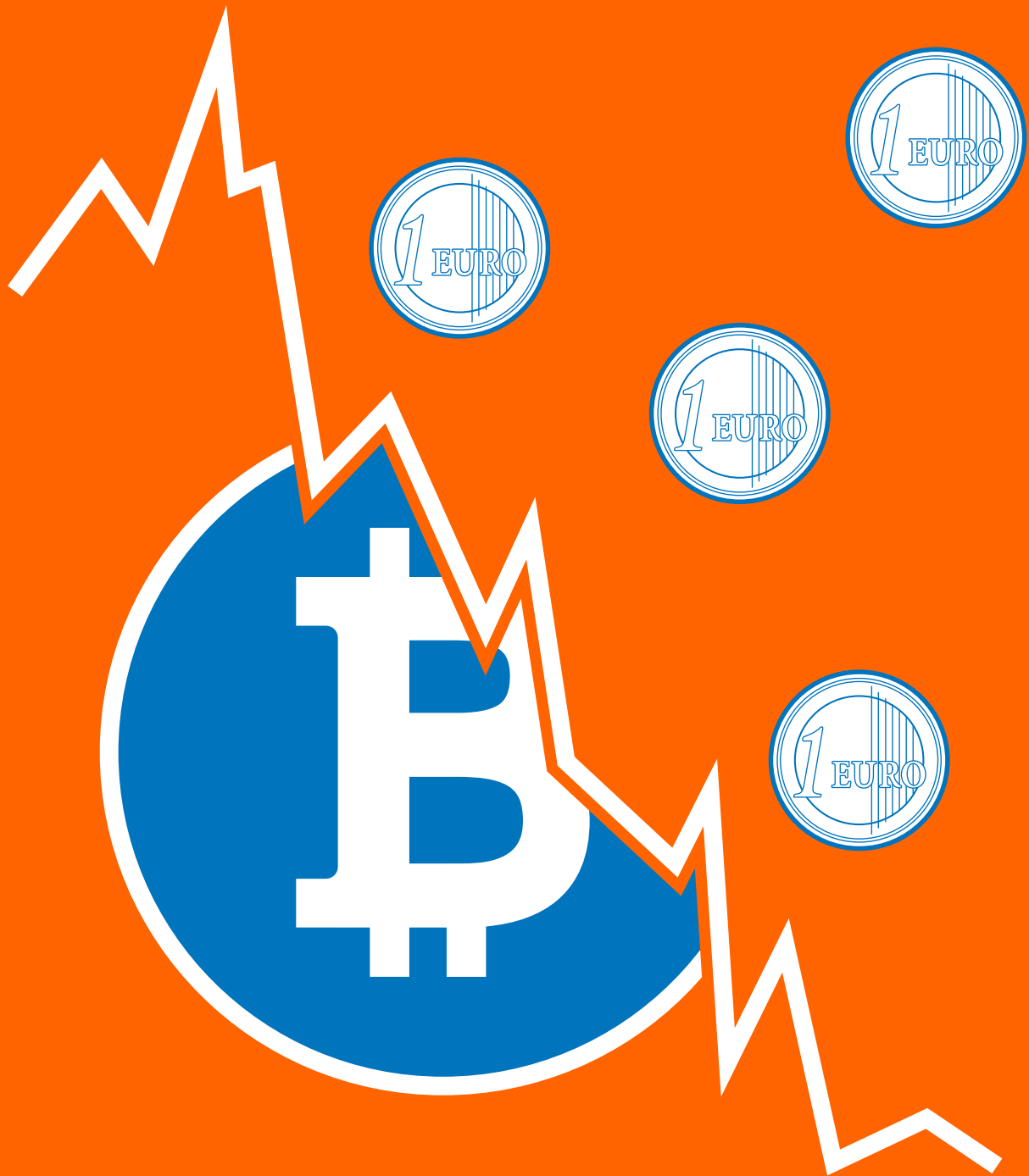


KRYPTO

Der Traum vom schnellen Geld



attac
Bildung

Wirtschaft demokratisch gestalten lernen

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Attac Trägerverein e.V.
Münchener Straße 48
D-60329 Frankfurt am Main

AUTOR*INNEN

Julia Bär, Torben Beyer, Catherine Gotschy, Roland Jourdan,
Niklas Kullick, Holger Oppenhäuser (Attac Bundesbüro),
Franca Ratz, Andreas David Schmidt, Tobias Weißer

MANUSKRIPTKORREKTUR

Patrick Bohländer

GESTALTUNG

www.dicey-studios.com

Erscheinungsdatum November 2023

Weitere Informationen: www.attac.de/bima

Feedback: bildung@attac.de

Das Material unterliegt der Creative-Commons-Lizenz BY NC SA
Ausgenommen sind die mit © gekennzeichneten Quellen

Die Nutzung des gesamten Materials im Unterricht ist
ausdrücklich erlaubt und erwünscht.

INHALTSVERZEICHNIS

INHALT · EINFÜHRUNG · LEGENDE

Einführung

1. Aktivität: Crypto-Coin. Wer wird reich durch Kryptowährungen?

2. Aktivität: Bitcoin und sozialer Status

3. Arbeitsblatt: Bitcoin auf YouTube

- Methode: Gruppenpuzzle
- M1: Video: Eli und Rohat sprechen über Bitcoin
- M2: Kursverlauf Bitcoin 2013 bis 2023
- M3: Kursverlauf Bitcoin Februar bis März 2023
- M4: Kryptowährungen: Hochspekulativ und verlustreich (netzpolitik.org)
- M5: Bankpleite setzt Bitcoin zu ([Handelsblatt](#))
- M6: Steuerpolitische Vorschläge der US-Regierung ([US-Finanzministerium](#))
- M7: Nur noch jeder zweite Deutsche kann sparen ([Zeit-Online](#))
- M8: Sparquoten nach Einkommen in Deutschland 2018

4. Arbeitsblatt: Influencer*innen

- M1: Hinter Influencern ist viel Kapital (Interview mit [Ole Nymoen](#) und [Wolfgang M. Schmitt](#))

5. Arbeitsblatt: Was sind Kryptowährungen?

- M1: Karikatur: Bitcoin im Alltag
- M2: Die Technik hinter Kryptowährungen (Interview mit [tante / Jürgen Geuter](#), I)
- M3: Wie funktionieren Krypto-Geschäfte? (Interview mit [Beat Weber](#), I)
- M4: Das wirtschaftliche und politische Umfeld von Krypto (Interview mit [Beat Weber](#), II)
- M5: Kosten und Nutzen der Blockchain-Technologie (Interview mit [tante / Jürgen Geuter](#), I)

6. Arbeitsblatt: Bitcoin und Umwelt

- Methode: Fishbowl
- M1: Stromverbrauch
- M2: Stromproduktion
- M3: CO₂-Ausstoß
- M4: Elektroschrott
- M5: »Energetisch ist der Bitcoin völliger Irrsinn«: Erste Europapolitiker fordern Verbot von Kryptowährungen ([Handelsblatt](#))

7. Arbeitsblatt: Krypto – Ideologie und Wirklichkeit

- M1: Bitcoin-Karikatur (www.cloud-science.de)
- M2: Die Attraktivität und Folgen der »Krypto-Kultur« (www.jacobin.com)
- M3: Krypto und Neokolonialismus: Was machen Investoren in Ländern wie Puerto Rico? (www.jacobin.com)
- M4: Die politischen Ziele hinter der Krypto-Rhetorik (www.jacobin.com)

Einführung

Sogenannte »Kryptowährungen« sind unter jungen Menschen weit verbreitet. Eine Befragung von rund 5000 Personen zwischen 18 und 64 Jahren durch das Unternehmen Statista kam im Zeitraum von Juli 2021 bis Juni 2022 zu dem Ergebnis, dass in Deutschland 18 Prozent der sogenannten Millennials (Jahrgang 1980–1995) und 15 Prozent der Generation Z (1995–2012) Kryptowährungen besaßen, während es in älteren Jahrgängen unter 10 Prozent waren. Dies mag insofern überraschen, als jüngere Menschen gemeinhin weniger Geld für spekulative Zwecke zur Verfügung haben dürften als ältere – von der zunehmenden sozialen Ungleichheit innerhalb der Generationen einmal ganz abgesehen. Weniger überraschend sind die Ergebnisse allerdings angesichts der Omnipräsenz von Krypto in den Sozialen Medien, wo nicht nur sogenannte Finfluencer*innen (Influencer*innen für Finanzanlagen), sondern Stars und Sternchen aus unterschiedlichsten Bereichen Krypto als Bestandteil ihres Lifestyles präsentieren, der zahlreichen Fans erstrebenswert scheint. Zugleich ist das Wissen über Krypto oft sehr diffus und insbesondere kritische Sichtweisen kommen viel zu kurz.

So handelt es sich – entgegen der Eigenbezeichnung – bei Krypto keineswegs um »Währungen« sondern um den rein spekulativen »Besitz« von Einträgen in eine Datenbank, was eher mit der berühmten holländischen Tulpenmanie im 16. Jahrhundert¹ vergleichbar ist als mit der (durch staatliche Geldpolitik gesteuerten) Ausgabe einer Währung. Insofern haben Kryptos auch nichts mit dem digitalen Euro zu tun, den die EZB derzeit entwickelt. Dieser soll eine digitale Abwicklung von Zahlungen – ohne zwischengeschaltete Unternehmen wie beispielsweise PayPal – ermöglichen. Aber 10 digitale Euro sind dabei ebenso von der EZB als gesetzliches Zahlungsmittel garantiert wie der 10-Euro-Schein in der Tasche, und hinter dem Wert des Euro steht nach wie vor die Wirtschaftskraft des Euroraumes.

Die Grundidee des 2008, mitten in der globalen Finanzkrise, unter dem Pseudonym Satoshi Nakamoto veröffentlichten Konzeptes von Bitcoin war zwar auch die Etablierung eines digitalen Geldes, das auf einer dezentralen, verschlüsselten Datenbank beruht und dadurch Zahlungen ohne Banken als Vermittlungsinstanz ermöglichen sollte.

¹ Die sogenannte Tulpenmanie der 1630er-Jahre gilt als die erste Spekulationsblase der Wirtschaftsgeschichte. Damals war der Preis von Tulpenzwiebeln in Holland – getrieben durch die Erwartung weiter steigender Preise – um ein Vielfaches gestiegen, um schließlich wieder auf das ursprüngliche Niveau abzustürzen.

Aber faktisch hat sich Bitcoin – wie auch zahlreiche nachfolgende »Währungen« – seither weniger als Zahlungsmittel, denn als Spekulationsobjekt etabliert, das im Tausch gegen echtes Geld gehandelt wird.

Das breite Publikum, das daran teilhaben will, tut das in der Regel vermittelt über Unternehmen, die eine ähnliche Funktion wie Banken im normalen Finanzsystem einnehmen. Allerdings sind diese Unternehmen weniger reguliert und deshalb wesentlich betrugsanfälliger, wie zahlreiche Skandale in den letzten Jahren zeigen. Zudem funktioniert das Ganze nur so lange, wie Menschen bereit sind, echtes Geld gegen Krypto zu tauschen. Wenn niemand bereit ist, mir etwas im Tausch gegen meinen Eintrag in eine Datenbank zu geben, dann ist er wertlos.

Der Technik-Experte Jürgen Geuter (siehe auch das Interview in Arbeitsblatt 5) hat es in einem Hintergrundgespräch zu diesem Bildungsmaterial so formuliert: »Wenn du durch den Verkauf von Bitcoin Geld verdienst, dann hat das jemand anderes direkt verloren. Da wird kein Wert erzeugt. Sondern das Geld, das du rausholst, hat jemand anderes rein getan. Das ist ein Nullsummen-Spiel. Ich kann mein Geld nur kriegen, wenn ich andere Leute da reinziehe. Wenn umgekehrt immer gesagt wird, ›Oh, ich habe mit Bitcoin so und so viel Geld verloren, als ich es verkauft habe‹, ist die Antwort, ›Nein, du hast das Geld verloren, als du überhaupt einen Bitcoin gekauft hast, du hast dir nur ein bisschen was zurück geklaut, als du sie dann jemanden anderem irgendwie untergejubelt hast. Diese Systeme leben alle davon, dass man immer neue Leute reinzieht. Das ist eine der gefährlichen Sachen dieses ganzen ökonomischen Systems, ich mache alle Opfer zu Tätern.«

Kryptos sind also in mehrfacher Hinsicht ein recht windiges Konstrukt. Doch trotz fehlender »Fundamentals«² und trotz – oder gerade wegen – extremer Kursschwankungen mit Differenzen von über 250 Prozent in den beiden Jahren 2021 und 2022 haben sie sich mittlerweile als ein Spekulationsobjekt unter anderen etabliert, das wie Aktien oder Rohstoffe an speziellen Börsen gehandelt wird. Vielleicht werden künftige Generationen auf dieses Phänomen des heutigen Finanzmarkt-Kapitalismus ebenso erstaunt und amüsiert zurückschauen, wie wir heute auf

² Das englische Wort fundamentals bedeutet Grundlagen und steht im spezielleren Sinn für Fundamentaldaten, das heißt wirtschaftliche Kennzahlen zur Bewertung von Wertpapieren, beispielsweise die Gewinnerwartung einer Aktiengesellschaft.

die Preise der holländischen Tulpenzwiebeln im 16. Jahrhundert.

Voraussetzung dafür ist allerdings, dass es der Menschheit gelungen ist, ihre natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten. Vor diesem Hintergrund wird es dann auch erstaunen, dass politische Entscheidungsträger*innen sich nicht umgehend dazu durchringen konnten, ein System wie Bitcoin zu verbieten, das jährlich weit mehr Strom verbraucht als alle Privathaushalte in Deutschland zusammen und zudem Unmengen an Elektroschrott hinterlässt. Anders als China konnte sich die EU bisher jedenfalls, trotz entsprechender Forderungen, nicht zu einem Bitcoin-Verbot durchringen.

Dennoch setzten hier, wie auch in den USA, in den vergangenen Jahren zaghafte Regulierungen des Krypto-Sektors ein, sehr zum Missfallen von marktradikalen »Libertären«. Letztere wurden recht schnell zu den ideologischen Hauptbefürwortern von Krypto, wenngleich es daneben noch immer Reste einer hippieesken Sympathie für die Staats- und Banken-Ferne von Krypto gibt oder Erzählungen über vermeintliche Vorteile für benachteiligte Gruppen insbesondere im globalen Süden.

Auch diese ideologischen Debatten schwappen via Social Media in den Alltag von Jugendlichen und es gibt nur selten Räume sie kritisch zu reflektieren. Das vorliegende Material möchte zu entsprechenden Angeboten beitragen. ■

Zu den Elementen des Materials

- Die **Aktivität 1 (Crypto-Coin)** simuliert über 10 Runden den Prozess der Erschaffung und des Handels von Einheiten der fiktiven Kryptowährung »Crypto-Coin«. Die Teilnehmenden erhalten Spielgeld entsprechend der Einkommensverteilung in Deutschland. Damit können sie sich in jeder Runde Lose kaufen und zwei Gewinner*innen erhalten – »schaffen« – jeweils einen Crypto-Coin. Die Lose – symbolische Hardware- und Energie-Ressourcen – werden allerdings immer teurer. Anstatt Lose zu kaufen, können die Teilnehmenden aber auch arbeiten (kleine Rechenaufgaben lösen) und dadurch Geld verdienen. Auch so kann das individuelle Spielziel (Steigerung des eigenen Vermögens) erreicht werden.

Im zweiten Teil der Runde können die Crypto-Coins dann gegen Spielgeld gehandelt werden. Der Marktpreis, der sich dabei herausbildet, wird mittels einer Excel-Tabelle als Kurstafel an die Wand projiziert. Außerdem werden alle Crypto-Coin-Schaffungen und Transaktionen in einer symbolischen Blockchain an der Wand dokumentiert.

So werden zentrale Eigenschaften von Kryptowährungen deutlich: Es handelt sich um rein spekulative Objekte, deren Wert allein von der Zahlungsbereitschaft und -fähigkeit neuer Käufer*innen abhängt. Der Kurs kann jederzeit abstürzen. Während sich zu Beginn noch viele an der Schaffung beteiligen können, steigt der Aufwand im Laufe der Zeit enorm, so dass es sich nur noch für diejenigen lohnt, die früh eingestiegen waren oder Geld für eine spekulative Anlage übrig haben. Zudem steigt der Ressour-

cenbedarf – zumindest bei manchen »Währungen« wie Bitcoin – mit der Zeit enorm an.

- Die **Aktivität 2 (Bitcoin und sozialer Status)** bietet einen **Bildimpuls** mit zwölf Bildern von verschiedenen Tätigkeiten an. Der Vorschlag dazu ist, die Lerngruppe in sechs Gruppen zu teilen, die jeweils ein anderes Kriterium (gesellschaftlicher Nutzen, Lohn, Prestige, Frauenanteil, Männeranteil und vermuteter Besitz von Bitcoins) zugewiesen bekommen, nach dem sie aus den zwölf Bildern vier auswählen sollen.

Die Gruppen kleben ihre Auswahl auf ein Blatt und die Blätter werden ausgehängt, ohne die Kriterien zu verraten. Alle verschaffen sich in einem kurzen **Galeriegang** einen Überblick. Anschließend kann geraten werden, wonach die Gruppen ausgewählt haben. Dabei wird nach und nach aufgelöst und besprochen, ob die Auswahl stimmig ist.

In der Regel werden sich dabei tendenzielle Übereinstimmungen zwischen hohem Nutzen, niedrigem Prestige und hohem Frauenanteil auf der einen Seite und hohem Lohn, hohem Männeranteil und wahrscheinlichem Besitz von Bitcoins auf der anderen Seite zeigen. Diese Zusammenhänge können dann in einem Gespräch entlang von Leitfragen entwickelt werden.

