

# Digitalgeld Dickicht Folge 1.3

## Der digitale Euro und der Kryptoboom

<https://zevedi.de/digitalgeld Dickicht-1-3-der-digitale-euro-und-der-kryptoboom/>

Moderation: Caroline Marburger

Hallo, herzlich willkommen im *Digitalgeld Dickicht*, einem Podcast des *Zentrums verantwortungsbewusste Digitalisierung*!

Die Digitalisierung auch der Finanzwelt greift um sich, für viele von uns unbemerkt. Und wer als Laie hinschaut, erblickt ein Dickicht von Prozessen, Playern und Technologien, die an sich schon komplex sind. Und wenn sie überhaupt mal besprochen werden, ist alles in eine Fachsprache verpackt, die auch nicht gerade Freude macht – und viele außen vorlässt. Aber es deswegen links liegen lassen und den vermeintlichen Fachleuten überlassen? Wir meinen: Nein! Die Digitalisierung der Finanzwelt geht uns alle an.

Willkommen zur dritten Folge von „*Digitalgeld Dickicht*“, mein Name ist Caroline Marburger, ich bin Mitarbeiterin im Projekt „*eFin & Demokratie*“, schön, dass Sie zu uns gefunden haben.

In der ersten Staffel widmen wir uns der Einführung eines digitalen Zentralbankgeldes, dem digitalen Euro. Die Europäische Zentralbank und die EU bereiten dessen Einführung vor, erwartet wird er frühestens 2026. Dass er kommt, ist höchstwahrscheinlich, aber wie genau er aussehen wird, was er zu leisten vermag oder nicht, das ist derzeit noch die große Frage. Um den digitalen Euro besser zu fassen zu kriegen, haben wir ihn in den ersten zwei Folgen mit anderen Geldformen verglichen und in Beziehung gesetzt, die wir aus dem Alltag kennen. In der ersten Folge ging es darum, wie genau der digitale Euro sich zum Bargeld verhält. In der zweiten Folge darum, wie er sich von existierenden digitalen Bezahlförmaten unterscheidet.

Heute widmen wir uns einer weiteren Geldform. Für die meisten nicht alltäglich und ein Phänomen, an dem sich die Geister scheiden und um das sich eine ganz eigene Community geschart hat: Krypto.

**[Sarah Palurovic, Ökonomin]:** „*Mein Lieblingsbeispiel dazu ist immer gerne: Ich kenne niemanden, der sich einen Euroschein oder das Euro-Zeichen hat tätowieren lassen. Aber Bitcoin-Tattoos gibt es, glaube ich, en masse, mittlerweile auch Künstler:innen die sich damit auseinandersetzen. Aber im Endeffekt ist es so, wenn man jetzt erstmal die Bitcoin Community nimmt, beziehungsweise natürlich die Kryptowährungs-Community wobei man da*

*schon sagen kann, dass die Bitcoiner da am meisten vertreten sind, dass das ganze fast eine Weltanschauung darstellt.“*

**[Sebastian, Bitcoiner]:** *„Ich sage immer [...] also, dass Bitcoin mein Leben geordnet hat durch die vielen Berufe, die ich gemacht habe, durch diesen Antrieb, irgendwas erreichen zu wollen und zu merken, dass ich das irgendwie doch nicht erreiche, trotz, dass ich ... egal wie schnell oder wie viel ich mich drehe, ist Bitcoin zu einem Zentrum geworden, weil dadurch die Hoffnung und die Stabilität entstanden ist, aus der heraus ich jetzt alles andere bewerkstelligen kann.“*

Passanten im Gespräch mit Tom Leonhardt:

**[Passant 1]:** *„Wenn ich sehe, wie mein ganzer Bekanntenkreis am Rad dreht. Also ich habe einen Kumpel, der ist dadurch stinkreich geworden. Der ist wirklich reich geworden dadurch. Und ich habe auch viele gesehen, die haben ihr ganzes Haus dadurch verspielt. Weil sie einfach nicht damit umgehen konnten, wirklich, und hundert- oder zweihunderttausend Euro in den Sand gesetzt haben.“ ..... „Also ich habe damit nichts am Hut, ich finde mein Leben ziemlich entspannt.“*

**[Passant 2]:** *„Die Währung sollte unter staatlicher Hoheit stehen und da kann es eigentlich keine zwei Währungen innerhalb eines Staates geben. Das ist eine Parallelwährung. Die Kryptowährung ist meiner Meinung nach ein Unding. Außerdem werden viele Geschäfte damit abgewickelt, die nicht gerade und kriminell sind.“*

**[Passant 3]:** *„Ich habe Bitcoin, ja. Ich habe mal vor einiger Zeit, schon länger her, habe ich da mal ein bisschen was investiert gehabt. Ich bin da über einen Kollegen reingekommen. Tatsächlich über das Mining, der hat irgendeine Mini, ja über irgend so eine Firma. Die hat gemined und im Endeffekt ist dann rausgekommen es war nur ein Schneeballsystem und das ganze Geld das wir da angelegt hatten war dann eigentlich alles weg. Aber ich habe dann trotzdem da ein bisschen was rausgeholt, also hab noch was übrig auf jeden Fall von den Kryptos. Es war eigentlich mehr das Interesse daran halt einfach Geldvermehrung. Aber auch nicht das Traden sondern einfach nur: ok ich kauf mir das und lass es liegen und mal gucken was draus wird.“*

