

Digitale Marktromantik: Von Bitcoin zur Krypto-Ökonomie?

Editorial

Beat Weber

Bitcoin erblickte 2008 als schmales 9-Seiten Konzept in einem wenig bekannten Internetforum das Licht der Welt (Nakamoto 2008). Wer hinter dem Autoren-Pseudonym „Satoshi Nakamoto“ steckt, ist bis dato ungeklärt.

Heute kann die Umsetzung des Konzepts auf ein Jahrzehnt spektakulärer Markt- und Schlagzeilenerfolge zurückblicken, und ist ein Bestandteil von Wirtschaft und Populärkultur geworden. Es hat auch tausende vergleichbarer Projekte und Aktivitäten inspiriert, die Bitcoin-Elemente in unterschiedlichste Richtungen weiterzuentwickeln, zu kopieren oder gewinnbringend zu vermarkten versuchen. Obwohl aus Bitcoin ein weltbekanntes Kulturphänomen und ein sehr lebendiger Krypto-Sektor entstanden sind, besteht auch nach Jahren noch immer kaum Klarheit oder Einigkeit, worum es sich dabei eigentlich handelt.

Ein Krypto-ABC

Zunächst ein Blick auf ein paar Grundelemente: Kryptowerte wie Bitcoin sind zwischen Nutzenden übertragbare verschlüsselte Einträge in einem digitalen Register („Blockchain“), das dezentral von Freiwilligen im Wettbewerb nach gemeinsamen in einer open source Software kodifizierten Spielregeln erzeugt und verwaltet wird. Sie werden von Fans als Wertzeichen betrachtet, gern als „Kryptowährung“ bezeichnet und auf börseartigen Handelsplattformen bewertet und gehandelt.

Bitcoin ist laut seinem Konzeptpapier als „peer-to-peer electronic cash system“ konzipiert, beinhaltet also die Idee, eine Art elektronische Währung ohne verantwortliche Zentralbank darzustellen. Das Papier greift auf Analogien zu Gold zurück. Bitcoin hat eine begrenzte Auflage von 21 Millionen Einheiten, wovon in den nächsten rund 20 Jahren noch etwa zwei Millionen neu zu heben sind. Dies geschieht, in dem alle 10 Minuten ein Teilbetrag an jene Partei ausgeschüttet wird, die aus einem Wettbewerb unter freiwilligen Computerbetreibenden um die Bestätigung neuer Bitcoin-Transaktionen siegreich hervorgegangen ist. Solange der Verkaufserlös Strom- und Hardwarekosten übersteigt, ist das ein profitables Geschäft, das Freiwillige bewegt, Computerkapazität zur Verfügung zu stellen. Wer Bitcoin hat, kann sie halten oder verkaufen, damit handeln oder sie an andere übertragen. Jede Transaktion wird in einem dezentral geführten Register (Blockchain) unlöschbar verzeichnet, ohne Namensnennung.

Im Anschluss an das Auftauchen von Bitcoin sind im letzten Jahrzehnt tausende andere Krypto-Projekte mit den unterschiedlichsten Zielsetzungen und Mechanismen auf den Markt getreten: Zahlungsmittel, Spekulationsobjekte, Anonymisierungswerkzeuge, Plattformen für automatisierte Zahlungen, Nachbildungen traditioneller Finanz-

produkte, Marktplattformen, Quittungen für Besitzansprüche auf digitale Kunstwerke und Artefakte, Betrugs- und Spaßvehikel etc.

Die Marktpreise führender Kryptowerte weltweit steigen immer wieder spektakulär an, dazwischen kommt es wiederholt zu spektakulären Kurseinbrüchen. Nach einem starken Anstieg beginnend 2020 stiegen zahlreiche Kryptowerte auf einen bisherigen historischen Höchststand im November 2021, um sich dann bis Ende Jänner 2022 zu halbieren. Könnten sämtliche Kryptowerte gleichzeitig zum jeweils aktuellen Marktkurs verkauft werden, hätten im November 2021 etwa drei Billionen US-Dollar die Hände gewechselt, im Jänner 2022 hingegen nur noch 1,5 Billionen. Rund 40% dieses Volumens entfallen auf Bitcoin.¹ Zum Vergleich: Drei Billionen US-Dollar entsprechen etwas mehr als dem Dreifachen des Vermögens privater Haushalte in Österreich, oder rund einem Prozent des globalen Finanzvermögens, oder dem Börsenwert des Konzerns Apple zu Jahresende 2021.

Das Kryptophänomen unterhält ein durchaus widersprüchliches und spannungsgeladenes Verhältnis zu anderen gesellschaftlichen Bereichen, die für seine Einordnung relevant sind. Die damit verbundenen Fragen sind Gegenstand von Deutungskämpfen, die mitunter auch zu leidenschaftlichen Lagerbildungen führen (FT 2021).

Krypto-„Währung“?

Der anhaltend populäre Begriff „Kryptowährung“ für Bitcoin und Co. ist Ausdruck der ursprünglichen Hoffnung vieler Bitcoin-Fans, eine Alternative zu offiziellen Währungen in der Hand zu haben, eine Art privates Geld, das abseits von Staat und Banken funktioniert. An die Ausschaltung traditioneller Garantiestellen im Geldwesen und Ersatz durch dezentral verwaltete technische Regeln sind eine Reihe von Hoffnungen geknüpft: verstärkter Schutz von Privatsphäre und Privateigentum, Wertsicherung dank technischer Mengenbegrenzung, Machtbekämpfung, persönliche Unabhängigkeit etc.

Die bislang vielleicht spektakulärste (und aufgrund ihrer staatlichen Trägerschaft paradoxeste) Ausprägungsform dieser Ambition ist die vom Staatspräsidenten 2021 herbeigeführte Entscheidung El Salvadors, Bitcoin neben dem US-Dollar zum zweiten gesetzlichen Zahlungsmittel zu erklären.

