

Kryptowährungen als Landeswährung - Herausforderungen und Chancen für die Geldpolitik

Daniel Meiborg

SIA - Schüler-Ingenieur-Akademie



Frau Dr. Hardung, Herr Dr. Itzen, Herr Vogelgesang

Schule Birklehof e.V.

2022/2023

1. Einleitung

In den letzten Jahren haben Kryptowährungen wie Bitcoin und Ethereum zunehmend an Bedeutung und Akzeptanz gewonnen. Diese digitalen Währungen bieten eine alternative Form des Geldes, die sich von den traditionellen, von Zentralbanken kontrollierten Währungen unterscheidet. Während Kryptowährungen ursprünglich als dezentrale und unabhängige Alternativen zu staatlich kontrollierten Währungen konzipiert wurden, haben einige Länder begonnen, die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, sie als Landeswährungen einzusetzen.

In diesem Essay werden zunächst die grundlegenden Funktionen von Geld beschrieben – als Tausch- und Zahlungsmittel, Recheneinheit und Wertaufbewahrungsmittel – und wie Kryptowährungen in diesen Funktionen agieren. Schließlich wird El Salvador als praktisches Beispiel für den Einsatz von Kryptowährungen als Landeswährung untersucht und mögliche Schlussfolgerungen für die Zukunft der Geldpolitik gezogen.

Dieses Essay soll einen Überblick über die Herausforderungen und Möglichkeiten bieten, die die Einführung von Kryptowährungen als Landeswährungen für die Geldpolitik mit sich bringt. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Debatte um die Rolle von Kryptowährungen in der Geldpolitik entwickeln wird und ob weitere Länder dem Beispiel von El Salvador folgen werden.

Die Einführung von Kryptowährungen als offizielle Landeswährungen bringt einige Herausforderungen für die Geldpolitik mit sich. Durch das nur schwer behebbare Problem der Preisstabilität gibt es extreme Inflations- und Deflationsphasen, welche schädlich¹ für die Wirtschaft eines Landes sind.

2. Funktionen von Geld

Geld hat drei grundlegende Funktionen: Es dient als Tausch- und Zahlungsmittel, als Recheneinheit und als Wertaufbewahrungsmittel². Als Tausch- und Zahlungsmittel ermöglicht Geld den Austausch von Gütern und Dienstleistungen zwischen Käufern und Verkäufern, indem es als allgemein akzeptiertes Medium des Austauschs fungiert und die Transaktionskosten reduziert. Als Recheneinheit erleichtert Geld die Bewertung von Waren und Dienstleistungen in einer einheitlichen Einheit, was die Vergleichbarkeit von Preisen und Werten möglich macht. Als Wertaufbewahrungsmittel ermöglicht Geld das Speichern von Wert über einen längeren Zeitraum hinweg und schützt so den realen Wert des gespeicherten Geldes.

2.1. *Tausch- und Zahlungsmittel*

Als Tausch- und Zahlungsmittel haben Kryptowährungen einige einzigartige Eigenschaften, die sie von traditionellen Systemen unterscheiden. Die meisten Kryptowährungen sind anonym oder zumindest pseudonym. Im Gegensatz zu Bargeld, welches ebenfalls (nahezu) anonym ist, sind Kryptowährungen allerdings vollständig digital und Transaktionen lassen sich online grenzübergreifend durchführen.

¹Lagos und Wright 2004, S. 2 [1]

²Deutsche Bundesbank 2022, S. 10 [2]

Ein Problem im Zusammenhang mit der Verwendung von Kryptowährungen als Tausch- und Zahlungsmittel ist die Zeit, um eine Transaktion als vertrauenswürdig deklarieren zu können. Bei Bitcoin liegt die Dauer für die Bestätigung eines Blocks April 2023 bei etwa 10 Minuten³, da die Sicherheit einer Transaktion allerdings mit der Anzahl an Blöcken steigt, benötigen die Transaktionen oftmals ein Vielfaches davon. Auch haben die Transaktionen erhebliche Gebühren, bei Bitcoin lag die Gebühr pro Transaktion April 2023 durchschnittlich bei etwa 70 USD.⁴ Dieses Problem kommt allerdings von der Blockchain-Technologie, und kann prinzipiell durch technische Entwicklungen behoben werden.

2.2. *Recheneinheit*

Kryptowährungen können insofern als Recheneinheit dienen, als dass man Preise von Gütern in Kryptowährungen angeben kann. Das wesentliche Problem dabei sind allerdings die extremen Preisschwankungen. Da von einem auf den anderen Tag die in Kryptowährungen angegebenen Preise in Bezug auf stabile Fiatwährungen extrem steigen oder fallen können, muss man i.d.R. den Preis zunächst in eine andere Währung umrechnen. Auf den Umstand der Preisinstabilität soll im nächsten Kapitel genauer eingegangen werden.