**[Passant 3]:** *„So wirklich kann ich es nicht erklären. Da war ich zu uninteressiert an dem ganzen Kryptoding, dass ich mich damit beschäftigt hätte, weil es halt schon sehr komplex und kompliziert ... und irgendwie mich hat es halt einfach... ich fand es interessant: ich habe gewisses Geld übrig. Was mache ich damit?“*

*Weis nicht. Ich glaub da schon dran, dass das Zukunft hat, weil ja alles sowieso digitaler wird überall und diese dezentrale Idee fand ich halt einfach...finde ich eine coole Sache. Das dann keine Banken oder irgend sowas die Macht drüber hat über die ganzen Coins.“*

**[Passant 3]:** *„Ich denke einfach so, dass das Vertrauen von den Menschen erstmal da sein sollte, von den meisten Menschen. Also jeder hat mal von Bitcoin gehört, aber nutzt letztendlich Bitcoin oder wer hat überhaupt Bitcoin? Die wenigsten denke ich.“*

**[Passant 2]:** *„Außerdem erzeugt es einen riesigen Stromverbrauch. Völliger Schwachsinn. Für diese Bitcoins...So viel wie die Niederlande an Strom verbraucht, das ist einfach Irrsinn klimatechnisch.“*

Krypto bewegt also durchaus die Gemüter. Für einige treten *Bitcoin* und Co. glaubwürdig mit dem Versprechen an, unser Geldsystem zu revolutionieren. Es gar fairer zu machen. Andere halten es für gefährlichen Humbug: Es werden kriminelle Machenschaften gefördert, ein paar früh zu Millionären gemacht, der Kursschwankungen wegen werden aber zahllose Menschen am Ende viel Geld oder gar die Existenz verlieren. Für kühle Beobachterinnen und Beobachter der Szene ist es wiederum schlicht ein legitimes, wenn auch riskantes Investment. Aus Sicht unserer Fragestellung aber schonmal eins vorweg: der digitale Euro ist definitiv kein konventioneller Kryptowert. Allerdings: Wäre „Krypto“ nicht schon vor mehr als einem Jahrzehnt auf der Bildfläche erschienen und hätte neue Ideen zum Geldsystem angestoßen, würden wir jetzt womöglich nicht oder anders über die Einführung eines digitalen Euro sprechen. „Krypto“ ist also eine Art Eisbrecher gewesen, der auch für das klassische Geld den Weg zu einem neuen Selbstverständnis bahnt. Wir wollen daher zunächst beleuchten, was Kryptowerte sind und welche innovativen oder störenden Einflüsse Krypto auf das existierende Geldsystem hatte oder noch haben kann.

Wir werden das in zwei Folgen tun: Heute befassen wir uns mit den Anfängen von Krypto und inwiefern es den Status Quo hinterfragt und die traditionelle Finanzwelt angegriffen oder auch inspiriert hat. In einer zweiten Folge widmen wir uns dem Thema Stablecoins und dem *Libraprojekt*, mitinitiiert von *Facebook*, heute *Meta*, das 2019 Wellen geschlagen hat. Und warum das die Intensität der Diskussionen zu digitalem Zentralbankgeld erhöht hat. Wie fing es an?

Im Jahr 2007/2008 wackelt das globale Finanzsystem gewaltig. Ende diesen Jahres – es wirkt verdammt gut getimt – erscheint ein White Paper im Netz. 8 Seiten plus 8 Fußnoten, fast antiquiert scheinende schwarze Schrift auf weißem Grund. Die Sprache: akademisch trocken. Nach Revolution riecht das erstmal nicht. Autor: Ein Satoshi Nakamoto. Bis heute ein Phantom. Dr. Martin Diehl,

Analyst der Bundesbank in einer Ringvorlesung unseres Projektes mit dem Titel „Verstehen Sie Krypto?“ im Sommer 2022:

**[Martin Diehl]:** *„Und in dieses Bild platzt nun im Jahre 2008 ein Papier. Zunächst nur ein Papier von jemandem, der sich Satoshi Nakamoto nennt, wir wissen nach wie vor nicht wer es ist. Und er schrieb dieses Papier: „Bitcoin - A Peer to Peer Electronic Cash System“ und schlägt ein neues Zahlungsverkehrssystem vor. Der entscheidende Satz ist der: „What is needed is an electronic payment system based on cryptographic proof instead of trust, allowing any two willing parties to transact directly with each other without the need for a trusted third party.“*

Übersetzt: „Es braucht ein elektronisches Zahlungssystem, das auf Kryptographie statt auf Vertrauen basiert, das es zwei zahlungswilligen Parteien erlaubt, direkt miteinander zu interagieren – ohne die Notwendigkeit einer vertrauenswürdigen dritten Partei.“