Die Fantasie von Bitcoin als potenzielle, technisch avancierte Währung basiert in der Regel auf der naturalistischen Vorstellung, der Wert des Geldes fuße primär auf seiner strikten Mengenbegrenzung. Eine solche unveränderliche Mengenbegrenzung könne die dezentrale Blockchain-Konstruktion glaubwürdiger sicherstellen als ein Staat.

Doch im Unterschied zu Geld sind Kryptos wie Bitcoin nicht über den Kreditprozess an wirtschaftliche Wertschöpfung, die gesellschaftliche Arbeitsteilung und den Wirtschaftskreislauf angebunden. Sie sind auch nicht von einem verantwortlichen Emittenten garantiert, der Glaubwürdigkeit aus seiner Funktion als Verwalter eines großen Pools von Deckungswerten und Kontenpunkt laufender Zahlungen, und rechtlicher Verankerung schöpft. Deswegen unterliegt ihr Marktwert wilden Kursschwankungen und es fehlt ihnen die Verlässlichkeit als Wertträger und Wertmaßstab, die alltagstaugliches Geld ausmacht. Umgekehrt übt gerade die mangelnde Ähnlichkeit und Verflechtung mit überlieferten Wirtschaftsprozessen einen Reiz aus, der auf manche Menschen attraktiv wirkt.

Die Praxis zeigt, dass Kryptos wie Bitcoin allorts überwiegend als spekulatives Anlageinstrument genutzt werden (Auer/Tercero-Lukas 2021, Makarov/Schoar 2021, Taleb 2021), also bestenfalls jenen Aktivitätsbereich einer Währung abdecken, der bei offiziellen Währungen im Devisenhandel stattfindet. Auch die Positionierung El Salvadors als Bitcoin-Hafen dient vorwiegend der Anwerbung von Krypto-Zuflüssen aus dem Ausland, nicht der Ablöse des Dollar an der Supermarktkassa im Alltag der Bevölkerung (Gerard 2021).

Daneben gibt es eine geringe Nutzung von Kryptos als Verlegenheitsinstrument für Zahlungen, die in offizieller Währung nicht möglich sind (Lösegeld für Cybererpressung, Umgehung von Kapitalverkehrskontrollen außerhalb Europas, Einkäufe im Darknet etc.). Im Februar 2022 warb die Regierung der Ukraine aktiv Spenden aus privaten Kryptobeständen im Ausland ein, und medial wurde darüber diskutiert, ob Russland so wie zuvor Iran und Nordkoreas Krypto-Aktivitäten im Versuch nützen könnte, stellenweise Wirtschafts- und Finanzsanktionen zu umgehen.² Aber nirgendwo ist die Verdrängung offizieller Währung in ihren zentralen Inlands-Gebrauchsformen als Maßstab für Preisvergleiche, allgemein akzeptiertes Zahlungsmittel und flüssigstes Wertaufbewahrungsmittel zu beobachten. Instabilität der Kurse und Kapazitätsbegrenzungen machen eine Nutzung als Ersatzwahrung unattraktiv, egal wie viel Menschen oder Firmen Bitcoin und Co. besitzen oder ankündigen, es als Zahlungsmittel zu akzeptieren. In Ländern der globalen Peripherie mit schwacher Landeswährung, bescheidener Finanzinfrastruktur und mangelndem Zugang zu Auslandswahrung ist die Verwundbarkeit (durch destabilisierende Kapitalströme mit Hilfe von Krypto etc.) freilich potenziell größer.

Bislang überwiegen in der tatsächlichen Nutzung die Ähnlichkeiten zu Sammlerobjekten: Eine begrenzte Auflage in Verbindung mit einer attraktiven Geschichte kann Nachfrage und zeitweise steigende Kurse auf Märkten auslösen.

Einen bedeutsamen Grenzfall im Hinblick auf Wahrungseigenschaften stellt das Phänomen „Stable Coins“ dar (Gorton/Zhang 2021). Dies sind Kryptoprojekte, die über einen Mechanismus verfügen, der ihren Marktwert gegenüber offizieller Währung (in der Regel US-Dollar) stabilisieren soll. In der Regel handelt es sich dabei um eine (Zentral)-Bank förmige Konstruktion: ein verantwortlicher Emittent deckt die zirkulierenden Werte mit marktfähigen Vermögenswerten in offizieller Währung. Es gibt aber auch Algorithmen-basierte Vehikel zur Deckung und Marktintervention mittels Kryptowerten. Stable Coins werden genutzt, um sich beim spekulativen Handel mit Kryptowerten Gewinne auszahlen zu lassen und zu parken, wenn das auf regulären Bankkonten aus Kosten- oder regulatorischen Gründen (Stichwort Geldwaschkontrollen) nicht möglich oder attraktiv ist.

Die Schaffung und verbreitete Nutzung von Surrogaten für offizielle Währungen in Form von „Stable Coins“ innerhalb des Krypto-Sektors verdeutlicht die anhaltende Stellung und Bedeutung von offiziellen Währungen bis in den innersten Kern der Krypto-Welt. Es widerspricht der proklamierten Hoffnung auf den Durchbruch dezentralisierter Projekte wie Bitcoin und Co. als Privatwahrungs-Konkurrenz und Ersatz für Euro, Dollar etc.

Die Ankündigung eines Facebook-geführten Konzernkonsortiums, unter dem Namen „Libra“ (später: „Diem“), einen eigenen Stable Coin als eine Art private Weltwährung entwickeln zu wollen (der nicht mehr ein Klon einer offiziellen Währung hätte

sein sollen, sondern eine eigene Werteinheit, gedeckt mit einem Korb verschiedener Währungsreserven) rückte die Möglichkeit einer neuartigen Bündelung zwischen Krypto-Ideen und bestehenden Wirtschaftskräften ins öffentliche Bewusstsein: Nämlich, dass mächtige digitale Großkonzerne mittels Instrumentalisierung von Krypto-Ideen für eigene Zwecke zu jener privaten Währungskonkurrenz werden könnten, die Bitcoin-Fans ursprünglich für Emittenten-lose dezentrale Vehikel erhofft hatten. Das wäre zwar ein Bruch mit der Grundphilosophie von Bitcoin, aber gleichzeitig eine Überschreitung der Grenzen des Krypto-Sektors hin auf potenziell breite Alltagsnutzung.