2.3. *Wertaufbewahrungsmittel*

Ein zentrales Problem von Kryptowährungen liegt in den extremen volatilen Preisschwankungen. Da der Wert innerhalb von Stunden um die Hälfte fallen oder sich verdoppeln kann, werden sie eher als Spekulationsobjekt anstatt eines Wertaufbewahrungsmittels für den alltäglichen Gebrauch benutzt. Wie in Abbildung 1 zu sehen, ist Bitcoin eher mit dem venezolanischen Bolívar als mit einer stabilen Währung zu vergleichen. Eine hohe Inflation oder gar Deflation hat erwiesenermaßen einen schädlichen Einfluss auf die Wirtschaft. Beispielsweise kann ein Rückgang der Inflation von 10% auf 0% die soziale Wohlfahrt um 3% bis 5% erhöhen⁵.

³Blockchain.com Inc 2023, [3]

⁴Blockchain.com Inc 2023, [4]

⁵Lagos und Wright 2004, S. 2 [1]

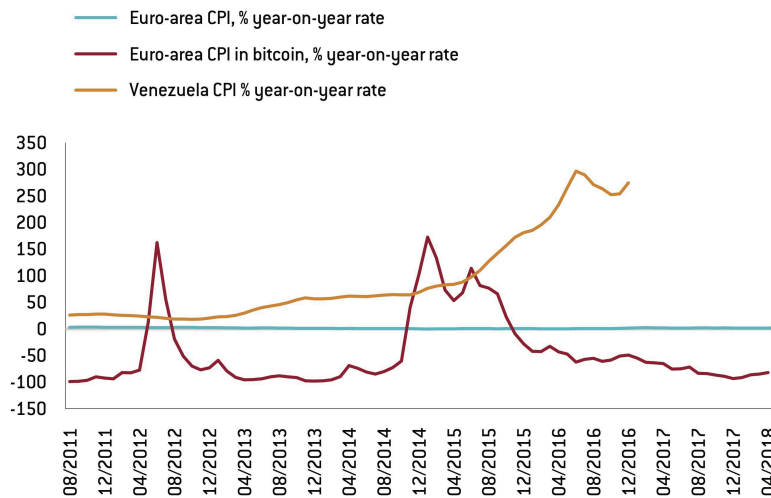


Abbildung 1. Verbraucherpreisindex (CPI) relativ zum Vorjahr im Euroraum in Euro und Bitcoin und in Venezuela im venezolanischen Bolívar⁶

Ist das eine inhärente Eigenschaft von Kryptowährungen oder kann durch geeignete Maßnahmen oder eine weitere Verbreitung dieses Problem behoben werden?

Da häufig die Geldmenge bei einer Kryptowährung im Vorhinein begrenzt ist (im Fall von Bitcoin auf 21,000,000⁷), aber bei steigendem Einsatz der Währung die Nachfrage zunimmt, ist Deflation eingebaut. Es wurde gezeigt, dass Preisstabilität bei dezentralen Währungen möglich, jedoch schwierig ist.⁸ Demnach führt ein rein privates System aus konkurrierenden Währungen weder bei gewinnorientierten Unternehmern als Herausgebern noch bei nicht-gewinnorientierten Automaten (die Protokolle, die die Kryptowährung implementieren) zu einer effizienten Allokation von Ressourcen. Der Währungswettbewerb erschwert zudem die Umsetzung von Geldpolitik nach konventionellen Methoden, wenn eine staatliche Währung konkurriert. Diese wird in diesem Fall als Währung mit einem Mindestmaß an Verwendung definiert, bei der die Regierung die Konsumenten dazu zwingen kann, ihre Steuern in dieser Währung zu zahlen. Es lässt sich allerdings zeigen, dass ein Gleichgewicht erst erreicht werden kann, wenn die staatliche Währung die privaten Währungen aus dem Markt drängt.⁹

In den meisten Staaten wird der Wert der Währung durch die Kontrolle der Geldmenge gleichmäßig gehalten. Die typischen Instrumente dafür sind verschiedene Zinsratenanpassungen, Offenmarkttransaktionen und seltener Mindestreserveanpassungen, die entweder mit Reserven oder Fiatgeld gedeckt werden.¹⁰ Bei vielen (Blockchain-basierten) Kryptowährungen (wie z.B. Bitcoin oder Ethereum) ist die Erhöhung der Geldmenge jedoch nur durch das Mining der Währung möglich,

⁶Claeys et al. 2018, S. 7 [5]

⁷Stevenot und Hall 2022, [6]

⁸Fernandez-Villaverde und Sanches 2018, S. 3 [7]

⁹Fernandez-Villaverde und Sanches 2018, S. 4 [7]

¹⁰European Central Bank, [8]

was jedoch so langsam und dezentral passiert, dass es sich nicht für Geldpolitik nutzen lässt. Außerdem lässt sich dadurch die Geldmenge nur erhöhen, jedoch nicht verringern.

