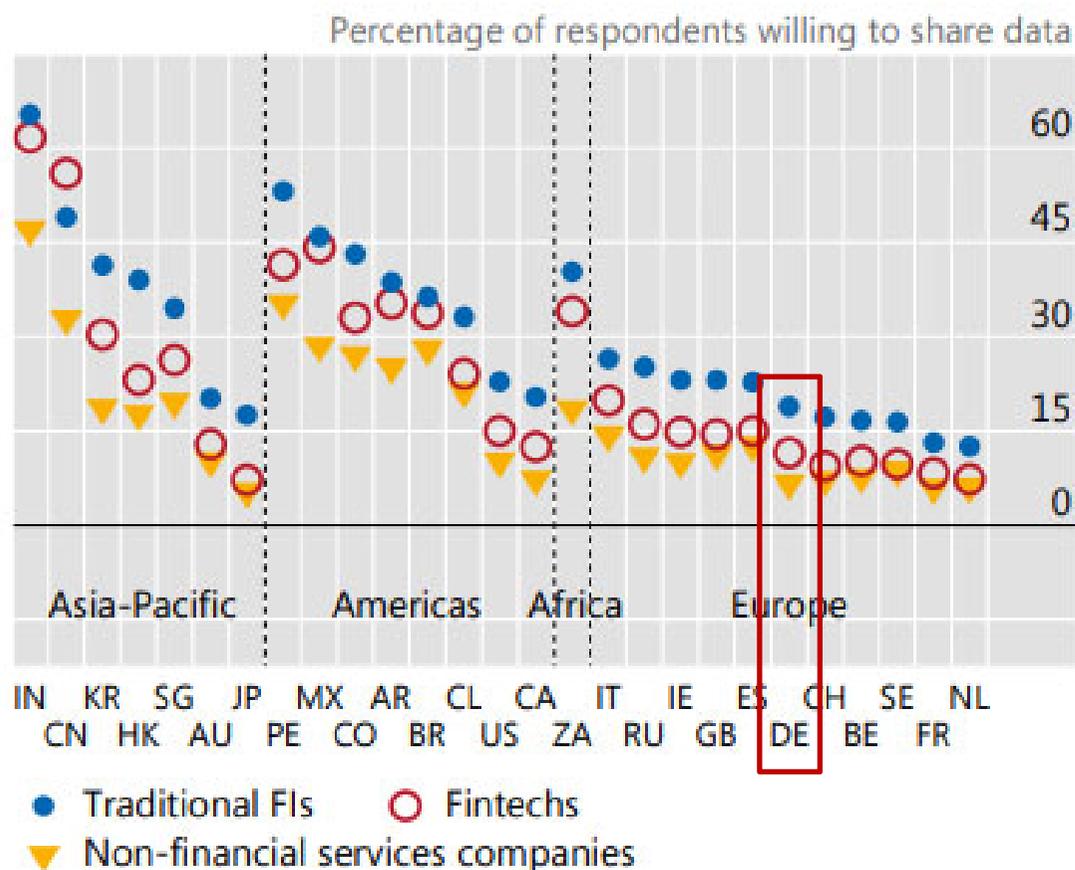


- Eine Befragung der EZB zu den Wünschen der Bürger des Eurowährungsraums – rund die Hälfte der Antworten kam hier aus Deutschland – zeigte, dass der Mehrheit der Bürger die Kriterien Anonymität, Sicherheit und breite Nutzbarkeit am wichtigsten sind. So soll ein Digitaler Euro wie Bargeld anonyme Zahlungen ermöglichen, sodass keine Drittpartei, wie eine Bank oder eine Zentralbank, auf vertrauliche Transaktionsdetails zugreifen kann. Allerdings muss das Kriterium Anonymität genau betrachtet werden, denn die Bürger wünschen auch den Erhalt eines Kaufbelegs. Dies ist v. a. im E-Commerce-Handel wichtig. Es geht damit den Bürgern wohl eher um Datenschutz als um die Erfüllung einer absoluten Anonymität.
- Die deutsche Öffentlichkeit ist derweil noch nicht überzeugt von der Notwendigkeit eines digitalen Euro. Das geht aus einer neuen Umfrage der Bundesbank hervor. Demnach äußerten sich rund 56% aller befragten Haushalte in ihrer ersten Einschätzung zur möglichen Einführung eines Digitalen Euro skeptisch. Laut der Umfrage, sind viele der Skeptiker in Deutschland nicht davon überzeugt, dass ein Digitaler Euro einen ausreichenden zusätzlichen Wert bieten würde, verglichen mit der bestehenden Bandbreite an Bezahloptionen. Das gilt vor allem für starke Bargeldnutzer. 77% gaben auch an, noch nie etwas vom Digitalen Euro gelesen oder gehört zu haben.

Quelle: IMF, BIS, Börsen-Zeitung vom 17.06.2021: Zweifel und Sorgen rund um den Digital-Euro, Eurosystem report on the public consultation on a digital euro; LBBW Research