Das Projekt rief starke politische Abwehrreaktionen hervor, die schließlich zu einem Rückzug des Betreiberkonsortiums von dem Projekt führten (Gerard 2022). Aber andere Konzerne, die ebenfalls mit eigenen Bezahlssystemen ihre stark Datenverwertungs-basierten Plattform-Geschäftsmodelle bereichern wollen, könnten mit ähnlichen Versuchen folgen. Um damit verbundene Marktmacht und gesamtwirtschaftliche Risiken zu begrenzen, arbeiten Behörden an der Regulierung von Stable Coins, und Zentralbanken weltweit widmen sich der Frage, ob sie eigene digitale Versionen der jeweiligen Landeswährung für Alltagszwecke verfügbar machen sollen, um einen öffentlich bereitgestellten Geldanker auch in einer zunehmend digitalisierten Wirtschaft verfügbar zu halten (Peneder 2022).

Finanzsektor: Bedrängt oder erneuert?

Viele Fans betrachten Kryptos als Alternative nicht nur zu Geld im engeren Sinne, sondern zum etablierten Finanzsektor. So wird Bitcoin gern als „digitales Gold“ und mit dem Slogan „sei deine eigene Bank“ beworben. Im Unterschied zu Bankguthaben steht keine verantwortliche Instanz hinter Bitcoin und ähnlichen Vehikeln. In der Grundkonzeption sind nahezu alle Nutzungsrisiken mithilfe technischer Mittel von den Einzelnen zu tragen. Entsprechend gestaltete Kryptoprojekte sollen helfen, den hier favorisierten archaischen Leitbildern wirtschaftlicher Tugendhaftigkeit wie Besitz-individualismus, Konkurrenz, vermittlungsfreier Tauschhandel, als Konsumverzicht und Hortung definierte Sparsamkeit, Eigenverantwortung etc. zum Durchbruch zu verhelfen. Sie verkörpern ein Gegenprogramm zu Krediten, demokratischer Politik und anderen Formen zwischenmenschlicher Vereinbarungen und Zusagen über die Zeit, die vermieden oder durch technische Automatismen ersetzt werden sollen. Das heute zweitgrößte paradigmatische Projekt im Krypto-Sektor, Ethereum, erlaubt Nutzenden die Erstellung sogenannter „smart contracts“. Dies sind auf dezentralen Computernetzen festgeschriebene bilaterale Vereinbarungen. Auf diesen Netzwerken wird bei Eintreffen vorab festgelegter Ereignisse die vereinbarungsgemäße Übertragung von Kryptowerten zwischen Beteiligten unwiderruflich exekutiert. Ethereum wird auch als Plattform genutzt, um neue Kryptoprojekte zu lancieren und dazugehörige digitale Wertmarken zu verkaufen. Ethereum positioniert sich auch als dezentrale Plattform, die wie eine Art eigentümerloser Welt-Computer als Infrastruktur für Computerprogramme und Nutzeranwendungen benützt werden kann.

Unter diesen Aspekten werden Krypto-Vehikel auch als neue, eigene Anlageklasse betrachtet, der bestimmte besondere Eigenschaften zugesprochen werden, z.B. ein anderes Risikoprofil als andere Anlageformen, was für eine Eignung zur Risikostreuung

sprache. Die wachsende Verzahnung mit anderen Finanzbereichen wirkt wiederum dagegen. Korrigiert man die teilweise spektakulären Krypto-Kursanstiege der letzten Jahre um die Volatilität, entsprechen die bisherigen Erträge im Zeitablauf jener von Aktien (IMF 2021).

Auf der anderen Seite haben sich in der Praxis eine Vielzahl von neuen und alten Finanzintermediären diesem Sektor zugewandt: Um die Nutzung von Kryptoprojekten für nichtprofessionelle Kundschaft zu erleichtern; um mit Vermittlungsdiensten Geschäfte zu machen; um eigene oder Kundengelder in Wetten auf Krypto-Kursbewegungen zu veranlagen; um traditionelle Finanzprodukte mithilfe von Versatzstücken aus dem Krypto-Sektor billiger, profitabler oder einfach weniger reguliert nachzubilden.

Unter dem Begriff „Tokenisierung“ wird die Abbildung von Werten auf einer Blockchain verstanden. Als Wertmarken (Tokens) begreifbare Blockchain-Registereinträge stehen entweder für sich (z.B. Bitcoin) oder sollen bestimmte Nutzungsrechte, Zahlungsansprüche oder gar bestehende Vermögenswerte außerhalb der Blockchain abbilden.

2018 wurde eine Flut von so genannten „Initial Coin Offerings“ im Kryptosektor angeboten und verkauft, die in Analogie zur Unternehmensfinanzierung durch Aktienemission der Finanzierung neuer Kryptoprojekte dienen sollte. Kaum eines dieser Projekte konnte die eigenen Ansprüche erfüllen, vieles davon entpuppte sich als reiner Betrug (Tiwari et al. 2020).

2021 machte eine neue Ausprägung Schlagzeilen: NFTs („Non Fungible Tokens“). Sie machen sich die Fähigkeit der Blockchain zur dezentral gesicherten Herstellung von digitalen Unikaten zunutze, um digitale, Quittungs-artige Besitzansprüche auf digitale Kunstwerke und sonstige digitale Artefakte herzustellen. Diese werden in online Gemeinschaften als spekulative Sammlerobjekte und Statussymbole betrachtet und erzielen teilweise spektakuläre Preise bei Auktionen – in Funktionen und Marktvolumen dem Kunstmarkt sehr nahe.

Im Krypto-Teilbereich „decentralized finance“ (de-fi) werden heute mittels „smart contracts“ Zahlungsverprechen und -kontrakte nachgebildet, die im Zentrum der Aktivitäten des traditionellen Finanzsektors stehen. Im Segment de-fi werden Dezentralisierungstechniken vorwiegend für Kredite, Handel und Vermögensverwaltung von Kryptowerten eingesetzt (z.B. Lukrieren von Zinserträgen durch Verleih gehorteter Kryptobestände für spekulative Veranlagung durch andere) (OECD 2022).