2.3.1. *Stablecoins*

Eine Lösung, die entwickelt wurde, um das Problem der Preisvolatilität von Kryptowährungen zu beheben, sind Stablecoins. Stablecoins sind Kryptowährungen, deren Wert an einen stabilen Vermögenswert oder eine stabile Währung gekoppelt ist, wie zum Beispiel den US-Dollar, Euro oder Gold. Dadurch sollen sie einen stabilen Wert aufrechterhalten.¹¹

Es gibt verschiedene Mechanismen, die verwendet werden, um die Stabilität von Stablecoins zu gewährleisten. Ein Ansatz besteht darin, dass die ausgegebenen Stablecoins durch eine entsprechende Reserve aus dem gekoppelten Vermögenswert oder der gekoppelten Währung gedeckt sind. In diesem Fall wird für jeden ausgegebenen Stablecoin eine entsprechende Menge an Vermögenswerten oder Währungen in einer Reserve gehalten. Das hält den Wert relativ stabil, da man jederzeit den ausgegebenen Stablecoin gegen den gekoppelten Vermögenswert eintauschen kann.

Dieser Ansatz ist nicht unähnlich zu klassischen Einlagenbanken oder dem Goldstandard im 20. Jahrhundert. Es werden zwar die Prinzipien einer dezentralen Währungspolitik aufgegeben, aber die Vorteile von Anonymität von dezentralen digitalen Währungen können erhalten bleiben.

Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass Stablecoins nicht ohne Risiken sind. Eine effektive Überwachung der Reserve und der Mechanismen zur Stabilisierung des Wertes ist entscheidend, um Vertrauen in diese Kryptowährungen aufzubauen. Durch unübersichtliche Mechanismen gab es bereits Fälle, bei denen die verknüpfte Kryptowährung, die als Reserve verwendet wurde, nahezu ihren kompletten Wert verloren hat.¹²

3. Einsatz in der Praxis

Die Einführung von Kryptowährungen als Landeswährungen hat tiefgreifende Auswirkungen auf die Geldpolitik eines Landes. Ein Beispiel dafür ist El Salvador, das 2021 Bitcoin als gesetzliches Zahlungsmittel eingeführt hat.¹³ Die Entscheidung des Landes hat eine breite Diskussion über die möglichen Auswirkungen auf dessen Wirtschaft ausgelöst.

Die Regierung incentivierte die Nutzung durch einen 30 USD Bonus in Bitcoin für die Nutzung ihrer Wallets „Chivo Wallet“. Die Nutzung von Bitcoin in El Salvador ist Stand 2022 nur wenig verbreitet und findet wenig Rückhalt in der Bevölkerung.¹⁴ Als Motivation nannte Präsident Nayib Bukele mehr finanzielle Inklusion und die Erhöhung von internationalem Investment in El Salvador.¹⁵

¹¹Hayes et al. 2022, [9]

¹²Sandor und Genc 2022, [10]

¹³Alvarez et al. 2022, S. 1 [11]

¹⁴Alvarez et al. 2022, S. 2 [11]

¹⁵BBC 2021, [12]

Einer der Hauptaspekte der Geldpolitik ist die Kontrolle der Geldmenge, um die Inflationsrate zu steuern und die Kaufkraft der Währung zu erhalten.¹⁶ Im Falle von El Salvador könnte die Einführung von Bitcoin als Landeswährung die Geldpolitik jedoch erschweren. El Salvador benutzt seit 2001¹⁷ hauptsächlich den US-Dollar, welcher weitaus stabiler ist als Bitcoin. Die extremen Inflations- und Deflationsperioden von Bitcoin wirken jeglicher wirtschaftlicher Stabilität jedoch entgegen.

Da Bitcoin eine dezentrale Währung ist, hat die Zentralbank von El Salvador keine direkte Kontrolle über die Geldmenge. El Salvador hat zwar auch auf den Dollar keinen Einfluss, allerdings wird dieser von der Federal Reserve Bank der USA kontrolliert, welche einen Anreiz hat, ihre Währung relativ stabil zu halten. Im Gegensatz dazu ist der Kurs von Bitcoin kaum vorhersehbar. Außerdem wird Bitcoin global verwendet, womit die Währung auch stark von dem globalen Markt abhängig ist und sich nicht an lokale Gegebenheiten anpassen kann.

