

Geld ohne Staat



Ein Spezial der



Agenda
Austria





**Woher es kommt.
Warum es wächst.
Wohin es führen könnte.**

Inhalt

Vorwort	5
Einleitung	6
Woher Bitcoin kommt	15
Die Chancen und Risiken für Bitcoin-Investoren	29
Die Zukunft von Bitcoin	43
Fazit	48
Literatur	50
Impressum	52

Vorwort

Für die einen ist Bitcoin wahres Teufelszeug, das schleunigst reguliert, wenn nicht gar verboten gehört. Für die anderen ist es die härteste Währung, die es auf diesem Planeten käuflich zu erwerben gibt. Und damit der perfekte Schutz vor einer Geldentwertung infolge der extrem lockeren Geldpolitik.

Einer der weltweit größten Bitcoin-Anhänger ist Tesla-Gründer Elon Musk. Am 8. Februar dieses Jahres hat der Elektroautokonzern aus den USA bekannt gegeben, Bitcoins im Wert von 1,5 Milliarden US-Dollar angekauft zu haben. Zudem will Tesla Bitcoin in Zukunft als Zahlungsmittel akzeptieren. Firmen wie PayPal bieten ihren Kunden ebenfalls an, Zahlungen in Bitcoin abzuwickeln, große Hedgefonds sind längst groß in das Geschäft mit Kryptowährungen eingestiegen.

Nouriel Roubini hält das für einen folgenschweren Fehler. Seit Jahren warnt der Starökonom aus den USA eindringlich vor der digitalen Währung. Seiner Ansicht nach ist Bitcoin „die Mutter des Betrugs“. Vor ziemlich genau drei Jahren sprach Roubini „von der größten Blase in der Geschichte der Menschheit“ und prognostizierte der Währung einen Absturz auf null. Nach dem Einstieg von Tesla schnellte Bitcoin auf knapp 45.000 US-Dollar hoch.

Wer hat nun recht? Steht Bitcoin für die „größte Blase der Geschichte“ oder ist es das Geld der Zukunft? Unsere Experten Nikolaus Jilch, Heike Lehner und Gerhard Reitschuler haben nach Antworten gesucht. Sie haben sich angesehen, woher die Kryptowährung kommt. Warum sie wächst und wohin sie führen könnte.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Franz Schellhorn

Direktor Agenda Austria

Einleitung

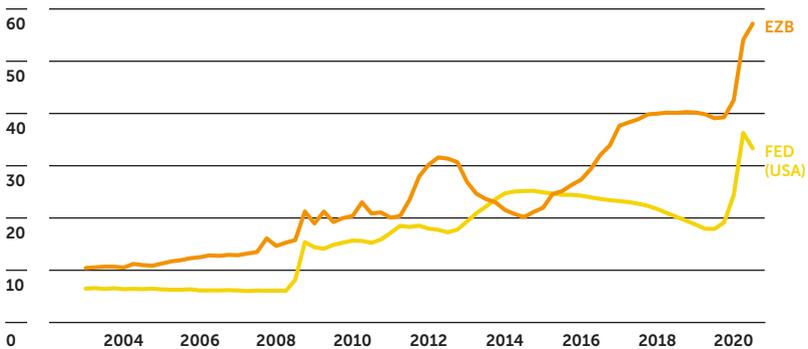
Wir schwimmen im Geld.

Die Staaten und Notenbanken haben auf den Corona-Schock mit einer Flut reagiert, wie es sie auf globalem Level noch nie gegeben hat. Die Zahlen sind so hoch, dass sich niemand etwas darunter vorstellen kann. Die Bilanzsummen der Notenbanken, deren Wachstum das Ausmaß des Gelddrucks dokumentiert, sehen überall aus wie die „Hockey Stick Charts“ der Klimaforscher.

Abbildung 1: Die sichtbare Hand der Notenbanken

Die Geldflut

– Bilanzsummen der Zentralbanken, in Prozent des jeweiligen BIP



Quellen: Federal Reserve (USA), EZB (Eurozone).

Die Europäische Zentralbank (EZB) hat innerhalb eines Jahres 2.300 Milliarden (2,3 Billionen) Euro in den Markt gepumpt – und ihre Bilanzsumme um fast 50 Prozent ausgeweitet. Die Bilanz der US-Notenbank Federal Reserve ist von 4,2 auf 7,4 Billionen US-Dollar gestiegen – ein Wachstum von mehr als 70 Prozent. Das Vereinigte Königreich, die Schweiz, Japan: überall dasselbe Bild.¹

Und das sind nur die Zentralbanken. Längst haben auch die Staaten die Bazooka rausgeholt. Deutschland hat rund 40 Prozent der Wirtschaftsleistung von 2019 eingesetzt, Italien fast 50 Prozent.² In einigen Ländern, so auch in den USA, gingen sogar Schecks an jeden Haushalt, um den kaum vorhandenen Sozialstaat zu ersetzen. Die Konjunkturpakete kommen erst heuer. Anfang Jänner hat der Internationale Währungsfonds die Regierungen aufgefordert, so viel Geld auszugeben wie irgend möglich. 2021 ist das Jahr, in dem es Billionen regnen wird.

Die Staaten und Notenbanken tun alles, was in ihrer Macht steht, um die Folgen der Corona-Krise abzufedern. In der Realwirtschaft. Und an den Finanzmärkten.

Dort hat die Medizin schnell gewirkt – und zwar wie Adrenalin. Die großen Aktienmärkte haben nach dem Crash im März rasch auf das frische Geld reagiert und konnten längst wieder Höchststände feiern. Auch der Goldpreis ist stark gestiegen. Und Bitcoin ist explodiert – von rund 5.000 US-Dollar am Tiefpunkt des Corona-Crashes im März auf etwas mehr als 40.000 US-Dollar zu Jahresbeginn. Ein Anstieg um mehr als 700 Prozent in neun Monaten.

1 Vgl. Federal Reserve Economic Data (2020).

2 Vgl. Bruegel (2020).

Eine Blase? Höchstwahrscheinlich. Es wäre nicht die erste im kurzen Leben der Kryptowährung. Und wenn man Bitcoin für voll nimmt und seiner Konzeption als härteste Währung der Welt – härter als Gold sogar – vertraut, dann ergibt dieser jüngste Anstieg auch Sinn. Genauso wie jener des Edelmetalls und der Aktienmärkte.

Denn die Medizin, das entfesselte Gelddrucken, hat eine Nebenwirkung: Wenn der Geldbestand rasch ausgeweitet wird, sinkt die Kaufkraft jedes einzelnen Scheins. Das ist Inflation im Sinne der Österreichischen Schule der Nationalökonomie – und im Sinne des Wortes, denn „Inflation“ kommt von „inflare“, was „aufblähen“ bedeutet. Die steigenden Preise bei Aktien, Gold, Bitcoin, Immobilien, Kunst und allem, was sonst noch knapp ist, sind eine Folge, die von den Staaten und Notenbanken in Kauf genommen bzw. sogar gewünscht wird.

Weil Bitcoin bis heute ein sehr kleiner Markt ist, in dem nur rund 700 Milliarden US-Dollar³ stecken, reagiert der Bitcoin-Preis extrem sensibel auf die Inflation, also die Ausweitung der Geldmenge. Es ist der sprichwörtliche Kanarienvogel in der Kohlemine.

Während die Kryptowährung von vielen Ökonomen und vor allem Notenbankern als Spielerei abgetan wird und manche sogar nach ihrem Verbot rufen, haben an der Wall Street viele Investoren das Potenzial von Bitcoin in diesem Umfeld des extrem lockeren Geldes längst verstanden. Klingende Namen wie die Hedgefonds-Legenden Stanley Druckermiller, Paul Tudor Jones, Alan Howard und Scott Minerel haben bereits öffentlich bestätigt, dass sie investiert sind.⁴

3 Stand 04.02.2021.

4 Vgl. „Bitcoin's Biggest Fans Are Hedge Fund Baby Boomers“ (Bloomberg, 06.01.2021).

Firmen wie PayPal bieten den Kunden erstmals Zugang zu Kryptowährungen.⁵ Konkurrent Square, das von Twitter-Erfinder Jack Dorsey gegründet und geleitet wird, geht noch einen Schritt weiter und hält inzwischen einen Teil der firmeneigenen Cashreserven in Bitcoin.⁶ Ende Jänner outete sich dann auch Elon Musk, immerhin der reichste Mann der Welt, als Fan von Bitcoin. Ein Tweet reichte, um den Bitcoin-Preis binnen weniger Stunden um 4.000 US-Dollar nach oben zu schicken.

Der Softwarehersteller MicroStrategy hat 2020 knapp mehr als eine Milliarde US-Dollar in Bitcoin gesteckt.⁷ Der Grund: CEO und Gründer Michael Saylor hat sein Vertrauen in die Stabilität des US-Dollars verloren. Der 169 Jahre alte Versicherer MassMutual hat 100 Millionen US-Dollar in Bitcoin investiert.⁸ Im amerikanischen Grayscale Bitcoin Trust stecken bereits mehr als 20 Milliarden US-Dollar.⁹ Und große US-Banken wie JP Morgan oder Hedgefonds wie Guggenheim geben inzwischen Bitcoin-Preisziele aus, die von 140.000¹⁰ bis 400.000 US-Dollar¹¹ pro virtueller Münze reichen. An der Wall Street ist das Bitcoin-Fieber ausgebrochen.