Konsumenten vertrauen ihren Banken beim Datenschutz

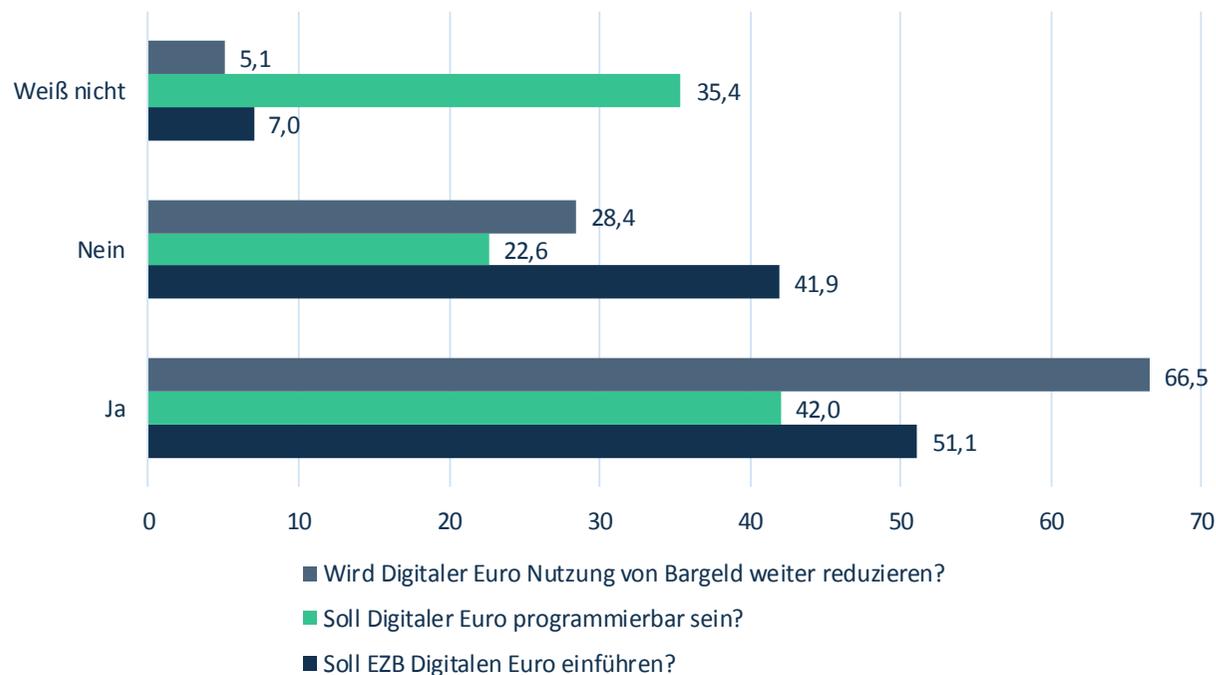
Prozentsatz der Befragten, ob sie gewillt sind, mit Finanzdienstleistern Daten zu teilen



- **Fast drei Viertel der von der EZB Befragten sehen für Banken auch im Ökosystem des Digitalen Euro eine wichtige Rolle.** CBDC könnten auch über Geldinstitute an die Bürger verteilt werden könnten.
- Dies hängt auch damit zusammen, dass gemäß einer Untersuchung der BIZ, die **Bürger in allen Kontinenten in traditionelle Banken das meiste Vertrauen haben**, wenn es um die Sorgfaltspflicht der Institutionen um ihre persönlichen Daten geht. Am wenigsten Vertrauen haben die Konsumenten diesbezüglich in die Big-Tech-Konzerne.
- Für die EZB ist die Datensicherheit der Bürger entscheidend und eines der wesentlichen Argumente für die Einführung eines Digitalen Euro. Das hohe Vertrauen der Bürger in die Banken spräche für eine Public-Private-Partnership zwischen Zentralbank und Geschäftsbanken.

Finanzindustrie in Bezug auf Einführung eines Digitalen Euro gespalten

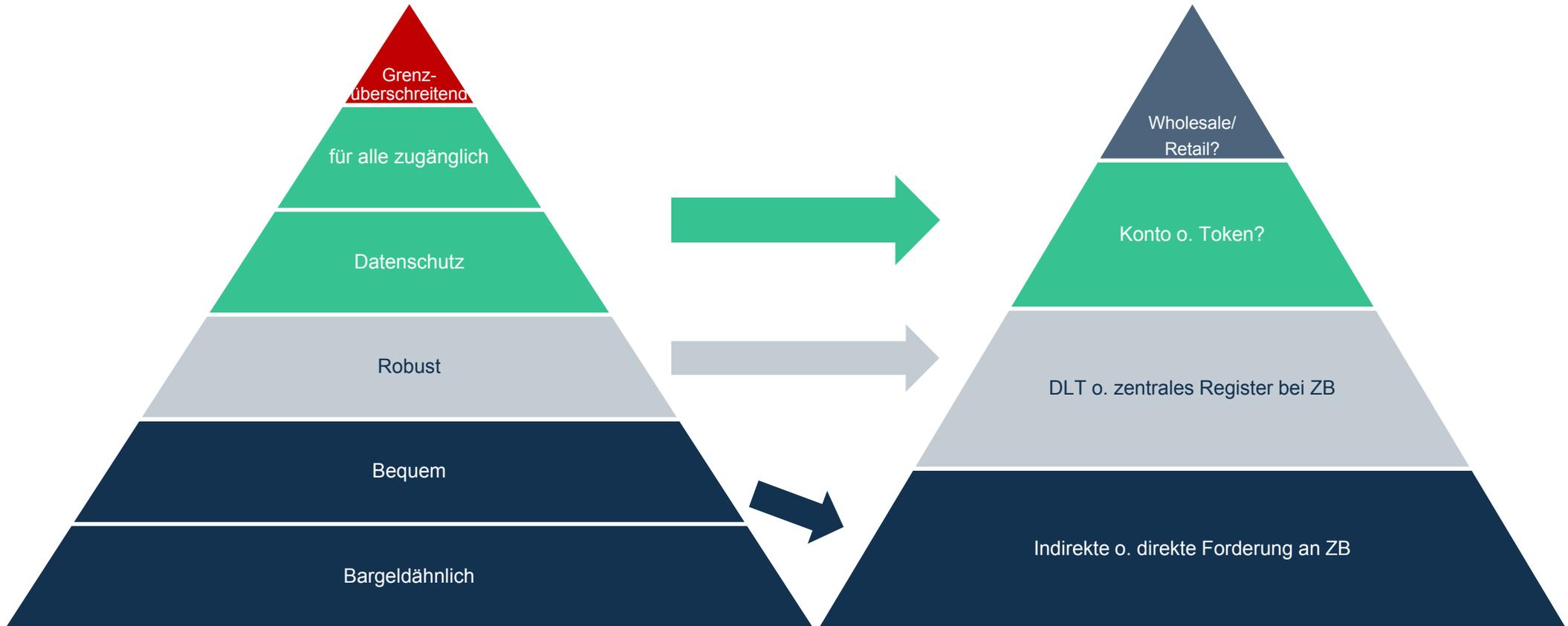
Umfrage CFS-Index Q2 2021 (29.04.21 -04.05.21)



