

Hamburg
Commercial
Bank

Digitales Zentralbankgeld als geldpolitisches Instrument

Dr. Cyrus de la Rubia
November 2019

Bitcoin – ein Angriff auf Zentralbankgeld?

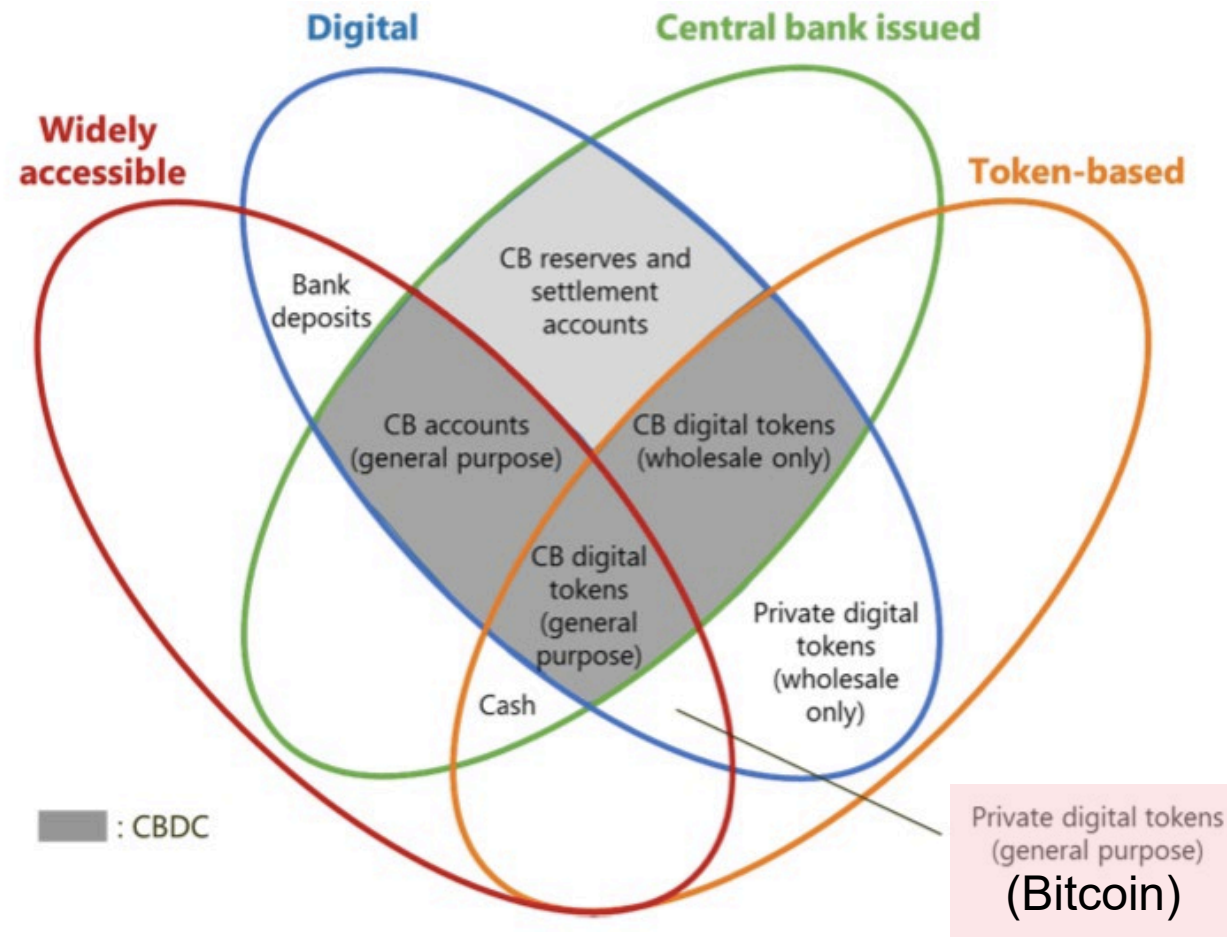
**The Times 03/Jan/2009
Chancellor on brink of second
bailout for banks**

Forschungsarbeiten können durchaus als Reaktion auf die Entstehung von Bitcoin gewertet werden. Libra hat hier noch einen zusätzlichen Impuls gegeben.