- Das **Arbeitsblatt 3 (Bitcoin auf YouTube)** schlägt als Einstieg ein Gespräch über das Vorwissen der Lernenden zum Thema Krypto und ihre entsprechenden Erfahrungen auf YouTube vor. Anschließend kann ein *Video mit den beiden Gaming-YouTubern Eligella und Rohat (M1)* geschaut

werden, in dem sie vor dem Hintergrund eines Kurseinbruchs Anfang März 2023 über Bitcoin sprechen. Nach einem kurzen Austausch zum ersten Eindruck kann anschließend eine Videoanalyse in Form eines Gruppenpuzzles durchgeführt werden.

In Stammgruppen von etwa sechs Personen kann zunächst anhand von Leitfragen der Inhalt des Videos genauer analysiert werden. Die Interpretation zweier Diagramme zum *Kursverlauf des Bitcoin 2013 bis 2023 (M2)* und *im Februar/März 2023 (M3)* kann dabei helfen, ein gemeinsames Verständnis für die Situation zu entwickeln, in der das Video entstanden ist. Im Laufe dieser ersten Analyse dürften auch die Themen für die drei Expert*innen-Gruppen deutlich werden, die im Folgenden gebildet werden:

- Welche Gründe gibt es für die Entwicklung des Bitcoin-Kurses? Als Material dienen hier ein *Text zu längerfristigen Krisentendenzen im Krypto-Bereich von Netzpolitik.org (M4)* und ein *Artikel zu einer Reihe von Bankpleiten als Auslöser der akuten Krise aus dem Handelsblatt (M5)*. Dabei wird deutlich, dass der Bitcoin-Kurs schon länger sehr volatil ist und es jüngst – auch aufgrund von Skandalen großer Krypto-Unternehmen – an der Schnittstelle zum normalen Finanzsystem zu akuten Krisensymptomen kam.
- Worum geht es bei den im Video erwähnten Vorschlägen der US-Regierung? Anhand eines Auszugs aus dem entsprechenden *Papier des US-Finanzministeriums (M6)* kann erarbeitet werden, dass es dabei um eine Energiesteuer auf das Bitcoin-Mining und um die Unterbindung eines legalen Steuertricks (analog zu Wertpapiergeschäften) geht, also um Vorschläge, die unter sozialen und ökologischen Gesichtspunkten sinnvoll erscheinen.
- Wer kann in Deutschland wieviel Geld sparen beziehungsweise anlegen? Auf der Grundlage eines *Artikels aus Zeit-Online (M7)* und einem *Diagramm zu den Sparquoten nach Einkommensgruppen in Deutschland (M8)* können die Aussagen aus dem Video zur Investition in Bitcoin mit der finanziellen Situation verschiedener Bevölkerungsgruppen abgeglichen werden, von denen aufgrund steigender Kosten viele nichts sparen können oder sogar eine negative Sparquote haben, das heißt Rücklagen aufbrauchen oder sich verschulden.

Abschließend können die Ergebnisse der Expert*innen-Gruppen in den Stammgruppen zusammengetragen werden. Auf dieser Basis

lässt sich die Differenz zwischen dem ersten Eindruck vom Video und der Betrachtung auf Basis der Hintergrundinformationen diskutieren und es können eigene Positionen zu den implizierten politischen und ökonomischen Fragen entwickelt werden.

- Im Zentrum von **Arbeitsblatt 4 (Influencer*innen)** steht die Auseinandersetzung der Lerngruppe mit der Sozialfigur der Influencer*innen. Anhand eines *Interviews der Augsburger Allgemeinen mit den Autoren Ole Nymoen und Wolfgang M. Schmitt (M1)* zu ihrem Buch »Influencer – Die Ideologie der Werbekörper«, wird der Fokus auf die ideologischen Bezugspunkte gerichtet, die sich in den Inhalten auf Social Media, in deren Herstellung und Darstellung sowie auch in der Idee der Figur der Influencer*innen an sich nachzeichnen lassen.

Der Einstieg erfolgt zunächst über das Angebot, lebensweltliche Bezüge der Lerngruppe zum Thema des Arbeitsblattes herzustellen. Im Anschluss erfolgt im Rahmen einer Gruppenarbeit die inhaltliche Analyse des Interview-Textes M1. Dazu werden drei Gruppen gebildet. Hier einige Hinweise zu den Arbeitsvorschlägen, die jede der Gruppen bearbeiten soll:

- In 2a sollen die Lernenden zunächst untersuchen, was Influencer*innen genau tun. Einerseits soll auf die Gemeinsamkeiten von Influencer*innen verwiesen werden (z. B. Ökonomisierung von Körpern), die sich aus inhärenten Logiken der Plattformen ergeben und auf die Inhaltsgestaltung auswirken. Damit sind die Produktionsbedingungen angesprochen, die von den Plattformen geschaffen und bestimmt werden. Hier geht es unter anderem um das Aufkommen von Influencer-Agenturen.
- In 2b dreht sich alles um die Darstellungstechniken und damit um die Frage, wie die Inhalte wirken. So soll zum einen die vermeintliche Nahbarkeit der Influencer*innen ins Blickfeld geraten und damit das Verhältnis zwischen Follower*innen und Influencer*innen. Zum anderen sollen die spezifische Sprache sowie der subtile Charakter der Werbung, der in die Inhalte eingewoben ist, angesprochen werden.
- In 2c sollen die Lernenden herausarbeiten, welche Spuren ideologischer Konzepte sich durch Form, Inhalt und Praxis von Influencer*innen hindurch nachzeichnen lassen. Aspekte sind dabei erstens eine Leistungsideologie, das heißt im Kern das Versprechen, dass jede*r erfolgreich werden

kann, wenn sie*er es nur will und hart genug dafür arbeitet. Zweitens wird eine soziale Realität vorgelebt, die nicht realistisch ist, durch die aber Druck und Zwänge auf die Konsument*innen erzeugt werden. Drittens können Einflüsse auf einen selbst reflektiert werden sowie viertens die Beschränkung der Influencer*innen auf spezifische (ökonomisierte) Bereiche der eigentlich umfassenderen Persönlichkeit.

Wenn die Lernenden nach der Arbeit in den Gruppen wieder im Plenum zusammengekommen sind und sich gegenseitig Ihre Ergebnisse aus den Gruppen vorgestellt haben, kann diskutiert werden. Dabei sollte es um die Frage gehen, welche gesellschaftlichen und zugleich individuellen Veränderungen aus Sicht der Autoren durch Influencer*innen hervorgerufen werden. Damit ist das Verhältnis von Individuum und Gesellschaft angesprochen. Abschließend wird vorgeschlagen, auf der Basis der Diskussion in Einzelarbeit Kommentare zu verfassen zur Frage: Instagram, Tik Tok und Co – Gute Unterhaltung oder problematische Scheinwelt?

- **Arbeitsblatt 5 (Was sind Kryptowährungen?)** bietet die Möglichkeit, wesentliche Elemente der technischen und ökonomischen Funktionsweise von Krypto in der Lerngruppe zu erarbeiten. Zum Einstieg kann eine *Karikatur zur Alltagsferne von Krypto (M1)* gemeinsam interpretiert werden. Im Zentrum stehen dann zwei Interviews mit dem Technik-Experten Jürgen Geuter (tante) und dem Ökonomen der Oesterreichischen Nationalbank Beat Weber, die in insgesamt vier Teilen die folgenden Aspekte behandeln: *Die Technik hinter Kryptowährungen (M2)*, *die Funktionsweise von Krypto-Geschäften (M3)*, *das wirtschaftliche und politische Umfeld von Krypto (M4)* sowie *Kosten und Nutzen der Blockchain-Technologie (M5)*. Es wird vorgeschlagen, dass Kleingruppen jeweils ein Plakat und eine mündliche Präsentation zu diesen Materialien erarbeiten. Anschließend können die Ergebnisse der Kleingruppen in Form eines *Museumsgangs* vorgestellt werden. Abschließend wird eine schriftliche Erörterung angeregt zur Frage: Ist Krypto eine sinnvolle Innovation oder nutzloser Unfug?
- **Arbeitsblatt 6 (Bitcoin und Umwelt)** behandelt den immensen Energieverbrauch des sogenannten Bitcoin-Minings sowie den dabei anfallenden Elektroschrott. Zunächst wird vorgeschla-

gen, dass die Lernenden in Fünfergruppen vier *Diagramme* zu folgenden Aspekten des Minings interpretieren: *Stromverbrauch (M1)*, die entsprechende *Stromproduktion (M2)* und den damit verbundenen *CO₂-Ausstoß (M3)* sowie schließlich den *Elektroschrott (M4)*. Als Vergleichsgrößen für das globale Bitcoin-Netzwerk wurden in M1 bis M3 jeweils Daten aus Deutschland (Stromverbrauch der Privathaushalte, fossile und erneuerbare Stromproduktion sowie der entsprechende CO₂-Ausstoß) gewählt, um möglichst nah an der Erfahrung der Lernenden zu sein. Aus dem gleichen Grund wird das Elektroschrottvolumen mit der entsprechenden Menge von Handys verglichen. Vor dem Hintergrund dieser Zahlen wird anschließend eine Pro-Contra-Diskussion in Form eines *Fishbowl*s zur Frage nach einem Bitcoin-Verbot aus ökologischen Gründen angeregt. Die Grundlage zur Vorbereitung bildet ein *Artikel des Handelsblattes (M5)* zur entsprechenden Diskussion im Europäischen Parlament. Am Ende kann in der Gesamtgruppe über ein Verbot von Kryptowährungen abgestimmt werden. Als abschließende Einzelarbeit wird eine Internetrecherche zum Ausgang des Konfliktes in der EU sowie eine persönliche Stellungnahme dazu vorgeschlagen.

- Im Zentrum von **Arbeitsblatt 7 (Krypto – Ideologie und Wirklichkeit)** stehen drei Textauszüge aus einem Podcast-Interview des US-amerikanischen Jacobin-Magazine, das Magai Denvir mit dem Tech-Reporter Edward Ongweso Jr. von Vice Motherboard und mit Jacob Silverman, Redakteur von The New Republic, geführt hat. Die drei Teile behandeln die folgenden Aspekte: *Attraktivität und Folgen der »Krypto-Kultur« (M2)*, *Krypto und (Neo-)Kolonialismus (M3)* sowie *die politischen Ziele hinter der Krypto-Rhetorik (M4)*. Zunächst wird vorgeschlagen, drei Gruppen zu bilden, welche jeweils die zentralen Aspekte eines Interviewausschnittes anhand von Leitfragen erarbeiten und ein Plakat dazu erstellen. Nach der Vorstellung der Ergebnisse im Plenum können Widersprüche zwischen der rhetorischen Darstellung und den Folgen der aktuellen Verwendung von Krypto diskutiert werden. Als Abschluss wird die schriftliche Interpretation einer *Karikatur (M1)* unter Einbezug der Diskussionsergebnisse vorgeschlagen. Diese zeigt Bitcoin als Glücksspiel oder im weiteren Sinne als Moment des »Kasino-Kapitalismus«. ■

Die Materialien haben folgende Formate

- **Einführung** – Fachliche Erläuterung des Themen-
schwerpunktes sowie ein didaktischer Kommentar
zu den einzelnen Materialien
- ↑ **Aktivitäten** – Methoden, die Interaktionen in
der Gruppe anregen und die zur Erarbeitung der
Inhalte führen
- i **Infoblatt** – Erläuterungen zentraler Themen
eines Moduls
- **Arbeitsblätter** – Methoden, die mit Text- und
Bildmaterial arbeiten

Die Arbeitsblätter und Aktivitäten bestehen aus folgenden Elementen

- M1 **Materialien (M1 bis Mx)** – Texte, Bilder, Videos
oder Karikaturen aus der öffentlichen Debatte oder
Autorentexte

ARBEITSVORSCHLÄGE

Arbeitsvorschläge – Vorschläge zum inhaltlichen
Erschließen der Materialien



Methoden – Spezielle Verfahren zur Bearbeitung
der Materialien



Infotext – Erläuterungen zentraler Begriffe
eines Arbeitsblattes



Diagramme – Grafisch aufbereitete Daten zum
jeweiligen Thema



Requisiten – Spezielles Zubehör zu Methoden

Crypto-Coin. Wer wird reich durch Kryptowährungen?

Kurzbeschreibung:

Die Aktivität simuliert über 10 Runden den Prozess der Erschaffung und des Handels von Einheiten der fiktiven Kryptowährung »Crypto-Coin«. Die Teilnehmenden erhalten Spielgeld entsprechend der Einkommensverteilung in Deutschland. Damit können sie sich in jeder Runde Lose kaufen und zwei Gewinner*innen schaffen jeweils einen Crypto-Coin. Die Lose – symbolische Hardware- und Energie-Ressourcen – werden allerdings immer teurer. Anstatt Lose zu kaufen, können die Teilnehmenden aber auch arbeiten (kleine Rechenaufgaben lösen) und dadurch Geld verdienen. Auch so kann das individuelle Spielziel (Steigerung des eigenen Vermögens) erreicht werden.

Im zweiten Teil der Runde können die Crypto-Coins dann gegen Spielgeld gehandelt werden. Der Marktpreis, der sich dabei herausbildet, wird mittels einer Excel-Tabelle als Kurstafel an die Wand projiziert. Außerdem werden alle Crypto-Coin-Schaffungen und Transaktionen in einer symbolischen Blockchain an der Wand dokumentiert.

So werden zentrale Eigenschaften von Kryptowährung deutlich: Es handelt sich um rein spekulative Objekte, deren Wert allein von der Zahlungsbereitschaft und -fähigkeit neuer Käufer*innen abhängt. Der Kurs kann jederzeit abstürzen. Während sich zu Beginn noch viele an der Schaffung beteiligen können, steigt der Aufwand im Laufe der Zeit enorm, so dass es sich nur noch für diejenigen lohnt, die früh eingestiegen waren oder Geld für eine spekulative Anlage übrig haben. Zudem steigt der Ressourcenbedarf – zumindest bei manchen »Währungen« wie Bitcoin – mit der Zeit enorm an.

Teilnehmende:

10–30

Zeit:

90 Minuten

Material:

Pro 10 Teilnehmende:

- 10 Briefumschläge;
- 100 Ein-Euro-Münzen Spielgeld;
- 80 Zehn-Euro-Scheine Spielgeld;
- 70 Loszettel (A6);
- 70 Rechenaufgaben;
- 10 Stifte

Unabhängig von der Anzahl der Teilnehmenden:

- 20 Crypto-Coins;
- 110 Kaufverträge, 100 Ein-Euro-Münzen Wechselgeld für die Spielleitung;
- Übersicht über die Lospreise pro Runde;
- Schuhkarton o. ä. für Lose;
- Excel-Tabelle mit Chart;
- Beamer; Klebeband o. ä. zum Aushängen der Lose und Kaufverträge

EXCEL-TABELLE
www.attac.de/bima-kryptospiel



Vorbereitung:

1) Verteilung des Spielgeldes gemäß Einkommensverteilung in der Bevölkerung

- Je nach Gruppengröße werden Umschläge mit 20, 40, 70, 100 und 200 Euro Spielgeld vorbereitet – davon jeweils 10 Euro als Münzen. Dies entspricht in etwa der Einkommensverteilung in Deutschland, wenn die Bevölkerung in fünf gleich große Teile aufgeteilt wird. Bei zehn Teilnehmenden gibt es jeden Umschlag zweimal, bei elf kommt einer mit 20 dazu, bei zwölf einer mit 40 und so weiter.
- Bei der Spielleitung liegen 1-Euro-Spielgeld zum Wechseln, Aufgabenzettel zum Verkaufen, Crypto-Coins zum Ausgeben sowie Angebots- und Nachfragezettel.

2) Raum vorbereiten

- Tische und Stühle werden beiseitegestellt. Die Spielleitung braucht einen Tisch mit den Materialien und dem Rechner für das Chart.
- Eine Wand oder Tafel muss frei zugänglich sein, damit dort die »Blockchain« entstehen kann, am besten werden die Runden schon vorab an der Wand markiert.

Ablauf:

1. EINLEITUNG DURCH DIE SPIELLEITUNG

Zunächst werden die Grundzüge des Spiels erläutert, dazu kann der folgende Text genutzt werden.

Wir machen eine Simulation, in der es um eine Kryptowährung geht. Was das genau ist, müsst ihr vorher noch gar nicht wissen, es reicht, wenn ihr die Regeln kennt.

Ihr bekommt gleich alle einen Umschlag mit Spielgeld. Manche haben ein bisschen mehr, manche ein bisschen weniger. Das ist genauso verteilt wie die Einkommen in Deutschland. Euer Ziel ist es, euer Vermögen zu steigern.

In der Simulation wird eine neue Kryptowährung, der Crypto-Coin, eingeführt. Die Aktivität geht über maximal 10 Runden und in jeder Runde werden zwei neue Crypto-Coins geschaffen. Das heißt, es gibt am Ende maximal 20 Crypto-Coins.

*Wer einen Crypto-Coin schaffen will, kann sich in jeder Runde von seinem Spielgeld einen Los-Zettel kaufen und seinen*ihren Namen darauf schreiben, dann werden von allen Teilnehmenden zwei ausgelost, die jeweils einen neu geschaffenen Crypto-Coin bekommen. Die Lose kosten in der ersten Runde 1 Euro und werden dann immer teurer.*

Statt Lose zu kaufen, könnt ihr aber auch arbeiten gehen. Wer das möchte, bekommt einen Zettel mit zwei großen Zahlen, die addiert werden müssen. Für die gelöste Aufgabe bekommt ihr 2 Euro. Ihr müsst euch also in jeder Runde entscheiden, ob ihr ein Los kauft oder arbeitet oder gar nichts macht.