- Eine vom Center for Financial Studies (CFS) durchgeführte Umfrage unter Fach- und Führungskräften in der deutschen Finanzindustrie zeigt ein gemischtes Bild. **Gut 50% der Befragten sind der Meinung, dass die EZB einen Digitalen Euro einführen sollte. Aber 42% der Befragten lehnen dies ab.**
- **Das Meinungsbild hinsichtlich der Ausgestaltung eines Digitalen Euro, insbesondere die Frage nach der „Programmierbarkeit“ des Digitalen Euro, ist sehr gespalten.** Zwar sind 42% der Befragten der Meinung, dass der Digitale Euro programmierbar sein sollte, aber gleichzeitig geben 35% der Teilnehmer an, dies nicht einschätzen zu können.
- Ziemlich eindeutig sieht das Feedback der Marktteilnehmer bzgl. der Risiken für das Geschäftsmodell der Banken aus, wenn Kunden direkt Einlagen bei der EZB (ggf. bis zu einer Höchstgrenze) halten dürften. 74% der Befragten schätzen das Risiko für die Banken als mittel (43%) oder gar hoch (31%) ein.
- Eine klare Mehrheit (57%) glaubt nicht, dass die Wirksamkeit geldpolitischer Maßnahmen durch einen Digitalen Euro reduziert wird, nur ca. 25% halten dies für möglich.

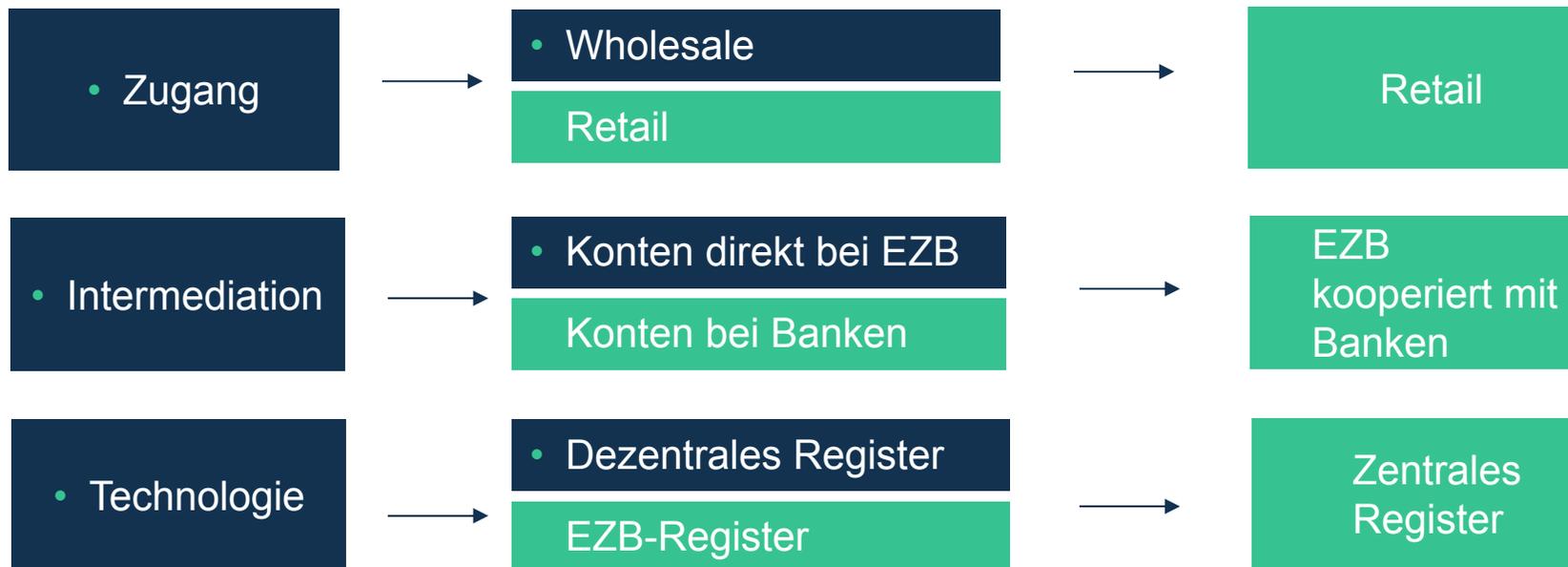
Wie können die Bedürfnisse der Verbraucher im Design einer CBDC berücksichtigt werden ?

Bedürfnisse der Verbraucher (links) u. Kriterien für Design von CBDC (rechts)



Was wäre beim Design eines Digitalen Euro zu beachten?

Stilisierte Design-Prozess für Digitalen Euro



- Die EZB hätte natürlich beim Design eines Digitalen Euro eine Vielzahl an Möglichkeiten. Der wahrscheinlichste Fall dürfte sein, dass der Digitale Euro
 - sich auf eine Lösung für „Jedermann“, also die breite Öffentlichkeit fokussiert (Retail-CBDC),
 - die Nutzer über Konten bei ihren Banken Zugang zum Digitalen Euro erhalten,
 - der Digitale Euro nicht Blockchain-basiert in Token-Form sein wird, weil die EZB aufgrund der Kontrolle der Geldwäschebestimmungen entsprechend Buch führen wollte. Jeder Nutzer müsste sich daher für die Nutzung des Digitalen Euro zuvor identifizieren.