5 Vgl. „PayPal allows Bitcoin and crypto spending“ (BBC, 21.10.2020).

6 Vgl. „Square, Inc. Invests \$50 Million in Bitcoin“ (Square, 08.10.2020).

7 Vgl. „MicroStrategy Announces Over \$1B in Total Bitcoin Purchases in 2020“ (MicroStrategy, 21.12.2020).

8 Vgl. „169-Year-Old MassMutual Invests \$100 Million in Bitcoin“ (Bloomberg, 10.12.2020).

9 Vgl. „Bitcoin Return to \$40,000 in Doubt as Flows to Key Fund Slow“ (Bloomberg, 25.01.2021).

10 Vgl. „JPMorgan Says Bitcoin Could Surge to \$146,000 in Long Term“ (Bloomberg, 05.01.2021).

11 Vgl. „Guggenheim’s Scott Miner Says Bitcoin Should Be Worth \$400,000“ (Bloomberg, 16.12.2020).

Sogar der weltgrößte Assetverwalter BlackRock hat signalisiert, Bitcoin als Assetklasse inzwischen akzeptiert zu haben. Zwei seiner Fonds können inzwischen in Bitcoin investieren.¹² Auch das Rennen um einen an der Börse handelbaren Bitcoin Fonds (ETF) ist damit eröffnet. So ein Fonds würde der Kryptowährung über Nacht Hunderte Millionen an potenziellen neuen Kunden bringen. Und all das ist – in gewissem Sinne – nur die Spitze des Eisbergs.

Denn Bitcoin hat nicht erst 2020 zu wachsen begonnen. Die Kryptowährung war bisher eigentlich immer ein Phänomen des „kleinen Mannes“ – und ist es immer noch. In den USA und Europa ist Bitcoin vor allem ein Spekulationsobjekt, dessen Potenzial nur von wenigen beachtet wird. Beobachtern aus reichen Ländern leuchtet oft nicht ein, wozu man Bitcoin überhaupt brauchen könnte. Anders ist das in Entwicklungsländern, die oft von hohen Inflationsraten heimgesucht werden, was das Vertrauen der Bevölkerung in Staatsapparat und Landeswährung untergräbt.

In der bisher umfangreichsten Untersuchung zur Nutzung von Kryptowährungen weltweit konnte die Analysefirma Chainalysis einen Zusammenhang zwischen der Inflationsrate und der Krypto-Nutzung in mehreren südamerikanischen Ländern feststellen: in Argentinien, Uruguay, Kolumbien und Chile. Und natürlich in Venezuela, dessen Bevölkerung sogar unter Hyperinflation leiden muss. Auch was die Nutzung von Kryptowährungen im Verhältnis zur Internetnutzung und zur Wirtschaftsleistung pro Kopf betrifft, stechen Entwicklungsländer hervor. Im Ranking von Chainalysis führt die Ukraine vor Russland, Venezuela, China und Kenia. Die USA belegen den fünften Platz.¹³

12 Vgl. „BlackRock Takes First Step Into Crypto Exposure in Two Funds“ (Bloomberg, 20.01.2021).

13 Vgl. Chainalysis (2020).

Dahinter folgen Südafrika, Nigeria, Kolumbien und Vietnam. Gleichzeitig ist beispielsweise der Einsatz von Bitcoin und anderen Kryptowährungen im Bereich der sogenannten Rücküberweisungen von Migranten (meist in Europa oder Amerika) in ihre alte Heimat (meist Afrika oder Asien) stark angestiegen.

Die Technologie zieht auch Kriminelle, Betrüger, Geldwäscher und Abzocker an. Ende 2017 wurden in Österreich Tausende Anleger eines mutmaßlichen Schneeballsystems namens „Optioment“ um ihr Geld betrogen, die Täter sind bis heute flüchtig. Schon im Februar 2018 schätzte Europol, dass jährlich 4,5 Milliarden Euro mithilfe von Kryptowährungen gewaschen werden, was rund vier Prozent des Gesamtvolumens entspricht.¹⁴ Regelmäßige Festnahmen zeigen aber auch, dass Bitcoin dank der für jedermann transparenten Transaktionen für Kriminelle rasch zum Verhängnis werden kann, sobald Ermittler eine Verbindung von virtuellen Konten zur realen Welt finden.

Der Großteil aller illegalen Aktivitäten findet jedenfalls bis heute ohne Verwendung von Kryptowährungen statt. Ein Bericht der EU-Kommission aus dem Sommer 2017 hatte sogar noch festgestellt, dass die meisten Kriminellen nicht über die technische Expertise verfügen würden, um Bitcoin zu verwenden.¹⁵ In Italien hat die Mafia bis heute die alte Lira im Einsatz.

14 Vgl. „Criminals in Europe are laundering \$5.5 billion of illegal cash through cryptocurrency, according to Europol“ (Business Insider, 12.02.2018).

15 Vgl. European Commission (2017).

Bitcoin ist erst zwölf Jahre alt. Verglichen mit Papiergeld oder Gold steckt die virtuelle Währung in einem Babystrampler. Es ist ein Experiment. Eine neue Technologie, deren Eigenschaften wie gemacht scheinen für das 21. Jahrhundert, die aber gleichzeitig vielerorts missverstanden oder sogar bekämpft wird.

Für seine Gegner ist an Bitcoin alles falsch. Die Ökonomie, die Technologie, der Einsatzbereich. Sie sprechen von Geldwäsche, von Steuerhinterziehung, Gier und Betrug. Sie sehen in Bitcoin ein Instrument zur Umgehung der herrschenden Ordnung. Und da haben sie recht.

Wenn Bitcoin sich so weiterentwickelt wie bisher. Wenn diese monetäre Technologie sich durchsetzt, wie sich das Internet binnen weniger Jahrzehnte durchsetzen konnte, dann müssen die Wirtschaftslehrbücher neu geschrieben werden – und die Notenbanker, heute die mächtigsten Bürokraten der Welt, müssen umschulen. Aber bis dahin ist es ein weiter Weg. Die Zukunft ist ungewiss. Auch jene von Bitcoin.

Deshalb werfen wir in dieser Publikation einen Blick in die Vergangenheit dieses neuartigen Assets. Wir sehen uns seine Wurzeln an, erklären seinen technischen und ökonomischen Aufbau. Wir analysieren die Gründe, warum Hedgefonds-Manager und Vermögensverwalter in diesen so jungen und heiklen Markt drängen. Und wir erklären den Aufbau und das Ende von klassischen Finanzblasen, denn Bitcoin scheint in einer Reihe solcher Blasen zu wachsen.

Nur eines können wir nicht: in die Zukunft sehen. Wir wissen nicht, ob Bitcoin wirklich die Welt verändern wird wie vor ihm das Internet und das Smartphone. Das Potenzial für eine nachhaltige Revolution ist da, aber die Liste an Fragezeichen ist lang – und der Widerstand des bestehenden Systems wird jeden Tag größer. Wir wissen nur, dass Bitcoin uns wohl noch einige Zeit beschäftigen wird.

**The one thing
that's missing, but
that will soon be
developed, is a
reliable e-cash.**

Milton Friedman, 1999





Woher Bitcoin kommt

Wir telefonieren heute per Video. Quer über den Planeten. Zum Nulltarif. Wir chatten mit Freunden und Geschäftspartnern in Asien oder Amerika, sind permanent vernetzt via Facebook, Instagram oder Twitter. E-Mail, Cloud, E-Commerce, Streaming, Smartphone, YouTube und Podcasts: Nichts davon ist aus dem Alltag wegzudenken. Die Pandemie hat der Digitalisierung einen gewaltigen Schub verliehen. Die exponentielle Natur der digitalen Revolution sorgt für immer größere Schritte.

Aber dennoch steckt das Internet bis heute in seinen Kinderschuhen. Es ist leicht zu vergessen, dass unser heutiges Leben vor 20 Jahren noch als Science-Fiction galt. Der Zukunftsforscher Matthias Horx wertete im März 2001 eine Reihe einschlägiger Studien aus und kam damals zu dem Schluss, dass sich das Internet nicht zum Massenmedium entwickeln werde. Die Menschen seien überfordert mit der Technik und der Informationsvielfalt, so Horx: „Im Gegensatz zum einfachen Telefon oder einem Radio mit drei Knöpfen ist das WWW mehr denn je eine kompliziert zu bedienende Angelegenheit.“¹⁶

¹⁶ „Internet wird kein Massenmedium“ (Der Standard, 02.03.2001).

Diese Fehleinschätzung ist erst 19 Jahre her. Freilich: Anfang der 2000er-Jahre gab es viele, die das Potenzial des Internets falsch einschätzten. Auch der US-Ökonom Paul Krugman sagte, dass seine Bedeutung nicht über jene des Faxgeräts hinausgehen werde.¹⁷

Das Internet war damals gänzlich anders, als wir es heute kennen. Es fanden Experimente statt, die wir längst vergessen haben. Vor den Konzernen haben die User selbst das Potenzial der neuen Infrastruktur erkannt und Netzwerke aufgebaut, die sich in manchen Fällen zum Angriff auf den Status quo eigneten. Das berühmteste dieser Netzwerke war Napster, dessen Nutzer ohne Mittelsmann direkt Files tauschen konnten. In diesem Fall Musik. Für eine kurze Zeit sah es so aus, als würde diese kleine „Peer-to-Peer“-Tauschbörse die zentral gesteuerte Musikindustrie ruinieren. Aber es kam anders. Mit der Macht des Urheberrechts schlugen die Konzerne zurück. Das zentralistische System hatte gegen das dezentrale Netz gewonnen.