*Es gibt in jeder Runde noch eine zweite Phase, in der die Crypto-Coins, die schon im Spiel sind, gehandelt werden können. Wer Crypto-Coins hat, kann sich überlegen, zu welchem Preis er*sie bereit ist, sie zu verkaufen. Wer Crypto-Coins kaufen möchte, kann sich überlegen, welchen Preis er*sie bereit ist zu zahlen. Dann schauen wir, wie Angebot und Nachfrage zusammenpassen und welche Crypto-Coins zu welchem Preis verkauft werden. Wie das genau funktioniert, sehen wir gleich in der ersten Runde.*

Wenn es keine Fragen mehr gibt, werden die vorbereiteten Umschläge zufällig verteilt und das Spiel beginnt mit der ersten Schaffungs-Phase.

2. DIE SCHAFFUNGS-PHASE

(›SCHÖPFUNG‹, ›MINING‹)

- Wer einen Crypto-Coin schaffen möchte und es sich leisten kann, kauft sich bei der Spielleitung einen Loszettel zum aktuellen Preis (Start in Runde 1 mit einem Euro, Anstieg pro Runde um Faktor 1,5 gerundet – siehe Tabelle).
- Wer stattdessen arbeiten möchte, bekommt eine Rechenaufgabe.
- Wer an der Verlosung teilnimmt, schreibt seinen*ihren Namen auf den Loszettel und wirft ihn in den Schuhkarton.
- Wer die Aufgabe gelöst hat, kann sie bei der Spielleitung gegen 2 Euro Spielgeld eintauschen.
- Wenn alle Aufgaben eingetauscht und alle Lose eingeworfen sind, zieht die Spielleitung zwei Lose. Die Gewinner*innen bekommen jeweils einen Crypto-Coin. Nicht vergessen: Die restlichen Lose vor der nächsten Runde ausleeren.
- Die erfolgreichen Lose werden an der Tafel/Wand ausgehängt. (Im Laufe der Aktivität werden alle erfolgreichen Lose und Kaufverträge der Reihe nach ausgehängt, so dass eine symbolische Blockchain an der Wand entsteht). Danach folgt die Handelsphase.
- Wenn niemand mehr Crypto-Coins schaffen möchte, entscheidet die Spielleitung – je nach Dynamik – ob die Aktivität nach dieser Runde endet oder ob es in der nächsten Runde normal weiter geht. In jedem Fall endet das Spiel mit einer Handelsphase.

Runde	Los-Preis in Euro
1	1
2	2
3	3
4	5
5	8
6	12
7	18
8	27
9	41
10	62

3. DIE HANDELSPHASE

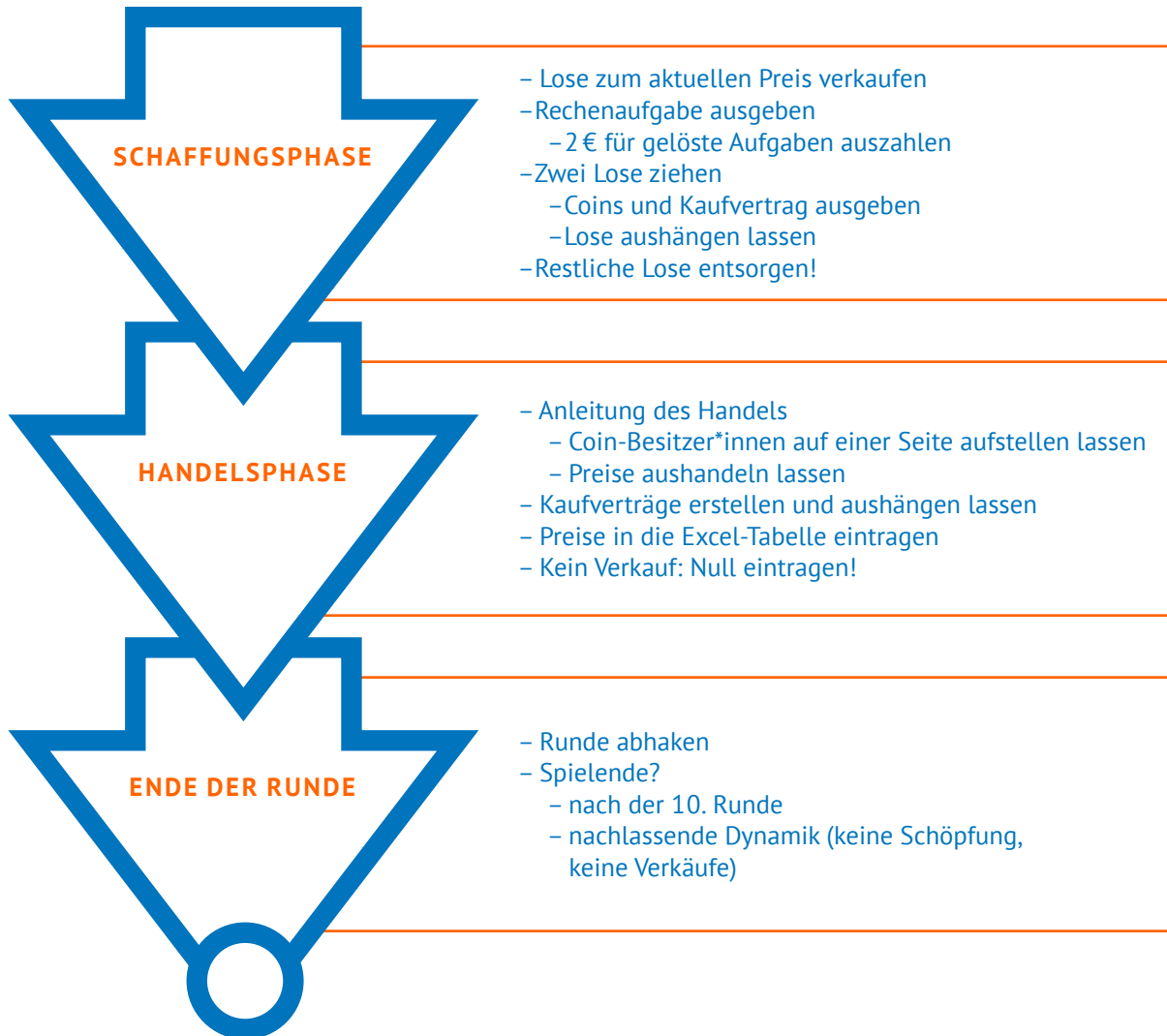
- Alle Teilnehmenden, die Crypto-Coins besitzen, stellen sich an einer Seite des Raums auf und bekommen pro Crypto-Coin einen leeren Kaufvertrag. Darauf schreiben sie jeweils ihren Namen als Verkäufer*in und überlegen, wieviel Spielgeld sie mindestens für ihren Crypto-Coin haben wollen. Sie können sich aber auch weigern, den Crypto-Coin zu verkaufen.
- Wer Crypto-Coins kaufen möchte, kann nun zu ihnen gehen und Angebote machen. Die Preise können dabei frei verhandelt werden.
- Wenn ein Verkauf zustande kommt, werden Käufer*in und Preis in den Kaufvertrag geschrieben.
- Die Verträge werden an der Tafel/Wand ausgehängt (»Blockchain«) und die Preise in die Excel-Tabelle eingetragen, so dass der aktuelle Kurs abgebildet wird. Kommt in einer Runde kein Verkauf zustande, wird in der Tabelle eine 0 eingetragen und der Kurs stürzt entsprechend ab.
- Wenn keine Verkäufe mehr zustande kommen, beginnt die nächste Schaffungsphase – nach der 10. Runde endet das Spiel.

Abschluss und Auswertung:

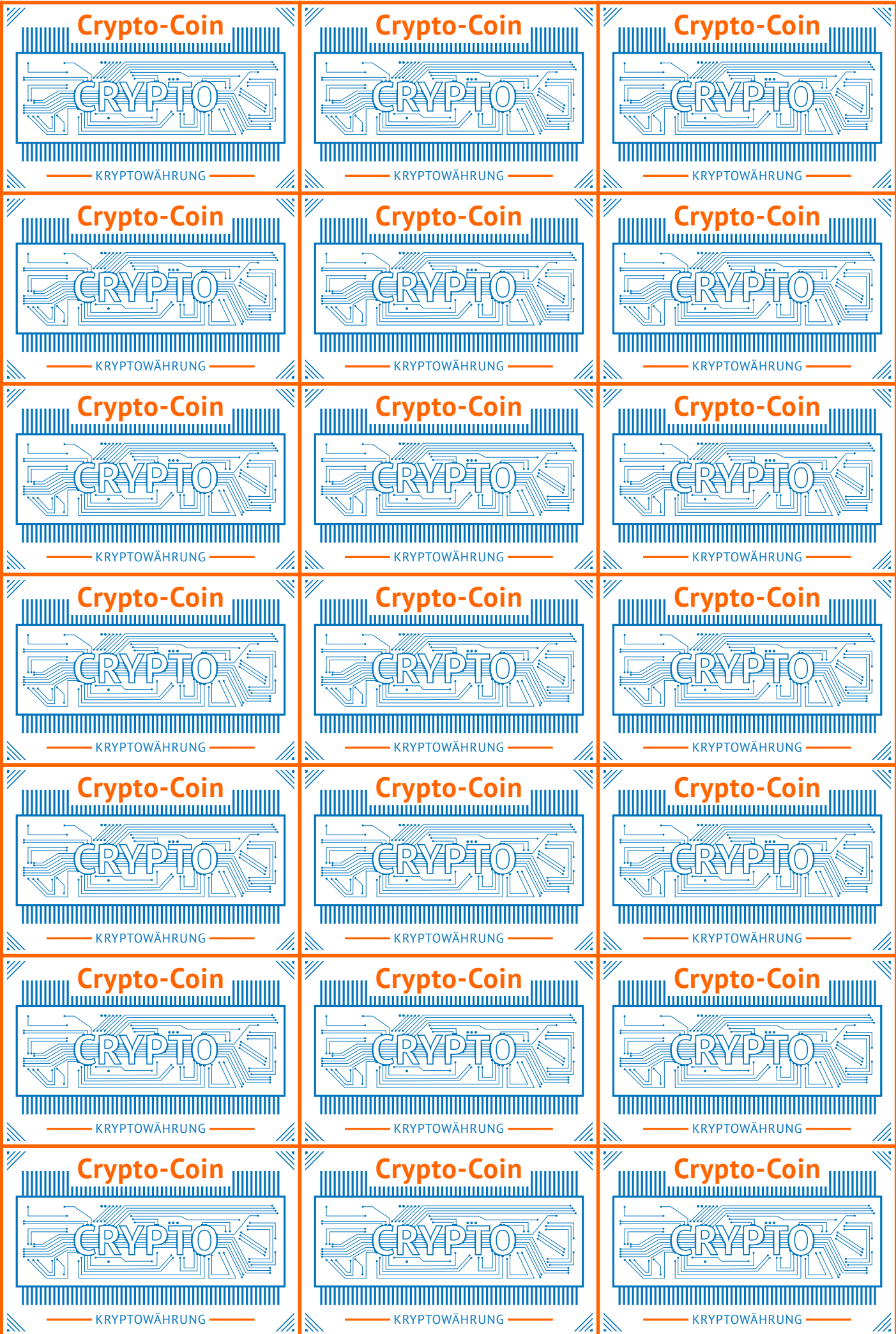
Mögliche Auswertungsfragen sind:

- Spieldynamik
 - Wie habt ihr die Aktivität erlebt?
Gab es einen besonderen Moment, war etwas überraschend?
 - Wer hat mehr (Spiel-)Geld als am Anfang?
Wie kam es dazu?
 - Wer hat weniger (Spiel-)Geld als am Anfang? Wie kam es dazu?
 - Welche Strategien hattet ihr, wie habt ihr euch entschieden, ob ihr arbeitet oder Lose kauft?
 - Wer hat gewonnen? Wer hat sein Vermögen gesteigert?
[Hinweis: Hier ist die Frage, ob die Crypto-Coins zum aktuellen Kurs dazugezählt werden oder nicht. Die Antwort auf die Frage kann diskutiert werden und letztlich offenbleiben].
- Transfer
 - Ist im Spiel neues Geld entstanden?
[Hinweis: Nein! Es konnte lediglich Spielgeld für Lose (Technik) oder zum Kauf geschaffener Crypto-Coins (Spekulation) ausgegeben werden. Es wurde also nur Geld umverteilt.]
 - Was passiert, wenn keiner mehr Crypto-Coins kaufen möchte?
[Hinweis: Dann sind sie plötzlich nichts mehr wert.]
 - Wie realistisch ist die Aktivität, welche Aspekte der Wirklichkeit bildet sie gut ab und welche nicht?
[Hinweise auf realistische Momente: Ungleiche Startbedingungen, steigende Kosten für »Mining«-Ressourcen, Preisbildung und Kursschwankungen je nach Nachfrage, ggf. Interesse der Crypto-Coin-Besitzenden, einen Markt aufrecht zu erhalten, um den Preis zu sichern.]
 - Kann mit Kryptowährungen jeder reich werden?
 - Sind Kryptowährungen eine Chance für Arme oder ein Spielzeug für Reiche?

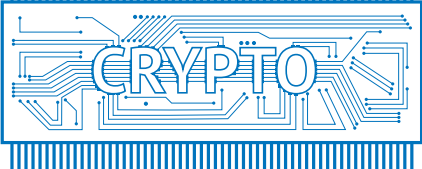
Kurzanleitung für die Spielleitung



Runde	Los-Preis in Euro	Haken
1	1	
2	2	
3	3	
4	5	
5.	8	
6	12	
7	18	
8	27	
9	41	
10	62	

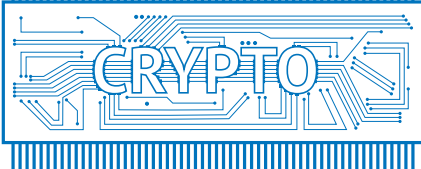


Crypto-Coin



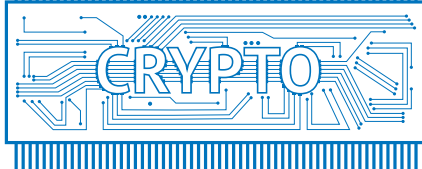
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



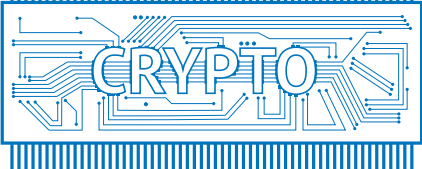
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



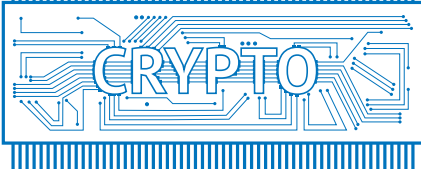
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



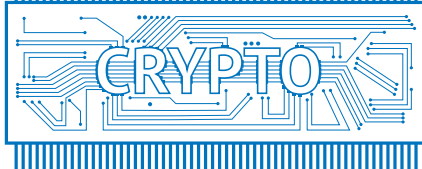
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



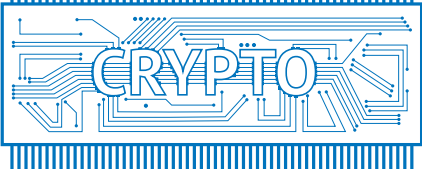
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



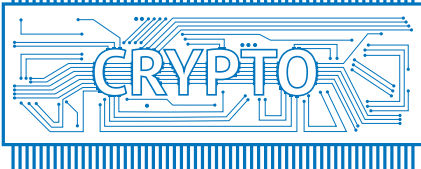
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



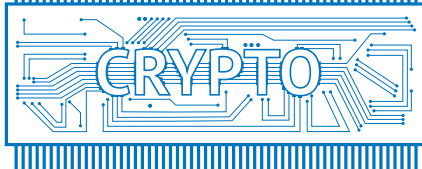
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



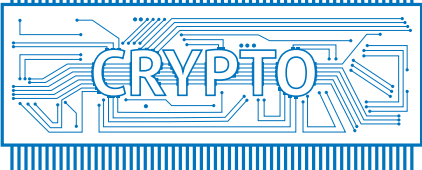
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



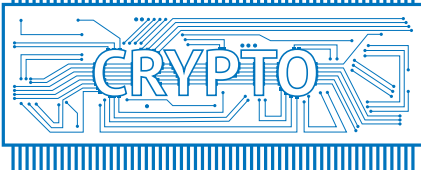
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



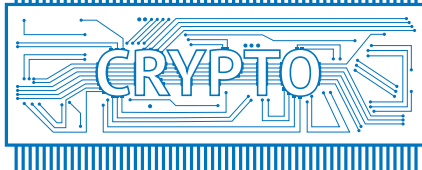
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



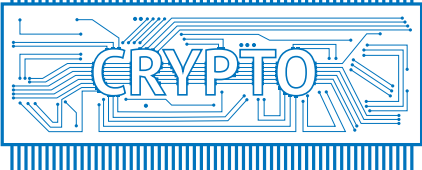
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



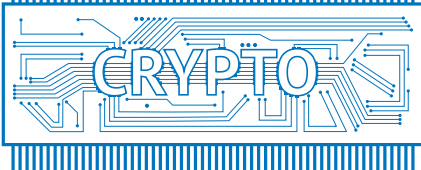
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



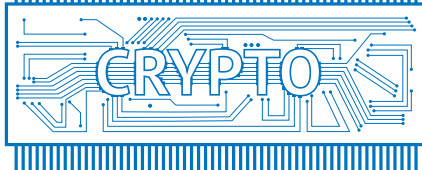
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



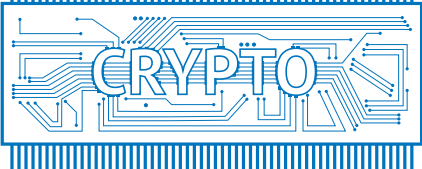
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