**[Martin Diehl]:** *„Darin steckt der Kerngedanke von Bitcoin drin, komplett. Er möchte also ein Zahlungsverkehrssystem schaffen, eins wo die Personen direkt miteinander zahlen können. Niemand soll dazwischen sein, keine Bank, keine Korrespondenzbank. Er möchte eine Kryptographie, eine Verschlüsselung, dass die all das Vertrauen ersetzt und wir sollen keinen Intermediär benötigen, keine trusted third party.“*

Unser traditionelles Geldsystem operiert nämlich, denkt man an harte Zahlen, mit einem unerwarteten Maschinenöl: Vertrauen. Dem Vertrauen der Menschen in die Stabilität der Währung. Und die Fähigkeit der Regierung, die Geldmenge zu kontrollieren. Das ist von entscheidender Bedeutung, denn sinkt das Vertrauen in die Währung, fängt die Zahlungs- und Geldmaschine an zu knirschen, es drohen Inflation oder Abwertung.

Deswegen wird in Finanz- und Kryptokreisen das Geld, das wir kennen und nutzen, auch Fiatgeld genannt. Warum Fiat? Mit der Automarke aus Turin hat das nichts zu tun, also nichts mit den Anfangsbuchstaben von „*Fabbrica Italiana Automobili Torino*“. Fiat, in diesem Fall lateinisch, heißt vielmehr übersetzt: „Es werde“, „Es möge sein“. Fiat betont die Schaffung von Geld aus purem staatlichem Willen.

Statt z.B. qua Goldstandard an eine bestimmte Menge Gold gekoppelt zu sein, stützt sich der Wert von Fiatgeld eben nicht auf einen physischen Wert. Fiat heisst: Der Wert des Geldes stützt sich stattdessen auf die gesetzliche oder rechtmäßige Verfügung: es sei Zahlungsmittel. Und auf das geteilte Vertrauen in diesen Rechtsakt. Bzw. das Vertrauen aller in die Institutionen, die diese

Erklärung verbürgen. Ein Konzept, das der Geldpolitik historisch größere Flexibilität ermöglicht hat, als es z. B. die feste Verpflichtung auf den Goldstandard vermochte. Das aber auch die Bedeutung erhöht hat, die der Kompetenz und Integrität der Währungsbehörden zukommt.

Es möge sein. Klingt nach Zauberei und kindlichem Glauben. Nicht unbedingt etwas, das ich mit dem zentralen Tausch- und Zahlungsmittel der globalen Wirtschaft in Verbindung gebracht hätte. Ich finde es faszinierend, dass das so funktioniert, es irritiert mich aber auch ein bisschen. Zu diesem all dem zugrundeliegenden Faktor Vertrauen später noch ein bisschen mehr. Aber nun zurück zu Satoshi Nakamoto und seinen oder ihren Motiven.

**[Martin Diehl]:** *„Warum hat er das geschaffen, was war das Motiv? Ich würde zwei Motive zumindest nennen. Das erste: Unter den Computer-Nerds war es schon immer ein Ärgernis, dass man weltweit praktisch alles kann. Die Welt rückt zusammen, wir handeln mit Dingen, wir tauschen Nachrichten aus, Bilder, alles. Nur die Bezahlung, die Bezahlung dauert manchmal Tage, dauert sehr lange, ist schwierig und läuft irgendwie immer über dieses konventionelle Bankensystem, das sollte doch irgendwie auch elektronisch gehen. Das Bezahlen war im Internet nicht möglich. Das Internet war bis zu diesem Zeitpunkt ein Internet der Informationen. Sie können sich Bilder schicken, Informationen, Nachrichten, was auch immer, aber keine Werte. Mit Bitcoin ist es möglich geworden, dass aus dem Internet der Informationen ein Internet der Werte wird.*

*Warum war es bis dahin nur ein Internet der Information? Wenn Sie einen Wert schicken, wollen Sie natürlich, dass dieser Wert nicht kopiert wird und nochmal verschickt werden kann. Das sogenannte Double-Spending-Problem muss irgendwie gelöst werden. Wenn A an B 100 € verschickt, dann möchte B nicht, dass er diese 100 € noch einmal verschicken kann. Und noch einmal und noch einmal. Die Gesellschaft kann das natürlich nicht dulden. Geld soll knapp sein und wenn es ausgegeben wird, soll er es nicht noch einmal ausgeben können.“*

Wenn wir im Netz Bilder oder Dokumente verschicken, als Emailanhang zum Beispiel, dann haben wir das Dokument ja nicht wie bei der Post auf- und somit aus den Händen gegeben. Wir haben es nach wie vor auf unserer Festplatte und der Adressat verfügt also nicht über das eine Dokument, sondern über eine identische Kopie. Würden wir also Geld auf diese Weise „verschicken“ würde es nicht aus- und übergeben, sondern nur kopiert. Das sogenannte Double-Spending-Problem. Nakamoto setzt hier an – er erzeugt digital transferierbare, dabei aber nicht kopierbare Zeichen. „Wert“ wird auf diese Weise digital fixiert. Und man kann ihn als digitales Wertzeichen auch verschicken oder besser: übergeben. Aber wie gelingt das?