Jurisdiktionen, in denen Notenbanken über CBDC forschen (Liste hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

Australia (on hold)	Bahamas
Brazil	Canada
China	Curacao and Sint Maarten
Eastern Caribbean	Ecuador (pilot complete and stopped)
Denmark (rejected)	Israel
Norway (ongoing)	Philippines
Sweden	United Kingdom (on hold)
Uruguay (pilot)	South Africa (pilot)
European Central Bank	

Die Geld-Blume: Es gibt verschiedene Arten von CBDC, die meisten davon existieren noch gar nicht.

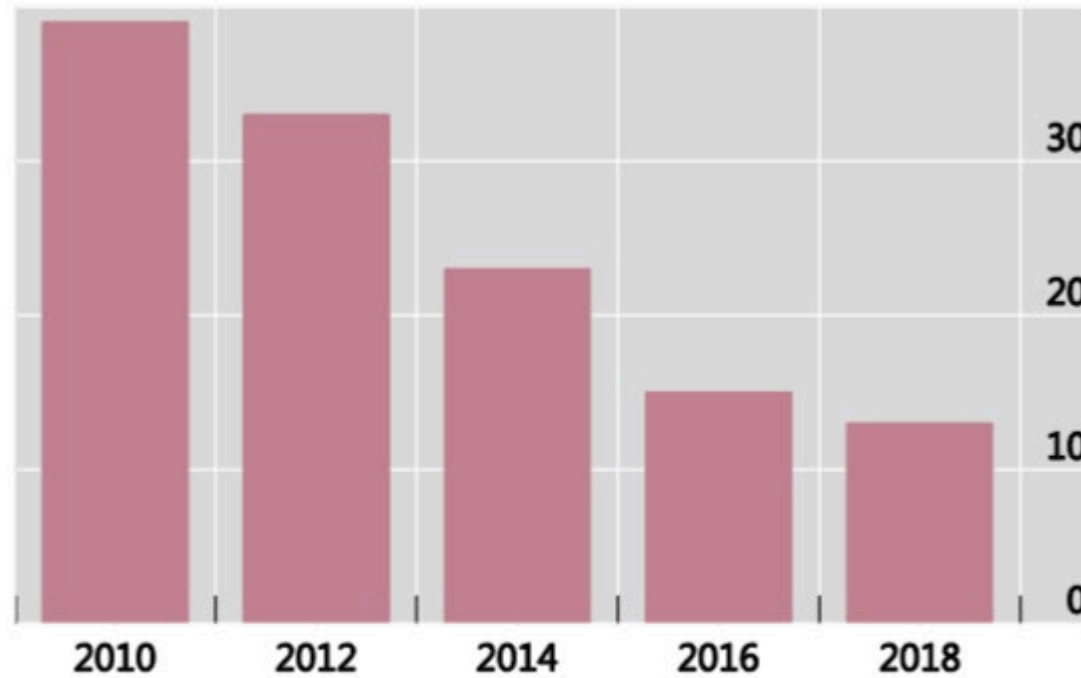


<u>Design features of ordinary and digital central bank money</u>	Existing central bank money		Central bank digital currencies		Description
	Cash	Reserves	General purpose token	General purpose accounts	
24/7 availability	✓	✗	✓	(✓)	Tokens would be available 24/7 hours, accounts could be available 24/7 which is up to the decision of the central bank.
Anonymity	✓	✗	(✓)	✗	Tokens could take the same form of anonymity like cash. However, it would also be possible to introduce traceability of transactions.
Peer-to-peer	✓	✗	(✓)	✗	While it would be the most natural thing to have peer-to-peer transfers when using tokens, in the case of central bank accounts, the central bank is the intermediary (rather than a private bank).
Interest bearing	✗	(✓)	(✓)	(✓)	It is technically feasible to pay interest rates on both forms of CBDC, on tokens and on accounts. This feature is important with respect to its implication for financial stability and monetary policy.
Limits or caps	✗	✗	(✓)	(✓)	Limits or caps to CBDC are discussed for example in the context of the risk to increase the possibility of bank runs (which is debatable).