Personen, die Krypto besitzen, bildeten zunächst eine eingeschworene Gruppe von technisch Interessierten. Wellen spektakulärer Kursanstiege erweiterten über die Jahre das Publikum und die Motive der Beteiligung. Rund um Krypto bildeten sich online Gemeinschaften, die auch Werbebotschaften entwickeln und nach außen tragen. Es entstand auch eine Industrie von Vermittlungsdiensten, die um Kundschaft wirbt. Hohe Medienaufmerksamkeit trug das ihre zur Popularisierung bei. Laut einer repräsentativen Umfrage lag der Anteil der Krypto-Besitzenden an der Gesamtbevölkerung in Österreich 2018 bei etwa 2% (Stix 2019).³

Möglicherweise ist dieser Anteil inzwischen auf eine Handvoll Prozentpunkte gestiegen, die sich im Zuge der Pandemie und den neuerlich spektakulären Krypto-Kursanstiegen 2021 dem Trend anschließen wollten. Krypto war schon immer eine sehr männerdominierte Domäne, und ist es auch geblieben (CNBC 2021).

Die streckenweise große Nachfrage nach Kryptowerten und das zeitweise zu beobachtende Kursfeuerwerk kann im Kontext eines immensen privaten Vermögensbestands gesehen werden, der in einem unsicher-stagnativen gesamtwirtschaftlichen Umfeld auf globaler Anlage- und Renditesuche ist.

Finanzinnovationen breiten sich in der Geschichte wiederholt als Antwort auf aktuelle Herausforderungen aus. In den 1970er Jahren gaben Währungsturbulenzen dem neuen Derivatemarkt Auftrieb. Regulatorische Zinsobergrenzen auf Bankguthaben beflügelten bei steigender Inflation den neuen Sektor der Geldmarktfonds. In den Nullerjahren befeuerte die mit steigenden Privatvermögen steigende Nachfrage nach stabilen Vermögensanlagen die Kompilation, Tranchierung und Verbriefung von risikanten Immobilienkrediten. Vom hohen Vermögensbestand und bescheidenen Prosperitätsaussichten gedrückte Zinsen auf risikoarme Bankeinlagen bilden heute das Umfeld, in dem neben traditionellen Börsewerten auch der Kryptosektor boomt.

Für diese Nachfrage werden nicht nur innerhalb des Finanzsektors neue Anlageformen durch Techniken wie Strukturierung und Verbriefung geschaffen, und neue Zugangsmöglichkeiten für neue Kundenschichten mit z. B. zielgruppenfreundlichen Smartphone-Apps, die mit spielerischen Anreizen winken. Daneben widmen sich ganze Industrien der Aufbereitung und Bewerbung von Sammlerobjekten aller Art als Anlageobjekte für ganz spezielle Kundschaften (Boltanski/Esquerre 2019). Von Bitcoin bis zu NFTs sind die funktionellen Ähnlichkeiten zu Sammlermarkt-Phänomenen frappant. Ein Aspekt davon ist das Interesse der mit wachsender Risikoindividualisierung konfrontierten jüngeren Generation, der Akkumulationslogik zu folgen, aber auf einem von den Älteren zumindest anfangs noch unbesetzten, eigenen Feld – dem neuen Kryptosektor mit seiner besonderen Attraktivität und Risiken für „digital natives“ ohne Vorerfahrung mit traditionellen Finanzdienstleistungen.⁴

Mit der Schaffung neuer Vermögenswerte, die von neuen und alten Kundschaftschichten zu volatilen Kursen auf Börsen gehandelt werden, schreiben sich Kryptowerte auch auf struktureller Ebene in Grundzüge und Logik eines als „market based finance“ bekannten Teils des Finanzsektors ein. Hier ist der Ruf nach „Disintermediation“, nach Entmachtung der großen Banken durch Finanzinnovation und Wettbewerb ein wiederkehrender Refrain. Ein „Wolf of Wall Street“ nach dem anderen will das Börse-Establishment mit den eigenen Waffen schlagen, heutzutage vorwiegend in digitaler Form. Neue Finanzkonstrukte, neue Geschäftsmodelle, neue Kundschaftsegmente frischen das Börsegeschäft auf und sichern die Expansion mit Hilfe neuer und alter Intermediäre. Digitale Besitzansprüche auf digitale Artefakte, erstellt mit Hilfe von Krypto-Hilfsmitteln, könnten zum Rohmaterial einer neuen Expansionsmöglichkeit für Finanzaktivitäten und -produkte werden, und die Verschränkung von Digitalisierung und Finanzialisierung vertiefen (Bogost 2022).

Weil die Volatilität der Kurse und die Möglichkeiten zur Marktmanipulation am Kryptomarkt („pump and dump“) groß sind, und die Regulierung und Transparenz bislang bescheiden, gehen Aufsichtsbehörden regelmäßig mit Risikowarnungen an die Öffentlichkeit. Gesamtwirtschaftliche Risiken für die Finanzstabilität waren aufgrund der geringen Größe des Sektors und mangelnder Verzahnung mit dem regulierten Kreditsektor lange Zeit gering. Die Risiken steigen aber mit wachsender Größe des Marktes und steigendem Interesse der regulierten Finanzindustrie, hier mitzumischen (FSB 2022).

Machtkritik, Staat und Rechtssystem

Der technische Schutz der Privatsphäre bzw. ganz allgemein die Ermächtigung des Individuums gegenüber Staat, Konzernen und Gesellschaft kann als ein wesentliches Grundmotiv hinter Bitcoin und vielen Nachfolgeprojekten gesehen werden.

Der Entstehungs- und Unterstützungskontext von Bitcoin ist durchdrungen von libertären techno-utopistischen Vorstellungen, in denen technische Werkzeuge die Interaktion von Individuen auf Märkten bewerkstelligen sollen. Eine Art digitale Markt-Romantik, in der Macht mit Staaten und Konzernen identifiziert und als marktfremdes Phänomen gesehen wird, das mit Hilfe von Technik abgeschüttelt werden kann und soll.⁵ Dass die Machtkonzentration in den Bereichen der Erzeugung, des Besitzes und der Vermittlung von Bitcoin mittlerweile enorm ist, wird dabei gerne ausgeblendet (de Jong et al. 2015, Walch 2021).