**[Martin Diehl]:** „Dieses Double-Spending-Problem löste man bei Bitcoin, so dass tatsächlich jetzt Werte verschickt werden können, digitale Werte, obwohl man ja eigentlich kopieren kann. Das löst er durch einen bestimmten Mechanismus, in dem Fall durch Kryptographie und einen Mechanismus, bei dem eine vollständige Transparenz der Transaktionen sichergestellt wird, so dass alle hier praktisch alles sehen können. Das ist nicht zwingend so, dass sie alles sehen müssen, aber das ist im Kern die Lösung des Problems hier. In dieser Gemeinschaft der Bitcoin-Beteiligten kann man sofort eine double spending erkennen und damit rückgängig machen. Damit wird die nicht als gültig anerkannt.“

Ich möchte aber auf das zweite Motiv auch eingehen, das ich erwähnte. Warum hat er das geschaffen? Das zweite Motiv hat etwas mit der Times zu tun, die hier liegt .... Es musste Anfang Januar 2009 gewesen sein. Satoshi Nakamoto verschickte dann den ersten Bitcoin. Er schuf den sogenannten Genesis Block, der Bitcoin...des Bitcoin Netzwerkes. Und in diesem Bitcoin Netzwerk kann man auch Nachrichten reinschreiben. In diesem Code kann man Nachrichten reinschreiben, auch Bilder, alles Mögliche. Steht auch alles Mögliche drin heute. Und er hat eine Zeile hineingeschrieben, die genau dieser Überschrift der Times entspricht: „Chancellor on Brink of Second Bailout for Banks“. Was heißt das, was bedeutet das? Ja, das war die Nachricht, dass der britische Finanzminister kurz davor war, zum zweiten Mal Banken freizukaufen, die sich überschuldet hatten. Sie erinnern sich, es war die Finanzkrise. 15. September 2008, der Zusammenbruch von Lehman Brothers, danach die Rettung vieler Finanzinstitute in der Welt durch Steuermittel. Main Street rettete Wall Street, wie man so plakativ sagen kann. Mit Steuermitteln wurden Banken, die sich verspekuliert hatten, gerettet. Eine politische Debatte fand gar nicht statt, es ging viel zu schnell. Würde ich aus heutiger Sicht sagen, aber fand in allen entwickelten Ländern statt, auch bei uns in Deutschland. Auch hier hat der Steuerzahler viele Milliarden verloren, weil Banken gerettet wurden. Und die Tatsache, dass Satoshi Nakamoto bei seinem Genesis-Bitcoin diese Zeile mit aufgenommen hat, wird natürlich als Kritik am System gewertet, als klarer Hinweis auf ein systemkritisches Element.

Wir wollen ein anderes Zahlungssystem haben, ein Zahlungssystem ohne Intermediäre, ohne Banken, die nachher von Steuermitteln gerettet werden müssen. Wir wollen die los werden, es soll billiger werden, es soll schneller werden und wir wollen sie nicht am Ende noch dafür bezahlen, dass sie mit unserem Geld spekulieren. Bis heute ist dieses systemkritische Element sehr weit verbreitet in der Krypto-Community. Sie stoßen immer wieder darauf. Da gibt es große Teile, egal auf welcher Konferenz Sie dort sind, die darauf ihr Engagement gründen. Das ist heute ein wichtiges Motiv dort.“



Allerdings ist die Idee kryptographischen Geldes und digitaler Währung nicht einfach ein Kind der Bankenkrise oder eine Erfindung von Satoshi Nakamoto. In der sogenannten *Cypherpunk*-Community wurde bereits in den 1990er Jahren über digitale Wertzeichen diskutiert. Dass aber der Genesisblock 2009 erschaffen wird, da spielen neben den Schlagzeilen der Zeit, und den damit verbundenen wirtschaftstheoretischen Überlegungen, den Träumen von institutioneller Unabhängigkeit und Anonymität, vor allem technologischer Fortschritt und kryptographische Expertise eine Rolle. Schließlich ist *Bitcoin* letztlich nicht nur sowas wie die Urmutter aller Kryptowerte, sondern geht einher auch mit dem Durchbruch einer bahnbrechenden Innovation: der Blockchaintechnologie.

**[Passant 3]:** „Ja, schon mal gehört. Ich habe auch mal eine, ist vielleicht irrelevant, aber ich habe eine Doku auf ZDF geschaut, die sich mit Kryptowährungen befasst hat ein bisschen näher. Aber Blockchain. Ja, schon mal gehört, aber um ehrlich zu sein, nie so wirklich verstanden.“

**[Martin Diehl]:** „Wir müssen auch hier ein bisschen mehr in die Technik schauen. Dezentrale Netzwerke. Die Dezentralität ist ein wichtiges Element hier. Die Zentralbank sitzt in der Mitte zwischen den Banken und hat eine Beziehung zu jeder Bank. Und wenn Bank A an Bank B überweisen will, dann erfolgt das über das Konto bei der Zentralbank. Da wird das Konto der Bank A belastet durch die Zentralbank und das Konto der Bank B wird gutgeschrieben. Das wäre ein zentrales System. Das Buchhaltungssystem wird von der Zentralbank geführt. Nabe und Speiche ist bis heute das effizienteste System, um Übertragungen zwischen verschiedenen Teilnehmern durchzuführen, auch rein technisch.“