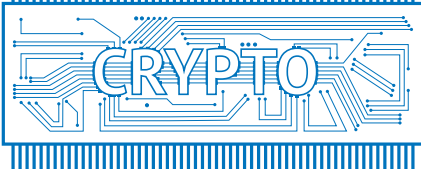
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



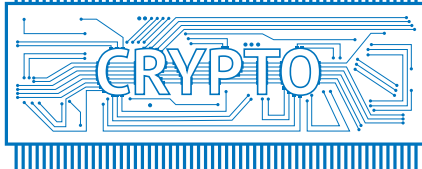
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



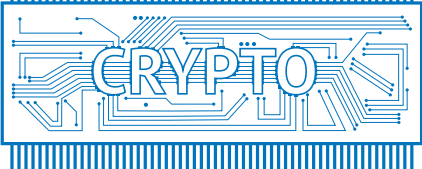
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



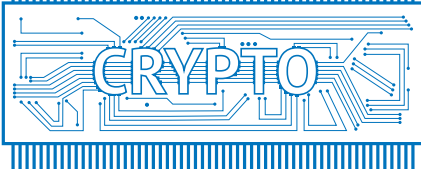
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



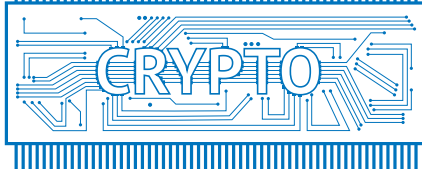
KRYPTOWÄHRUNG

Crypto-Coin



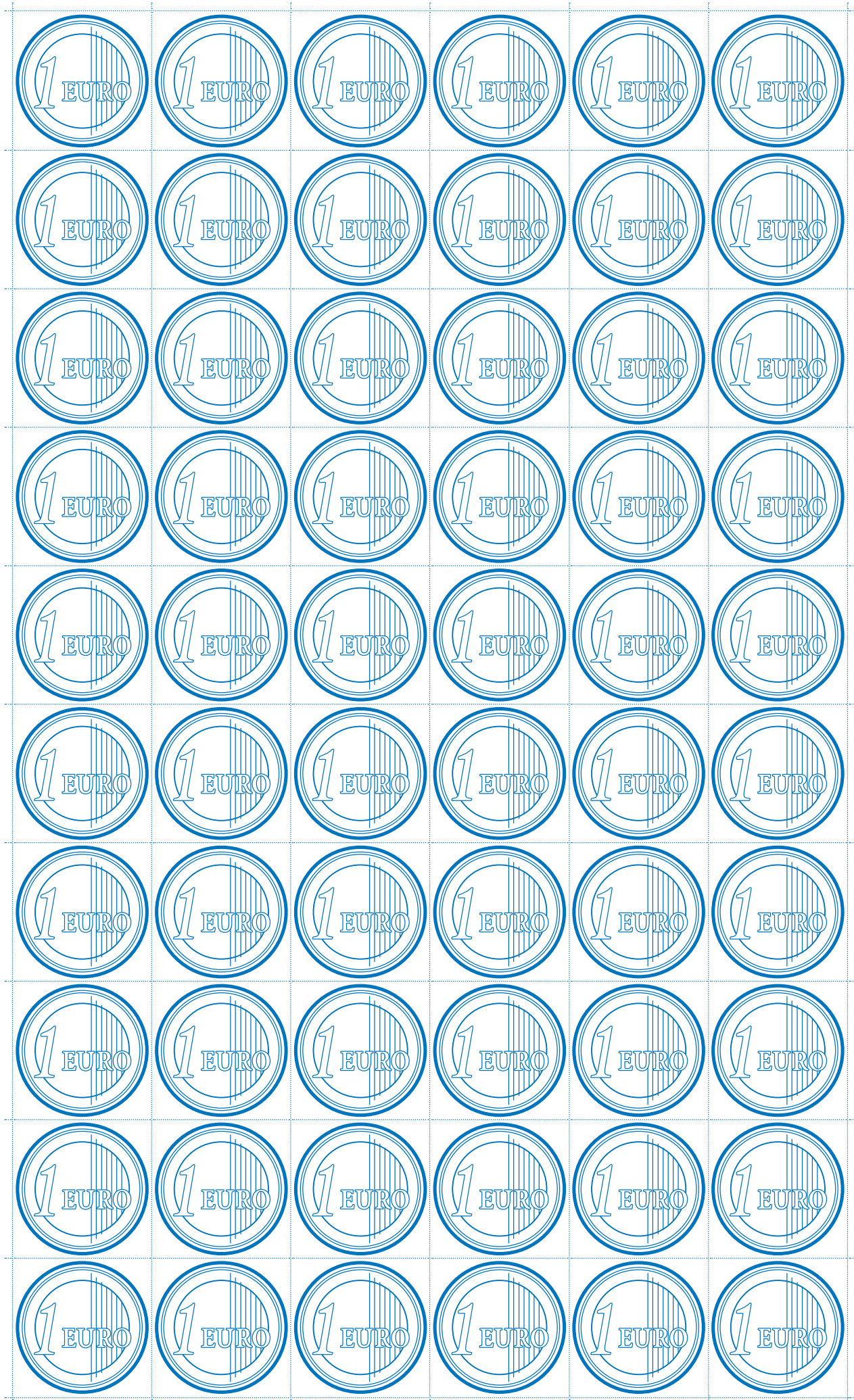
KRYPTOWÄHRUNG

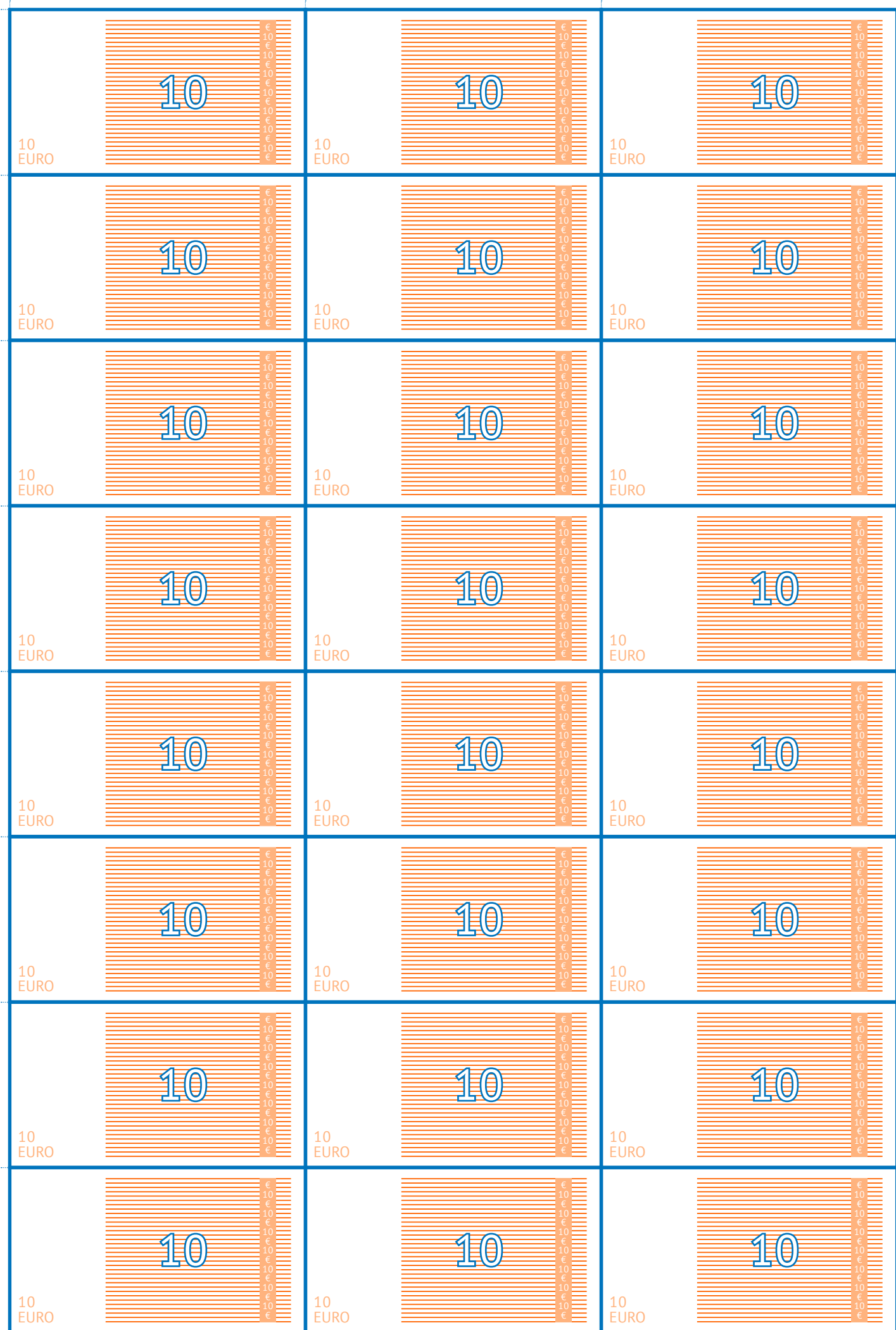
Crypto-Coin



KRYPTOWÄHRUNG







KAUFVERTRAG
1 CRYPTO-COIN

Verkäufer*in

Preis IN EURO

Käufer*in

KAUFVERTRAG
1 CRYPTO-COIN

Verkäufer*in

Preis IN EURO

Käufer*in

KAUFVERTRAG
1 CRYPTO-COIN

Verkäufer*in

Preis IN EURO

Käufer*in

KAUFVERTRAG
1 CRYPTO-COIN

Verkäufer*in

Preis IN EURO

Käufer*in



$$\begin{array}{r} 304\,31\,17 \\ + 516\,39\,59 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 632\,66\,47 \\ + 560\,44\,89 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 965\,31\,57 \\ + 776\,40\,77 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 332\,85\,21 \\ + 511\,39\,42 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 670\,68\,72 \\ + 529\,77\,38 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 749\,00\,68 \\ + 470\,02\,44 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 273\,06\,50 \\ + 150\,00\,32 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 766\,40\,75 \\ + 776\,10\,17 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 284\,23\,47 \\ + 436\,09\,23 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 360\,42\,69 \\ + 143\,18\,64 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 842\,78\,21 \\ + 278\,18\,56 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 144\,73\,63 \\ + 194\,63\,51 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 343\,22\,92 \\ + 189\,03\,07 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 975\,79\,48 \\ + 576\,60\,86 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 238\,80\,38 \\ + 659\,74\,04 \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 183\,46\,32 \\ + 769\,58\,00 \\ \hline \end{array}$$

=



Bitcoin und sozialer Status

Beschreibung für Lehrende:

Vorab werden die zwölf Bilder von verschiedenen Tätigkeiten sechsmal kopiert. Die Lerngruppe wird in sechs Gruppen geteilt, die jeweils ein anderes Kriterium (gesellschaftlicher Nutzen, Lohn, Prestige, Frauenanteil, Männeranteil und vermuteter Besitz von Bitcoins) zugewiesen bekommen, nach dem sie aus den zwölf Bildern vier auswählen sollen.

Alle Gruppen kleben ihre Auswahl auf ein Blatt. Die Blätter werden aufgehängt, ohne die Kriterien zu verraten. Alle verschaffen sich in einem kurzen Galeriegang einen Überblick. Anschließend kann geraten werden, wonach die Gruppen ausgewählt haben. Dabei wird nach und nach aufgelöst und besprochen, ob die Auswahl stimmig ist.

In der Regel werden sich dabei tendenzielle Übereinstimmungen zwischen hohem Nutzen, niedrigem Prestige und hohem Frauenanteil auf der einen Seite und hohem Lohn, hohem Männer-

anteil und wahrscheinlichem Besitz von Bitcoins auf der anderen Seite zeigen.

Diese Zusammenhänge können dann in einem Gespräch entlang der folgenden Fragen entwickelt werden:

- Welche gesellschaftlichen Konsequenzen hätte es, wenn bestimmte Tätigkeiten wegfielen?
- Welche Zusammenhänge gibt es zwischen dem Prestige und dem Frauenanteil?
- Welche Zusammenhänge gibt es zwischen der Höhe der Entlohnung und dem Männeranteil?
- Sind die Verteilungen realistisch und wie werden sie ggf. gerechtfertigt?
- Für wen ist Bitcoin-Investment interessant und für wen eher nicht?
- Welche Bilder passen dazu, wie du einmal arbeiten willst?
- Was hältst du für realistisch und was nicht?

REQUISITEN

Gruppe 1

Überlegen Sie gemeinsam, wie wichtig die abgebildeten Arbeiten jeweils für das Funktionieren unserer Gesellschaft sind. Wählen sie vier Bilder mit besonders wichtigen Tätigkeiten aus.

Gruppe 2

Überlegen Sie gemeinsam, welche der abgebildeten Arbeiten eher von Frauen gemacht werden. Wählen sie vier entsprechende Bilder aus.

Gruppe 3

Überlegen Sie gemeinsam, wie angesehen die abgebildeten Arbeiten sind. Wählen sie vier Bilder mit eher schlecht angesehenen Tätigkeiten aus.

Gruppe 4

Überlegen Sie gemeinsam, welche der abgebildeten Arbeiten am besten bezahlt werden. Wählen sie vier Bilder mit besonders gut bezahlten Tätigkeiten aus.

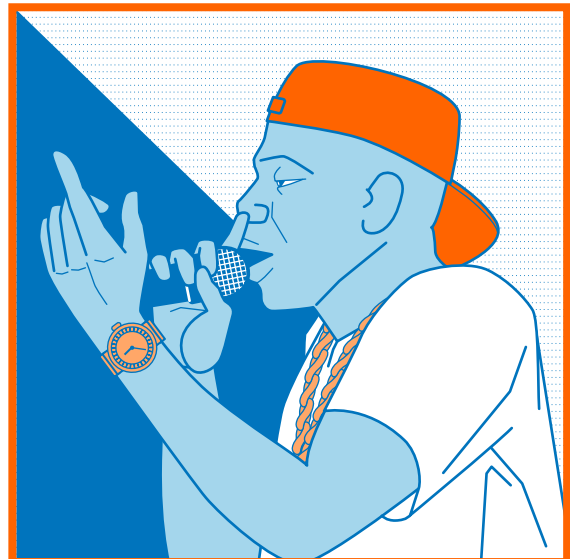
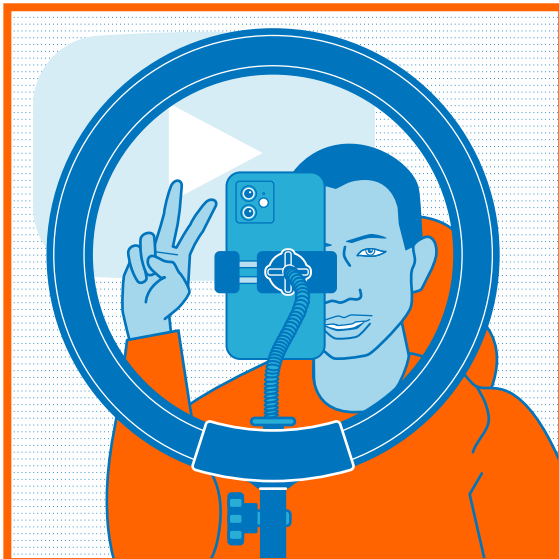
Gruppe 5

Was vermuten Sie: Welche der abgebildeten Personen könnten Geld in Bitcoin investiert haben? Wählen sie vier Bilder aus.

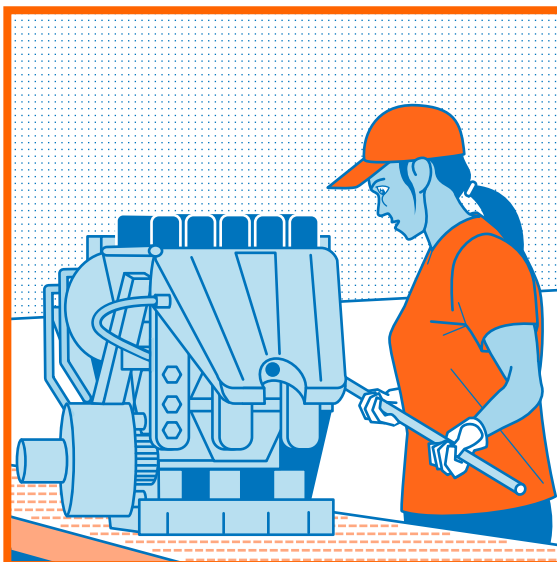
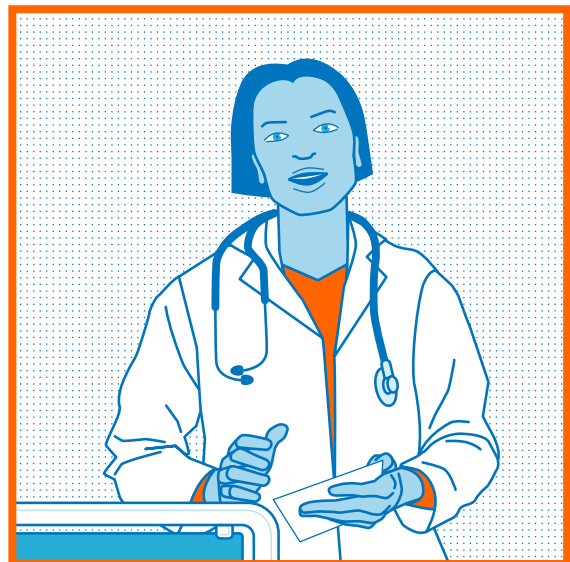
Gruppe 6

Überlegen Sie gemeinsam, welche der abgebildeten Arbeiten eher von Männern gemacht werden. Wählen sie vier entsprechende Bilder aus.

REQUISITEN BILDIMPULS ARBEITSWELT



REQUISITEN BILDIMPULS ARBEITSWELT



ARBEITSVORSCHLÄGE

Im Video sprechen Eli und Rohat über den Kurs des Bitcoins, lesen Sie dazu M4 und M5.