Bei Bitcoin und anderen technisch dezentral organisierten Projekten ist absichtlich keine verantwortliche Instanz vorgesehen, die über die Identität der Nutzenden Bescheid weiß, und damit auch als Regulierungsadressatin fungieren könnte. Zwar sind alle jemals getätigten Bitcoin-Transaktionen in der Blockchain öffentlich einsehbar, aber ohne zusätzliche Informationen aus anderen Quellen ist kein Rückschluss auf die Identität dahinter stehender Personen möglich. Der Betrieb des Projekts (Verwaltung, Aktualisierung und Verwahrung des Registers über die Gesamthistorie sämtlicher Bitcoin-Transaktionen) beruht auf einem global verstreuten Netzwerk von Computern, die von Freiwilligen betrieben werden, solange der Betrieb für sie profitabel ist. Der Zugang zwecks Nutzung ist über das Internet möglich mittels verschlüsselter persönlicher Zugangscodes.

Spannungsfelder rund um die Privatsphäre werden bei zunehmender Digitalisierung des Bezahlwesens vermehrt zum Thema. Digitales Bezahlen hinterlässt Datenspuren, die sich mit technischen Mitteln sammeln, verknüpfen und auswerten lassen. Die wirtschaftliche oder politische Nutzung der Ergebnisse durch andere Menschen, Konzerne und Behörden mit oder ohne Hilfe von Algorithmen ist technisch möglich. Es stellen sich Fragen rund um Interpretation und Durchsetzung rechtlicher Vorkehrungen zum Schutz der Privatsphäre. Wo sie nicht greifen, kann Kontrolle über Zahlungssysteme zum Ausschluss von Einzelpersonen, Personengruppen oder ganzer Staaten aus dem (internationalen) Zahlungsverkehr als Mittel der Zensur, Sanktionierung oder Durchsetzung einer bestimmten Regelinterpretation genutzt werden. Aktuelle Auseinandersetzungen um den rechtlichen Umgang mit diesen Veränderungen beschäftigen Öffentlichkeit, Gerichte und Parlamente.

Der Schutz der Privatsphäre bei digitalen Zahlungen steht aber auch in einem potenziellen Spannungsfeld zur Sicherung weithin als legitim betrachteter öffentlicher Aufgaben wie Sicherung der Einhaltung von Steuerpflichten, Verhinderung von Schattenwirtschaft, Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung und zur Verantwortung von regulierten Zahlungsdiensten für den Schutz der Kundschaft vor Betrug, Datendiebstahl und Missbrauch.

Um eine Umgehung der Kontrollen gegen Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung durch Kryptos zu begrenzen, haben sich zuständige Regulierungsbehörden international darauf verständigt, entsprechende Regeln auch auf Krypto-Vermittlungsdienste auszuweiten. Dass dieser Regulierungsumweg überhaupt aussichtsreich ist, liegt daran,

dass trotz der dezentralen Grundphilosophie von Bitcoin und Co. in der Alltagspraxis Intermediäre eine wichtige Rolle spielen, um Kauf, Verkauf, Aufbewahrung von Krypto zu vermitteln (FATF 2019).

Für andere Aktivitätsbereiche im Krypto-Bereich wie z.B. Erzeugung („Mining“), Versteuerung und Nutzung gibt es bislang national unterschiedliche Regeln (OECD 2020). Mancherorts (z.B. China) wurden Verbote erlassen, andernorts wieder gesetzliche Regeln, die die internationale Attraktivität als Standort für international mobile Krypto-Aktivitäten heben sollen. Zumindest innerhalb der EU ist allerdings die Einigung auf ein umfassendes Regelwerk zu „Markets in Crypto Assets“ und Krypto-Besteuerung auf dem Weg.

Kryptos spielen eine Rolle für illegale Aktivitäten als Beute bei Computerangriffen, die entweder Krypto-Guthaben des Opfers zum Ziel haben oder Dateien des Opfers verschlüsseln und nur gegen Krypto-Lösegeldzahlung wieder entschlüsseln. Sie dienen als Zahlungsmittel zum Kauf illegalisierter Güter wie z.B. Drogen im Darknet. Und sie werden als Lockmittel im Anlagebetrug eingesetzt. Ihr Beitrag zur erschwerten Verfolgung von Straftaten erhöht die technischen Anforderungen für Ermittlungsbehörden. Laut österreichischer Finanzmarktaufsicht betraf 2020 mehr als die Hälfte der eingelangten Betrugsmeldungen Krypto-Angebote (FMA 2021).

Technische Weltrevolution?

Abseits ihrer umstrittenen Funktion zur Herstellung von vermeintlichen Währungen, Finanzprodukten und als Mittel zur Umgehung staatlichen Handelns werden Krypto-Projekte von manchen auch als technische Hilfsmittel zur Herstellung viel weitreichender Veränderungen betrachtet.

Für viele stellt die Erfindung der Blockchain eine tiefgreifende Basisinnovation dar, die viele Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft verändern kann und soll. Die Bedeutung der Blockchain liegt für ihre Fans darin, dass sie die Führung eines Registers ermöglicht, das ohne dahinter stehende Autorität in dezentraler Arbeitsteilung verwaltet, aktualisiert und gesichert werden kann, wenn Spielregeln und Verschlüsselungssysteme ausgefeilt und attraktiv genug sind.

Das nährt insbesondere bei Technikbegeisterten die Hoffnung, die Organisation ganzer Branchen verändern zu können (Lieferketten, Melderegister etc.), oder gar eine neue Allzweck-Organisationsform als dezentrales Gegenmodell zu dem Vordringen der von Großkonzernen dominierten Plattformwirtschaft zu haben, das zu den dezentralen Ursprüngen des Internet zurückführt. Das Wunschbild von Ethereum etwa ist das eines global verteilten Welt-Computers, auf dem Menschen allerlei selbst erstellte Computer-Anwendungen laufen lassen und damit verbundene Dienste Dritten anbieten können.