Aber ein rein verteiltes System, so wie bei Bitcoin angedacht, ist ganz anders. Sie haben keine hervorgehobene Nabe, sie haben gleichberechtigte Knoten im System, die alle die gleichen Schreib- und Leserechte auf diesem zentralen Buch haben, dem Ledger, dem Kassenbuch, wenn man so will. In einem zentralen System führt natürlich die Bank das Kassenbuch. Sie kriegen Ihren Kontoauszug von Ihrer Bank, aber in dem dezentralen System wird dieses Buch von allen praktisch geführt und alle können das mit überprüfen. Das ist hier der wesentliche Unterschied. Daraus wichtig ist: alle nutzen die gleiche Datenbasis. Jeder Beteiligte sieht dieselben Daten. Natürlich, die weiterentwickelten Systeme sind so gestaltet, dass nicht A den Kontostand von B sieht. Aber A sieht seinen Kontostand oder seine Transaktion, die er getätigt hat, mit B genauso wie B. Auf der gleichen Datenbasis. Es gibt keine Diskussion über die Gültigkeit, weil wir praktisch, wenn Sie so wollen, mit derselben Excel-Tabelle arbeiten.“

*Schauen auf dieselbe Tabelle. Das ist einer der großen Vorteile dieser dezentralen Technologien.“*

Als Vertrauensgrundlage und Sicherheit dient im traditionellen Geldsystem die Buchführung, die möglichst effizient und nachhaltig Transaktionen aufzeichnet, einst auf Tonplatten in Keilschrift, dann auf Papier, inzwischen digital. Das Prinzip ist erstaunlich konstant. Festgehalten und sichergestellt wird, wer was besitzt oder wer was nicht mehr besitzt.

Notwendige Funktionsbedingung ist aber, das haben wir schon gehört, eine vertrauenswürdige Drittpartei, die die Transaktionen überwacht und verifiziert: Banken, Zahlungsdienstleister, Notare, Treuhänder, Zertifizierungsagenturen. Ich kann darauf vertrauen, dass meine Bank das, was ich überweise oder qua EC-Karte zahle, von meinem Konto abbucht und dem Zahlungsempfänger korrekt verbucht. Die Blockchaintechnologie, von Nakamoto erdacht, lieferte als eine „Distributed Ledger Technology“ – übersetzt „Verteilte-Kassenbuch-Technologie“ – im Netz nun eine Alternative.

Wie in einem digitalen, öffentlichen und eben dezentral oder verteilt geführten Buch werden alle Transaktionen notiert und in Blöcken organisiert, und sobald der nächste Block – oder um im Bild eines Buches zu bleiben Buchseite – vollgeschrieben ist, reiht sich dieser Block an den vorherigen. Eine Blockkette, Blockchain eben. Die nicht mehr verändert oder gelöscht werden kann. Und das während gleichzeitig die, in ihr enthaltenen, Informationen öffentlich sichtbar bleiben. Sarah Palurovic, Vorstandsmitglied der *Digital Euro Association*:

**[Sarah Palurovic]:** *„Bei Kryptowährungen ist es ja so, dass die Kryptographie als Unterbau dieser Währungen fungiert. So, dass man gar keinen Mittelsmann braucht. Also man braucht auch keine weitere Bank, nicht nur zum Ausgeben der Währung, sondern eben auch nicht zum Validieren der Transaktionen oder zu der Durchführung im Endeffekt. Oder dass so was wie ein Kreditrahmen geprüft wird. Das gibt es in dieser Kryptowährungswelt, also nativ, erst mal nicht. Mittlerweile gibt es da ...ja Börsen, die sich dann auch das zu eigen gemacht haben und jetzt eben sagen, okay, wir nehmen jetzt die Dezentralität wieder etwas raus, was aber eigentlich nicht der Grundidee von Kryptowährungen entspricht.“*

Prof. Sebastian Omlor von der Universität Marburg, auf Blockchain-Recht spezialisierter Jurist, erläuterte in einem Videointerview, das wir in den *Shownotes* verlinken und das er mit Rainer Lind während seiner Zeit als Mercator-Journalist in Residence bei uns im Projekt geführt hat:



**[Sebastian Omlor]:** „*Und dieses Zahlungssystem soll nicht abhängig sein von Staaten, Zentralbanken, Regierungen. Sondern ist quasi ein außerstaatliches, privates Zahlungssystem, das elektronisch ist und das nicht auf Intermediären aufbaut. Sondern auf einem Systemvertrauen.*“

Also doch auch irgendwie hier: Vertrauen.