- Sammeln Sie gemeinsam Gründe für die Kursentwicklung, die in den Texten genannt werden, und markieren sie diese mit Pfeilen und Stichpunkten in den Diagrammen M2 und/oder M3.

- Vergleichen Sie diese Gründe mit denen, die im Video genannt werden. Was fällt Ihnen auf? Halten Sie Stichpunkte fest.

Bereiten Sie sich darauf vor, die Gruppenergebnisse in Ihren Stammgruppen vorzustellen.

M4 Kryptowährungen: Hochspekulativ und verlustreich

1 Im Oktober 2021 erklimmt der Bitcoin-Kurs mit
über 66.000 US-Dollar sein Allzeithoch. Doch
schon damals mahnen Börsenexpert:innen vor
einer Überbewertung. Tatsächlich fällt der Kurs
5 innerhalb des darauffolgenden Jahres um rund
65 Prozent.

»Vergangenes Jahr sind zahlreiche Geschäftsmodelle aus der Krypto-Branche regelrecht implodiert«, sagt Philipp Sandner gegenüber netzpolitik.org. Er ist Chef des Frankfurt School Blockchain Centers an der Frankfurt School of Finance and Management und zählt zu den Verfechter:innen von Kryptowährungen im deutschsprachigen Raum. »Aufgrund der vielen Pleiten mussten viele
15 Bitcoin-Bestände verkauft werden.« Im vergangenen Sommer dümpelte der Kurs nur noch auf der Marke von 20.000 Dollar.

Angesichts des Ukraine-Krieges erklären viele den Abwärtstrend zunächst mit einem Sicherheitsbedürfnis der Anleger:innen, die in Krisenzeiten konventionelle Anlageformen wie Gold bevorzugen. Dass diese Erklärung allein nicht ausreicht, zeigt sich spätestens am 11. November, als die weltweit zweitgrößte Kryptowährungsbörse
25 FTX Insolvenz beantragt.

Bis dahin wurde deren CEO, Sam Bankman-Fried, weit über die Krypto-Szene hinaus dafür gefeiert, dass er die digitalen Währungen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich macht. Nun
30 drohen ihm bei einer Verurteilung bis zu 115 Jahre Gefängnis. Bankman-Fried beteuert in allen Anklagepunkten seine Unschuld. Dessen ungeachtet erschüttert die FTX-Pleite die Krypto-Welt schwer und lässt den Kurs vieler Digitalwährungen
35 noch tiefer einbrechen.

[...] Dass es überhaupt zu derart starken Kurs-
schwankungen kommen kann, hat auch systemische Gründe [...], sagt Michaela Hönig von der Frankfurt University of Applied Sciences. [...] »Virtuelle Währungen werden wie ein Gut übertragen, haben aber keinen intrinsischen¹ Wert, sondern nur einen Tauschwert. Sie haben keinen Emittenten, der sie zurücknehmen muss, und es gibt kein Pfand als Sicherheit. Sie sind somit frei erfunden. Kryptos vermehren sich nach einem festgesetzten Schema in virtuellen Systemen, die formal durch Mehrheitsentscheidung der Nutzer:innen geändert werden können. In der Praxis geschieht dies aber nach dem Belieben einer kleinen Gruppe an
45 Nutzer:innen«, konstatiert Hönig. »Was fehlt, ist Qualität, Sicherheit, Vertrauen, Transparenz.« [...] Die bekannten Schwächen von Kryptowährungen werden jedoch ignoriert, solange die Renditen stimmen. In Kombination mit fehlenden Regulierungen vor allem in den USA florieren intransparente und zweifelhafte Geschäftsmodelle. Mit dem Ende der steigenden Kurse brechen vergangenes
50 Jahr weite Teile der eng miteinander verwobenen Branche wie ein Kartenhaus in sich zusammen. [...] »Mit der zunehmenden Regulierung wird es für Anleger:innen in Zukunft transparenter und rechtssicherer. Dies schützt vor Betrügereien – nicht aber vor hoher Volatilität bis hin zum Totalverlust des Kryptowertes«, sagt Michaela Hönig.

Quelle: Polina Khubbeeva, Netzpolitik.org, 06.02.2023 (<https://netzpolitik.org/2023/kryptowaehrungen-und-blockchain-die-grosse-erneuechterung>)
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

¹ Intrinsisch: Aus sich selbst heraus kommend

ARBEITSVORSCHLÄGE

Im Video schimpft Rohat über US-Präsident Biden. Lesen Sie nach, um welche steuerpolitischen Vorschläge der US-Regierung es dabei vermutlich geht (M6).

- Fassen Sie die Vorschläge der US-Regierung und die Gründe dafür in Stichworten zusammen.

- Beurteilen Sie die Vorschläge: Was finden Sie sinnvoll und was nicht? Halten Sie die Meinungen in der Gruppe und die Gründe dafür ebenfalls schriftlich fest.

Bereiten Sie sich darauf vor, die Gruppenergebnisse in Ihren Stammgruppen vorzustellen.

M6 Steuerpolitische Vorschläge der US-Regierung

1 Erhebung einer Energiesteuer auf das Mining von digitalen Vermögenswerten

Der mit dem Mining verbundene Rechenaufwand kann beträchtlich sein und dementsprechend viel Energie erfordern. Der Anstieg des Energieverbrauchs, der auf das zunehmende Mining digitaler Vermögenswerte zurückzuführen ist, hat negative Auswirkungen auf die Umwelt, kann Auswirkungen auf die Umweltgerechtigkeit haben und die Energiepreise für diejenigen erhöhen, die ein Stromnetz mit Minern digitaler Vermögenswerte teilen. Das Mining von digitalen Vermögenswerten schafft auch Unsicherheit und Risiken für lokale Versorgungsunternehmen und Gemeinden, da die Mining-Aktivitäten sehr variabel und sehr mobil sind.

Eine Verbrauchssteuer auf den Stromverbrauch von Minern digitaler Vermögenswerte könnte die Mining-Aktivitäten und die damit verbundenen Umweltauswirkungen und anderen Schäden reduzieren.

Vorschlag: Jedes Unternehmen, das für das Mining von digitalen Vermögenswerten eigene oder von Dritten gemietete Computerressourcen verwendet, müsste eine Verbrauchssteuer in Höhe von 30% der Kosten des für das Mining verwendeten Stroms entrichten. [...].

Der Vorschlag würde für Steuerjahre gelten, die nach dem 31. Dezember 2023 beginnen. Die Verbrauchssteuer würde schrittweise über drei Jahre zu einem Satz von 10 Prozent im ersten Jahr, 20 Prozent im zweiten Jahr und 30 Prozent danach eingeführt werden.

35 Anwendung der »wash sale«-Regeln auf digitale Vermögenswerte

Abschnitt 1091 des US-amerikanischen Steuergesetzes (Internal Revenue Code) erkennt einen Verlust aus dem Verkauf von Aktien oder Wertpapieren nicht an, wenn dieselben oder im Wesentlichen identische Aktien oder Wertpapiere innerhalb von 30 Tagen vor oder nach dem Verkauf gekauft werden (»wash sale«). [...] Steuerpflichtige mit Verlusten bei digitalen Vermögenswerten führen Transaktionen durch, die den Regeln des »Wash Sale« unterliegen würden, wenn die digitalen Vermögenswerte Abschnitt 1091 unterlägen. Beispielsweise kann ein Steuerpflichtiger an einem Tag einen digitalen Vermögenswert, der nicht als Aktie oder Wertpapier für Zwecke des »wash sale« gilt, mit Verlust verkaufen und denselben digitalen Vermögenswert am nächsten Tag zurückkaufen.

Vorschlag: Die Regeln für »wash sales« sollen geändert werden, um digitale Vermögenswerte in die Liste der Vermögenswerte aufzunehmen, die den Regeln für »wash sales« unterliegen. [...] Der Vorschlag würde für Steuerjahre gelten, die nach dem 31. Dezember 2023 beginnen. ■ Quelle: US-Finanz-

ministerium 9. März 2023: Allgemeine Erläuterungen zu den Vorschlägen der Regierung zu den geplanten Einnahmen für das Haushaltsjahr 2024, S. 71ff. und 190ff. Auszüge übersetzt von Attac. (<https://home.treasury.gov/policy-issues/tax-policy/revenue-proposals>)

ARBEITSVORSCHLÄGE

Im Video meint Eli, wer liquide ist, sollte auch bei Bitcoin die Finger im Spiel haben. Lesen Sie dazu M7 und interpretieren Sie die Grafik M8. Halten Sie jeweils die wichtigsten Inhalte in Stichpunkten fest und diskutieren Sie die folgenden Fragen:

- Was bedeutet es, wenn in M8 die Sparquote negativ ist?
- Welche Bevölkerungsgruppen könnten es sich leisten, in Bitcoin zu investieren, und welche nicht?

- Vergleichen Sie die Sparquoten mit den Verlustrisiken des Bitcoins: Würden Sie jemandem den Kauf von Bitcoins empfehlen und wenn ja, wem?

Halten Sie die Meinungen aus der Diskussion und die Gründe dafür ebenfalls schriftlich fest und bereiten Sie sich darauf vor, die Gruppenergebnisse in Ihren Stammgruppen vorzustellen.

M7 Nur noch jeder zweite Deutsche kann sparen

1 Binnen eines Jahres haben sich die Sparmöglichkeiten der Deutschen dramatisch verschlechtert. Auch die Mittelschicht gerät laut einer neuen Umfrage unter Druck.

5 Die Energiekrise wirkt sich zunehmend auf die soziale Gerechtigkeit in Deutschland aus. Regelmäßig Geld beiseitelegen können so wenige Menschen in Deutschland wie seit 30 Jahren nicht mehr. Das geht aus einem Kurzbericht des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) und des Sinus-Instituts hervor. Schlechtere Chancen auf Vermögensbildung haben demnach insbesondere die untere Mittelschicht sowie Menschen, die knapp oberhalb des Medianeinkommens von 2.080 Euro verdienen.

15 Noch 2020 hatten 70 Prozent in Umfragen angegeben, regelmäßig sparen zu können. Heute sind es nur noch 50 Prozent, wie das IW und Sinus in einer repräsentativen Onlineumfrage im September ermittelten. Selbst Menschen, die mit einem Haushaltseinkommen von 2.000 bis 2.500 Euro der mittleren Einkommensklasse angehören, können demnach nur noch zu 52 Prozent einen gewissen Betrag zurücklegen. Bei Menschen mit einem Einkommen von weniger als 1.500 Euro sind es sogar weniger als 20 Prozent.

20 In der Wahrnehmung der Menschen hat sich die Lage vor allem in den vergangenen zwölf Monaten zugespitzt: 61 Prozent der Befragten gaben an, dass sich ihre Sparmöglichkeiten im Vergleich zum Vorjahr verschlechtert hätten. 39 Prozent von ihnen sagten, sie könnten nun »deutlich weniger« Geld beiseitelegen.

Viele Haushalte reduzieren Ausgaben

25 Doch nicht nur die Sparmöglichkeiten gehen der Umfrage zufolge zurück – auch die alltäglichen Ausgaben belasten der Umfrage zufolge viele

Haushalte. 67 Prozent der Befragten berichteten von starken oder sehr starken Belastungen durch die steigenden Energiepreise. 61 Prozent gaben an, ihre Ausgaben stark oder sehr stark reduziert zu haben. In der Gruppe der sogenannten adaptiv-pragmatischen Mitte, die rund zwölf Prozent der Bevölkerung ausmacht, waren es sogar überdurchschnittliche 72 Prozent.

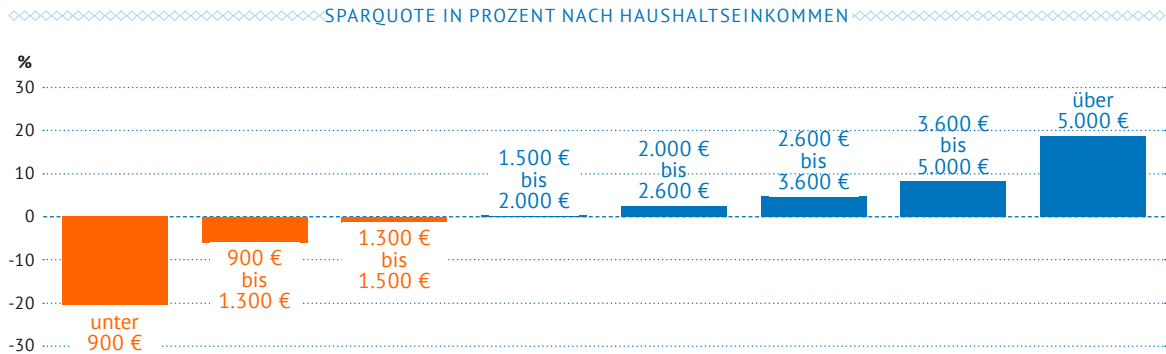
45 Die Berichtsautorinnen und -autoren bezeichneten die aktuelle Situation als beunruhigend. So hätten selbst in der wirtschaftlich schwierigen Zeit zu Beginn der Nullerjahre rund 60 Prozent der Bevölkerung in Haushalten gelebt, die regelmäßig Vermögensbildung oder vorsorgliches Sparen betreiben konnten.

Große Unterschiede zwischen Einkommensgruppen

55 Im Schnitt sparen jene Menschen, die dies noch können, im Monat rund 550 Euro. Auch hier bestehen allerdings große Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen: Während Menschen mit einem Haushaltseinkommen von weniger als 1.500 Euro durchschnittlich noch knapp 220 Euro beiseitelegen können, sind es der Umfrage zufolge in Haushalten mit Einkommen zwischen 3.000 und 4.000 Euro durchschnittlich rund 710 Euro und in Haushalten mit mehr als 4.000 Euro Einkommen rund 1.200 Euro.

65 Prekäre Haushalte stünden »vor existenziellen Fragen«, heißt es in dem Kurzbericht. Doch auch in der gesellschaftlichen Mitte wanke das »Selbstverständnis einer abgesicherten Zukunft«. In diesem Milieu fühlten sich viele »alleingelassen« und »überdurchschnittlich belastet«. ■ Quelle: © Isabelle Daniel, *Zeit-Online*, 24.10.2022 (<https://www.zeit.de/wirtschaft/2022-10/energiekrise-sparmoeglichkeiten-mittelschicht-iw-koeln-sinus>)

M8 Sparquoten nach Einkommen in Deutschland 2018



Datenquelle: Statistisches Bundesamt (Stand 28. Februar 2020)

INFO

- Einkommen** Das Einkommen der meisten → Haushalte besteht aus Löhnen und Gehältern. Andere Einkommen sind z. B. Gewinne aus einem Gewerbebetrieb oder aus Vermietungen.
- Einkommensgruppen** Zusammenfassung von Menschen oder → Haushalten mit unterschiedlich hohen → Einkommen (siehe auch → Einkommensverteilung).
- Einkommensverteilung** Verteilung aller → Einkommen auf einzelne Personen oder → Einkommensgruppen. In Deutschland bekommt z. B. das ärmste Fünftel 4% der Einkommen und das reichste Fünftel 46% der Einkommen.
- Haushalt** Menschen, die als Wirtschaftseinheit in einer Wohnung leben (z. B. Singles oder Eltern mit Kindern).
- Haushaltseinkommen** → Einkommen eines → Haushaltes.
- Medianeinkommen** Mittleres Einkommen. Wenn alle → Haushaltseinkommen in einer aufsteigenden Reihe sortiert werden, liegt das Medianeinkommen genau in der Mitte, es gibt genauso viele Haushalte mit niedrigerem und mit höherem → Einkommen.
- Mittelschicht** Unterschiedlich definierte Gruppe mit ›mittlerem‹ → Einkommen oder → Vermögen.
- Prekäre Haushalte** → Haushalte in einer schwierigen (wirtschaftlichen) Situation, z. B. mit sehr niedrigem → Einkommen.
- Sparquote** Anteil (Prozent) des → Einkommens aus einem bestimmten Zeitraum, das in dieser Zeit nicht direkt wieder ausgegeben wird (z. B. für Miete, Essen oder Strom).

Influencer*innen

ARBEITSVORSCHLÄGE

1. Diskutieren Sie im Plenum folgende Fragen:

- Welche Influencer*innen kennen Sie und welche finden Sie gut?
- Warum sind Influencer*innen so erfolgreich?
- Woraus besteht die Arbeit von Influencer*innen?

2. Bilden Sie drei Kleingruppen. Lesen Sie zunächst das Interview M1 mit den Autoren Wolfgang M. Schmitt und Ole Nymoen aus der Augsburger Allgemeinen. Diskutieren Sie in Ihrer Kleingruppe die nachstehenden Fragen und halten Sie zu jeder Frage Stichpunkte fest:

2a. Welche Gemeinsamkeiten unter Influencer*innen beschreiben die beiden Autoren? Aspekte könnten hier z.B. sein:

- Welche Themen werden ausgewählt?
- Was müssen die Influencer*innen tun, um auf den Plattformen erfolgreich zu werden bzw. zu bleiben? Woran liegt das?
- Was macht es aus Sicht der Autoren schwer, von Amateur*innen zu Profi-Influencer*innen zu werden?

2b. Welches Verhältnis zwischen Influencer*innen und Konsument*innen wird im Artikel beschrieben? Aspekte könnten hier z.B. sein:

- Wie schaffen sie es, dass andere ihnen folgen? Wie werden sie erfolgreich?
- Welche notwendigen Bedingungen suggerieren Influencer*innen, um das gleiche Leben wie sie zu führen oder erfolgreich zu sein?
- Welches Bild von ihrem Leben präsentieren Influencer*innen?

2c. Was kritisieren die Autoren? Aspekte könnten hier z.B. sein:

- Welches Menschenbild wird von Influencer*innen vermittelt? Welche Folgen hat das für die Follower*innen?