Aber das wichtigste dezentrale Netz ist geblieben. Das Internet, das Web selbst. Das Internet hat kein Hauptquartier und keine Hotline, die man anrufen kann. Kein Staat und auch kein Konzern kann es abdrehen oder in vollem Umfang kontrollieren. Es besteht aus einer Reihe offener, frei zugänglicher Protokolle, die uns das World Wide Web oder E-Mail ermöglichen.

Vor zwölf Jahren kam ein neues Protokoll dazu. Bitcoin. Es ist global nutzbar und frei zugänglich. Kein Staat und kein Konzern kann es kontrollieren oder abschalten. Jede Person mit einem Computer oder Smartphone kann es nutzen.

17 Vgl. <https://www.laphamsquarterly.org/revolutions/miscellany/paul-krugmans-poor-prediction>.

Bitcoin ist, wenn man es zu Ende denkt, das ultimative soziale Netzwerk. Die prominentesten Vertreter dieser Theorie sind Tyler und Cameron Winklevoss. Sie wurden berühmt als frühe Geschäftspartner von Marc Zuckerberg und behaupten bis heute, den entscheidenden Anstoß für Facebook gegeben zu haben. Nach einem langen Rechtsstreit wurden die Winklevoss-Brüder von Zuckerberg entschädigt und kauften mit diesem Geld Bitcoins. Heute betreiben sie die amerikanische Bitcoin-Börse Gemini. Die Winklevoss-Zwillinge gelten als die ersten Bitcoin-Milliardäre überhaupt.¹⁸

Neun Seiten, die die Welt verändern sollten

Das monetäre Netzwerk Bitcoin läuft seit dem 3. Jänner 2009. Es ist das Geschöpf eines unbekanntes Erfinders, der sich Satoshi Nakamoto nannte. Seit dem Start von Bitcoin ist er von der Bildfläche verschwunden. Die zentrale Innovation im neunseitigen „Whitepaper“, das Nakamoto im Jahr 2008 in einer Kryptografie-Mailingliste veröffentlichte, ist die Schaffung digitaler Knappheit.

Wir sind es inzwischen gewohnt, Bilder oder Videos per Internet zu verschicken. Aber wann immer wir das tun, behalten wir eine Kopie. Wenn wir Zahlungen abwickeln, sind wir daher auf eine dritte Partei angewiesen, eine Bank etwa.

Bitcoin löst dieses Problem. Wer über den einzigartigen Schlüssel zu einem digitalen Bitcoin-Konto verfügt, hat die volle Kontrolle. Dieser Schlüssel ist wie eine Goldmünze oder Bargeld

*Bitcoin:
Geschöpf eines
unbekanntes
Erfinders*

18 Vgl. „Bitcoin’s Recent Surge Creates New Billionaires“ (Forbes, 11.01.2021).

in der Hand – im Gegensatz zu Geld auf einem herkömmlichen Konto, das lediglich eine Forderung gegenüber der Bank darstellt. Wie bei Napster läuft jede Bitcoin-Transaktion dezentral und direkt zwischen den teilnehmenden Nutzern. Keine Bank, keine Notenbank und kein Staat wird benötigt. Stattdessen läuft das Bitcoin-Netzwerk auf Tausenden Computern weltweit. Es ist dezentral organisiert, wie das Internet selbst.

In einem Forumseintrag schrieb Nakamoto selbst: „Als Gedankenexperiment: Stellen Sie sich vor, es gäbe ein unedles Metall, welches so selten und begrenzt wie Gold wäre, aber mit den folgenden Eigenschaften: langweilig grau in der Farbe, kein guter elektrischer Leiter, nicht besonders widerstandsfähig [...], nicht hilfreich für irgendwelche praktischen oder dekorativen Anwendungen ... und mit einer speziellen, magischen Eigenschaft: Es kann über einen Kommunikationsweg transportiert werden.“¹⁹

Bitcoin ist keine Ergänzung zum bestehenden Finanzsystem, sondern eine Alternative. Seine Existenz untergräbt die Macht von Bankern, Notenbankern und Politikern. Für seine Unterstützer ist das attraktiv. Sie sehen in Bitcoin eine Chance, ein aus den Fugen geratenes Finanzsystem zu reparieren. Bitcoin ermöglicht seinen Usern die Selbstverwaltung ihrer Konten. Theoretisch kann man sich seinen „Private Key“, den Zugangscode zu seinen Bitcoins, einfach einprägen und so sein Vermögen sicher von A nach B transportieren – über Landesgrenzen und Kontinente hinweg. Bitcoin kann jeder nutzen, es gibt keine Zugangshürden. Und: Bitcoin hat den ersten globalen Markt geschaffen, der 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche und 365 Tage im Jahr geöffnet ist.

19 Nakamoto (2008).

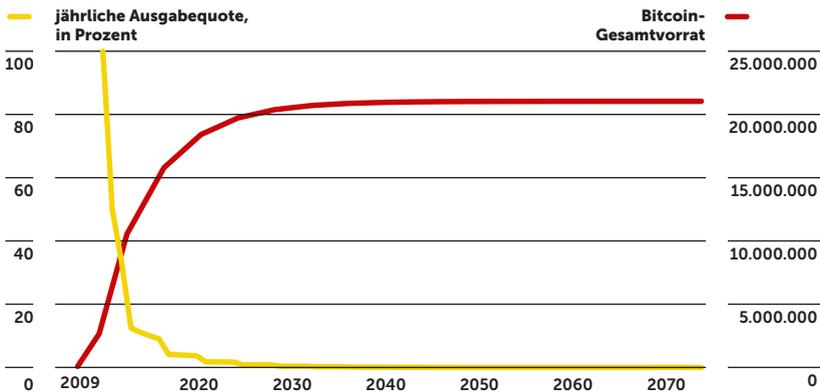
21 Millionen Münzen

Bitcoin ist ein digitales Sammlerstück bzw. ein Rohstoff – je nach Betrachtungsweise. Es ist aber auch ein Zahlungssystem und ein eigenständiges Geldsystem. Seine Geldpolitik wurde beim Start des Netzwerks festgelegt. Sie ist komplett transparent und unveränderbar. Bis ins Jahr 2140 werden genau 21 Millionen Bitcoins erschaffen, dann ist Schluss. Alle vier Jahre wird die Inflationsrate, also die Menge der alle zehn Minuten neu geschaffenen Coins, halbiert. Gestartet wurde mit 50 neuen Bitcoins pro zehn Minuten. Seit dem letzten „Halving“ im Mai 2020 liegt die Zuwachsrate bei nur noch 6,25 neuen Bitcoins. Wie auch bei den „Halvings“ zuvor hat der Bitcoin-Preis einige Monate später mit einem neuen Höchststand reagiert.

Abbildung 2: Bitcoins Geldpolitik ist festgeschrieben

Bitcoin-Gesamtvorrat

– jährliche Ausgabequote von Bitcoin und die Entwicklung des Gesamtvorrats



Quelle: Meynkhart (2019).

Das Angebot von Bitcoin reagiert also nicht auf den Preis. Neue Bitcoins kommen nur durch einen Prozess in die Welt, den Nakamoto in Anlehnung an den Edelmetallabbau „Mining“ genannt hat. Das Lösen rechenintensiver kryptografischer Aufgaben, um einen neuen Block zu erstellen und Transaktionen zu verifizieren, schützt die Blockchain vor Angriffen und stellt sicher, dass Bitcoin-Transaktionen nicht rückgängig gemacht werden können. Das Prinzip wird „Proof of Work“ genannt.

„Eine Transaktion ist vergleichbar mit einem Eintrag in eine Datenbank“, schreiben die Analysten des US-Vermögensverwalters Fidelity: „Und ein Block ist vergleichbar mit einer Seite von Einträgen in dieser Datenbank. Jeder Block bezieht sich auf den vorangegangenen und die Blocks hängen in einer Kette zusammen. Es ist also nicht möglich, die Transaktion in einem Block zu ändern, der bereits unter Hunderten anderen Blocks begraben ist, ohne alle darauffolgenden auch zu ändern.“²⁰

Mittels Mining wird so ohne eine zentrale Autorität ein Informationskonsens gefunden. Als Gegenleistung erhält der Miner die neugeschaffenen Bitcoins aus dem Block sowie die jeweiligen Transaktionsgebühren.

Am Anfang von Bitcoin wurde das Mining auf Heim-PCs betrieben. Heute wäre das nicht mehr wirtschaftlich. Längst ist hier eine eigene Industrie entstanden, die mit Spezialhardware und hohem Energieaufwand nach neuen Bitcoins schürft.