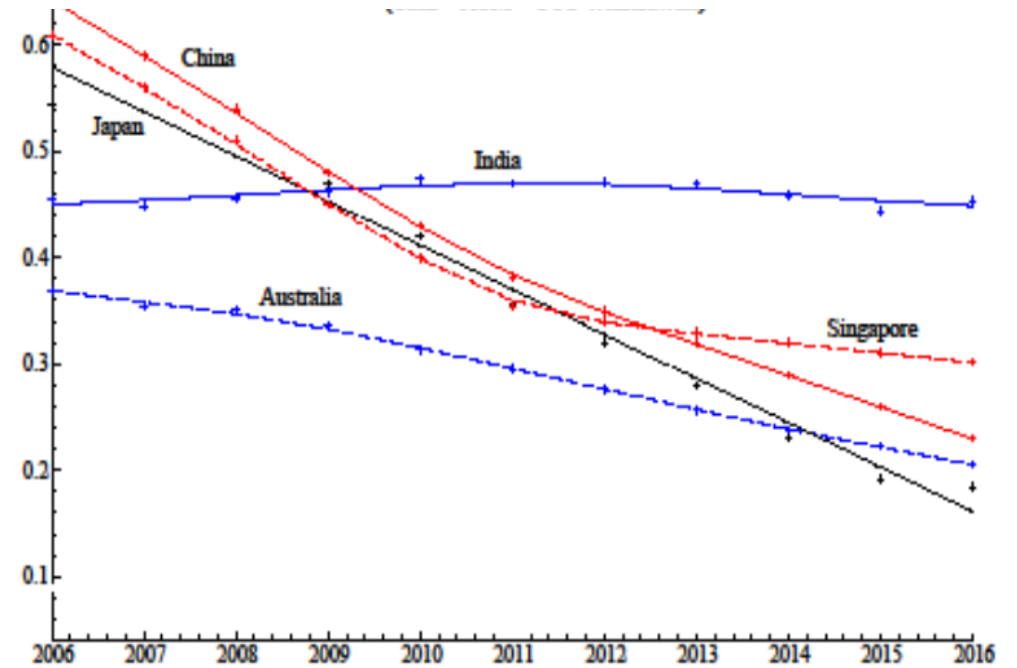
- ✓ : existing or likely feature
 (✓) : possible feature
 ✗ : not typical or possible feature

Ein Trend: Relativ (und in einigen Ländern auch absolut) nimmt die Nutzung von Bargeld ab. Damit sind Probleme verbunden.

Share of people in Sweden who paid for their most recent purchases in cash (%)

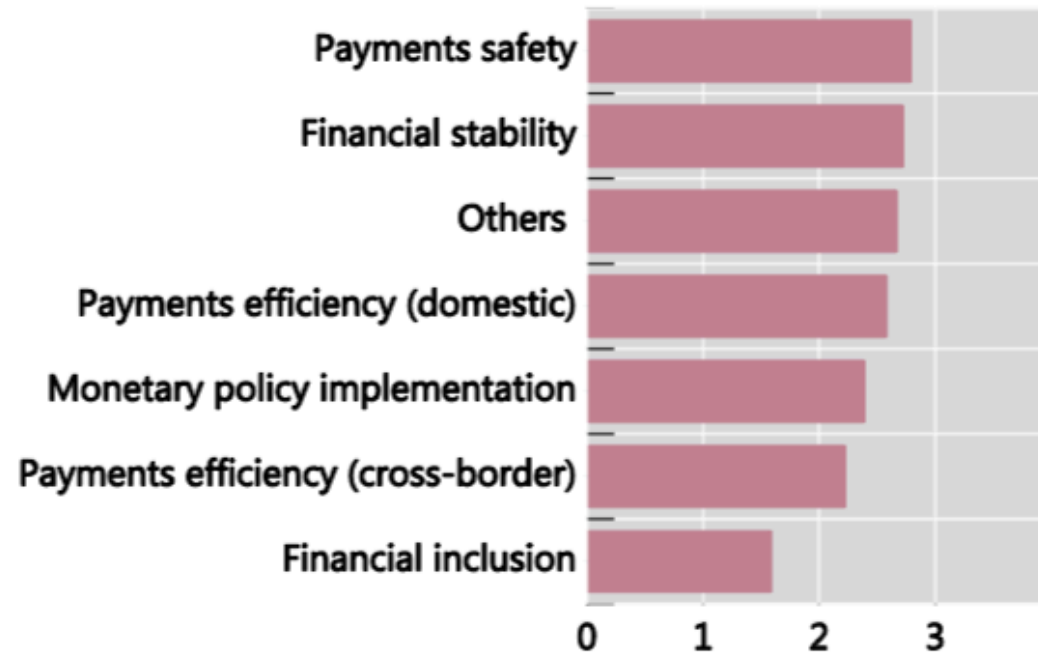


Share of cash in (cash + card + e-money transaction value)