**[Sebastian Omlor]:** „*Und worauf vertrauen wir da genau? Na ja, wir vertrauen darauf, dass die Kryptographie, also die Programmiertechnik, die dahintersteckt, so zuverlässig ist, dass ich im Prinzip auf das Funktionieren dieses, der programmierweise des Netzwerks vertraue, anstatt meiner Bank zu vertrauen.*“

Klingt interessant. Faszinierend sogar. Ein Netzwerk, das sich sozusagen auf eigenes Geld einigt. Darin gründen ja auch die Hoffnungen so vieler seiner vehementen Vertreter. Allerdings sind Bitcoin und andere Kryptowerte auch ungemein volatil – will heißen: extrem unbeständig. Mangels starker Institutionen dahinter. Während Währungen von staatlicher Geldpolitik mitbeeinflusst werden, im Idealfall stabilisierend, bestimmen den Preis von Kryptowerten ausschließlich Angebot, Nachfrage und andere Marktfaktoren. Seine spektakulären Kursschwankungen haben viele Menschen viel Geld gekostet. Leichtfertig und ohne Kenntnis der Materie Geld in Kryptowerten anzulegen, davor wird allerorten, auch von Kryptovertretern, gewarnt. Andere wiederum halten gerade die dezentrale Organisation und pseudonyme Identität der Nutzerinnen und Nutzer für ein gefundenes Fressen für Kriminelle. Vorsicht ist also definitiv angebracht. Aber es gilt eben auch: Kryptowerte sind seit 2008 gekommen, um zu bleiben.

Und *Bitcoin* und seine Nachfolger haben der Finanzwelt – und darüber hinaus – mit der Blockchaintechnologie eine neue digitale Technologie geliefert: Die inzwischen ein Eigenleben führt. Ohne die Kryptowährung, mit der sie globale Prominenz erlangt hat.

Erste Blockchainkonzepte gab es bereits vor Nakamoto, aber in der Kombination und Anwendung früherer Ideen im Zusammenhang mit einem digitalen Kryptowert da war es bahnbrechend. Die *Bitcoin*-blockchain ist bis heute die größte der Welt. Spätestens seit Mitte der 2010er Jahre ist die Technologie allerdings in steter Weiterentwicklung begriffen. Z.B. durch *Ethereum*.

*Ether* ist wohl nach *Bitcoin* der bekannteste Kryptowert. Aber während *Bitcoin* in erster Linie ein dezentrales Bezahlsystem ist, ist *Ethereum* ein Netzwerk, das die Entwicklung dezentraler Anwendungen durch Zweite ermöglicht. Entwickler können den Open Source Code von *Ethereum* verwenden, um dezentrale

Anwendungen oder Apps – auch, aber nicht nur für Finanzdienstleistungen zu entwerfen. Ein letztlich vielgestaltigeres Netzwerk als *Bitcoin*.

Ethereum ist insbesondere bekannt dafür, sogenannte *smart contracts* zu ermöglichen, zu Deutsch "intelligente Verträge". Mittels eines selbstausführenden Computercodes werden so Verträge oder Vereinbarungen zwischen Parteien automatisiert und durchgesetzt. Auch hier ohne, dass eine zentrale Behörde oder ein Intermediär benötigt würde.

*Ether* ist die Währung, die innerhalb dieses Ökosystems und auf dieser Plattform verwendet wird. Da *Ether* inzwischen auch an Börsen gehandelt wird an denen sich inzwischen Tausende von Kryptowerte finden, kann sie aber auch separat von *Ethereum* als Wertspeicher genutzt werden. Aber eigentlich ist sie essentiell für das Operieren auf der Plattform. Die Bezahloption ist hier aber nicht Kernziel der Blockchain an sich.

Man ahnt es jetzt schon und es schwirrt einem als Laie leicht der Kopf: Als Technologie ist die Blockchain also für diverse Zwecke einzusetzen. Kernidee bleibt allerdings ein dezentrales System, das Transaktionen dezentral aufzeichnet und als Netzwerk verifiziert und keine zentralen Autoritäten benötigt. Als solche hat die Blockchaintechnologie die Art und Weise verändert, wie Transaktionen, Verträge und Identität behandelt werden können. Und erlaubt es potenziell, bestehende Transaktionsprozesse und Vertragsformen, wie wir sie kennen, nicht nur finanzieller Art, grundlegend zu verändern. Da gibt es allerdings im Finanzsektor zunächst zwei in Ausmaß und Qualität verschiedene Veränderungen. Zum einen:

**[Sebastian Omlor]:** *„Wie können wir es hinkriegen, dass wir die Vorzüge - und auch Nachteile - der Blockchaintechnologie nutzen, um bestehende Strukturen etwa im Finanzmarktbereich besser zu machen? Um es ganz vereinfacht zu formulieren. Besser kann heißen: schneller, günstiger, leichter zugänglich, leichter für grenzüberschreitende Vorgänge oder Ähnliches. Das ist nicht die einzige Möglichkeit, Blockchaintechnologie einzusetzen und ist sicherlich nicht vollständig der Ursprungsgedanke, der Satoshi Nakamoto oder wer das auch immer war, also vielleicht mehrere, Gruppe, nobody knows. Satoshi Nakamoto hatte wahrscheinlich hier und da andere Ideen und Zielsetzungen, als er das Whitepaper schrieb oder sie das Whitepaper schrieb. Aber mein Fokus in meiner Forschung, meiner Arbeit, liegt vor allem darin: Ich schaue, wo sind Optimierungsmöglichkeiten in dem, was wir gesellschaftlich, wirtschaftlich, finanzmarktrechtlich derzeit nutzen? Wo gibt es Probleme und für die Lösung welcher Probleme können wir die Blockchaintechnologie verwenden? Suche ich in der Tat nach Möglichkeiten und Use Cases, also Anwendungsfälle, in denen wir die Blockchaintechnologie innerhalb, sagen wir, traditioneller Welten einsetzen können. Und ich glaube, das ist auch der Weg, der nach heutiger*