20 Bhutoria (2020).

Der Energieverbrauch von Bitcoin

Der Bitcoin Electricity Consumption Index der University of Cambridge geht aktuell davon aus, dass beim Bitcoin-Mining im Jahr 2021 rund 111 Terawattstunden Energie verbraucht werden.²¹ Zum Vergleich: Österreich verbraucht jährlich rund 70 bis 80 Terawattstunden. Konservative Schätzungen sehen den Energieverbrauch von Bitcoin bis 2100 auf 400 Terawattstunden ansteigen.²²

Bitcoins Kritiker sehen in dem hohen Energieaufwand ein Problem. Die Befürworter nicht. Sie weisen darauf hin, dass Innovationen oft mehr Energie verbrauchen als das System, das sie ersetzen sollen. Ähnlich wie Autos mehr Energie verbrauchen als Pferde. Oder elektrisches Licht mehr als Kerzen.²³ Bitcoin verbraucht sicherlich mehr Energie als die Systeme der Zentralbanken.

Die eigentliche Frage ist allerdings, wie hoch der CO₂-Ausstoß von Bitcoin sein wird. Da kommt es darauf an, ob die Energie aus erneuerbaren Ressourcen stammt. Der CO₂-Bedarf per November 2018 betrug zwischen 21,5 und 53,6 Megatonnen CO₂, was dem damaligen Bedarf von Bolivien und von Portugal entspricht.²⁴ Laut der University of Cambridge kamen im April 2020 rund 65 Prozent der sogenannten „Hash Power“ – also der Leistung, die für das Lösen der Rechenaufgaben, um Bitcoin zu minen, notwendig ist – aus China. Dort stammt die Energie zum Großteil aus fossilen Quellen. In Europa zeigt sich schon jetzt ein ganz anderes Bild. So findet Mining in Europa z. B. in Island statt.²⁵

21 Vgl. <https://cbeci.org/>, Stand 01.02.2020.

22 Vgl. Qin et al. (2020).

23 Vgl. Stevens (2020).

24 Vgl. Stoll et al. (2019).

25 Vgl. <https://cbeci.org/> und „Ressourcenfresser Bitcoin – Wie umweltschädlich sind Kryptowährungen tatsächlich?“ (Compera, o. D.).

Mittlerweile konnten sich Miner auch für Schweden oder Norwegen begeistern, wo die Energie primär aus erneuerbaren Quellen stammt.²⁶ Grundsätzlich suchen Bitcoin-Miner möglichst günstige Energiequellen und sind mobil. Wenn, wie in der EU bereits geplant, sich die Dekarbonisierungsrate in den kommenden Jahren und Jahrzehnten erhöht, kann man davon ausgehen, dass sich der CO₂-Abdruck von Bitcoin immer weiter verbessern und einen nur sehr kleinen Teil der globalen Kohlendioxid-Emissionen ausmachen wird.²⁷

Cypherpunks: Die technischen Wurzeln von Bitcoin

Bitcoin ist nicht im luftleeren Raum entstanden. Seine konkrete Geschichte lässt sich Jahrzehnte zurückverfolgen. Satoshi Nakamoto, der Autor des sogenannten „Whitepaper“, also des Gründungsdokuments von Bitcoin, beruft sich explizit auf vorangegangene Versuche, eine digitale Währung für den Cyberspace zu lancieren. Die philosophischen Wurzeln von Bitcoin lassen sich bis zum Cypherpunk-Movement der 1980er-Jahre zurückverfolgen. Das Wort ist eine künstliche Zusammenführung von „Cypher“ und „Punk“, wobei Cypher für einen Verschlüsselungsalgorithmus steht.

Nakamoto war Bitcoins Erfinder. Wer hinter dem Pseudonym steckt, ist bis heute unbekannt. Wir wissen aber, wer die erste Bitcoin-Transaktion erhielt. Der 2014 verstorbene Informatiker Hal Finney. Er entstammte der Cypherpunk-Bewegung und hatte im Jänner 2009 von Nakamoto die allererste Bitcoin-Transaktion erhalten. Finney hat aber bis zu seinem Tod abgestritten, dass er selbst hinter dem Pseudonym stehe.

26 Vgl. „Cryptocurrency miners seek cheap energy in Norway and Sweden“ (Reuters, 10.04.2018).

27 Vgl. Qin et al. (2020).

Drei von acht Fußnoten im Bitcoin-Whitepaper verweisen auf die US-amerikanischen Wissenschaftler Stuart Haber und Scott Stornetta. Sie haben bereits 1991 die theoretischen Grundlagen dessen entwickelt, was wir heute Blockchain nennen. Ihre Grundfrage ähnelte der von Nakamoto. Sie suchten nach einem Weg, Änderungen in einem digitalen Dokument zweifelsfrei nachvollziehbar zu machen. Die beiden Wissenschaftler waren freilich keine Cypherpunks, ihre Arbeit hat aber zur Entstehung von Bitcoin beigetragen.

Nakamoto bezieht sich im Whitepaper auch auf frühe Versuche, privates Geld im Internet zu etablieren. Etwa auf ein Paper des Computerwissenschaftlers David Chaum aus den 1980er-Jahren, in dem dieser sich mit Ansätzen für ein digitales Cash-System beschäftigte. Seine Arbeit gilt als grundlegend für die Cypherpunk-Bewegung. Ein weiterer Vorläufer von Bitcoin war „B-Money“ des Entwicklers Wei Dai. Auch er wird von Nakamoto direkt zitiert.

Der nächste Verwandte zu Bitcoin war aber „Bit-Gold“, entwickelt vom Informatiker Nick Szabo. Der Amerikaner mit ungarischen Wurzeln musste ebenfalls schon oft bestreiten, hinter dem Pseudonym Nakamoto zu stehen.

Wer sich „Bit-Gold“ ansieht, versteht schnell, warum. Szabo, der ein tiefes Verständnis für die Rolle und Geschichte des Geldes hat, entwarf mit „Bit-Gold“ eine digitale Währung, die sich stark an den Eigenschaften des Edelmetalls orientierte: „Ich habe versucht, die Sicherheit und Vertrauenseigenschaften von Gold so gut wie möglich im Cyberspace zu imitieren. Die wichtigste darunter war, dass Gold keine zentrale Autorität für die Abwicklung von Transaktionen benötigt“, sagte Szabo dazu im Jahr 2012.²⁸

28 „Bitcoin: The Cryptoanarchists' Answer to Cash“ (IEEE Spectrum, 30.05.2012).

„Bit-Gold“ wurde nie umgesetzt. Szabo kommt auch im Whitepaper zu Bitcoin nicht vor. Aber acht Jahre später wird Bitcoin von vielen als „das neue Gold“ bezeichnet.

Austrians: Die ökonomischen Wurzeln von Bitcoin

Die Ökonomie hat auch nach zwölf Jahren seines Bestehens große Schwierigkeiten, Bitcoin einzuordnen. Das ist kein Wunder. Denn die ökonomischen Wurzeln der Kryptowährung gehen bis in die Donaumonarchie zurück – zur sogenannten „Österreichischen Schule der Nationalökonomie“. Die gilt heute als veraltet und überholt, erlebt seit der Finanzkrise und nicht zuletzt durch Bitcoin aber eine Renaissance.

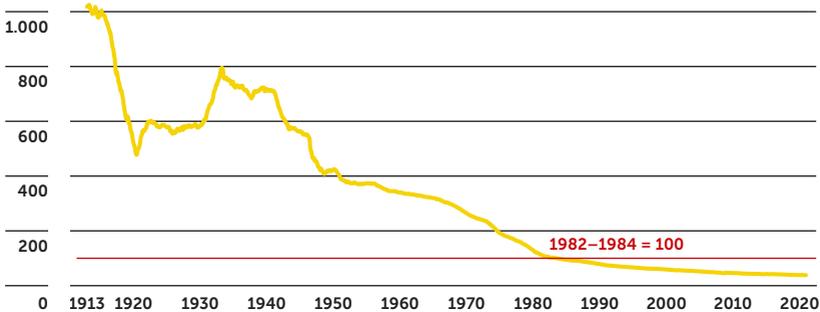
Auch die Europäische Zentralbank, die schon 2012 ein erstes Paper zu Bitcoin veröffentlichte, weist auf diesen Umstand hin: „Die theoretischen Wurzeln von Bitcoin kann man in der Österreichischen Schule der Nationalökonomie und ihrer Kritik am herrschenden Geldsystem sowie den Eingriffen durch Regierungen und anderen Institutionen finden, die, aus ihrer Sicht, in übertriebenen Investitionen und einer massiven Inflation enden.“²⁹

29 ECB (2012).

Abbildung 3: Papiergeld ist kein Wertspeicher

Der US-Dollar verliert stetig an Kaufkraft

– Verbraucherpreisindex* in den USA seit 1913



Quelle: FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis (Stand: 25.01.2021).

* Verbraucherpreisindex für urbane Konsumenten: Kaufkraft des US-Dollars, Index 1982–1984 = 100, monatlich, nicht saisonal bereinigt.

Geld ist in den Augen der „Austrians“ rund um Carl Menger, Ludwig von Mises und Eugen von Böhm-Bawerk kein Geschöpf des Staates. Vielmehr entscheidet der Markt, was Geld ist. Mises etwa, der wegen seiner jüdischen Herkunft in den 1930er-Jahren vor den Nazis zuerst in die Schweiz und schließlich in die USA flüchten musste, setzte sich nach dem Ersten Weltkrieg massiv gegen die Staatsfinanzierung über die Notenpresse und für die Wiedererrichtung des Goldstandards ein.

Stattdessen schlitterte die Erste Republik in eine katastrophale Hyperinflation. Mises' Schüler Friedrich August von Hayek, der für seine geldtheoretischen Überlegungen sogar den Alfred-Nobel-Gedächtnispreis für Wirtschaftswissenschaften erhalten sollte, entwickelte dessen Ideen weiter und veröffentlichte 1976 das Werk „Die Entnationalisierung des Geldes“.