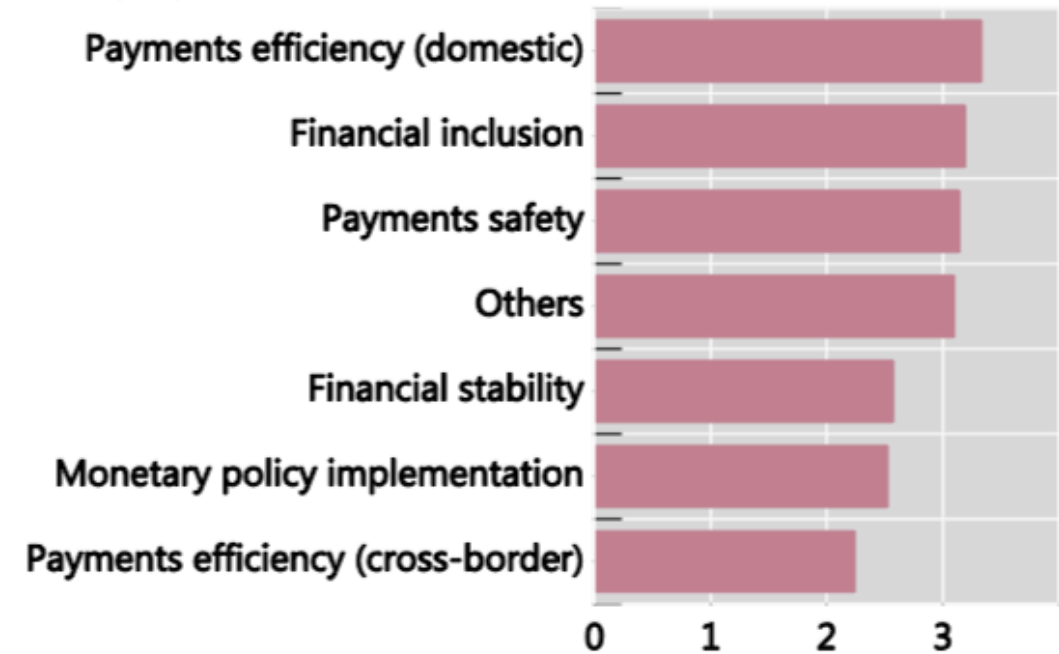


Die BIS hat in einer Umfrage ermittelt, warum Notenbanken über CBDC forschen

Advanced economies



Emerging market economies



¹ The score is calculated as an average of the options: "Not so important" (1), "Somewhat important" (2), "Important" (3) and "Very important" (4).