Ein weiterer Aspekt der Geldpolitik ist die Zinssatzsteuerung.¹⁸ Da Bitcoin jedoch außerhalb des traditionellen Bankensystems operiert, nimmt seine Verwendung El Salvador die Möglichkeit, die Wirtschaft durch Zinsanpassungen zu beeinflussen. Zinssätze sind ein wichtiges Instrument zur Steuerung der Wirtschaft, da sie die Kosten für Kredite beeinflussen, die Unternehmen und Verbraucher aufnehmen. Eine Zinserhöhung kann beispielsweise das Wirtschaftswachstum verlangsamen und die Inflation dämpfen, während Zinssenkungen das Wachstum und die Inflation anheizen können.¹⁹ Die Bestimmung eines Real- und Nominalzinses ist bei Bitcoin allerdings hinfällig, da durch den volatilen Kurs kaum jemand außer zu Spekulationszwecken Wert in Bitcoin für einen längeren Zeitraum speichern will.

4. Fazit

In diesem Essay wurden die Herausforderungen des Einsatzes von Kryptowährungen als Landeswährungen analysiert. Zwar ist Anonymität ein nicht zu unterschätzender Vorteil, jedoch stellt die mangelnde Preisstabilität von Kryptowährungen ein erhebliches Risiko für die Wirtschaft dar, und lässt sich aufgrund der dezentralen Natur von Kryptowährungen nur schwer beheben.²⁰

Insgesamt ist es wichtig, die Entwicklung von Kryptowährungen weiterhin zu beobachten und zu analysieren, da Kryptowährungen aufgrund ihrer Vielfalt ein hohes Potenzial für die digitale Welt bieten. Dennoch sollten sie derzeit nicht als Lösung für alle Probleme des bestehenden Finanzsystems angesehen werden.

¹⁶European Central Bank, [8]

¹⁷Banco Central de Reserva de El Salvador 2001, [13]

¹⁸European Central Bank, [8]

¹⁹European Central Bank, [14]

²⁰siehe Abschnitt 2.3

Quellen

- [1] Ricardo Lagos, and Randall Wright, “A unified framework for monetary theory and policy analysis,” Federal Reserve Bank of Minneapolis, 2004. [Online]. Available: <https://researchdatabase.minneapolisfed.org/downloads/z029p484q>
- [2] Deutsche Bundesbank, “Geld und Geldpolitik,” Deutsche Bundesbank, 2022. [Online]. Available: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/606038/79786120337268ad14bddbb8afbb187b/mL/geld-und-geldpolitik-data.pdf>
- [3] “Median confirmation time,” Blockchain.com Inc. <https://www.blockchain.com/explorer/charts/median-confirmation-time>
- [4] “Cost per transaction,” Blockchain.com Inc. <https://www.blockchain.com/explorer/charts/cost-per-transaction>
- [5] Gregory Claeys, Maria Demertzis, and Konstantinos Efstathiou, “Cryptocurrencies and monetary policy,” Brussels European and Global Economic Laboratory, 2018. [Online]. Available: <https://www.bruegel.org/policy-brief/cryptocurrencies-and-monetary-policy>
- [6] Ted Stevenot, and Stephen Hall, “How does the bitcoin source code define its 21 million cap?,” Unchained.com, 2022. [Online]. Available: <https://unchained.com/blog/bitcoin-source-code-21-million/>
- [7] Jesus Fernandez-Villaverde, and Daniel Sanches, “On the economics of digital currencies,” Federal Reserve Bank of Philadelphia, 2018. [Online]. Available: <https://www.philadelphiafed.org/-/media/frbp/assets/working-papers/2018/wp18-07.pdf>
- [8] “Monetary policy decisions,” European Central Bank. [Online]. Available: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/decisions/html/index.en.html>
- [9] Adam Hayes, Julius Mansa, and Skylar Clarine, “Stablecoins: Definition, how they work and types,” Investopedia, 2022. [Online]. Available: <https://www.investopedia.com/terms/s/stablecoin.asp>
- [10] Krisztian Sandor, and Ekin Genc, “The fall of terra: A timeline of the meteoric rise and crash of UST and Luna,” Coindesk, 2022. [Online]. Available: <https://www.coindesk.com/learn/the-fall-of-terra-a-timeline-of-the-meteoric-rise-and-crash-of-ust-and-luna/>
- [11] Fernando E. Alvarez, David Argente, and Diana Van Patten, “Are cryptocurrencies currencies? Bitcoin as legal tender in El Salvador,” National Bureau of Economic Research, 2022. [Online]. Available: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29968/w29968.pdf
- [12] “Bitcoin: El Salvador plans to make cryptocurrency legal tender,” BBC. [Online]. Available: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-57373058>
- [13] “Monetary integration,” Banco Central de Reserva de El Salvador, 2001. [Online]. Available: <https://web.archive.org/web/20070708094105/http://www.bcr.gob.sv/ingles/integracion/ley.html>
- [14] “Transmission mechanism of monetary policy,” European Central Bank. [Online]. Available: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>