Wenn man das Geldsystem dem Markt überlassen würde, argumentierte Hayek, so sollte sich das stabilste Geld durchsetzen. Anders als Mises ließ er offen, was er für das beste Geld hielt. Hayek dachte aber eher an eine Rückkehr des Prinzips vom „Free Banking“ – also einer Welt, in der jede Bank eine eigene Währung herausgeben kann. Dass im Internet einmal eine digitale, dezentrale Alternative zu den zentral verwalteten Währungen der Staaten entstehen würde, konnte Hayek nicht wissen.

Die Wurzeln von Bitcoin liegen in Österreich.

Sein späterer Kollege, der US-Ökonom Milton Friedman, prophezeite Ende der 1990er-Jahre aber tatsächlich den Aufstieg eines unabhängigen Geldes aus dem Internet, das eine Alternative zu staatlichen Währungen bieten sollte. Friedman sprach damals von „E-Cash“. Das entsprechende YouTube-Video ist seit dem Aufstieg von Bitcoin zum Hit geworden.³⁰

30 Vgl. „Milton Friedman predicts the rise of Bitcoin in 1999!“
(YouTube, 31.08.2013)



**Bitcoin is like
gold, but with
this magical
ability that you
can teleport it.**

Vijay Boyapati



Die Chancen und Risiken für Bitcoin-Investoren

Wie eingangs erwähnt, erfreut sich Bitcoin an der Wall Street wachsender Beliebtheit.

Wir analysieren in diesem Kapitel die Beweggründe des traditionsreichen Vermögensverwalters Fidelity und jene des Hedgefonds von Paul Tudor Jones. Es sind dies zwei sehr unterschiedliche Player, die ihren Kunden Zugang zu Bitcoin bieten. Zudem erklären wir Aufbau und Entstehung typischer Finanzblasen, da Bitcoin solche schon mehrfach erlebt hat. Es soll eine Warnung an alle Investoren sein, die aufgrund der aktuellen Preisentwicklung auf die Kryptowährung aufmerksam geworden sind.

Ein aufsteigender Wertspeicher für Millennials

Der US-amerikanische Vermögensverwalter Fidelity ist 74 Jahre alt, hat Zehntausende Mitarbeiter, mehr als 32 Millionen Kunden und verwaltet Gelder in der Höhe von mehr als drei Billionen US-Dollar.³¹ Die Firma bietet praktisch jedes Finanzprodukt an, das man sich vorstellen kann – und gehört zu den Vorreitern der amerikanischen Finanzindustrie, wenn es um Bitcoin geht. Seit Sommer 2020 ist es wohlhabenden Anlegern möglich, in einen Bitcoin-Fonds zu investieren, der traditionellen Investoren Zugang zu dem jungen Markt bieten soll.

31 Vgl. <https://www.fidelity.com/about-fidelity/our-company>.

Zudem hat Fidelity eine eigene Research-Abteilung gegründet, die den Markt für digitale Assets durchleuchten soll. Deren Basis-Szenario für Bitcoin verdient Aufmerksamkeit, da es viele Fragen beantwortet. Fidelity sieht Bitcoin als „aufstrebenden Wertspeicher“. Wobei die Betonung auf „aufstrebend“ liegt. „Ein robuster Wertspeicher behält seine Kaufkraft über lange Perioden. Ein aufstrebender Wertspeicher gewinnt an Kaufkraft, bis er sich stabilisiert.“³² Als Haupteigenschaften von Wertspeichern werden Seltenheit (Knappheit), Transportfähigkeit, Widerstandsfähigkeit und Teilbarkeit genannt.

Bitcoin teilt mit Gold eine wichtige Eigenschaft: Die Kryptowährung hat eine hohe sogenannte „Stock-to-Flow Ratio“. Das bedeutet, dass die Menge bereits bestehender Bitcoins jene der neu hinzukommenden bei Weitem übertrifft. Rohstoffe, die verbraucht werden, haben eine niedrige Stock-to-Flow Ratio.

Ihr Preis reagiert empfindlich, wenn dem Markt größere Mengen aus der Produktion hinzugefügt werden. Daher werden Rohstoffe mit hoher Stock-to-Flow Ratio in der Geschichte eher als Wertspeicher eingesetzt.

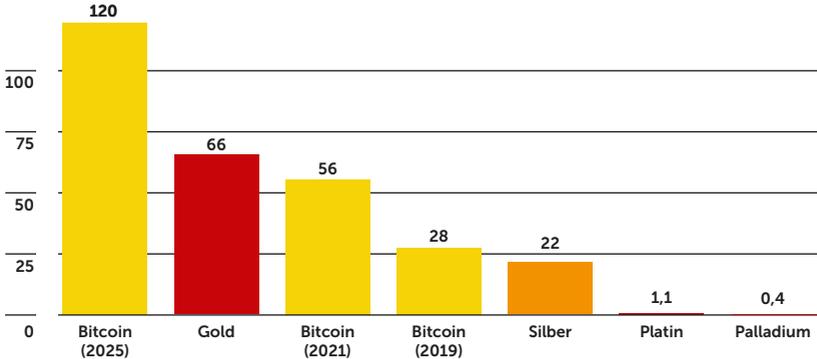
*Digital affine
Millennials
werden eher in
Bitcoin als in
Gold investieren.*

32 Bhutoria (2020).

Abbildung 4: Bitcoin im Vergleich zu Gold und anderen Edelmetallen

Bitcoin ist aktuell so „hart“ wie Gold

– Stock-to-Flow Ratio* von Bitcoin im Vergleich zu Edelmetallen



Quellen: Medium, Business Perspectives, eigene Einschätzung.

* Die Stock-to-Flow Ratio zeigt, wie hoch der Bestand eines Rohstoffs im Vergleich zur jährlichen Produktionsmenge ist. Je höher der Wert, desto geringer ist der Einfluss des neuen Angebots auf die Gesamtmenge.

Die Produktion von Gold ist hart. Jedes Jahr wächst der Bestand von rund 200.000 Tonnen nur um 2.000 bis 3.000 weitere Tonnen. Die Stock-to-Flow Ratio liegt bei etwa 60. Jene von Bitcoin ist aktuell fast identisch. Aber da die Inflationsrate alle vier Jahre halbiert wird, ist Bitcoin spätestens 2025 „härter“ als Gold, denn dann steigt die Stock-to-Flow Ratio der Kryptowährung auf 120. Seine Befürworter sehen in Bitcoin deshalb ein „härteres“ Geld als Gold, das vor der Entwertung staatlicher Währungen geschützt ist und noch dazu leichter zu transportieren und zu lagern ist als das Metall.

Bitcoin hat den zusätzlichen Vorteil, dass die große Gruppe der Millennials digitalen Neuerungen gegenüber sehr aufgeschlossen ist, schreiben die Analysten von Fidelity. Eine Studie des World Economic Forum aus 2017 hat ergeben, dass 45 Prozent von 25.000 befragten Menschen, die damals

zwischen 18 und 35 Jahren waren, kein Vertrauen in traditionelle Banken haben.³³ Alleine in den USA werden Millennials laut einer Studie von Coldwell Banker in den kommenden Jahrzehnten fast 70 Billionen US-Dollar von ihren Eltern erben.³⁴ Verschiedene Studien haben gezeigt, dass Millennials eher Bitcoin als Gold kaufen würden, so Fidelity.

Die „große monetäre Inflation“

Bitcoin ist nicht im luftleeren Raum entstanden. Nakamoto hat im sogenannten „Genesis Block“, also dem Start der Blockchain, eine Nachricht hinterlassen:

„The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks.“³⁵

Damit nahm der Erfinder von Bitcoin direkten Bezug auf die Bankenhilfen nach der Finanzkrise. Eine Geldflut, die zwar viel kleiner war als jene, die wir aktuell sehen, die aber schon damals Angst vor der Entwertung der staatlichen Währungen hat aufkommen lassen. Wir haben die 2008 begonnene Phase einer extrem lockeren Geldpolitik im Grunde nie verlassen. Und mit dem Corona-Schock im Jahr 2020 haben die Notenbanker mehrere Gänge in die Höhe geschaltet. Zwar hat auch Bitcoin im März 2020 einen gewaltigen Crash erlebt – der Preis konnte sich aber rasch wieder erholen. Denn mit seiner perfekten, digitalen Knappheit stellte Bitcoin den idealen Fluchtpunkt für Investoren dar.

33 Vgl. „5 things we learned from one of the world’s biggest surveys of young people“ (World Economic Forum, 28.08.2017).

34 Vgl. Coldwell Banker (2019).

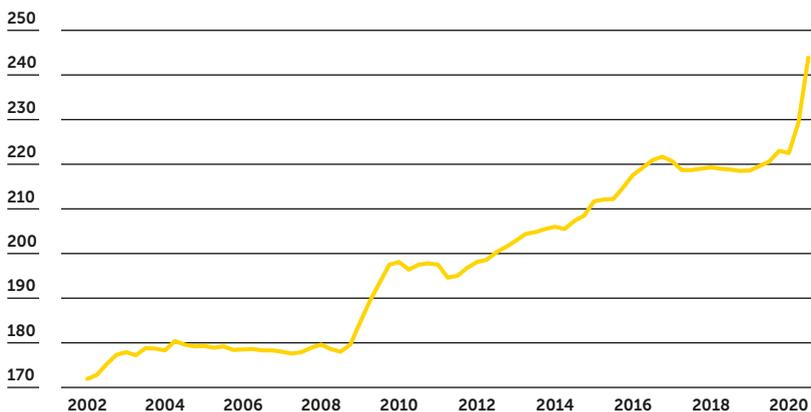
35 Nakamoto (2008).