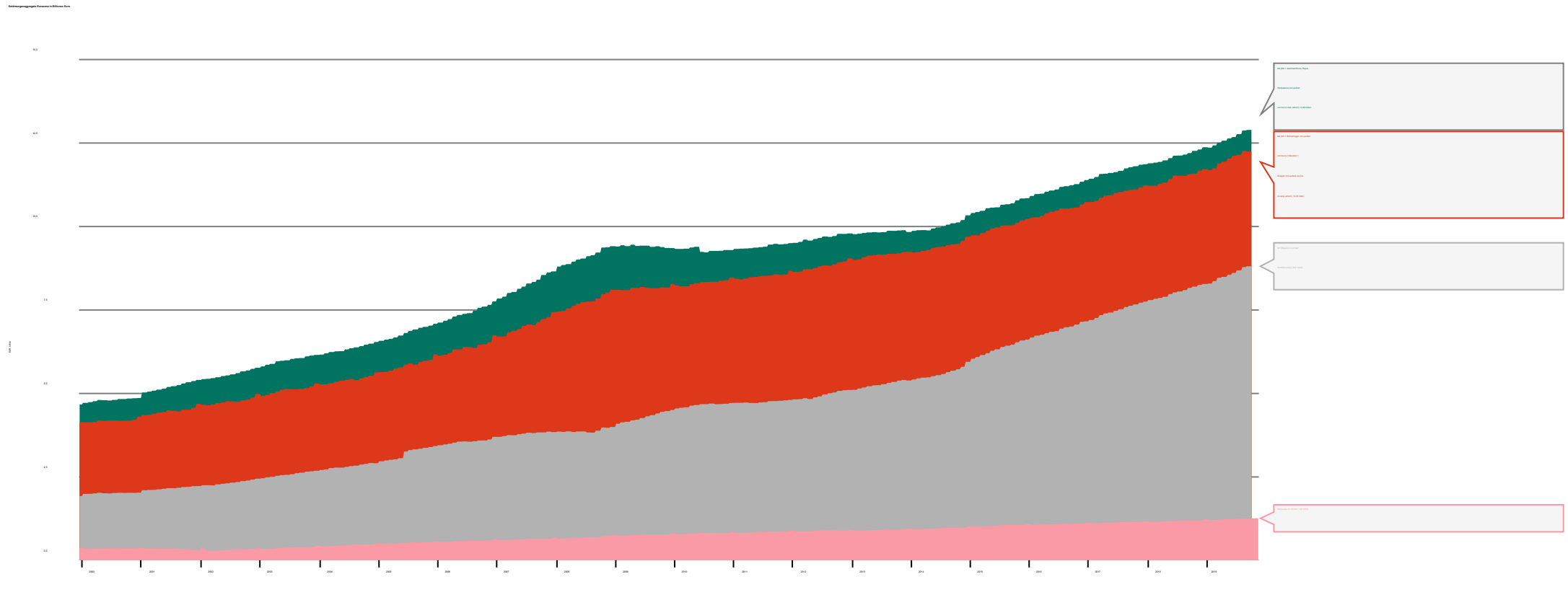
Gründe für CBDC

Dwindling use of cash (absolute and/or relative)	The decreasing significance of cash for transactions means that there is a conceivable scenario of having a society without general access to central bank money. This might be not desirable for political reasons (as e.g. banks are given too much power).
Combatting tax evasion/money laundering	Increasing the effectiveness of the tax and social security system. Risk of evasive actions like dollarization.
CBDC as an accelerator towards a cashless society	Costs involving the handling of cash would be cut. Risk: Unclear if CBDC is attractive for people or if the forced introduction of CBDC and elimination of cash would lead to harmful side effects.
Competition with cryptocurrencies	CBDC would cut out banks as intermediaries making it more competitive with respect to cryptocurrencies which enable peer-to-peer transfers (albeit at low scale)
Zero lower bound/monetary transmission process	The elimination of the zero lower bound happens only when cash would be completely eliminated. In the case of Ukraine this point is less relevant at the moment due to rather high inflation rates and interest rates
More efficiency/higher welfare	Cutting out banks as middlemen would correspond to the evolution of the internet economy whose role has increased significantly over the last years.
Technological feasibility	While certain designs of CBDC are rather complex, the progress of the last decades means that the technological borders have been expanded.

Geldpolitik mit CBDC

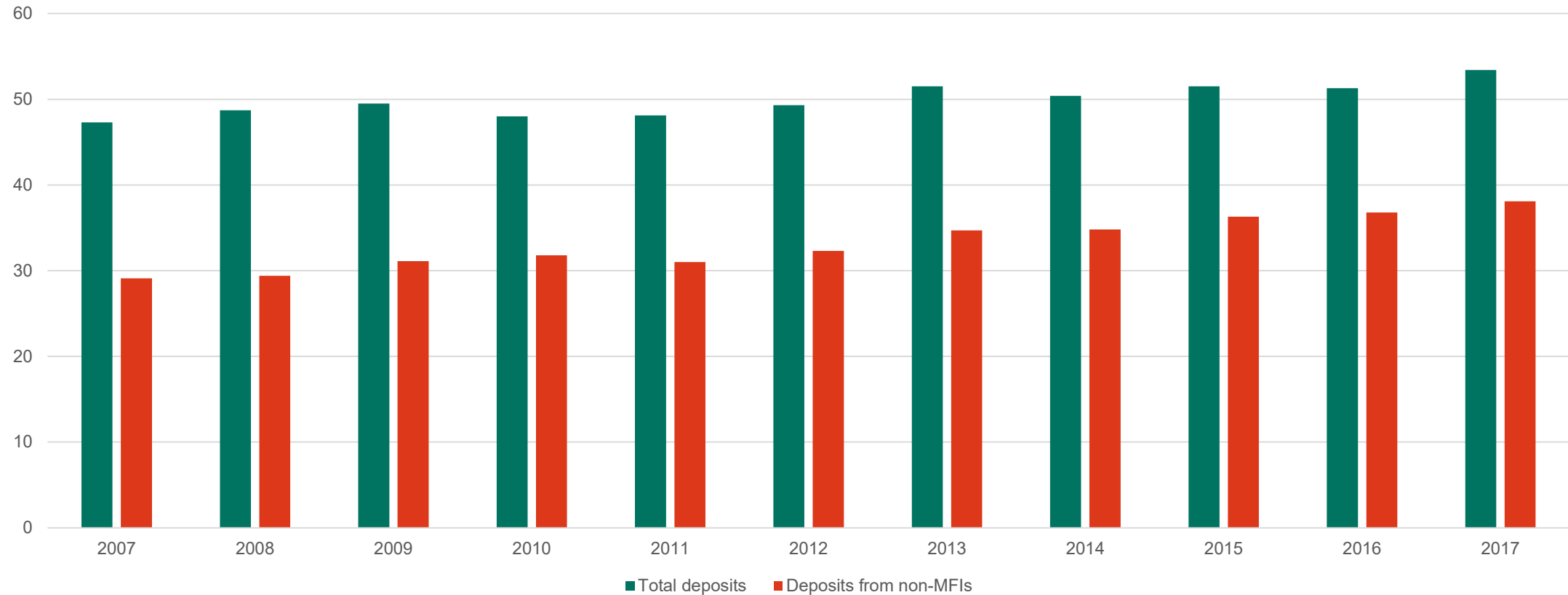
- Geldmenge
- Leitzins
- Negativzinsen
- Helikopter