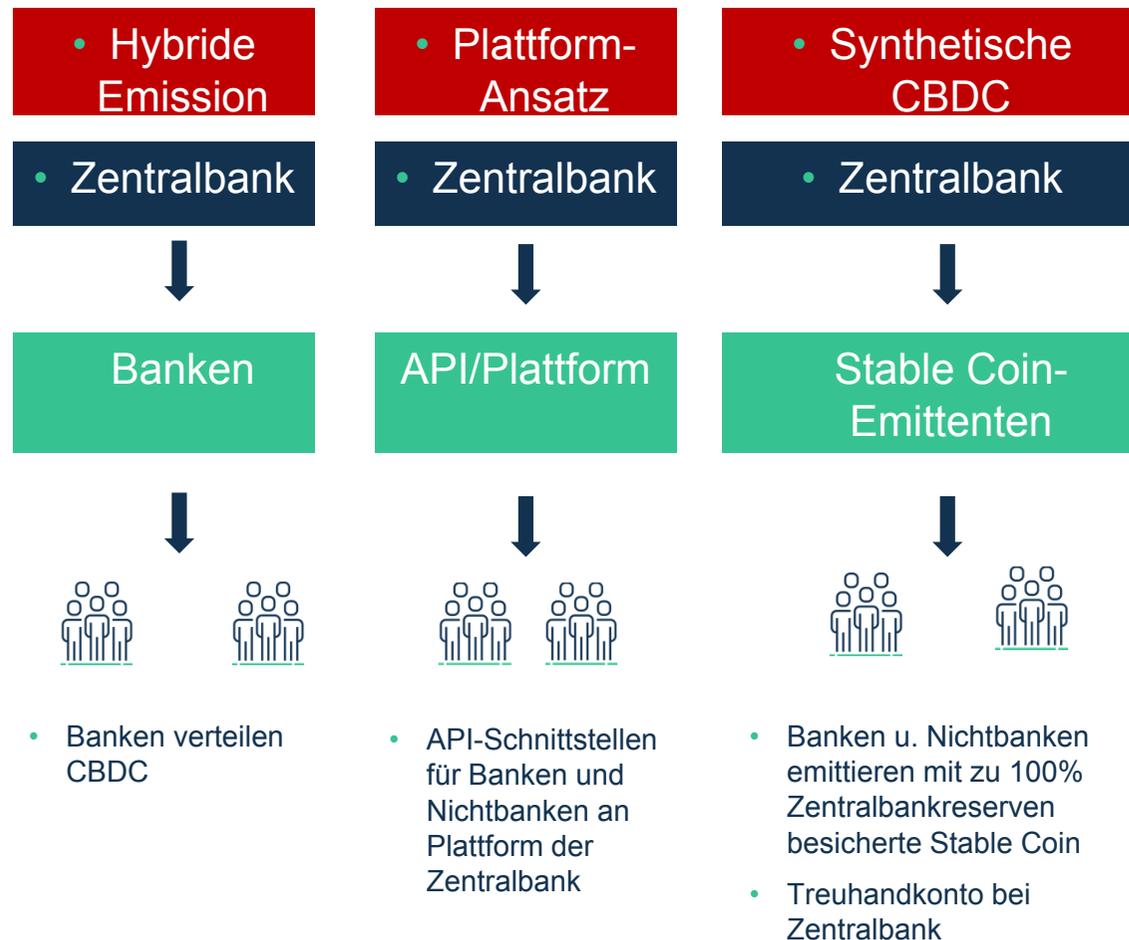
Wie könnte ein Digitaler Euro aussehen?

- **Das genaue Design würde in den nächsten zwei Jahren entwickelt werden.**
- **Der Digitale Euro dürfte in einer hybriden Emission der EZB gemeinsam mit Banken und Sparkassen an die Bürger ausgegeben werden:**
 - Bürger halten digitale Brieftasche und Tresore bei der Bank
 - Banken agieren als Verrechnungsstelle
 - Banken bieten Front-End-Infrastruktur (Apps, digitale Brieftaschen etc.) für die Nutzer an
- **Keine Blockchain-Basis**, keine Programmierbarkeit des Digitalen Euro
- Konten-/Identifikationsbasiert
- **(Niedriger) Maximalbetrag zur Verhinderung u. a. eines digitalen Bank Runs**
- Keine Verzinsung
- Offline-Zahlung technisch wohl schwer umzusetzen
- Anonymität ist technisch nur schwierig zu erfüllen und von Bürgern auch nicht vollständig gewünscht

Quelle: Ulrich Bindseil (EZB), Fabio Panetta (EZB), Spotify Podcast FAZ Digitec: Ein Digitaler Euro mit Hilfe aus München, 12.02.2021; <https://www.btc-echo.de/news/cbdc-olaf-scholz-fordert-ein-pilotprojekt-fuer-den-e-euro-119595/>; [Newsflash Digitale Währungen - Paymentandbanking](#)

Wie könnte der Digitale Euro an die Bürger verteilt werden?