Auf Blockchain verankerte „Dezentrale Autonome Organisationen“ sollen in dieser Vision dazu antreten, von einem Management geführte Firmen durch technische Vehikel zu ersetzen, deren Handeln auf kodifizierten Absprachen und Abstimmungen zwischen Token-Besitzenden beruht – eine digitale Romantisierung und Wiederbeschwörung Eigentümer-geführter Kleinfirmen des Frühkapitalismus.

Aus miteinander verketteten Blockchains soll eine neue Form des Internet entstehen, ein „Web 3“ (Voshmgir 2019).

Ein häufiges Problem solcher Visionen ist mangelnde Aufmerksamkeit für Grenzen der Leistungsfähigkeit und Ressourcenimplikationen dezentralisierter technischer Systeme, und für wirtschaftliche Grundzusammenhänge.

Die Blockchain, mit der Bitcoin betrieben wird, erkaufte ihre hohe technische Sicherheit und ihre technische Dezentralisierung mit einem enormen Energieaufwand und beschränkter Kapazität. Unter anderem weil die um Aktualisierung der Datenbank konkurrierenden Computerbetreibenden enormen Energieaufwand verbrauchen, bleiben Computerangriffe von Fälschern, Räufern und destruktiven Kräften auf die Blockchain unrentabel.

Der Prozess zur Erzeugung und Verbuchung von Bitcoins verbraucht so viel Strom wie die Gesamtbevölkerung eines mittelgroßen Staats, um den Betrieb des Zahlungsnetzes von der Größe einer Kleinstadt zu speisen. Der CO₂-Fußabdruck einer Bitcoin Zahlung entspricht jenem von über zwei Millionen Kreditkartenzahlungen.⁶ Die abwehrende Behauptung von Krypto-Fans, Weiterentwicklungen der Technik würden das Problem in Bälde zum Verschwinden bringen, bleibt seit Jahren uneingelöst. Nationale Verbote für den Betrieb von Serverfarmen zur Krypto-Erzeugung haben in den letzten Jahren Standortverlagerungen ausgelöst, jüngst vom einstigen Hauptstandort China hin zu Staaten wie Kasachstan, Russland, USA und Kanada.

Die Vorstellung, die Blockchain-Technologie sei in der Lage, eine neue technische Basisinfrastruktur für globale Netze zu schaffen, eine Art „Internet des Werts“, wo Vermögen dezentral erzeugt, zwischen Individuen unvermittelt übertragen, gehandelt und gespeichert werden kann, übersieht ganz grundsätzlich die soziale Vermitteltheit wirtschaftlicher Aktivität in einer arbeitsteiligen Wirtschaft. Selbst im primitivsten bilateralen Tauschhandel wechseln nicht bloß physische Objekte dank physisch messbarer Eigenschaften die Hände, sondern dank notwendig sozial ausgehandelter Bedeutung, die diesen Objekten von den Beteiligten zugesprochen wird. Wenn Tauschhandel im Rahmen von Märkten stattfindet, dann steht jeder bilaterale Tausch in Beziehung zu anderen Tauschvorgängen, in dem Sinne, dass in Geld ausgedrückte Referenzpreise den Beteiligten eine Orientierung über den allgemein üblichen Wert von Tauschobjekten geben. Dadurch wird Äquivalenz zwischen ansonsten Unvergleichlichem hergestellt und den Beteiligten ein Minimalschutz gegen ein „Hans im Glück“-Schicksal geboten. Und wo sozial anerkanntes, sozial wertstabilisiertes und legitimes Geld verfügbar ist, wird es anstelle des direkten Tauschs von Objekten eingesetzt.

Die Angst, dass die Gesellschaft, der „Große Andere“ (Lacan), die Gestalt eines „Großen Bruders“ annimmt, einer totalitären Überwachungsbürokratie, erhält in Zeiten von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen und „Überwachungskapitalismus“ neue Nahrung (Sturn 2020). Doch die Flucht davor in die Vorstellung, irgendeine Technik könne Gesellschaft auf anonymen Markt, und Markt auf sporadischen unvermittelten Objekttausch reduzieren, ist ein technizistisches Missverständnis.

Kryptoprojekte und Kryptoökonomie-Studien folgen in der Regel einem „Markt-design“-Ansatz, der gesellschaftliche Gestaltung auf technische Optimierung von wirtschaftlichen Anreizsystemen verengt, die Marktaktivität erzeugen sollen. Letztlich sind in dieser Sicht gesellschaftliche Probleme eine Folge mangelnder oder mangelhafter Märkte, die mit dem richtigen Markt-design zu bewältigen wären (Berg et al. 2019, Posner/Weyl 2018).

Wäre es möglich, die vielen Ideen und technischen Innovationen im Kryptosektor auch für Formen und Projekte nicht markt-förmiger Vergemeinschaftung einzusetzen oder weiterzuentwickeln?

Die EU hat ein Blockchain Observatory eingesetzt, um Anwendungsmöglichkeiten im öffentlichen Sektor durch intensive Sektorbeobachtung zu sondieren.⁷ An vielen Universitäten und Forschungseinrichtungen findet mit öffentlicher Förderung Blockchain-Forschung statt. Als erste Assoziation fällt in technikaffinen öffentlichen Diskussionen oft „digitales Zentralbankgeld“ als mögliche staatliche Blockchain-Anwendung. Die weitere Digitalisierung der Wirtschaft mag in einigen Jahren tatsächlich die Einführung von digitalem Zentralbankgeld mit sich bringen, die EZB (2020) und viele Zentralbanken untersuchen diese Frage derzeit. Doch weder handelt es sich dabei um eine „Kryptowährung“ noch gibt es bislang besonders überzeugende Gründe, sie über eine Blockchain anzubieten (Bibow 2021).