Der Hedgefonds-Manager Paul Tudor Jones veröffentlichte im Mai dann ein Paper, das dem Preis weitere Unterstützung geben sollte. Das Paper trug den Titel: „Die Große Monetäre Inflation“.

Abbildung 5: Die Schulden explodieren weltweit

Globale Verschuldung seit 2001

– Kredite an Unternehmen, Haushalte und Staaten aus allen Sektoren*, kaufkraftbereinigt, in Prozent des BIP



Quelle: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich.

* Von allen Meldeländern.

Darin beschreiben Jones und sein Co-Autor Lorenzo Giorgianni, warum für sie Bitcoin die ideale Absicherung gegen die lockere Geldpolitik ist: „Wir sehen die Große Monetäre Inflation (GMI) – eine Ausweitung jeder Form des Geldes, wie sie die entwickelte Welt bisher nicht gesehen hat.“³⁶

36 Jones & Giorgianni (2020).

Alleine in den USA ist die Geldmenge im vergangenen Jahr um mehr als 20 Prozent gestiegen.³⁷ Aber weltweit haben die Notenbanken ähnlich reagiert. Sie haben mit frisch gedrucktem Geld Staatsanleihen, Unternehmensanleihen und manchmal sogar Aktien gekauft, um die Märkte zu stützen. Diese Assets wurden dann in der Bilanz der Notenbanken verbucht, weshalb man anhand der Entwicklung ihrer Bilanzsummen das Ausmaß der „Lockierungen“ beobachten kann.

Zu den Programmen der Notenbanken kommen verschiedene Maßnahmen der Regierungen weltweit, die darauf abzielen, die Corona-Krise mit Geld zu überdecken. All das führt in den Augen von Paul Tudor Jones und vielen anderen Anlegern zu „monetärer Inflation“, also einer Ausweitung der Geldmenge. „Eines ist sicher, viele Assets werden sich infolge dieser Geldschaffung bewegen. In einer Welt, die neue, sichere Assets sucht, könnte es eine wachsende Rolle für Bitcoin geben.“³⁸

Die 2008 begonnene Phase einer extrem lockeren Geldpolitik dauert immer noch an.

37 Geldmenge M2, Federal Reserve Economic Research (2020).

38 Jones & Giorgianni (2020).

Abbildung 6: Bitcoin erfüllt viele Eigenschaften von Geld

Bitcoin als alternative Geldform

– die Charakteristiken von Bitcoin im Vergleich zu Gold und zu Papiergeld wie z. B. Euro

Charakteristiken der Geldarten	Papiergeld wie z. B. Euro	Gold	Bitcoin
Knappheit	Gering	Moderat	Hoch
Dezentralisierung	Gering	Moderat	Hoch
Einfacher Transport	Moderat	Gering	Hoch
Sicherheit/Verifizierbarkeit	Moderat	Moderat	Hoch
Teilbarkeit	Hoch	Gering	Hoch
Beständigkeit	Gering	Hoch	Moderat
Fungibilität*	Hoch	Hoch	Hoch
Eignung als Zahlungsmittel	Hoch	Gering	Gering

Quelle: Jeff Booth (2020), eigene Einschätzung.

* Durch andere Stücke gleicher Art, Menge und Güte austauschbar.

Jones vergleicht in seinem Paper verschiedene Assets, die in einem inflationären Umfeld profitieren könnten: darunter Gold, inflationsgeschützte Anleihen (TIPS), den Nasdaq-100-Index und eben Bitcoin, das nicht nur mit seinen technischen Eigenschaften, sondern auch als besonders kleiner Markt mit Potenzial nach oben heraussticht. Gold hat etwa die zwanzigfache Marktkapitalisierung von Bitcoin. Aktien- und Anleihenmärkte sind noch viel größer. Die virtuelle Währung „fällt in die Kategorie Wertspeicher und hat den Bonus, auch für Transaktionen geeignet zu sein“, schreibt er: „Am Ende des Tages ist es die beste Strategie, auf das schnellste Pferd zu setzen. Und wenn ich gezwungen werde, eine Vorhersage zu treffen, dann würde ich sagen: das ist Bitcoin.“³⁹

39 Jones & Giorgianni (2020).

Betreten Sie Bitcoin auf eigene Gefahr

Bitcoin ist ein enorm umstrittenes Thema. Erst im Jänner wurde die Kryptowährung von der EZB-Chefin Christine Lagarde kritisiert, weil sie angeblich Geldwäsche ermögliche. Auch die neue US-Finanzministerin und ehemalige Notenbankerin Janet Yellen hat diese Sorge.⁴⁰ Der Chef der einflussreichen Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) warnt vor einem „kompletten Zusammenbruch“ von Bitcoin.⁴¹ Und die Finanzaufsicht im Vereinigten Königreich warnt, dass Bitcoin-Anleger ihr gesamtes Geld verlieren könnten.⁴² Dieser wachsende Widerstand aus den Reihen des traditionellen Finanzsystems ist aber nur eines von vielen potenziellen Problemen.

Zwar ist in Österreich und Europa der rechtliche und steuerliche Status von Bitcoin heute weitgehend abgesichert – Bitcoin wird im Grunde wie physisches Gold behandelt und besteuert. Aber die langfristigen ökonomischen und gesellschaftlichen Implikationen sind schlicht nicht abzusehen. Die Kritikpunkte reichen vom enormen Energieverbrauch bis zur Geldpolitik des Assets, die einen direkten Gegenentwurf zur inflationären Ausrichtung des aktuellen Geldsystems darstellt.

Auch im 13. Jahr seines Bestehens ist Bitcoin eine neue Technologie, die sich immer noch beweisen muss. Dass Hedgefonds-Manager wie Stanley Druckenmiller oder Paul Tudor Jones jetzt einsteigen, sollte ebenfalls eine Art

40 Vgl. „Bitcoin rutscht ab – Anleger fürchten Staatseingriff“ (Manager Magazin, 21.01.2021).

41 Vgl. „Bitcoin ‘Might Break Down Altogether,’ BIS Head Carstens Warns“ (Bloomberg, 27.01.2021).

42 Vgl. „Cryptocurrency investors could ‘lose all their money,’ UK regulator warns as Bitcoin price drops from all-time high“ (Insider, 11.01.2021).

von Warnung sein. Denn Hedgefonds sind für besonders riskante Geschäfte bekannt.

Aus der Sicht der Anleger ist daher höchste Vorsicht geboten. Die spektakulären Renditen, die Bitcoin in den vergangenen Jahren verbuchen konnte, sind auch dem enormen Risiko geschuldet. Bitcoin wird gerne als das „digitale Gold“ vermarktet. Aber kaum jemand geht ernsthaft davon aus, dass der Goldpreis binnen kürzester Zeit auf null sinken könnte. Bei Bitcoin kann man das nicht ausschließen.

Die größte Gefahr für Anleger sind aus unserer Sicht staatliche Eingriffe. Dass es bisher keinem Staat gelungen ist, Bitcoin zu verbieten, heißt nicht, dass es nicht wieder versucht wird. Sollte Bitcoin tatsächlich das Währungsmonopol der Staaten unterwandern, ist mit harten Gegenmaßnahmen zu rechnen. Ob diese ultimativ erfolgreich sein werden, sei dahingestellt – in jedem Fall könnten sie zu Turbulenzen führen.

*Bitcoin wird
gerne als
das „digitale
Gold“ ver-
marktet.*

Wie eine Blase entsteht

Ein Investment in Bitcoin stellt auch deshalb ein enormes Risiko dar, weil das Asset bereits mehrere Phasen enormer spekulativer Übertreibung erlebt hat. Anleger, die nicht vorbereitet sind, können sich leicht die Finger verbrennen.

Sehen wir uns daher die Entstehung klassischer Blasen an: Historisch gesehen folgen Finanzmarktkrisen meistens einem ähnlichen Ablaufmuster. Zunächst gibt es einen Preisanstieg bestimmter Vermögenswerte über einen längeren Zeitraum. Dieser Preisanstieg verläuft anfangs vergleichsweise verhalten, später immer stärker, zuletzt exponentiell.

Schlussendlich kommt es zu einem abrupten Ende des Preisanstiegs, zumeist durch ein bestimmtes Event ausgelöst. Darauf folgt ein steiler Preisverfall in kurzer Zeit. Dieses Ablaufmuster folgt der „Theorie spekulativer Blasen“.

Folgende Bedingungen sind im Falle des Aufbaus einer spekulativen Blase gegeben (Vier-Phasen-Modell): erstens ein Entstehungsschock, z. B. technologische Innovationen, (positive) politische Ereignisse, Finanzmarktinnovationen; zweitens ein (positiver) Rückkopplungseffekt, d. h. die Finanzmarktteilnehmer reagieren positiv auf den Entstehungsschock; drittens muss die Blase durch eine Geldquelle finanziert werden (z. B. starker Anstieg des Geldangebots, Umschichtung von Portfolios etc.). In der Folge kommt es zum Aufbau der Blase, bis in Phase vier, ausgelöst von einem negativen Schock, die Blase platzt und die zugrunde liegenden Werte in kürzester Zeit stark verfallen.