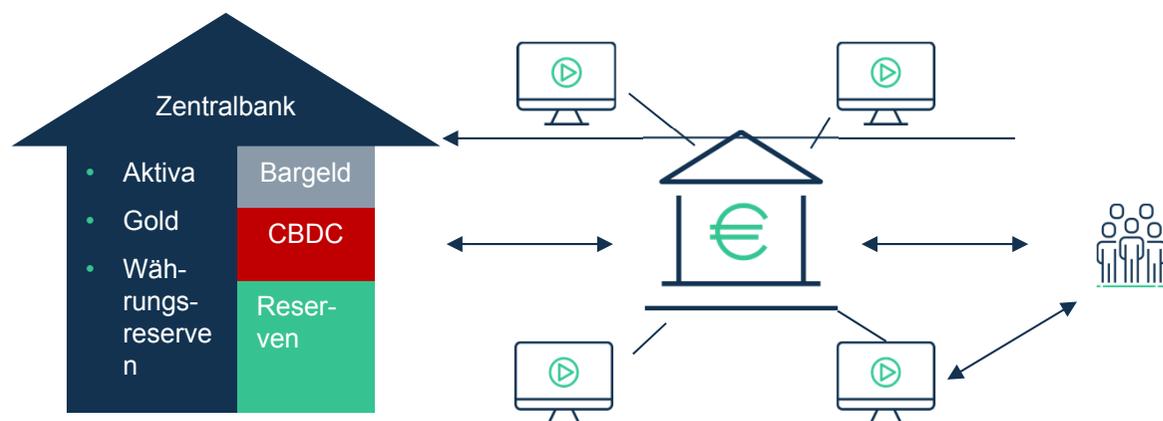
Modelle zur Emission von CBDC



- **CBDC können auf drei Wegen emittiert werden:**
 - **Direkt:** Die Zentralbank gibt CBDC direkt an Privatanwender aus. Dies ist entweder möglich über ein Konto des Nutzers bei der Zentralbank oder die Ausgabe eines Tokens auf DLT-Basis, der in einer digitalen Wallet des Nutzers gehalten wird. Die Nutzererfahrung bei einer Konten- und Token-Lösung wäre dieselbe. Allerdings hätte es unterschiedliche Implikationen für das Back-End im Zahlungsverkehr zur Folge. Bei einem Konto müsste die Zentralbank die Konten operativ betreiben, im DLT-Fall würden die Back-End-Aufgaben in die DLT integriert. Die Kontenlösung ginge theoretisch heute schon, würde aber an operativen Problemen scheitern. Denn eine Zentralbank möchte nicht das Management von Millionen von Retail-Konten übernehmen. Auch wären Geschäftsbanken dann in diesem Geschäftssegment nicht mehr notwendig. **Eine direkte Emissionsform einer Retail-CBDC im Euroraum wäre daher unwahrscheinlich.**
 - **Indirekt:** Bei dieser Emissionsform einer sog. **synthetischen CBDC (sCBDC)** emittieren Finanzinstitute eine CBDC, die aber nun eine Forderung an den Geschäftsbankensektor ist. Möglich ist hier sowohl eine Konten- als auch eine Token-Lösung. Diese sCBDC könnte zu 100% durch Zentralbankgeld gedeckt sein, das auf einem Treuhandkonto bei der Zentralbank hinterlegt ist. Dieses hinterlegte Zentralbankgeld wäre vor einer Insolvenz des Instituts geschützt. Für den Endnutzer gäbe es keinen Unterschied zu anderen Kontenformen bei seiner Hausbank.
 - **Hybrid: siehe nächste Seite**

Hybride Emission des Digitalen Euro wahrscheinlich: Kooperation von Banken, Sparkassen und EZB

Hybride Emission des digitalen Euro durch Zentralbank und Banken



- Bei einer hybriden Lösung gibt die Zentralbank die CBDC aus. Die CBDC stellt damit wie im direkten Emissionsfall eine Forderung an die Zentralbank dar. Die CBDC wird aber von Banken, Sparkassen und sog. Payment Service Providers (PSP) verwaltet.
- Die Finanzinstitute übernehmen die Prüfung der regulatorischen Anforderungen (KYC, AML), die Betreuung der Retail-Kunden und die Entwicklung kundenfreundlicher Front-End-Lösungen. **Die Vorgehensweise ist somit analog zum physischen Bargeld:** Bargeld ist eine Verbindlichkeit der Zentralbank, wird aber via Geldautomaten und Kassenschalter über die Geschäftsbanken verteilt. **Man muss sich das so vorstellen, dass die Nutzer Digitale Euro an einer entsprechenden Schnittstelle oder App ihrer Bank auf ihr Smart Phone laden könnten.**
- Eine hybride Form der Emission einer CBDC wäre die wahrscheinlichste.

Fragen zum Digitalen Euro für den Verbraucher

- **Woher käme das erste Geld?**
 - Das Geld würde von der EZB an die Banken emittiert.
 - Die Bürger könnten Bargeld und Giralgeld auf Ihr Digitaler Euro-Konto umtauschen.
- **Werde ich per Überweisung ganz normal über das Geld verfügen können?**
 - Ja.
- **Muss jeder das Geld von diesem Konto akzeptieren?**
 - Ja.
- **Wie kann ich mein Konto auffüllen?**
 - Indem ich Bargeld oder Giralgeld in Digitale Euro umtausche.
- **Kann ich mir Kontoführungsgebühren sparen, indem ich es als Girokonto nutze und beim Arbeitgeber für Lohn und Gehalt angebe?**
 - Die Modalitäten in Bezug auf die Kontenführung stehen noch nicht fest.
 - Da eine Obergrenze der Geldhaltung zu erwarten wäre, dürfte der Nutzen für diesen Zweck begrenzt sein.

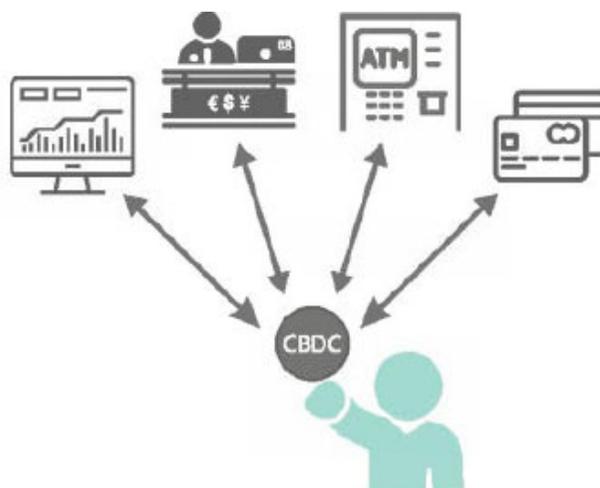
Wie sähe die Nutzererfahrung bei einer CBDC aus?

Identifikation und Datenschutz



- Identifikation bei Erstzugang zu CBDC, aber Anonymität in Bezug auf Transaktionsdaten

1:1-Konvertierbarkeit mit anderen Zahlungsformen



Vielzahl an Zugangsoptionen



- Regulierung von Zahlungsgebühren und Datennutzung
- Online- u. Offline-Lösungen erhöhen Resilienz des Zahlungsverkehrssystems
- Zahlungen werden in Echtzeit abgewickelt
- Keine Kreditrisiken mehr im Zahlungsverkehrsprozess

- **Der Zugang zu einem Digitalen Euro könnte wie jede private elektronische Zahlungsoption aussehen.** Eine Bank würde für den Benutzer ein Konto oder eine „Wallet“ eröffnen. Sie würde Know-Your-Customer (KYC)-Checks durchführen und die Einhaltung der Geldwäschebekämpfung sicherstellen (links).
- **Zahlungen könnten über weitgehend unsichtbare Back-End-Vorkehrungen von einem Bankkonto, einer Kreditkarte oder einem anderen Zahlungsdienst auf die CBDC-Wallet überwiesen werden.** Umgekehrt würde der Benutzer in der Lage sein, einen Digitalen Euro gleichwertig in jede andere Geldform umzuwandeln (Mitte).
- **Die Nutzer wären in der Lage, mit einer Vielzahl von Zahlungsgeräten zu bezahlen,** z. B. mit Prepaid-CBDC-Geräten oder Karten mit Offline-Funktionen, eigenständigen Smartphone-Wallets und Integration mit Banken- oder Big-Tech-Apps (rechts). Der Händler erhielte das Geld dann auf seinem Girokonto oder die Einzahlungen auf sein Digitales Euro-Konto würden automatisch auf sein Girokonto transferiert.