- Wem nützt die Arbeit der Influencer*innen?

- Welche Bedingungen werden von den Plattformen für die Arbeit der Influencer*innen erzeugt?

3. Kommen Sie nach der Arbeit in den Kleingruppen wieder im Plenum zusammen und stellen Sie sich gegenseitig Ihre Ergebnisse vor.

3a. Diskutieren Sie anhand Ihrer Erkenntnisse das Verhältnis der Versprechen von Influencer*innen, dass alle es nach oben schaffen können und der Chance, es für alle zu verwirklichen. Gehen Sie dabei auch auf die Frage ein, welche Auswirkungen dieser Widerspruch für die Follower*innen hat.

3b. Denken Sie daran, zu welchen Themen Sie selbst Posts von Influencer*innen konsumieren und diskutieren Sie, ob sich die Analysen der Autoren mit Ihren persönlichen Erfahrungen auf den Plattformen decken.

4. Ziehen Sie in Einzelarbeit ein schriftliches Fazit.

4a. Halten Sie die wichtigsten Ergebnisse aus den Arbeitsvorschlägen 1 bis 3 fest.

4b. Verfassen Sie einen Kommentar zur Frage: »Instagram, TikTok und Co: Gute Unterhaltung oder problematische Scheinwelt?«

Gehen Sie dabei auf mindestens einen der folgenden Aspekte ein:

- Inwiefern wirken sich bestimmte Inhalte von Influencer*innen auf das aus, was Sie persönlich denken und tun?
- Welche Gedanken und Gefühle löst es aus, wenn Sie das Verhältnis zwischen dem präsentierten Leben von Influencer*innen und Ihrem eigenen Leben bedenken?

INFO

Ideologie Im allgemeinen Sinne bezeichnet der Begriff politische Ideen oder Weltanschauungen. Ideologien können Herrschenden als Mittel dienen, um ihre Macht zu sichern. Oft glauben Menschen an vorherrschende Weltanschauungen und verbreiten sie weiter, obwohl sie selbst unter den gegenwärtigen Verhältnissen leiden. Ideologien können deshalb dazu beitragen, dass die Ungerechtigkeiten, Zwänge und Gewalt der bestehenden Gesellschaftsorganisation im Interesse weniger Menschen länger als nötig erhalten werden.

M1 »Hinter Influencern ist viel Kapital«

1 **Herr Nymoer, Herr Schmitt, Sie haben ein Buch geschrieben, in dem Sie Influencer heftig kritisieren. Die meisten Leute verstehen unter Influencern Menschen, die viele Follower im Internet haben. Ist das treffend?**

WOLFGANG M. SCHMITT: Es gibt diese sehr weite Definition von Influencern, nach der jeder, der viel konsumierte Medien produziert, ein Influencer ist. Das würden dann ja zum Beispiel auch für Angela Merkel oder Markus Söder gelten. Wir meinen damit Menschen, deren eigentliche Inhalte auf ihren Profilen aus Werbung bestehen, obwohl sie hin und wieder etwas anderes präsentieren. Dabei statten sie ihr gesamtes Ich und ihren Alltag mit zu bewerbenden Produkten aus.

Wenn Influencer hauptsächlich Werbung machen, wie erzielen Sie dann solch gigantische Reichweiten?

SCHMITT: Sie kommunizieren auf Du und Du mit ihrem Publikum und bewerben dabei nicht nur Produkte, sondern auch einen gewissen Lifestyle – oder Ideologien. Die Influencer fungieren also als Vorbild, dem man nacheifern kann, wenn man diese akzeptiert. Und die entsprechenden Produkte bieten sie dazu. [...]

Der Untertitel ihres Buches lautet »Die Ideologie der Werbekörper«. Worin besteht die?

NYMOER: Man sieht immer wieder dieselben Sinnsprüche, meist mit einem silbernen Rahmen und pastellfarbenen Hintergrund: »Träume nicht dein Leben, lebe deinen Traum« ist da noch vergleichsweise hohe Philosophie. Was man immer wieder antrifft, ist der Rat, an sich selbst zu arbeiten und zu glauben.

Das ist doch eigentlich eine positive Botschaft?

NYMOER: Das hört sich vielleicht nett an, aber dabei tritt eine gewisse Selbstbezogenheit zu Tage. Das merkt man auch bei der großen Rolle, die »Me-Time« oder »Self-Love« spielen. Es geht quasi immer nur um das eigene Ich. Um die anderen geht es nur, wenn man dazu aufruft, sich unabhängig von ihnen zu machen. Der neue Trend ist es, zum Beispiel dazu aufzurufen, an der Börse zu investieren, um sich auch finanziell vom Fußvolk¹ abzuheben. Es wird ein Bild von individualisierten, entsozialisierten Individuen gemalt, die es nach oben schaffen wollen. Alle anderen gehen sie nichts an.

1 Anm. der Autor*innen: Der Begriff »Fußvolk« scheint in polemischer Absicht auf das von Influencer*innen vermittelte Bild von sich zu verweisen, das von den Autoren problematisiert wird.

SCHMITT: Und die Plattformen unterstützen diesen Trend dadurch, dass sie damit werben, dass jeder von ihnen dort ein Netzstar werden kann. Aber das können natürlich nur wenige schaffen und die meisten müssen scheitern.

Kann man es noch vom Amateur zum Influencer bringen?

NYMOER: Das ist in den letzten Jahren selten geworden. Es bilden sich beispielsweise Influencer-Agenturen heraus. In den USA mieten diese Firmen oft eine Villa und quartieren dort eine Handvoll Proto-Influencer ein. Wie in der Legebatterie produzieren sie dann so viele durchstandardisierte Tiktok-Videos am Tag, wie es geht. Da steckt eine Menge Kapital hinter. Nur wenn eine neue Plattform entsteht, kann man sehen, dass es vorher unbekannte Leute nach oben schaffen. Wenn die alten Platzhirsche die Plattform dann entdecken, holen sie mit Hilfe ihrer alten Plattform jedoch schnell auf.

SCHMITT: Diese Professionalisierung ergibt auch Sinn, denn es wird immer wichtiger, algorithmusgerecht zu produzieren. Auch die Ansprüche an den Produktionswert steigen immer weiter. Man braucht also immer mehr Leute im Hintergrund, die sich um so etwas kümmern. Viele Influencer sind mittlerweile selbst kleine Medienhäuser.

In ihrem Buch schreiben sie auch, dass die Körper der Influencer eine zentrale Rolle im Influencerkosmos spielen. Warum ist das so?

NYMOER: Der Körper ist eine nie endende Arbeit. Wir müssen jeden Tag essen, uns waschen, uns anziehen. Deswegen kann man körpernahe Waren sehr gut bewerben. Man sieht auf den Profilen hingegen sehr selten, dass Werbung für Bücher gemacht wird. Wenn doch, handelt es sich, ganz im Sinne der Influencer-Ideologie, um Finanz- oder Selbsthilferatgeber. [...]

Viele stört auch, dass die Diskussion in sozialen Netzwerken häufig zur Inszenierung der eigenen moralischen Überlegenheit zu dienen scheint. Hat das auch mit Influencern zu tun?

NYMOER: Das sieht man zum Beispiel sehr stark bei Diskussionen um den Klimawandel. Statt komplizierten und langen Diskussionen um CO₂-Budgets und politische Maßnahmen wird, gerade durch Influencer, der Fokus auf persönliche Maßnahmen gelegt. Da ist es viel einfacher, sich auf wiederauswaschbare Brötchentüten zu konzentrieren als den Fokus auf Wege zur CO₂-Neutralität zu legen. Da kann dann jeder mitmachen und sich wie ein kleiner Weltretter fühlen.

SCHMITT: Diese Plattformen laden leider dazu ein zu protzen. Bei teuren Autos, Uhren und auch bei moralischen Fragen, die gerade im Trend liegen. Das dient Influencern dazu, die eigene Person aufzuwerten. Wenn es aber darum geht, Positionen zu beziehen, die Werbekunden verschrecken könnten, werden Influencer vorsichtig. Das könnte man zum Beispiel zuletzt bei der Diskussion um den Berliner Mietendeckel sehen. Als der für verfassungswidrig erklärt wurde, blieb der Aufschrei in diesen Kreisen aus. Stattdessen haben viele Influencer sogar dazu geraten, jetzt in Immobilien zu investieren.

Gerade beim Klimawandel lenkt diese Debatte auch die Verantwortung weg von Staat und Politik und hin zum Individuum.

SCHMITT: Das macht aber auch Sinn. Die Ideologie der Influencer sagt: »Du kannst es schaffen« und meint »Nur du kannst es schaffen. Verlass dich nicht darauf, dass dir jemand hilft. Und wenn du die Welt retten willst, kann ich dir ein ganz tolles Produkt empfehlen und habe sogar einen Rabattcode für dich«. ■ Quelle: © Interview von Sören Becker erschienen in *Augsburger Allgemeine Zeitung* (online am 20.05.2021). Volltext: <https://www.augsburger-allgemeine.de/kultur/Interview-Buchautoren-Hinter-Influencern-ist-viel-Kapital-id59669826.html>. Ole Nymoen und Wolfgang M. Schmitt haben 2021 das Buch »Influencer. Die Ideologie der Werbekörper« veröffentlicht

INFO

entsozialisiert *Als Gegenbegriff des Wortes sozialisieren beschreibt entsozialisieren den Prozess, in dem Menschen in der Gesellschaft zunehmend isoliert bzw. vereinzelt werden.*

individualisiert *Der Begriff individualisieren beschreibt, dass sich Menschen von anderen Menschen im Rahmen von Veränderungs- und Anpassungsprozessen zunehmend unterscheiden. Zugleich meint es die Zuschreibung von Verantwortlichkeit an Einzelne statt an Gruppen, Institutionen oder die Gesellschaft, z. B. in Bezug auf die finanzielle oder psychische Situation eines Menschen.*

Me-Time *engl. für Ich-Zeit, beschreibt eine Form der Selbstsorge, bei der Menschen sich Zeit für sich selbst nehmen. Mit dem Ziel einer stärkeren Achtsamkeit für sich selbst wird bewusst eine Auszeit von der Einbindung in Gruppen, Institutionen oder Gesellschaft geschaffen. Aus einer kritischen Perspektive betrachtet, handelt es sich dabei um eine → individualisierte Form der Selbstsorge.*

Plattform *Website, die von Unternehmen betrieben wird, damit Nutzer*innen für unterschiedliche Zwecke Profile anlegen und Inhalte untereinander teilen, Produkte verkaufen oder Dienstleistungen anbieten können. Die Unternehmen verdienen z. B. durch das Schalten von Werbeinhalten oder durch spezielle Angebote für die Nutzer*innen Geld.*

Proto-Influencer *Menschen, die aus Sicht der Plattform-Betreiber*innen (→ Plattform) ihre Inhalte zwar bisher noch amateur*innenhaft produzieren, bei denen die Plattform-Betreiber*innen aber zugleich ein hohes Potential sehen und die sie deshalb fördern, damit sie zu Profi-Influencer*innen werden.*

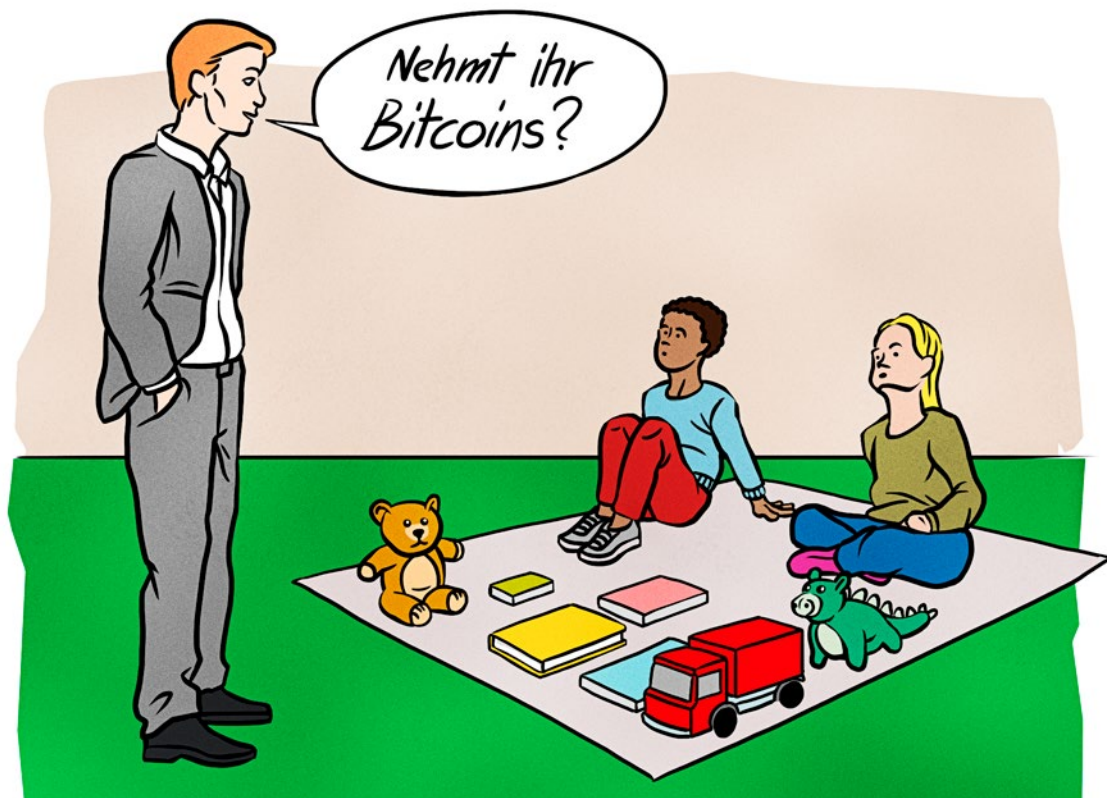
Was sind Kryptowährungen?

ARBEITSVORSCHLÄGE

1. Interpretieren Sie die Karikatur M1.
2. Bilden Sie vier gleich große Gruppen, die sich jeweils mit einem der folgenden Aspekte beschäftigen:
 - Die Technik hinter Kryptowährungen (M2)
 - Wie funktionieren Krypto-Geschäfte? (M3)
 - Das wirtschaftliche und politische Umfeld von Krypto (M4)
 - Kosten und Nutzen der Blockchain-Technologie (M5)
 Erarbeiten Sie in den Kleingruppen jeweils ein Plakat und eine mündliche Präsentation dazu, in der Sie die wesentlichen Aspekte des Textes darstellen.

3. Museumsgang: Hängen Sie die Plakate mit möglichst großem Abstand an vier Stellen im Raum aus. Bilden Sie Vierergruppen, in denen aus jeder Plakat-Gruppe eine Person dabei ist (oder zwei, falls es nicht aufgeht). Verteilen Sie die neuen Gruppen auf die Plakate. Nun präsentieren die jeweiligen Expert*innen aus der Plakatgruppe ihre Arbeitsergebnisse und beantworten Nachfragen. Nach 10 Minuten rotieren die Gruppen im Uhrzeigersinn und die nächsten Expert*innen erläutern ihr Plakat – bis alle Gruppen alle Stationen durchlaufen haben.
4. Erörtern Sie schriftlich: Ist Krypto eine sinnvolle Innovation oder nutzloser Unfug? _____

M1 Karikatur: Bitcoin im Alltag



M2 Die Technik hinter Kryptowährungen

1 Interview mit tante/Jürgen Geuter Teil I

Was ist eine Blockchain?

2 Eine Blockchain ist eine spezielle Form von
3 Datenbank. Die Besonderheit ist, dass sie nicht
4 wie andere Datenbanken erlaubt, etwas belie-
5 big hinzuzufügen, zu verändern oder zu löschen.
6 Es ist nur möglich, immer neue Daten hinten
7 anzufügen.

8 Man muss sich das vorstellen wie eine Perlen-
9 kette und die Perlen sind die sogenannten Daten-
10 blöcke. Dadurch, dass ich hinten eine neue Perle
11 auffädele, sind die davor miteinander verbunden.
12 Ich kann keine in der Mitte rausnehmen, ich
13 kann keine mehr verändern, ich habe immer nur
14 die letzte Perle in der Hand.

15 Bei Blockchains werden die Datenblöcke mit
16 kryptografischen Hashes verknüpft, die ich darauf
17 berechne. Was da einmal drin ist, ist drin. Wenn
18 ich eine Blockchain habe, dann weiß ich, dass nie-
19 mand diese Daten manipuliert hat, das könnte ich
20 sofort sehen.

Was hat die Blockchain mit Kryptowährungen zu tun?

21 Die Idee von digitalen Währungen ohne Staa-
22 ten ist schon älter. Blockchains war ein Ansatz,
23 wie man sowas umsetzen könnte. Ich könnte
24 tante-Coins herausgeben. Dafür brauche ich eine
25 Datenbank, wer wieviel Coins hat. Es sollte aber
26 nicht eine Bank geben, die alle Konten verwaltet,
27 sondern man sagte, wir brauchen etwas Dezentra-
28 les, das nicht kontrollierbar ist. Also brauche ich
29 eine dezentrale Datenbank und da darf niemand
30 nachträglich etwas ändern, sich Coins hinzufügen
31 oder rausnehmen.

32 Theoretisch kann man digitale Währungen
33 ohne Blockchains bauen oder Blockchains ohne
34 eine digitale Währung benutzen. Allerdings erge-
35 ben Public Blockchains (an denen sich theoretisch
36 alle beteiligen können) ohne eine Kryptowährung
37 keinen Sinn. Denn um die Dinger zu betreiben,
38 muss irgendjemand die Rechner bezahlen, irgend-
39 wer muss Strom für die Rechner bezahlen – was
40 gebe ich denen dafür? Und wenn ich sie mit etwas
41 bezahlen möchte, ich möchte aber, dass alles wei-
42 ter anonym bleibt, muss ich eigentlich auf dieser
43 Blockchain eine anonyme Währung haben, in der
44 ich ihnen dann diese Tokens gebe. Das heißt ich
45 brauche aus ökonomischen und ideologischen
46 Grundsätzen bei einer Public Blockchain eine

47 Kryptowährung, um die Leute, die das Netzwerk
48 am Laufen halten, dafür zu belohnen, dass sie es
49 tun.

Diese Belohnung funktioniert über das sogenannte Mining – richtig? Was muss man sich technisch darunter vorstellen?