Ein Beispiel sind die CDOs („Collateralized Debt Obligations“) in der Finanzkrise, die letztendlich die Bündelung ausfallgefährdeter Papiere in einem neuen (als risikolos eingeschätzten) Papier darstellten. Als die Zinsen in den USA nach einer langen Phase der Niedrigzinsen wieder anstiegen (entspricht dem oben erwähnten negativen Schock), konnten viele Kreditnehmer ihre Kredite (die in den CDOs gebündelt worden waren) nicht mehr bedienen, viele Teilnehmer sahen die toxische Natur der CDOs, stiegen aus (Herdenverhalten) und der Markt brach letztendlich zusammen, weil es (logischerweise) keine Käufer mehr für diese Papiere gab.

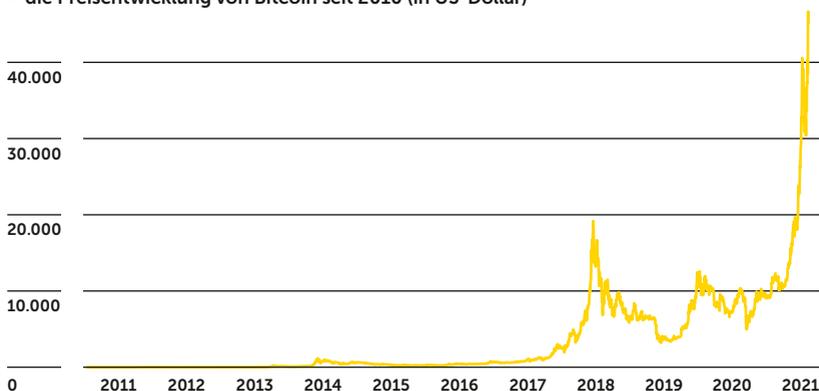
Märkte für Vermögenswerte sind besonders anfällig für positive Rückkopplungsmechanismen, v. a. bei „naiven Preiserwartungen“ der Marktteilnehmer. Das bedeutet in vielen Fällen, dass historische Preisentwicklungen „naiv“ in die Zukunft fortgeschrieben werden. In anderen Worten, es wird erwartet, dass der Preisanstieg von gestern

dem Preisanstieg von morgen entspricht. Eine klassische, zumeist bei sogenannten „Preisrallyes“ geäußerte Aussage ist daher: „This time it’s different“, d. h., auch wenn alle Anzeichen darauf hindeuten, dass die Preise sehr stark von den Fundamentaldaten abweichen bzw. sich eine Blase aufbaut, setzen die Marktteilnehmer auf einen weiteren Preisanstieg und steigen nicht aus.

Abbildung 7: Der Preis von Bitcoin ist sehr volatil

Wachstum trotz starker Schwankungen

– die Preisentwicklung von Bitcoin seit 2010 (in US-Dollar)



Quelle: CoinDesk (Stand: 11.02.2021).

Nun wieder zum Thema: Sind die starken Preissteigerungen von Bitcoin zuletzt ein Zeichen dafür, dass es zum Aufbau einer Blase gekommen ist, oder „ist es dieses Mal anders“? Vieles spricht dafür, dass die derzeitige Preisentwicklung einer Blase zumindest sehr nahe kommt. Bedingung 1 (technologische Innovation), Bedingung 2 (positiver Rückkoppelungseffekt), Bedingung 3 (Marktteilnehmer suchen angesichts der Niedrigzinsen eine Veranlagung). Die Frage ist, welcher negative Schock einen Preisverfall auslösen könnte.

Dass Bitcoins anders als Tulpen – die im 17. Jahrhundert in den Niederlanden eine Spekulationsblase auslösten – oder CDOs in der Menge enorm begrenzt sind, könnte ein Grund dafür sein, dass es bisher nicht nur zu einer Blase gekommen ist, sondern zu mehreren, die sehr eng dem eben beschriebenen Modell gefolgt sind. Manche Analysten sehen zudem ein Muster, das in Zusammenhang mit der Halbierung der Inflation alle vier Jahre steht. Sie betrachten die Blasen eher als Phasen temporärer Übertreibung in einem generellen Aufwärtstrend, die dann unter hoher Volatilität rasch korrigiert wurden. Bisher gibt es nur zwei Datenpunkte, um diese These zu stützen – das Schauspiel könnte sich aber derzeit ein drittes Mal wiederholen.

Blasen als Phasen temporärer Übertreibung



**Paper
money
is going
away.**

Elon Musk



Die Zukunft von Bitcoin

Wie wir wissen, sind selbst Zukunftsforscher und berühmte Ökonomen nicht in der Lage, die Entwicklung und Auswirkungen einer neuen Technologie vorherzusehen.

Im Falle eines Phänomens wie Bitcoin ist es aber sinnvoll, drei potenzielle Wege geistig zu beschreiten, um sich der Möglichkeiten bewusst zu werden. Dies hilft auch, die Beweggründe der Gegner und der Befürworter von Bitcoin besser zu verstehen.

Die Implosion: Bitcoin verschwindet in der Bedeutungslosigkeit

In diesem Szenario gewinnen die Gegner von Bitcoin. Jene, die Bitcoin für Betrug oder ein Schneeballsystem halten, und jene, die sich die Kontrolle über das Finanzsystem nicht nehmen lassen wollen. Oder das System implodiert von innen, weil der Kryptosektor zu viel kriminelle Energie angezogen hat.

Es ist unmöglich zu sagen, wie wahrscheinlich dieser Weg ist. Vor 14 Jahren gab es weder Bitcoin noch einen Kryptosektor. Aber in den wenigen Jahren seines Bestehens ist Bitcoin stark gewachsen. Ein Preiskollaps und der Abstieg in die totale Bedeutungslosigkeit sind deshalb zwar denkbar, aber dennoch ein Bruch mit dem vorherrschenden Trend.

Staatliche Eingriffe und Verbote, wie sie beispielsweise China schon versucht hat, sind in der Vergangenheit zwar stets gescheitert. Das heißt aber nicht, dass Bitcoin ein Verbot etwa durch die amerikanischen Behörden überstehen würde.

Ein solches ist aktuell nicht absehbar, aber die neue US-Finanzministerin Janet Yellen hat sich schon kurz vor ihrem Amtsantritt kritisch zu Bitcoin geäußert.

Die Liste an Vorwürfen von staatlicher Seite gegen Bitcoin ist lang: von „Energieverschwendung“ durch das Mining über Geldwäsche und Steuerhinterziehung bis zur Terrorismusfinanzierung. Und je schneller Bitcoin wächst, desto wahrscheinlicher sind harte staatliche Schritte gegen eine Technologie, die das Geldmonopol der Notenbanken untergräbt.

Eine weitere Gefahr für Bitcoin stellt der potenzielle Aufstieg eines noch neueren, besseren digitalen Assets dar, das heute noch nicht erfunden ist.

In diesem Szenario würden die Zahl der Bitcoin-Nutzer und der Bitcoin-Preis gegen null tendieren.

Die Zähmung: Bitcoin wird zu einer Anlageklasse von vielen

Nachdem Bitcoin sich in den vergangenen Jahren schon gegen Widerstand aus vielen Ecken durchgesetzt hat und – wie in dieser Publikation beschrieben – langsam zum Liebling der Investoren an der Wall Street mutiert, ist es nicht abwegig anzunehmen, dass sich dieser Trend in den kommenden Jahren beschleunigt. Erst recht dann nicht, wenn sich auch der preisliche Trend fortsetzt und wir 2021 weitere neue Höchststände sehen. Denn die Preisentwicklung sorgt für große Aufmerksamkeit.

Wir haben ausführlich dokumentiert, dass respektable Anbieter aus dem institutionellen Finanzbereich auf den Markt drängen. Hedgefonds, Vermögensverwalter und Banken. Gleichzeitig wächst die Infrastruktur rund um Bitcoin. Es entsteht eine Branche, auch in Österreich, wo etwa die Bit-

coin-App und Kryptobörse Bitpanda inzwischen mehr als 300 Arbeitsplätze geschaffen hat. Je mehr Geld von traditionellen Anlegern in Bitcoin fließt, desto größer sind die langfristigen Überlebenschancen dieser monetären Technologie.

Da dies – wie gezeigt – der aktuell vorherrschende Trend ist, handelt es sich hierbei mittelfristig wohl um das wahrscheinlichste Szenario: Bitcoin etabliert sich neben Gold und Aktien als eigene Anlageklasse, die vor allem bei jungen Investoren gut ankommt. Sein Anreiz ist das Versprechen, vor den Markteingriffen der Notenbanken weitgehend geschützt zu sein und ein digitales Asset zu besitzen, das sich dem staatlichen Zugriff entzieht. In diesem Szenario profitieren vor allem Staaten und Märkte, die besonnen regulieren und auf die speziellen Bedürfnisse dieser neuen Technologie eingehen.

Bitcoins Anreiz ist das Versprechen, vor den Markteingriffen der Notenbanken geschützt zu sein.

In diesem Szenario würden die Zahl der Bitcoin-Nutzer und der Preis in etwa steigen wie bisher.