Was ist bei einem CBDC-Regime die relevante Geldmenge?



CBDC muss einen Zins tragen, da ansonsten die Geldpolitik kontraproduktiv wirkt.

Einlagen im EU-Bankensystem als Anteil an den gesamten Assets



Konjunkturankurbelung durch negative Zinsen

14. »Bargeldloser« Verkehr?



ge, wie man bei vollkommen durchgeführtem inkörperliches Geld, reines Zahlungsgeld und die anche sprechen hier von einem vollkommenen n Münzen oder Banknoten sei nicht mehr da. Das, imen entstofflicht, abstrakte Größe. Wie aber kann :hen, wuchern, kurz alles das tun, was heute pflegt? Auch hätte man aus den Konten der ssig gestrichen. Im Scheck begnüge man sich, eine en.« Eine Zahl, deren Einheit in keinem konkreten Zahl könne man alle Kostbarkeiten des Marktes im

rschließen, muß sie in Raum und Zeit darstellbar weil wir ihn in Raum und Zeit nicht zu lokalisieren ch der Geist wie der Ochs vor dem Berge. Machen argeldlosen Verkehr. Wir nehmen den einfachsten

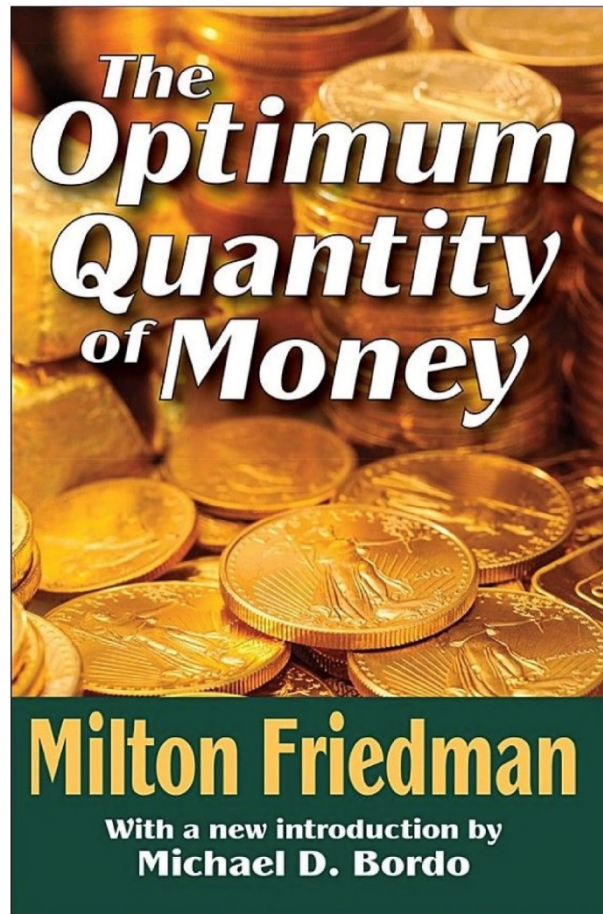
Fall an für die Durchführung des bargeldlosen Verkehrs, den Fall, daß die Reichsbank ihre sämtlichen Noten restlos einzieht und verbrennt und jedem für den Betrag der abgelieferten Noten ein Konto eröffnet. Dann ist der Gesamtbetrag der Konten gleich dem gesamten Notenumlauf. Die Reichsbank