Auch nichtstaatliche Projekte mit Nähe zu sozialen Bewegungen, Ideen alternativer Ökonomie und am Hacker-Ethos orientierte Subkulturen loten die Eignung innovativer Krypto-Ideen als Werkzeugkasten für eigene Zwecke aus. Transnationale Forschungsnetzwerke wie das MoneyLab⁸ und die Economic Space Agency⁹ untersuchen diese Fragen interdisziplinär. Ansätze kritischer politischer Ökonomie loten alternative theoretische Deutungen und Potenziale aus (Beller 2020, Bria/Morozov 2021, Scott 2016). Anknüpfungspunkte zu real existierenden Kryptoprojekten mit nennenswerter Breitenwirkung sind bislang schwer zu finden.

Wohin führt die Reise? Dass Krypto-Technologie die historisch konfliktreiche Verschränkung von Staat und Markt auflöst, die für das zeitgenössische Wirtschaftssystem kennzeichnend ist, und einem gesellschaftlichen Zerfall Platz macht, den die einen befürchten (O’Connell 2018), und die anderen als Sieg des „souveränen Individuums“ (Davidson/Rees-Mogg 1999) oder eines digitalisierten Mittelalters (Land 2018, Dark-Fi 2021) herbeisehnen, ist wenig wahrscheinlich. Doch ob Pauschalantworten (Ignorieren, Verbieten, Fördern) aus öffentlicher Sicht ein gangbarer Weg im Hinblick auf das Krypto-Phänomen bleiben, wird zunehmend fraglich. In Europa und anderswo sind regulatorische Antworten bereits im Gange.

Um die Rolle von Krypto zu verstehen und auch um mögliche Implikationen für öffentliches Handeln auszuloten, ist eine soziale und wirtschaftliche Kontextualisierung der Technologie wichtig. In diesem Zusammenhang bleibt auch die Analyse der gesellschaftlichen Triebkräfte für die Popularität von Krypto-Projekten eine wichtige und lohnende Forschungsaufgabe.

Beiträge in dieser Ausgabe

In Weiterentwicklung vorangegangener Auseinandersetzungen mit Bitcoin in dieser Zeitschrift (Weber 2014), soll der vorliegende Heftschwerpunkt die seither entstandene Vielfalt der „Krypto“-bezogenen Phänomene und kritischen Zugänge dazu durch eine in Form und Inhalt vielfältige Sammlung von Beiträgen abbilden bzw. in den Blick nehmen. Neben unterschiedlichen Themenausschnitten bieten die Autor:innen dieser Ausgabe folglich auch unterschiedliche Textsorten zur Behandlung des jeweiligen Themas.

Zum Auftakt liefern **Ingolf Pernice** und **Brett Scott** in ihrem Beitrag „Was bedeutet eigentlich ‚Kryptowährung?‘“ ein kleines Begriffslexikon, das rund um den kontroversen Begriff „Kryptowährung“ eine Verortung von Krypto-Phänomenen und eine Bedeutungsklä rung häufig gebrauchter Schlagworte versucht.

Aus einer medienwissenschaftlichen Perspektive untersucht **Lana Swartz** in ihrem Essay „Bitcoin als Meme und als Zukunft“, welche dystopischen und utopischen Fanta sion mit der Beschäftigung mit Bitcoin in der populären Vorstellung verknüpft sind.

In einem Interview mit der Krypto-Forscherin **Jaya Klara Brekke** erkundet **Raimund Minichbauer** genauer, welche politischen Ansprüche und Auseinandersetzungen in Begriffen und Konstruktionen von Krypto-Projekten stecken, und wie sich die Machtverhältnisse zwischen verschiedenen politischen Lagern in der Krypto-Szene im Lauf der Zeit verschoben haben.

Begriffe und darauf aufbauende Geschichten können irreführende Vorstellungen evozieren, und werden deshalb auch bewusst manipulativ zu Betrugszwecken eingesetzt. Der Wirtschaftsjournalist **Hans Wu** zeichnet in seinem Beitrag „Der Fall Optioment - Betrug und Täuschung in der Krypto-Welt“ exemplarisch einen Aufsehen erregenden Betrugsfall mit angeblichen Krypto-Investments nach, dessen Hauptschauplatz Öster reich war, und zeichnet die Ergebnisse einer groß angelegten journalistischen Recherche dazu nach.

In ihrem Text „Die Implikationen von Blockchainanwendungen für das Finanzsystem“ fragen **Moritz Hütten** und **Malcolm Campbell-Verduyn** nach, was eigentlich aus der Zuschreibung an frühe Kryptoprojekte wurde, moralischen Protest gegen den Finanzsektor zum Ausdruck zu bringen.

Weil die Nutzung von Bitcoin als Zahlungsmittel noch am ehesten im Darknet er folgt bzw. Sinn macht, untersuchen **Meropi Tzanetakis** und **Stefan Marx** in ihrem Beitrag „Zur Verortung von digitalen Drogenmärkten im Plattform-Kapitalismus“, wie diese Märkte dank Krypto funktionieren, und was man daraus über die digitale Platt formwirtschaft in der offiziellen Wirtschaft lernen kann.

Anmerkungen

- 1 Quelle: <http://coinmarketcap.com>
- 2 „Hebelt Bitcoin die Sanktionen aus?“, *Der Standard* vom 2.3.2022
- 3 Eine jüngere genaue Untersuchung liegt für UK vor (FCA 2021), und kommt auf unter 5%.
- 4 “Crypto, peer-to-peer and using trading apps and spread betting platforms to make short-term punts on stocks and foreign exchange are closer to gambling than investing — but given the pedestrian returns elsew here, young people are tempted to take an “all or nothing” approach” (Barrett 2022).
- 5 Die Verklärung des Marktes als neutrales Forum des freien Austausches unter Gleichen hat Spielarten quer durch das politische Spektrum (Mueller 2018, Rakowitz 2000).
- 6 <https://digieconomist.net/bitcoin-energy-consumption/>
- 7 <https://www.eublockchainforum.eu/>
- 8 <https://networkcultures.org/moneylab/>
- 9 <https://economicspace.agency/>