Quelle: Central bank digital currencies: putting a big idea into practice, Remarks by Agustín Carstens¹ General Manager, Bank for International Settlements, 31 March 2021, LBBW Research

Offene Fragen des Designs von CBDC und die Gefahr negativer unbeabsichtigter Konsequenzen

Offene Fragen beim Design einer CBDC

Fakten	Fragen
CBDC ist ein Mittel für einen Zweck	Welche Nebenwirkungen könnten auf den Finanzsektor ausstrahlen?
Diversität der Zahlungsmedien fördert die Resilienz	Welches CBDC-Design unterstützt am ehesten Open Finance?
Konsumenten möchten Datenschutz, die Behörden nicht unbedingt	Wer hat Zugang zu den Transaktionsdaten?
Es gibt keine perfekte Technologie	Abwägungen zwischen Geschwindigkeit, Offenheit, Sicherheit und Komplexität
Die Welt ist globalisiert	Entwicklung der internationalen Infrastruktur für CBDCs
Weitere Ausbaustufen der Ungewissheit	Kooperation mit privaten Stable Coins, Effekte von Kontenobergrenzen etc.

- Aufgrund der immensen Implikationen der Einführung einer CBDC und der großen technologischen Verantwortung ist das Design einer CBDC mit vielen offenen Fragen verbunden. **Es ist vielleicht nicht übertrieben, wenn man konstatiert, dass die Komplexität der Einführung eines Digitalen Euro ähnlich hoch ist wie die Konstruktion und Planung des Euro in den 90er Jahren selbst.**
- **Gelingt es den Zentralbanken** – vor dem Hintergrund der rasanten technologischen Entwicklung und des Umsichgreifens der digitalen Plattformökonomik der Big-Tech-Konzerne – **sich aus der Defensive zu manövrieren? Vorstellbar ist nämlich, dass das bislang zweistufige Finanzsystem aus Zentralbanken und Banken nun ergänzt wird durch einen dritten Spieler: die Big-Techs**, die Stable Coins emittieren, d. h. privatwirtschaftliches Geld, das z. B. mit Fiatwährung besichert ist. **Hier liegt das revolutionäre Moment der Facebook-Initiative Diem**, die v. a. für Menschen in den Schwellenländern relevant sein würde. Aber **Facebooks Diem wäre nur der Anfang**. Gelänge Facebook nämlich eine regulatorisch saubere und akzeptierte Lösung, so könnte man wohl davon ausgehen, **dass die anderen Tech-Konzerne ebenfalls derartige Stable Coins emittieren**. Diese müssen nicht unbedingt für den Retail-Sektor gedacht sein. Denn die Cloud-Anbieter Amazon AWS, Microsoft und Google könnten in Zusammenhang mit ihren Cloud-Services entsprechende Token-Formen anbieten. Dies hätte enorme Auswirkungen auch auf das Unternehmenskundengeschäft der Banken.
- **Es ist daher langfristig davon auszugehen, dass wir eine Vielzahl von Geldformen in einem Währungswettbewerb sehen dürften.** Dies liegt nicht zuletzt daran, dass DLT-basierte Tokens durch ihre Programmierbarkeit verschiedene Funktionen anbieten. Je nach gewünschter Funktionalität würden sich die Nutzer entsprechenden Token-Formen zuwenden. **Diese Geldformen stünden in Konkurrenz zum Digitalen Euro.**
- **Unter Druck kämen in diesem geopolitischen digitalen Währungswettbewerb v. a. kleinere Länder und deren Digitalwährungen.**