zertrümmert die Notenpresse. Dafür geht jetzt das Recht der *Notenausgabe* (Schecknoten) auf die Konteninhaber über, die es im Rahmen ihres Guthabens ausüben. Das frühere Notenmonopol ist *aufgeteilt*, kontingiert, auf das Publikum übertragen. Doch ist es immer noch *Monopol der Reichsbank*, ohne deren Einwilligung der Gesamtbetrag der Konten nie um eine Einheit zu- oder abnehmen kann. Im Grunde ist es aber nur eine Erweiterung des heutigen Zustandes. Denn heute ist das Notenrecht auch kontingiert. Die *süddeutschen* Staatsbanken teilen sich darein mit der Reichsbank. Zu diesen süddeutschen Banken treten jetzt sämtliche Inhaber von Reichsbankkonten, Aber das Gesamtemissionsrecht dieser Konten ist nicht größer als der Betrag der bis dahin umlaufenden Noten. Daß man die Noten der Konteninhaber Schecks und nicht Banknoten nennt, ist ohne Belang. Die Banknote ist ja nichts anderes als ein Bankscheck.

Nun macht jeder Gebrauch von seinem Notenrecht innerhalb der Grenzen seines Kontingents, das mit jedem Scheck zu- oder abnimmt. Das, was ein Konto verliert, gewinnt ein *anderes*. Man stellt Schecknoten aus für alles, was man kauft. Es ist kein für den Begriff wesentlicher Unterschied gegenüber den heutigen Banknoten. Die Schecks sind Banknoten mit *befristeter Laufzeit*. Setzen wir die Lauszeit der heutigen Banknoten auf drei Tage herab, so tritt die Wesenseinheit von Scheck und Banknote noch viel deutlicher zutage. Auch daß die Gewähr für die Echtheit des Schecks geringer ist als für die Banknote, berührt nicht das Wesen der Sache.

Wer die *Wesenseinheit* von Scheck und Banknote noch besser erfassen will, der kann sie äußerlich dadurch in Erscheinung bringen, daß die Reichsbank den Konteninhabern als Scheckformulare ihre eigenen Banknotenformulare übergibt. Dann ist nur die *Unterschrift* der Banknoten geändert worden,

CBDC für jedermann ermöglicht Helikoptergeld in seiner reinsten Form.



Let us suppose now that one day a helicopter flies over this community and drops an additional \$1,000 in bills from the sky, which is, of course, hastily collected by members of the community. Let us suppose further that everyone is convinced that this is a unique event which will never be repeated.

To begin with, suppose further that each individual happens to pick up an amount of money equal to the amount he held before, so that each individual finds himself with twice the cash balances he had before.

If every individual simply decided to hold on to the extra cash, nothing else would happen. Prices would remain what they were before, and income would remain at \$10,000 per year. The community's cash balances would simply be 10.4 weeks' income instead of 5.2.

But this is not the way people would behave. Nothing has occurred to make the holding of cash more attractive than it was before, given our assumption that everyone is convinced the helicopter miracle will not be repeated. (In the absence of that assumption, the appearance of the helicopter might increase the degree of uncertainty anticipated by members of the community, which, in turn, might change the demand for real cash balances.)

Consider the "representative" individual who formerly held 5.2 weeks' income in cash and now holds 10.4 weeks' income. He could have held 10.4 weeks' income before if he had wanted to—by spending less than he received for a sufficiently long period. When he held 5.2 weeks' income in cash, he did not regard the gain from having \$1 extra in cash balances as worth the sacrifice of consuming at the rate of \$1 per year less for one year, or at the rate of ten cents less per year for ten years. Why should he now, when he holds 10.4 weeks' income in cash? The assumption that he was in a stable equilibrium position before means that he will now want to raise his consumption and reduce his cash balances until they are back at the former level. Only at that level is the sacrifice of consuming at a lower rate

Weitere offene Fragen

- Wer trifft die Entscheidung, CBDC einzuführen? Die Notenbank, die Regierung/das Parlament?
- Wie stellt man die Akzeptanz von CBDC sicher? Wie führt man die ältere teilweise weniger Technik-affine Generation an diese Form des Geldes heran? Soll man es gesetzlich durchsetzen, dass Bargeldtransaktionen weiterhin durchgeführt werden können (trotz der damit verbundenen Logistik/Sicherheitskosten)?
- Wie geht man mit den Zahlungsverkehr- / Kontodaten um? Datenschutzfragen.
- Sollte der privaten Sektor in ein CBDC-basiertes Zahlungssystem eingebunden werden?
- Wie darf man sich internationale Transaktionen mit CBDC vorstellen?