Literatur

- Auer, Raphael/David Tercero-Lucas (2021): Distrust or speculation? The socioeconomic drivers of US cryptocurrency investments, BIS Working Paper 951.
- Barrett, Claer (2022): Overtaxed and underpaid: no wonder young investors love crypto.
- Rising taxes and inflation are pushing young people further up the risk curve, Financial Times 4.2.2022.
- Beller, Jonathan (2020): How We Short Capitalism – And Finance the Revolution.
<https://www.coindesk.com/markets/2020/09/25/how-we-short-capitalism-and-finance-the-revolution/>
- Berg, C., Davidson, S., and Potts, J. (2019): Understanding the Blockchain Economy: An Introduction to Institutional Cryptoeconomics. Cheltenham.
- Bibow, Jörg (2021): Digitalisierung im Zahlungsverkehr und Geldwesen, Studie der Hans Böckler Stiftung 455.
- Bogost, Ian (2022): The Internet Is Just Investment Banking Now. The internet has always financialized our lives. Web3 just makes that explicit.
<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2022/02/future-internet-blockchain-investment-banking/621480/>
- Boltanski, Luc/Arnaud Esquerre (2019). Bereicherung. Eine Kritik der Ware, Frankfurt
- Bria, Francesca/Evgeny Morozov (2021): Decentralisation, Sovereignty, and Web3,
<https://the-crypto-syllabus.com/francesca-bria-on-decentralisation/>
- CNBC (2021): <https://www.cnn.com/2021/08/30/cryptocurrency-has-a-big-gender-problem.html>
- Dark-Fi (2021): The coming storm, <https://dark.fi/manifesto.html>
- Davidson, James Dale/William Rees-Mogg (1999): The Sovereign Individual: Mastering the Transition to the Information Age, Touchstone.
- De Jong, Eduard/Geert Lovink/Patrice Riemens (2015): 10 Bitcoin Myths,
<http://networkcultures.org/moneylab/2015/11/30/10-bitcoin-myths/>
- EZB – Europäische Zentralbank (2020): Report on a Digital Euro, Frankfurt.
- FATF – Financial Action Task Force (2019): Public Statement on Virtual Assets and Related Providers, <http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/public-statement-virtual-assets.html>
- FCA – UK Financial Conduct Authority (2021): Cryptoasset consumer research note, <https://www.fca.org.uk/publications/research/research-note-cryptoasset-consumer-research-2021>
- FMA – Finanzmarktaufsicht (2021): <https://www.fma.gv.at/hinweise-von-whistleblowern-nehmen-stark-zu-mehr-als-die-haelfte-betreffen-anlagebetrug-insbesondere-mit-krypto-assets/>
- FSB – Financial Stability Board (2022): Assessment of Risks to Financial Stability from Crypto-assets, <https://www.fsb.org/2022/02/assessment-of-risks-to-financial-stability-from-crypto-assets/>
- FT – Financial Times (2021): Inside the cult of crypto, 10.9.2021.
- Gerard, David (2021): Bitcoin Failed in El Salvador. The President Says the Answer Is More Bitcoin
<https://foreignpolicy.com/2021/12/06/bitcoin-city-el-salvador-nayib-bukele/>
- Gerard, David (2022): <https://davidgerard.co.uk/blockchain/2022/01/26/facebooks-libra-is-still-dead-diem-to-be-sold-off-for-spare-parts/>
- Gorton, Gary B./Zhang, Jeffery (2021): Taming Wildcat Stablecoins, <https://ssrn.com/abstract=3888752>
- IMF – International Monetary Fund (2021): The crypto ecosystem and financial stability challenges. In: Global Financial Stability Report, October.
- Land, Nick (2018): Crypto-Current. An Introduction to Bitcoin and Philosophy, in: *Sum #10.2, „Cryptocene“*,
https://aksioma.org/pdf/sum10-2_cryptocene.pdf
- Makarov, Igor /Antoinette Schoar (2021): Blockchain Analysis of the Bitcoin Market, NBER Working Paper 29396.
- Mueller, Gavin (2018): Digital Proudhonism, <https://www.boundary2.org/2018/07/mueller/>
- Nakamoto, S. (2008): Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development (2020): Taxing Virtual Currencies, Paris.
- OECD (2022): Why decentralised finance (DeFi) matters and the policy implications, Paris.
- O’Connell, Mark (2018): Why Silicon Valley billionaires are prepping for the apocalypse in New Zealand, The Guardian 15.2.2018.
- Peneder, Michael (2022): Austrian conceptions of money and the rise of digital currency, SUERF Policy Note 265.
- Posner, Eric A. / E. Glen Weyl (2018): Radical Markets: Uprooting Capitalism and Democracy for a Just Society, Princeton.
- Rakowitz, Nadja (2000): Einfache Warenproduktion: Ideal und Ideologie, Freiburg.

- Scott, Brett (2016): How can cryptocurrency and blockchain technology play a role in building social and solidarity finance? UNRISD Working Paper 1.
- Stix, Helmut (2019): Ownership and purchase intention of crypto-assets – survey results, OeNB Working Paper 226.
- Sturn, Richard (2020): Überwachungskapitalismus, Überwachungsstaat und Öffentlichkeit: Politische Ökonomie der Digitalisierung. In: Normative und institutionelle Grundlagen der Ökonomik 18, 245–278.
- Taleb, Nassim Nicholas (2021): Bitcoin, Currencies, and Fragility, <https://www.fooledbyrandomness.com/BTC-QF.pdf>
- Tiwari, Milind/Adrian Gepp/Kuldeep Kumar (2020): The future of raising finance – a new opportunity to commit fraud: a review of initial coin offering (ICOs) scams, in: Crime, Law and Social Change 73, 417–441.
- Voshmgir, Shermin (2019): Token economy, Berlin.
- Walch, Angela (2021): Testimony in US Senate Hearing on Cryptocurrencies: What are they good for? July 27, <https://www.banking.senate.gov/download/walch-testimony-7-27-21>
- Weber, Beat (2014): Geldschöpfung ohne Banken? Bitcoin, Vollgeld und die Vision eines „demokratisierten“ Geldwesens, in: Kurswechsel 4/2014, 37–50.