50 Mining kennen wir traditionell von Bitcoin und
51 das ist eigentlich die einzige größere Kryptowäh-
52 rung, die das noch so tut. Wenn jeder einfach so
53 Bitcoins erzeugen kann, habe ich sofort Inflati-
54 on, also brauche ich einen kontrollierten Prozess.
55 Gleichzeitig möchte ich Menschen motivieren,
56 dieses System am Laufen zu halten. Also hat man
57 sich Folgendes überlegt: Wir schreiben ungefähr
58 alle 10 Minuten den nächsten Block und beloh-
59 nen die Menschen, die das tun, mit Bitcoins. Die
60 suchen sich geplante Überweisungen im System
61 zusammen, machen daraus einen Block, berechnen
62 einen neuen Hash und werden dafür belohnt.

63 Jetzt ist es aber kein zentrales System wo eine*r
64 auf jemanden zeigen und sagen kann »Du kannst
65 den nächsten Block bestimmen«, sondern es
66 braucht ein anderes Verfahren, wie ich sicherstelle,
67 dass nur eine*r diesen Block schreibt. Dafür hat
68 man sich dieses Mining überlegt. Das basiert auf
69 dem Konzept Proof-of-Work, das eigentlich aus
70 der Spam-Abwehr kommt. Ich weise nach, dass
71 ich eine bestimmte Arbeit reingesteckt habe, und
72 dafür darf ich die Belohnung einstreichen.

Worin besteht diese Arbeit?

73 Was ich tue, ist Zahlen raten. Wenn der Hash,
74 den ich errechne, eine spezielle Eigenschaft hat,
75 dann darf ich den nächsten Block schreiben. Ich
76 rate Zahlen, die ich hinten an den Block dranhänge,
77 dadurch verändert sich der Hash. Wenn ich der
78 Erste bin, der einen gültigen Hash gefunden hat,
79 darf ich diesen Block schreiben und bekomme
80 dafür die Bitcoins. Dann geht das nächste Rät-
81 sel geht los. Die Rätsel hängen von der Menge
82 der Teilnehmenden ab, wenn nur zwei Leute da
83 wären, dann wäre das Rätsel sehr leicht. Wenn
84 sehr viele Leute mitmachen, dann wird es immer
85 schwieriger, so dass es immer ungefähr 10 Minu-
86 ten dauert. ■ Jürgen Geuter hat Informatik und Philosophie studiert und

arbeitet als Research Director bei den ART+COM Studios an der Erforschung, Implementierung und Erprobung neuer Technologien. Als freier Berater, Autor und Vortragender beschäftigt er sich mit Themen an den Schnittstellen von Technologie, Gesellschaft und Politik. Er ist Gründungsmitglied des transdisziplinären Otherwise Network (ownw.de).

M3 Wie funktionieren Krypto-Geschäfte?

1 Interview mit Beat Weber Teil I

2 Was ist eigentlich eine Kryptowährung?

3 Unter Kryptowährungen versteht man Einträge
4 in einer digitalen Datenbank, die nach gemeinsa-
5 men Regeln von Freiwilligen verwaltet wird und
6 nur im Internet existiert. Diese Einträge werden
7 von Fans als wertvoll betrachtet und können ent-
8 weder besessen oder an andere weitergeleitet wer-
9 den, die sich an diesem Netzwerk beteiligen.

10 Sind Kryptowährungen Geld?

11 Ich glaube, dass die Bezeichnung »Währung«
12 für Krypto irreführend ist, weil Währungen bezie-
13 hungsweise Geld eine ganz spezifische Funktion
14 in einer Wirtschaft erfüllen. Das sind im Wes-
15 sentlichen drei Dinge: Geld oder Währungen
16 werden gebraucht, um damit Preise von Gütern
17 und Diensten zu messen, die in unserem Wirt-
18 schaftssystem auf Märkten entstehen. Die zweite
19 Funktion ist, Güter und Leistungen zu bezahlen.
20 Und die dritte Möglichkeit, die ich mit Geld habe,
21 ist, es zu sparen und damit Wert aufzubewahren.

22 Von diesen drei Dingen, die normales Geld
23 oder eine Währung auszeichnen, kann man mit
24 Krypto bestenfalls eines machen, nämlich das Auf-
25 bewahren. Leute, die Krypto kaufen, bewahren es
26 auf, in der Hoffnung, dass sie es billiger gekauft
27 haben als sie es verkaufen können. Die Spekula-
28 tion auf eine Wertsteigerung ist das Hauptmotiv,
29 wenn man Nutzer fragt. Kein einziger Preis in
30 Europa ist in Krypto angegeben. Es gibt ein paar
31 Unternehmen, die sagen, du kannst bei mir auch
32 in Krypto zahlen, aber tatsächlich tun wird das
33 kaum ein Konsument.

34 Was macht Krypto wertvoll?

35 Ein wirtschaftlicher Wert ist immer das, was
36 andere mir für etwas geben, also der Wert liegt
37 ein bisschen im Auge des Betrachters. Krypto-
38 werte wie zum Beispiel Bitcoin zeichnen sich
39 dadurch aus, dass sie mengenbegrenzt sind. Eine
40 der Grundregeln der Software, die dem zugrunde
41 liegt, ist, dass die Menge begrenzt ist. Damit wird
42 eine Qualität signalisiert, die so ähnlich ist, wie
43 wir das von Sammlerobjekten kennen. Es ist eine
44 Rarität, es ist knapp, es ist begrenzt verfügbar. Das
45 reizt Leute schon seit Ewigkeiten, etwas für wert-
46 voll zu befinden, dass sie etwas haben können, was
47 andere dann nicht haben können, und weckt ihre
48 Bereitschaft, dafür echtes Geld herzugeben.

49 Wieviel das ist, wird auf Kryptomärkten aus-
50 gehandelt, beim Zusammentreffen von Angebot
51 und Nachfrage, also zwischen Leuten, die Krypto
52 kaufen oder verkaufen gegen echtes Geld. Wieviel
53 das ist, schwankt sehr stark, stärker als in vielen
54 anderen Märkten. Das ist ganz anders als bei ei-
55 ner stabilen Währung, wo der Wert von heute auf
56 morgen mehr oder weniger gleichbleibt. Dieses
57 starke Schwanken der Kryptowährungen ist inte-
58 ressanant, wenn ich darauf aus bin, auf diese Wäh-
59 rungen zu wetten, indem ich versuche, günstig zu
60 kaufen und einen Zeitpunkt abwarte, wo ich die
61 Gelegenheit habe, teurer zu verkaufen.

62 Wo werden die Kryptowährungen ge- handelt?

63 Es sind in den letzten Jahren viele Krypto-
64 Firmen auf den Markt getreten, die anbieten, eine
65 Art Börsengeschäft für Krypto zu organisieren.
66 Die erste bekannte Krypto-Börse hat Mt. Gox ge-
67 heißen. Die hat ursprünglich mit seltenen Sammel-
68 karten aus Fantasy-Spielen gehandelt und fand im
69 Handel mit Bitcoin eine passende Verlängerung
70 ihres Geschäftsfelds. Das ist, wie ich finde, ein sehr
71 treffender Hinweis auf diese Nachbarschaft, in die
72 sich Krypto auch einreicht. Eine Fantasiewährung
73 im Kontext von Fantasy-Spielen, mit denen hand-
74 feste spekulative Geschäfte möglich sind, weil sie
75 sich als Raritäten positionieren.

76 Demnach ist die Erzählung von Krypto als dezentralem Netzwerk, an dem alle teilhaben können, wenn sie den Rechner anschalten, auch ein Mythos?

77 Ein machtfreier Raum ist der Krypto-Sektor
78 auf keinen Fall. Es gibt nicht den einen Chef,
79 aber eine Menge sehr große Fische, die in vielen
80 Bereichen einen sehr großen Einfluss haben. Das
81 umfasst viele Aspekte. Das Krypto-Vermögen ist
82 extrem ungleich verteilt. Große Akteure, auch
83 Firmen haben einen großen Einfluss, auf die Ver-
84 mittlung, auf die Kursbildung und vieles andere.
85 Die Erzeugung – das Mining – ist ebenfalls ein
86 konzentriertes Geschäft. Mit Dezentralität im
87 Sinne von Gleichheit und demokratischer Mitbe-
88 stimmung hat das nichts zu tun. ■ Beat Weber ist Ökonom mit

dem Spezialgebiet Geldtheorie und Mitarbeiter der Oesterreichischen National-
bank in Wien.

M4 Das wirtschaftliche und politische Umfeld von Krypto

1 Interview mit Beat Weber Teil II

2 **Wir haben besprochen, dass der Wert von Kryptos allein darauf beruht, dass Menschen bereit sind, Geld dafür auszugeben, dass sie einen Eintrag in eine Datenbank »besitzen«. Der aktuelle Kurs hängt demnach einfach von Angebot und Nachfrage an entsprechenden Börsen ab, wo solche Einträge gehandelt werden?**

3 Ja, und diese Nachfrage ist sehr stark von Stim-
4 mungen abhängig und von Geschichten, die in
5 Sozialen Medien kursieren, viel stärker als bei
6 anderen Anlageobjekten, wo das alles reguliert
7 und ein bisschen eingeschränkt ist. Es werden
8 Gerüchte gestreut, dass es bei diesem oder jenem
9 Kryptowert hinaufginge und man deswegen ein-
10 steigen müsse. Verschiedene Argumente werden
11 da zirkuliert, warum Kryptos toll sind. Dazu zählt
12 unter anderem die Behauptung, es handle sich um
13 Währungen oder technisch bessere Währungen als
14 die, die wir kennen. Da wird oft eine Dynamik in
15 Gang gesetzt, wo Leute über verschiedene Kanäle
16 den Eindruck kriegen, sie müssten da jetzt dabei
17 sein, sonst würden sie was verpassen, zumindest in
18 den letzten Jahren, wo die Kurse ganz stark gestie-
19 gen sind und viele Leute damit auch angeworben
20 wurden, da einzusteigen.

21 **Welchen volkswirtschaftlichen Nutzen haben Kryptowährungen?**

22 Das ist schwer zu erkennen. Vielleicht ist es ein
23 Labor für technische Experimente. Die Block-
24 chain ist eine Technik, um ein gemeinsames
25 Verzeichnis dezentral zu führen. Das hat viele Ex-
26 perimente inspiriert, was man denn außer Krypto-
27 werten noch damit erzeugen könnte und wo man
28 das anwenden könnte. Aber Experimente haben
29 auch Kosten, das müsste man in Balance stellen.
30 Also, die Antwort auf diese Frage ist offen.

31 **Warum konnte sich so etwas ohne unmittelbaren Nutzen durchsetzen?**

32 Weil die Frage der Durchsetzung nicht daran
33 hängt, ob es einen volkswirtschaftlichen Nutzen
34 hat. Es hat einen privaten Nutzen und das ist ja
35 in unserem Wirtschaftssystem ausreichend. Nie-
36 mand muss sich damit rechtfertigen, was er für
37 die Gemeinschaft bringt, um irgendwas anbieten
38 zu können. Es gab genug Leute, die es interes-
39 siert hat, die dort Unternehmen gegründet haben,
40 die mit Krypto Handel treiben und Kundschaft,
41 die das kauft und verkauft. Nichts davon hat mit
42 volkswirtschaftlichem Nutzen zu tun.

43 »Durchsetzen« könnte auch heißen, dass Krypto
44 nicht verboten wurde und es schrittweise zu staat-
45 licher Anerkennung kam, indem das jetzt reguliert
46 wird. Da würde ich sagen, lange waren sich Be-
47 hörden unklar, wie sie damit umgehen sollen, weil
48 viele dieser Projekte darauf angelegt waren, sich
49 staatlichen Regulierungen zu entziehen. Bei sämt-
50 lichen anderen Finanzinstrumenten gibt es einen
51 Verantwortlichen (Emittent nennt man das), der
52 das herausgibt und in der Verantwortung steht,
53 dass das bestimmte Eigenschaften hat. Bei einer
54 Aktie steht ein Unternehmen dahinter, bei einer
55 Währung ist die Zentralbank verantwortlich. So
56 eine verantwortliche Instanz fehlt bei Krypto. Es
57 gibt keinen Bitcoin-Chef, dem ich Auflagen ma-
58 chen oder den ich ins Gefängnis stecken kann.

59 **Wie sehen die Ansätze zur Regulierung von Krypto aus?**

60 In der EU wurde 2023 ein Regulierungsrahmen
61 verabschiedet und der reguliert den Kryptosektor,
62 indem er bei den Vermittlungsinstanzen ansetzt,
63 zum Beispiel Börsen, die den An- und Verkauf
64 von Krypto organisieren. Diese Privatfirmen
65 werden jetzt Regeln unterworfen, so dass Betrug
66 und Irreführungen im Kryptomarkt weniger
67 wahrscheinlich werden, und sie werden besteuert,
68 so dass ein bisschen von den privaten Gewinnen,
69 die hier erzeugt werden, für die Allgemeinheit
70 abgezweigt wird. Was sich dadurch nicht ändern
71 wird, sind die Wertschwankungen.

72 **Ist es nicht so ein Anzeichen für eine bestimmte Situation unseres Wirtschaftssystems generell, wenn sich so eine rein spekulative Geschichte wie Krypto so etablieren kann?**

73 Ja, das ist vielleicht ein gutes Beispiel für das,
74 was man »Casino-Kapitalismus« genannt hat. Das
75 Wetten auf Kursveränderung, das früher eine
76 Domäne von hoch professionellen, großen Finanz-
77 akteuren war, wird versucht auch in Privathaushalte
78 zu tragen. Andererseits steht das aber auch in ei-
79 ner ganz alten Tradition von populärer Kleinspe-
80 kulation. Das ist diese Klasse der Raritäten und
81 Sammlerobjekte, also Flohmärkte mit seltenen
82 Sachen. Wo sich Leute nicht nur aus Liebhaber-
83 rei, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen
84 betätigen. Neu ist, dass es so etwas auch in rein
85 digitaler Form gibt. ■ Beat Weber ist Ökonom mit dem Spezialgebiet

Geldtheorie und Mitarbeiter der Oesterreichischen Nationalbank in Wien.

**M5 Kosten und Nutzen
der Blockchain-Technologie**

1 Interview mit tante/Jürgen Geuter Teil II

Bei der Blockchain als dezentraler Datenbank gibt es das Problem, wer den nächsten Eintrag in die Datenbank (Block) schreiben darf. Bei Bitcoin funktioniert das nach dem Prinzip Proof-of-Work. Ich löse ein kompliziertes Rätsel, darf dann den nächsten Eintrag schreiben und werde dafür mit Bitcoins belohnt. Daran gibt es aber auch Kritik.

Das Verfahren ist sehr energieintensiv, denn ich muss unglaublich viele Berechnungen machen, und alle machen gleichzeitig dieselben, um als Erste das Rätsel zu lösen. Dadurch entsteht bei Bitcoin dieser unglaubliche Energieverbrauch. Die brauchen so viel Strom wie Argentinien.

Dahinter steht die Kalkulation: Wenn ich sehr viel Energie einsetze, dann ist die Wahrscheinlichkeit, dass ich die Blocks schreiben darf, sehr hoch, dadurch bekomme ich ein handelbares Asset (Bitcoins) mit dem ich echtes Geld bekommen kann. Das treibt alle dazu, ein bisschen weniger Geld auszugeben als die Bitcoins, die sie bekommen könnten. Es ist nicht einer, der das tut, sondern es sind theoretisch beliebig viele, die das tun und versuchen durch Proof-of-Work die Coins einzustecken.

Neben Proof-of-Work gibt es aber auch noch das Proof-of-Stake-Verfahren was sind die Unterschiede?

Bei Proof-of-Work kann formal jede*r einfach so teilnehmen, ich stelle mir Rechner hin und die rechnen. Proof-of-Stake bedeutet, du beweist deinen Anteil. Nehmen wir Ethereum mit seiner Kryptowährung Ether als großes Beispiel: Ich muss Ether im Wert von ungefähr 32.000 Dollar hinterlegen, sobald ich das getan habe, habe ich Eintritt bezahlt und kann jetzt an einer Lotterie mitmachen, ob ich den nächsten Block schreiben darf. Es gibt auch noch weitere Verfahren. Bei Proof-of-Space weise ich nach, dass ich riesige Datenmengen auf Festplatten speichere, das ist ein großes Elektroschrott-Thema, weil Festplatten das nicht lange überleben. Bei Proof-of-Authority, gibt es quasi Admin-Accounts die Blocks schreiben dürfen, das ist offensichtlich nicht mehr dezentral.

Welche Folgen hat eine Umstellung von Proof-of-Work auf Proof-of-Stake?

Die erste Folge ist, dass der Energieverbrauch der Chain um rund 99% einbricht. Das wäre natürlich bei Bitcoin ein Riesending. Wie gesagt, so viel Strom wie Argentinien, wenn man das nicht mehr bräuchte, wäre schon geil. Die Kritik der Bitcoin-Akteure ist, dass Proof-of-Stake deutlich zentralisierter ist. Das ist nicht ganz falsch. Bei

Proof-of-Work kann jede*r einfach so mitmachen, abgesehen von dem Schweinegeld für Rechner und Strom. Auch wenn ich nie einen Block schreibe, kann ich immer mitrechnen, ob die anderen es richtig gemacht haben.