Disclaimer

Die in dieser Publikation enthaltenen Marktinformationen sind zu allgemeinen Informationszwecken erstellt worden und ausschließlich zur Information bestimmt. Sie ersetzen weder eigene Marktrecherchen noch sonstige rechtliche, steuerliche oder finanzielle Information oder Beratung. Es handelt sich bei dieser Publikation um eine Information im Sinne des § 63 Absatz 6 WpHG bzw. Artikel 24 Absatz 3 der Richtlinie 65/2014/EU. Diese Publikation enthält keine Anlagestrategieempfehlungen oder Anlageempfehlungen (Finanzanalysen) im Sinne des § 2 Absatz 9 Nummer 5 WpHG bzw. des Artikel 3 Absatz 1 Nummer 34 und Nummer 35 der Verordnung (EU) Nr. 596/2014. Sie steht deshalb nicht im Einklang mit den Rechtsvorschriften zur Förderung der Unabhängigkeit von Finanzanalysen und unterliegt keinem Verbot des Handels im Anschluss an die Verbreitung von Finanzanalysen.

Die Hamburg Commercial Bank AG weist darauf hin, dass die dargestellten Marktinformationen nur für Anleger mit eigener wirtschaftlicher Erfahrung, die die Risiken und Chancen des/der hier dargestellten Marktes/Märkte abschätzen können und sich umfassend aus verschiedenen Quellen informieren, bestimmt sind. Die in dieser Publikation enthaltenen Aussagen und Angaben basieren auf Informationen, die die Hamburg Commercial Bank AG gründlich recherchiert bzw. aus allgemein zugänglichen, von der Hamburg Commercial Bank AG nicht überprüfbaren Quellen, die sie für verlässlich erachtet, bezogen hat: Die Hamburg Commercial Bank AG hält die verwendeten Quellen zwar für verlässlich, kann deren Zuverlässigkeit jedoch nicht mit letzter Gewissheit überprüfen. Die einzelnen Informationen aus diesen Quellen konnten nur auf Plausibilität überprüft werden, eine Kontrolle der sachlichen Richtigkeit fand nicht statt. Zudem enthält diese Publikation Schätzungen und Prognosen, die auf zahlreichen Annahmen und subjektiven Bewertungen sowohl der Hamburg Commercial Bank AG als auch anderer Quellen beruhen und lediglich unverbindliche Auffassungen über Märkte und Produkte zum Zeitpunkt der Herausgabe darstellen. Trotz sorgfältiger Bearbeitung übernehmen die Hamburg Commercial Bank AG und ihre Mitarbeiter und Organe keine Gewähr für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der bereitgestellten Informationen und Prognosen.

Dieses Dokument kann nur gemäß den gesetzlichen Bestimmungen in den jeweiligen Ländern verteilt werden, und Personen, die im Besitz dieses Dokuments sind, sollten sich über die anwendbaren lokalen Bestimmungen informieren. Diese Unterlagen enthalten nicht alle für wirtschaftlich bedeutende Entscheidungen wesentliche Angaben und können von Informationen und Einschätzungen anderer Quellen/Marktteilnehmer abweichen. Weder die Hamburg Commercial Bank AG noch ihre Organe oder Mitarbeiter können für Verluste haftbar gemacht werden, die durch die Nutzung dieser Publikation oder ihrer Inhalte oder sonst im Zusammenhang mit dieser Publikation entstanden sind.

Die Hamburg Commercial Bank AG weist darauf hin, dass die Verbreitung der vorliegenden Materialien nicht zulässig ist. Schäden, die der Hamburg Commercial Bank AG aus der unerlaubten Verbreitung dieser Materialien entstehen, hat der Verbreitende in voller Höhe zu ersetzen. Von Ansprüchen Dritter, die auf der unerlaubten Verbreitung dieser Materialien beruhen, und damit im Zusammenhang stehenden Rechtsverteidigungskosten hat er die Hamburg Commercial Bank AG freizuhalten. Dies gilt insbesondere auch für die Verbreitung dieser Publikation oder von Informationen daraus an U.S. Personen oder Personen in Großbritannien.

Die Hamburg Commercial Bank unterliegt der Aufsicht der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Str. 108, 53117 Bonn sowie der Europäischen Zentralbank, Sonnemannstraße 20, 60314 Frankfurt am Main.

Kontakt

Dr. Cyrus de la Rubia

Chefvolkswirt der Hamburg Commercial Bank

Economics

Tel: +49 (0)40 3333 15260

cyrus.delarubia@hcob-bank.com

Twitter: @Cyrusde laRubia

Hamburg Commercial Bank AG

Gerhart-Hauptmann-Platz 50

20095 Hamburg