*Prognose den größten Erfolg – politisch, wirtschaftlich, aber auch wohl gesellschaftlich – verspricht.“*

Also die bloße – in Anführungszeichen – Optimierung existierender Prozesse und Lösung aktueller Probleme. Oder:

**[Sebastian Omlor]:** *„Natürlich, es ist nicht auszuschließen, dass es irgendwann einen Innovationswendepunkt in der Hinsicht gibt, dass sich gesamte Wirtschaftsstrukturen ändern, also wir etwa einen Prozess haben, den man als Disintermediation beschreibt. Disintermediation heißt: Wir brauchen keine Intermediäre mehr, also wir brauchen keine Banken. Bill Gates hat mal vor vielen Jahren gesagt „Banking is necessary, banks are not“. Und das ist im Prinzip die Umschreibung für eine Disintermediation im Bankbereich, also Bankdienstleistungen brauchen wir, aber wir brauchen keine Banken dafür. Bis heute stimmt das nicht. Also es ist nicht eingetreten. Es kann sein, dass das irgendwann mal so ist, aber es sieht derzeit nicht danach aus.“*

Theoretisch möglich. Eine Hoffnung der *Bitcoin*-Maximalisten, der Horror der Bankenvertreter, derzeit aber nicht unbedingt in Sichtweite: eine komplette Änderung der Systemstrukturen unseres Finanzmarktes. Also eine Art „Bye bye Banken“.

**[Sebastian Omlor]:** *„Ein Fokus unserer Forschung liegt darauf, wie wir die traditionellen Strukturen, die wir dahaben, mit Blockchainmitteln beispielsweise weiterentwickeln können und besser machen können. Weil, das ist bisher das, was im Massenmarkt angekommen ist. Also wie viel Prozent der deutschen Bevölkerung haben schonmal einen Bitcoin gekauft, oder auch nur einen Bruchteil? Wer hat überhaupt ein Konto oder Wallet um Bitcoin zu kaufen und zu verkaufen? Die meisten haben das nicht und das ist in anderen Ländern nicht so viel anders. Also die Massenmarkttauglichkeit von Bitcoin, die ist nicht da bisher, die müsste noch bewiesen werden, die haben wir noch nicht. Also ist ein großer Teil dessen, was wir erforschen, sagen wir mal, realistischer oder risikoärmer vielleicht gedacht. Im Sinne von es ist nicht: „Wir erfinden die Welt neu. Tabula rasa, neues System.“ Sondern wir entwickeln die Welt fort und finden im Rahmen, in einem sehr weiten Rahmen, der bestehenden Strukturen neuere Ansätze aber innerhalb dieses Gesamtrahmens. Quasi mit Banks und fürs Banking.“*

Sebastian Omlor beschreibt hier den Fokus seiner Forschungen, aber gleichzeitig umreißt er damit auch den Stand der Dinge im Finanzmarkt. Systemkritisch, vielleicht sogar umstürzlerisch in der Idee, liefern Technologien,

die einst nur Krypto zugrunde lagen und im Falle Bitcoin potenziell kritisch gegenüber Intermediären ersonnen waren, Geschäftsbanken und Zentralbanken heute im digitalen Sektor neue Lösungen für ihre Probleme.

In Sachen digitaler Euro heißt das derzeit: „Das Eurosystem testet derzeit verschiedene – zentralisierte und dezentralisierte – Ansätze und Technologien zur Entwicklung eines digitalen Euro, darunter auch die Distributed-Ledger-Technologie. Eine Entscheidung ist aber noch nicht gefallen.“ – so die Webseite der EZB.

Und für die zukünftige technologische Ausgestaltung, das sogenannte Design des digitalen Euro ist es höchstwahrscheinlich, dass eine oder mehrere Technologien zum Einsatz kommen, die dem Kryptomarkt entstammen und im Zusammenhang mit Kryptowerten entwickelt und eingesetzt worden sind. Das Design, das für jede einzelne CBDC der Welt ganz anders aussehen kann, je nach Bedarf, ist allerdings mit die schwierigste Frage und Entscheidung, wenn es um den digitalen Euro geht. Und eine noch absolut offene Frage.