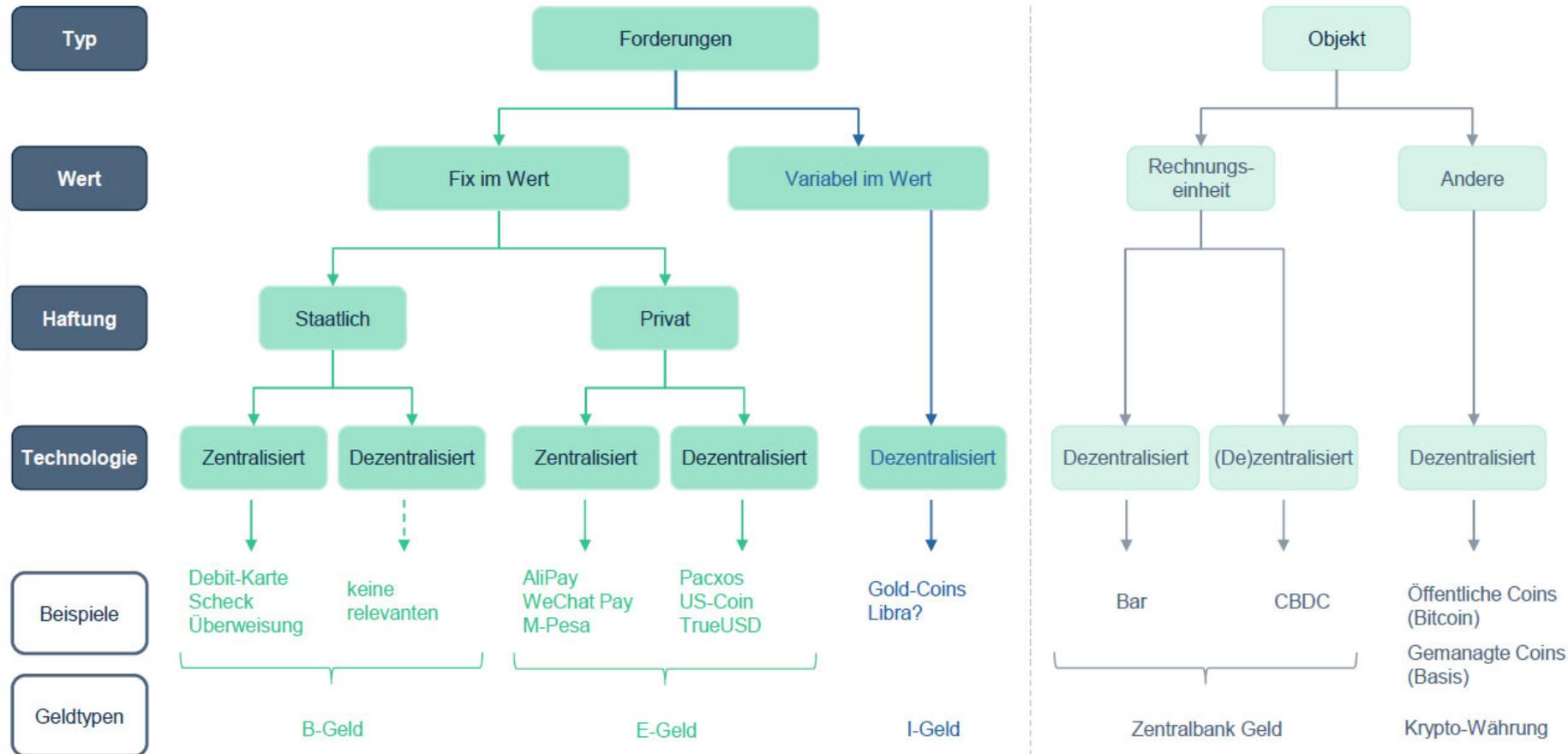
Trends der Zukunft für digitale Währungen

- **Die Corona-Krise beschleunigt die digitale Transformation auch im Zahlungsverkehr. Diesem Wandel können sich die Zentralbanken nicht entgegenstellen, sondern müssen ihn begleiten und einen Rahmen setzen. Hier gilt es Abwägungen zu treffen zwischen Finanzstabilität und Innovation.**
- Eine digitale Wirtschaft erfordert digitale Zahlungsinstrumente. Tech-Unternehmen sind bereit und in der Lage, diese zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig finden erste Versuche digitaler Zentralbankwährungen in so unterschiedlichen Nationen wie den Bahamas und China statt. **Die Zentralbanken dürfen sich hier nicht durch die Tech-Unternehmen das Heft aus der Hand nehmen lassen.**
- **Grenzüberschreitender Währungswettbewerb:** Durch die digitalen Währungen dürfte es zu mehr Geldformen geben, da unterschiedliche Geldformen unterschiedliche Funktionen in sich tragen, wenn sie mit einer Programmierbarkeit ausgestattet sind. Zum anderen dürfte der Wettbewerb um die monetäre globale Hoheit vollends entbrennen – insbesondere zwischen China und den USA. In kleineren Volkswirtschaften der Schwellenländer könnte es zu einer **digitalen „Dollarisierung“ bzw. monetären Kolonialisierung** kommen. **Das Aufkommen digitaler Währungsräume wäre nicht ausgeschlossen.**
- **Auch wenn die Zentralbanken nicht den traditionellen Finanzsektor durch die Einführung einer CBDC belasten wollen, so sehen sie den verstärkten Wettbewerb durch Zahlungsdienstleister aus dem Nichtbankensektor durchaus als einen innovativen Impuls an.** Banken hätten auch beim Digitalen Euro eine wichtige Position inne. Zwar wäre es theoretisch denkbar, dass hier gänzlich auf die Unterstützung von Banken verzichtet werden könnte. Allerdings hat die EZB klar gemacht, dass sie ein solches System nicht umsetzt, und eher mit Banken in Form einer “Public-Private-Partnership” zusammenarbeiten möchte. **Die Banken dürften damit mehr unter Druck kommen, wenn sie diesen Wettbewerb nicht annehmen.**
- Krypto-Währungen entstanden nicht zuletzt aus dem Spannungsfeld der digitalen Plattformökonomik des E-Commerce, die Echtzeitüberweisungen bietet, einerseits, und den verzögerten Zahlungsverkehrsprozessen des traditionellen Finanzsystems andererseits. CBDCs ermöglichen im Prinzip eben diese Zahlungserfahrung für die Kunden direkt und in Echtzeit. **Die Zukunft der Banken dürfte ganz wesentlich dadurch bestimmt sein, inwieweit sie nutzerfreundliche API-Schnittstellen für die digitale Plattformökonomik bereitzustellen vermögen. Die Zukunft des Zahlungsverkehrs dürfte sich dann u. U. für die Nutzer in Form von Super-Apps präsentieren, bei denen mit lediglich einer Identifikation Zugang zu einer Vielzahl von Finance-Apps möglich ist. Ein wesentlicher Effekt der Blockchain-Technologie dürfte sein, dass digitale Identitäten und kryptographische Verschlüsselungsformen (Public Key/Private Key) Usus werden, so wie Email oder WhatsApp heute.**
- **Es wird zudem zu sehen sein, ob digitale Zentralbankwährungen nicht in ferner Zukunft auch in Token-Form auf DLT-Basis angeboten werden.**

Quelle: Digital Monetary Journal, June 2021; <https://paymentandbanking.com/digitaler-euro-der-ezb-werden-banken-nun-ueberfluessig/>;

In Zukunft ist eine Vielzahl an digitalen Währungen zu erwarten – je nach gewünschter Funktionalität