Bitcoin wird zum monetären Standard

In diesem Szenario gewinnen die überzeugten Befürworter von Bitcoin. Sie glauben, dass die Technologie Bitcoin für das Geldsystem ähnlich disruptiv sein wird, wie es Netflix für Videotheken oder das iPhone für Nokia war. Die Rolle von Videotheken und Nokia spielen in diesem Szenario die Notenbanken und das etablierte Bankensystem.

Weiters argumentieren die Bitcoin-Befürworter, dass das digitale Asset die Rolle als Wertspeicher besser spielt als Gold, Aktien, Immobilien oder Kunst. Sie erwarten deshalb, dass mit der Zeit immer mehr Geld aus diesen

Anlageklassen in Richtung Bitcoin fließt und die potenzielle Marktkapitalisierung der Kryptowährung mehrere Billionen betragen könnte.

Das ist das Szenario, in dem die Ökonomielehrbücher wirklich neu geschrieben werden müssen, denn das gesamte globale Geld- und Finanzsystem würde neu ausgerichtet werden.

Bitcoin würde sich gleichzeitig zum „Sparbuch“ des kleinen Mannes und zum Geldsystem der Welt entwickeln. Wobei zu beachten ist, dass neue Technologien in der Regel komplementär zu bestehenden sind. Das Radio hat Zeitungen nicht völlig verdrängt, Fernsehen das Radio nicht und das Internet das Fernsehen nicht. Aus der Sicht jener, die in Bitcoin das neue Zentrum der monetären Welt sehen, würden Notenbanken irgendwann anfangen, die virtuelle Münze als Währungsreserve zu halten und möglicherweise sogar ihre Währung an Bitcoin binden – wie sie es im 19. Jahrhundert mit Gold gemacht haben.

In diesem Szenario wäre irgendwann jeder Mensch auf der Welt direkt oder indirekt ein Bitcoin-Nutzer. Der Bitcoin-Preis würde eine heute unvorstellbare Höhe erreichen.

It's gold for nerds.

Stephen Colbert

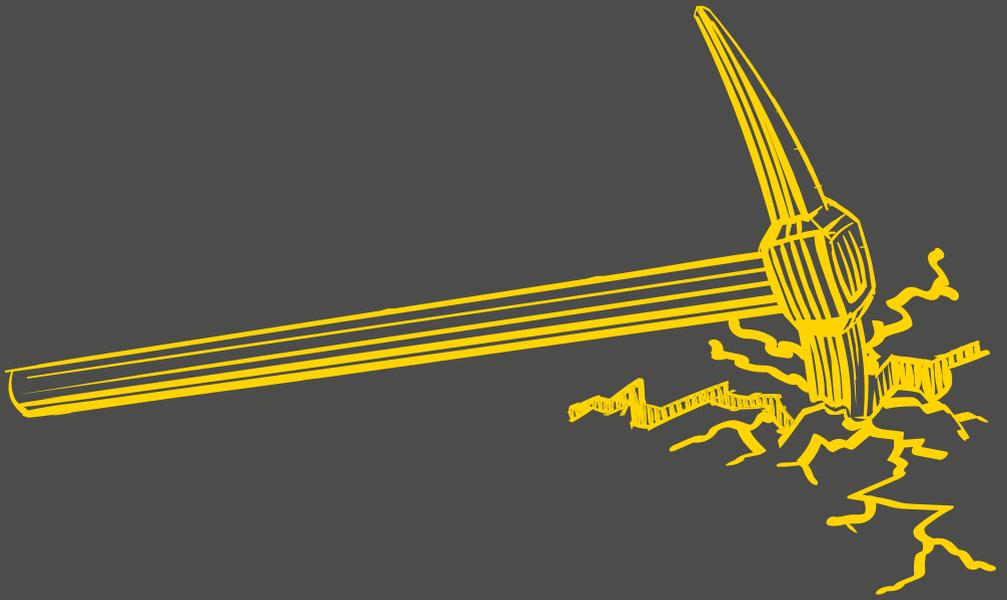


Fazit

Keines der drei eben genannten Szenarien kann völlig ausgeschlossen werden – aber alle drei sind nur Gedankenexperimente, die nicht als Vorhersage zu verstehen sind.

Bitcoin ist eine neuartige Technologie, die derzeit immer mehr Menschen in ihren Bann zieht. Wir haben in dieser Arbeit erklärt, warum das so ist – und warum das Narrativ hinter Bitcoin so gut zum aktuellen makroökonomischen Umfeld sowie zu den Trends zur beschleunigten Digitalisierung passt. Gleichzeitig haben wir gezeigt, wie Finanzblasen funktionieren und warum Bitcoin trotz – oder gerade wegen – der aktuellen Begeisterung ein hohes Risiko für neue Investoren darstellt.

Wir wissen nicht, was die Zukunft bringt. Aber so wie sie heute dasteht, hat die Technologie Bitcoin sehr wohl das Potenzial, diese Zukunft mitzuprägen.



Literatur

Booth, J. (2020). The Greatest Game. Online verfügbar unter: <https://medium.com/the-bitcoin-times/the-greatest-game-b787ac3242b2> (abgerufen am 04.02.2021).

Bhutoria, R. (2020). Bitcoin Investment Thesis: An Aspirational Store of Value, Fidelity Digital Assets, Boston. Online verfügbar unter: https://www.fidelitydigitalassets.com/bin-public/060_www_fidelity_com/documents/FDAS/bitinvthessistoreofvalue.pdf (abgerufen am 25.01.2021).

Bruegel (2020). The fiscal response to the economic fallout from the coronavirus. Online verfügbar unter: <https://www.bruegel.org/publications/datasets/covid-national-dataset/> (abgerufen am 29.01.2021).

Chainalysis (2020). The 2020 Geography of Cryptocurrency Report: Analysis of Geographic Trends in Cryptocurrency Adoption, Usage and Regulation. Online verfügbar unter: <https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/2020-Geography-of-Crypto.pdf> (abgerufen am 25.01.2021).

Coldwell Banker (2019). A Look at Wealth 2019: Millennial Millionaires. Online verfügbar unter: https://blog.coldwellbankerluxury.com/wp-content/uploads/2019/10/CBGL-Millennial-Report_SEP19_FINAL-4a.1-1-1.pdf (abgerufen am 25.01.2021).

ECB (2012). Virtual Currency Schemes, European Central Bank, Frankfurt. Online verfügbar unter: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf> (abgerufen am 25.01.2021).

Edelman (2019). Millennials and the Future of Money. Online verfügbar unter: <https://www.edelman.com/sites/g/files/aauss191/files/2019-11/2019%20Edelman%20Millennials%20and%20the%20Future%20of%20Money%20Report.pdf> (abgerufen am 25.01.2021).

European Commission (2017). Commission Staff Working Document, accompanying the document „Report from the Commission to the European Parliament and to the Council on the assessment of the risks of money laundering [sic!] and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border situations“, COM(2017) 340 final. Online verfügbar unter: <http://europeanmemoranda.cabinetoffice.gov.uk/files/2017/07/10977-17-ADD-2.pdf> (abgerufen am 25.01.2021).

Hayek, F. (1976). The Denationalization of Money, IEA. Online verfügbar unter: <https://iea.org.uk/wpcontent/uploads/2016/07/Denationalisation%20of%20Money.pdf> (abgerufen am 25.01.2021).

Jones, P., Giorgianni, L. (2020). The Great Monetary Inflation. Online verfügbar unter: <https://www.docdroid.net/file/download/H1fuiumX/the-great-monetary-inflation-pdf.pdf> (abgerufen am 25.01.2021).

Meynkhart, A. (2019). Fair market value of bitcoin: halving effect, *Business Perspectives*, 16(4), S. 72–85

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Online verfügbar unter: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (abgerufen am 25.01.2021).

Qin, S., Klaaßen, L., Gallersdörfer, U., Stoll, C., Zhang, D. (2020). Bitcoin’s future carbon footprint. Online verfügbar unter: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2011/2011.02612.pdf> (abgerufen am 01.02.2021).

Stevens, R. (2020). StoneRidge 2020 Shareholder Letter. Online verfügbar unter: <https://www.microstrategy.com/en/bitcoin/documents/stone-ridge-2020-shareholder-letter> (abgerufen am 01.02.2021).

Stoll, C., Klaaßen, L., Gallersdörfer, U. (2019). The carbon footprint of bitcoin. *Joule*, 3(7), 1647–1661.

Herausgegeben von der Denkfabrik



www.agenda-austria.at

Herausgeber

Dr. Franz Schellhorn

Autoren

Mag. (FH) Nikolaus Jilch
PD Dr. Gerhard Reitschuler
Heike Lehner, MA (HSG)

Redaktion & Koordination

Jean-Pierre Bednar, MSc.

Konzept & Design

Rosebud

Lektorat

MMag.^a Judith Kreiner

Infografiken

Ksenia Pogorelova, MA

Illustrationen

Adobe Stock/youromanovich

Druck

Wograndl Druck GmbH
Druckweg 1
7210 Mattersburg

Februar 2021

© Agenda Austria, Vereinigung für wissenschaftlichen Dialog und gesellschaftliche Erneuerung, Wien.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechts.

Die Publikation verwendet allein aus Gründen der leichteren Lesbarkeit durchgängig die grammatikalisch männliche Form.