Die Prioritäten, die Europa für seine CBDC festsetzt, die Entscheidung darüber, welche Anforderungen der digitale Euro konkret erfüllen soll, das Abwägen dessen, was Vorrang hat: Anonymität? Sicherheit? Oder internationale Wettbewerbsfähigkeit? Schnelligkeit? Transparenz? Das wird wesentlich darüber entscheiden, welche Technologie den Zuschlag erhält. Und welche Vor- und Nachteile ein digitaler Euro letzten Endes hat. Denn die gewählte Technologie bestimmt wesentlich mit, was der digitale Euro kann oder nicht. Sie ist somit keineswegs zweitrangig. Im Gegenteil. Ist er einmal designt, liegt die Technologie einmal fest, ist es für die Debatten, die wir hier unterstützen wollen, tendenziell zu spät. Diesen kritischen sogenannten Designfragen zur Wahl der Technologie werden wir uns daher auch nochmal in einer späteren Folge widmen.

Für den Moment gilt: Zugrundeliegende Technologien können verwandt sein, aber Kryptowerte und CBDCs gilt es dennoch auseinanderzuhalten. Dazu kurz Jonas Gross, Ökonom und Vorstand der *Digital Euro Association*:

**[Jonas Gross]:** „Ich persönlich bin auch der Meinung, dass CBDCs und Kryptowährungen wie Bitcoin eigentlich nicht wirklich vermischt werden sollten, weil für mich haben sie eigentlich nur gemeinsam, dass sie irgendwie digital sind, aber sie sind ansonsten so unterschiedlich hinsichtlich ihrer Eigenschaften, dass ich es immer sehr, sehr gerne trennen würde.“

**[Sarah Palurovic]:** „Krypto- und Zentralbankwährungen stehen sich kontrastreich gegenüber und ihr Verfechter könnten sich nicht uneinig sein in der Herangehensweise, wie Geld denn überhaupt aufgebaut sein sollte.“

Kryptowerte haben seit dem *Bitcoin-Genesisblock* in 2008 den Status Quo im Finanzwesen angegriffen, ihn gestört, verändert womöglich. Und neben der zunehmenden Vorherrschaft digitaler Zahlungsformate als Ursache ist Krypto zumindest Ideengeber für CBDCs. Denn wird ein digitaler Euro oder andere CBDCs einmal aufgesetzt und technologisch ausgestaltet, wird er sich jener Innovationen und Technologien bedienen, die erst mit Kryptowerten entstanden und verfügbar geworden sind.

Soweit so gut. Worum wird es in der nächsten Folge gehen? Wir bleiben ja, wie gesagt, im Kryptokontext. *Bitcoin*, haben wir jetzt gelernt, brachte mit der Blockchaintechnologie dezentrale Sicherungsmechanismen ins Spiel, die den Einfluss zentraler Institutionen wie Zentralbanken, Staaten und Geschäftsbanken minimieren sollten. Aber, bis es dazu kam, dass zahlreiche Länder dieser Erde plötzlich größere oder sehr große Energien darein investiert haben, um konkrete Pläne für digitales Zentralbankgeld vehement zu verfolgen, da waren *Bitcoin* oder *Ether* schon jahrelang in der Welt.

Dafür war, so scheint es, das Auftreten von sogenannten Stablecoins und insbesondere einer Stablecoin namens *Libra*, mitersonnen auch von *Facebook*, heute *Meta*, ein wesentlicher Einschnitt. Hatten *Bitcoin* und *Ether* noch nicht an den Grundfesten monetärer Souveränität gerüttelt, egal mit welchem Anspruch sie auch aufgetreten waren, *Libra* beziehungsweise das Programm dieser Stablecoin brachte eine neue Qualität in die Diskussion und damit befassen wir uns in der nächsten Folge mehr. Das wars für heute.

Mehr Info zu unseren heutigen Gästen, zu Beiträgen oder Texten, die in dieser Folge erwähnt worden sind, finden Sie, wie immer, in den *Shownotes*. Darunter insbesondere auch die Links zu den Beiträgen von Dr. Martin Diehl von der Bundesbank, Prof. Dr. Sebastian Omlor von der Universität Marburg sowie dem *Bitcoiner* Sebastian, die alle online als Video verfügbar sind.

Weitere Infos zum Thema gibt es außerdem auf unserer Webseite [www.efin-und-demokratie.de](http://www.efin-und-demokratie.de) und auf unserem eFin-Blog auf der Seite [www.zevedi.de](http://www.zevedi.de). Wenn Sie Fragen haben oder uns ihre Sichtweise mitteilen wollen, senden Sie uns gerne eine Mail an [efin@zevedi.de](mailto:efin@zevedi.de). Bei Interesse folgen Sie uns gerne auf X oder *Mastodon*. Unser Dank geht an unsere Gesprächsgäste Sarah Palurovic und Jonas Gross von der *Digital Euro Association*, auch wenn sie heute nur in kurzen Ausschnitten zu Wort gekommen sind. Das ist in der nächsten Folge ein bisschen anders. Und herzlichen Dank auch an die Passanten, die so freundlich waren, mit uns zu reden. Und Ihnen ganz herzlichen Dank fürs Zuhören. Bis dahin, machen Sie es gut, tschüss.



This work is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>