Neue Geldformen



- Die Regulierung dürfte es in Zukunft Krypto-Währungen zwar schwerer machen. **Die durch DLT möglich gemachte Programmierbarkeit von Geld dürfte aber zu einer Vielzahl von Geldformen führen, weil einzelne Tokens hierdurch unterschiedliche Funktionalitäten aufweisen. Hieraus könnte ein digitaler Währungswettbewerb zwischen privaten Spielern, einzelnen Formen des Geldes und Währungsräumen resultieren.**

Fazit: Ein Digitaler Euro ist zur Sicherung der monetären Souveränität des Euroraums notwendig

- Sowohl ein Digitaler Euro als auch private Euro-denominierte Stable Coins dürften in Zukunft wahrscheinlich sein. Ein Wettrennen von Staaten, Zentralbanken und Big-Tech-Firmen um die monetäre Vorherrschaft im Zahlungsverkehr ist zu erwarten. **Eine Entscheidung für einen Digitalen Euro seitens der EZB sehen wir daher als notwendig an, auch wenn es entscheidend darauf ankommt, dass das Design stimmt**, will man nicht unbeabsichtigte negative Konsequenzen in Zukunft tragen. **Der entscheidende Vergleichsfall ist allerdings eine Welt, in der es keinen Digitalen Euro gäbe. Die Bürger des Euroraums könnten in diesem Fall abhängig werden von privatwirtschaftlichen Angeboten digitaler Währungen, deren Anbieter weniger sorgfältig mit ihren Daten umgehen würden als die EZB und die traditionellen Finanzinstitute.**
- **Das wahrscheinlichste Szenario ist für uns, dass sich die EZB Mitte Juli für eine Designphase des Digitalen Euro entscheidet,**
 - **und die EZB in einer Public-Private-Partnership mit Banken und Sparkassen in ein paar Jahren eine Retail-CBDC emittiert.**
 - Möglich ist, dass im Interbankenhandel auf Grundlage einer DLT auch irgendwann eine Wholesale-CBDC begeben wird. Da diese seitens der Zentralbanken aber bislang nicht priorisiert wird – auch wenn wünschenswert –, **sind synthetische Wholesale-CBDC, Giralgeld-Token oder Trigger- bzw. Brückenlösungen seitens der Banken zwischen alten und neuen Zahlungsverkehrssystemen sehr wahrscheinlich und notwendig. Formen eines privaten Digitalen Euro (sCBDC) und Trigger-Lösungen könnten komplexe Lösungen in der Industrie 4.0, im B2B-Bereich, oder bei Machine-to-Machine-Zahlungen (M2M) ermöglichen.**
- **Ein Digitaler Euro hätte sowohl starken Einfluss auf das Geschäftsmodell derjenigen Banken,** die es nicht zeitnah vermögen, benutzerfreundliche Front-End-Services (Apps, digitale Brieftaschen und Tresore) zur Nutzung von CBDC bereit zu stellen, **als auch auf Tech-Unternehmen,** die planen, digitale Währungen zu emittieren.
- **Den Banken würde ein gewisser Teil an Einlagen verloren gehen.** Diese würden durch eine Finanzierung am Kapitalmarkt kompensiert werden müssen. **Gleichzeitig gehen ihnen wichtige Dateninformationen der Kunden verloren,** wenn diese vermehrt mit CBDC zahlen. Die Banken müssen daher den Kunden verstärkt Anreize geben, über die von ihnen angebotenen Systeme den Zahlungsverkehr durchzuführen.
- **Die Abstimmung der einzelnen CBCDs im globalen Kontext dürfte für alle Zentralbanken neue Herausforderungen bringen.** Insbesondere muss verhindert werden, dass die Währungen kleinerer Länder durch die Verwendung von CBDC wie z. B. dem E-Yuan zu einer digitalen Kolonialisierung im Zahlungsverkehr führt. Ebenso dürften Infrastrukturkosten auf die Zentralbanken zukommen.

Quelle: Morgan Stanley, Podcast Bitcoin, Fiat & Stablecoin: Digitaler Euro (Folge vier): Stablecoins und Co. Der Digitale Euro aus der Privatwirtschaft, 04.05.2021

Disclaimer

Diese Publikation richtet sich ausschließlich an Empfänger in der EU, Schweiz und in Liechtenstein.

Diese Publikation wird von der LBBW nicht an Personen in den USA vertrieben und die LBBW beabsichtigt nicht, Personen in den USA anzusprechen.

Aufsichtsbehörden der LBBW: Europäische Zentralbank (EZB), Sonnemannstraße 22, 60314 Frankfurt am Main und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Str. 108, 53117 Bonn / Marie-Curie-Str. 24-28, 60439 Frankfurt.

Diese Publikation beruht auf von uns nicht überprüfbaren, allgemein zugänglichen Quellen, die wir für zuverlässig halten, für deren Richtigkeit und Vollständigkeit wir jedoch keine Gewähr übernehmen können. Sie gibt unsere unverbindliche Auffassung über den Markt und die Produkte zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses wieder, ungeachtet etwaiger Eigenbestände in diesen Produkten. Diese Publikation ersetzt nicht die persönliche Beratung. Sie dient nur Informationszwecken und gilt nicht als Angebot oder Aufforderung zum Kauf oder Verkauf. Für weitere zeitnähere Informationen über konkrete Anlagemöglichkeiten und zum Zwecke einer individuellen Anlageberatung wenden Sie sich bitte an Ihren Anlageberater.

Wir behalten uns vor, unsere hier geäußerte Meinung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Wir behalten uns des Weiteren vor, ohne weitere Vorankündigung Aktualisierungen dieser Information nicht vorzunehmen oder völlig einzustellen. Die in dieser Ausarbeitung abgebildeten oder beschriebenen früheren Wertentwicklungen, Simulationen oder Prognosen stellen keinen verlässlichen Indikator für die künftige Wertentwicklung dar.

Die Entgegennahme von Research Dienstleistungen durch ein Wertpapierdienstleistungsunternehmen kann aufsichtsrechtlich als Zuwendung qualifiziert werden. In diesen Fällen geht die LBBW davon aus, dass die Zuwendung dazu bestimmt ist, die Qualität der jeweiligen Dienstleistung für den Kunden des Zuwendungsempfängers zu verbessern.