Beim Proof-of-Stake musst du dich offiziell einkaufen für viel Geld. Theoretisch wäre es auch möglich, dich von Proof-of-Stake-Mining auszuscheiden, weil es halt eine Gruppe aus Accounts ist, die das tun dürfen. Das heißt, die Leute, die sich da gegenseitig kontrollieren, sind jetzt wirklich eine Gruppe und es wird sehr viel leichter, Missbrauch zu organisieren. Ethereum ist diesen Weg gegangen, weil sie den Energieverbrauch loswerden wollten. Es ist um Größenordnungen effizienter, aber anfälliger für Mißbrauch.

Welchen gesellschaftlichen Nutzen hat die Blockchain-Technologie?

Datenbanken sind sehr nützlich und es gibt sehr unterschiedliche Datenbanken für unterschiedliche Probleme. Das Problem, das Blockchains lösen wollen, ist eine gemeinsame Datenbank-Wahrheit zwischen theoretisch beliebig vielen Teilnehmenden, die sich nicht vertrauen können und wollen und die auch keinem Dritten vertrauen können, der das für sie hosten (betreiben) könnte. Deshalb ist es so ineffizient, das ist der Preis, den ich dafür zahle.

Die Frage ist, gibt es in der Realität dieses Problem? Wenn irgendwelche Communities Dinge tun wollen, könnten die sich in der Regel auch auf einen Treuhänder oder eine Genossenschaft einigen, die es für sie tut, oder die Politik schafft Strukturen, die das tun können.

Dazu kommt noch ein großes Problem: Ich habe kein Undo, weil alles dezentral sein soll. Dinge, die drinstehen, können nicht mehr verändert werden. Es gibt keinen Richter, den ich anrufen könnte, um eine Änderung abzusegnen. Das wollen wir aber in der Realität häufig. Wenn da etwas Falsches drinsteht – wenn ich mein Geschlecht wechsele und da steht noch der falsche Name drin –, dann will ich, dass das korrigiert werden kann auf irgendeinem Weg, und das geht mit der Chain nicht. Das heißt, diese sozialen und politischen Kosten sind extrem hoch und ich glaube nicht, dass es in der Realität sehr häufig dieses Problem gibt. ■ Jürgen Geuter hat Informatik und Philosophie studiert und arbeitet als Research Director bei den ART+COM Studios an der Erforschung, Implementierung und Erprobung neuer Technologien. Als freier Berater, Autor und Vortragender beschäftigt er sich mit Themen an den Schnittstellen von Technologie, Gesellschaft und Politik. Er ist Gründungsmitglied des transdisziplinären Otherwise Network (ownw.de).

INFO ::

- Angebot und Nachfrage** Das Angebot ist die Menge eines Gutes, die zu einem bestimmten Preis abgegeben würde, die Nachfrage ist Menge eines Gutes, die zu einem bestimmten Preis gekauft würde. Aus Angebot und Nachfrage ergibt sich der → Marktpreis.
- Anlage/Anleger*innen/anlegen** Einsatz von Geld, um dadurch künftig mehr Geld zu bekommen, zum Beispiel Kauf von Wertpapieren oder Kauf von Maschinen zur Produktion von Waren.
- Bitcoin-Netzwerk** Netzwerk aller Rechner, die sich im Internet an der dezentralen Datenbank (→ Blockchain) beteiligen, in der → Bitcoins gemined (→ Mining) und gespeichert werden.
- Bitcoin** Älteste und bekannteste → Kryptowährung.
- Blockchain/Block** Eine dezentrale → Datenbank im Internet, in der keine bestehenden Daten geändert, sondern immer nur neue Daten (»Blöcke«) am Ende der Kette (»Chain«) angefügt werden können. Blockchains werden hauptsächlich für das Betreiben von → Kryptowährungen verwendet.
- Börse** (Online-)Handelsplatz für bestimmte Güter, meistens Wertpapiere beziehungsweise Finanzprodukte. Es gibt aber auch Börsen für Rohstoffe und andere Produkte.
- Datenbank** System zur Speicherung und Verwaltung von Daten, vergleichbar mit großen miteinander verknüpften Tabellen, in denen Daten sortiert und berechnet werden können.
- Digitalwährungen** → Kryptowährungen.
- Emittent*in** Ausgeber*in eines Wertpapiers (z. B. Aktien/Unternehmensanteile oder Anleihen/Kredite), das verkauft wird und bestimmte Zahlungen verspricht (z. B. Gewinnbeteiligung/Dividende oder Rückzahlung plus Zins).
- Geld** Zahlungsmittel, in dem Preise angegeben und Werte aufbewahrt (gespart) werden können. In der Regel wird Geld als gesetzliches Zahlungsmittel von Staaten bereitgestellt → Währungen.
- Kryptografischer Hash** Eindeutiger Wert, der von einer Hashfunktion aus einer größeren Menge Daten berechnet wird. In einer → Blockchain enthält jeder Block einen Hash des vorhergehenden Blocks, so dass nachträglich nichts geändert werden kann.
- Kryptowährungen (Kryptos, Krypto-Assets)** Sind Einträge in Datenbanken (→ Blockchain) die im Internet besessen und gehandelt werden können. Voraussetzung ist die direkte Beteiligung am jeweiligen Netzwerk (→ Bitcoin-Netzwerk) oder der Zugang über eine → Kryptowährungsbörse. Bekannte Beispiele sind → Bitcoin oder Ether/Ethereum.
- Kryptowährungsbörse** → Börse an der → Kryptowährungen gehandelt (gekauft und verkauft) werden.
- Kurs** Aktueller Preis von Gütern, der sich durch Angebot und Nachfrage an einer → Börse ergibt.
- Marktpreis** Ergibt sich durch das reine Aufeinandertreffen von → Angebot und Nachfrage, abgesehen von vielen anderen Faktoren (Anzahl der Anbieter*innen, Qualität, Zugang zum Markt, Preisinformation, Werbung).
- Mining/Miner** Prozess in dem in der Bitcoin-Blockchain (→ Bitcoin → Blockchain) neue Datenblöcke geschrieben werden. Nach dem Proof-of-Work-Verfahren (→ Proof-of-Work/Proof-of-Stake) wird entschieden, welche*r »Miner*in« den Block schreiben darf und mit »geschürften« Bitcoin dafür belohnt wird.
- Nachfrage:** → Angebot und Nachfrage.
- Proof-of-Work/Proof-of-Stake** Verfahren, nach denen entschieden wird welche Rechner aus dem Netzwerk die nächsten Datenblöcke in eine → Blockchain schreiben dürfen. Entscheidend ist entweder der Einsatz von viel Rechenleistung und damit Energie (Proof-of-Work) zum Beispiel bei der → Bitcoin-Blockchain oder der Besitz von Anteilen (Proof-of-Stake) zum Beispiel bei der Ethereum-Blockchain.
- Regulierung** Politische (meist gesetzliche) Regelung von etwas.
- Spekulation/spekulativ** Ausnutzung von Preisunterschieden, Güter (oft Wertpapiere und ähnliches) werden nur gekauft, um sie später mit Gewinn weiterzuverkaufen. Es gibt keine feste Grenze zwischen → Anlage beziehungsweise Investition und Spekulation, denn letztlich spekuliert jedes Unternehmen auf Gewinn.
- Token** Eintrag in einer Datenbank der besessen und gehandelt werden kann, vor allem → Kryptowährungen.
- Vermögen** Güter/Wertgegenstände, die einer Person gehören (Eigentum), z. B. Geld auf der Bank, Häuser und Grundstücke, Unternehmen oder Aktien und andere Wertpapiere.
- Währungen** → Geld, das von der Zentralbank eines Staates oder Staatenbundes als gesetzliches Zahlungsmittel herausgegeben wird, z. B. Euro oder Dollar.



Bitcoin und Umwelt

ARBEITSVORSCHLÄGE

1. Analysieren Sie in Fünfergruppen die Diagramme M1 bis M4:
 - Was wird in den einzelnen Diagrammen abgebildet?
 - Um welches übergreifende Problem geht es dabei?
2. Lesen Sie M5 und sammeln Sie Argumente, die für und gegen ein Verbot von Kryptowährungen genannt werden.
 - 2a. Bilden Sie zwei Gruppen und bereiten Sie sich auf eine Pro-Contra-Diskussion vor. Suchen Sie weitere Argumente für Ihre Position.
 - 2b. Führen Sie eine entsprechende Fishbowl-Diskussion durch.
 - 2c. Stimmen Sie anschließend in der Gesamtgruppe über ein Verbot von Kryptowährungen ab.
3. Recherchieren Sie im Internet, wie der Konflikt um ein Bitcoin-Verbot in der Mica-Richtlinie der EU ausgegangen ist, und nehmen Sie persönlich dazu Stellung. Berücksichtigen Sie dabei verschiedene Argumente zur Frage eines Verbotes von Kryptowährungen.

FISHBOWL (AQUARIUM, AUSSENKREIS-INNENKREIS)

Die Fishbowl-Debatte ist ein kommunikatives Verfahren, um Argumente oder Gruppenarbeitsergebnisse lebhaft auszutauschen. Es eignet sich besonders, um kontroverse Diskussionen zu führen, zu beobachten und auszuwerten. Durch den Aufbau der Stühle als Innen- und Außenkreis mit einem freien Stuhl im inneren Kreis haben alle Lernenden die Möglichkeit, an der Diskussion teilzunehmen.

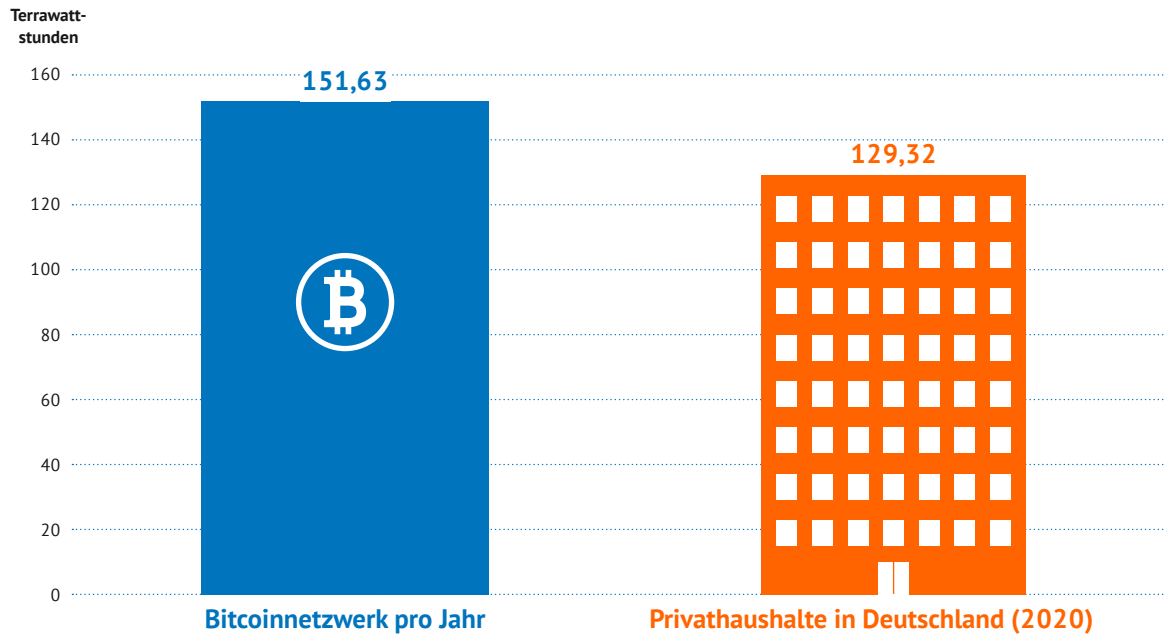
Vorgehen: Die Schüler*innen bereiten auf Basis ausgewählter Materialien die Position ihrer Gruppe in der Diskussion vor. Eine Moderation sowie je ein*e Vertreter*in pro Interessengruppe werden gewählt, welche*r in der Diskussion mit möglichst verlässlichen (belegbaren) fachlichen Argumenten die Position der jeweiligen Gruppe überzeugend vertritt. Die Vertreter*innen der Gruppen und die Moderation nehmen im inneren Sitzkreis Platz, in dem auch ein freier Stuhl

stehen bleibt. Das Publikum platziert sich in einem äußeren Sitzkreis um den inneren herum und hat jederzeit die Möglichkeit, den freien Stuhl im Innenkreis zu besetzen und sich somit in die Diskussion einzubringen. Nach einem Redebeitrag nimmt die Person ihren Platz im Publikum ein, sodass der Stuhl im inneren Kreis wieder frei ist. Es besteht keine strenge Abfolge der Redebeiträge, die Moderation hat die Aufgabe, die Diskussion zu eröffnen und ggf. zu leiten und zu strukturieren.

Anschließend folgt idealerweise eine Reflexionsphase, in der die verschiedenen Argumente ausgewertet und der Ablauf der Diskussion reflektiert werden. Welche Argumente waren am überzeugendsten, welche wurden nicht genannt? Inwiefern wurden Veränderungen im Meinungsbild der Gruppen oder des Publikums herbeigeführt? Wurde ein Konsens gebildet oder stehen sich die Gruppen immer noch gegenüber? Hatten alle Beiträge die gleiche Relevanz oder gab es Machtungleichgewichte während der Anhörung?

M1 Stromverbrauch

STROMVERBRAUCH DES WELTWEITEN BITCOINNETZWERKS
IM VERGLEICH ZU ALLEN DEUTSCHEN PRIVATHAUSHALTEN



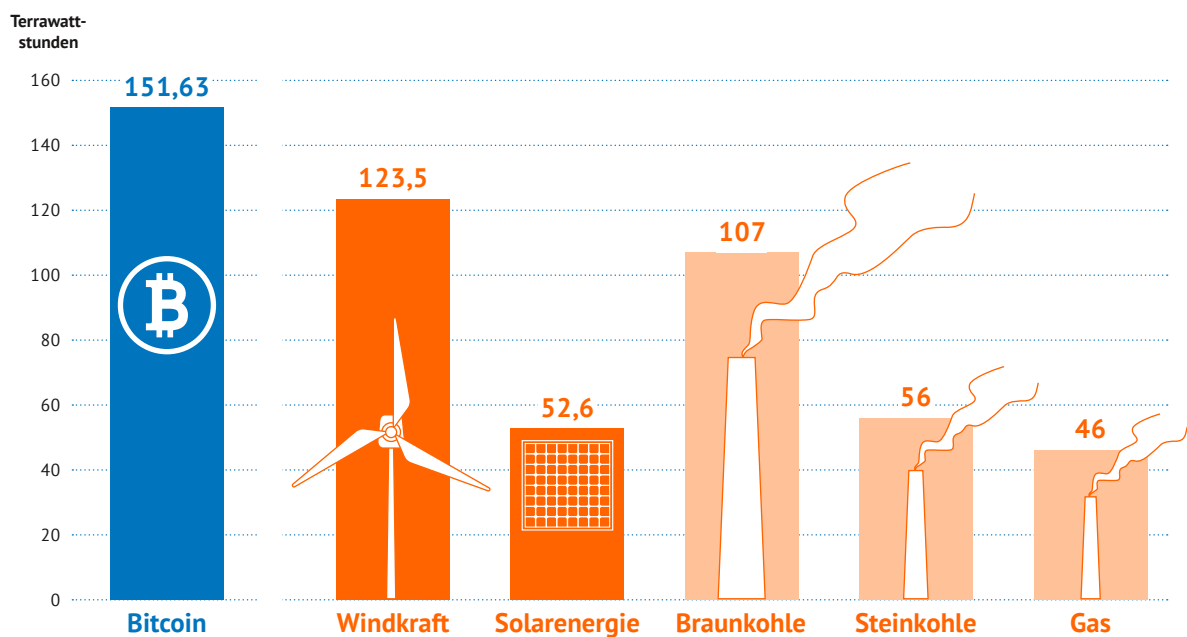
Datenquellen:

Bitcoin: Universität Cambridge, Cambridge Electricity Consumption Index, <https://ccaf.io/cbnsi/cbeci> (Stand: 10.07.2023)

Haushalte: Statistisches Bundesamt, Stromverbrauch der privaten Haushalte nach Haushaltsgrößenklassen, (Stand: 16.12.2022)

M2 Stromproduktion

JÄHRLICHER STROMVERBRAUCH DES WELTWEITEN BITCOINNETZWERKS
IM VERGLEICH ZUR NETTOSTROM-PRODUKTION IN DEUTSCHLAND 2022



Datenquellen:

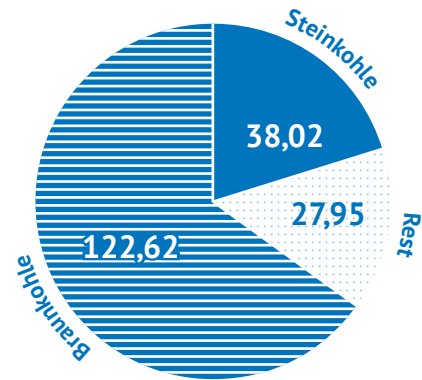
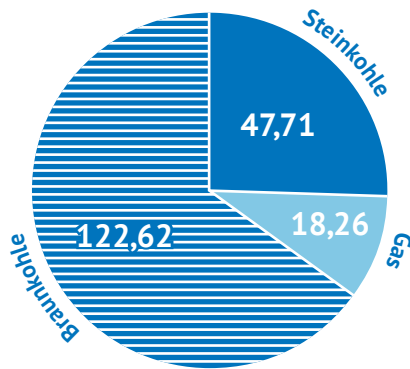
Bitcoin: Universität Cambridge, Cambridge Electricity Consumption Index, <https://ccaf.io/cbnsi/cbeci> (Stand: 10.07.2023)

Stromerzeugung: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE – Nettostromerzeugung in Deutschland im Jahr 2022 (Presseinformation vom 10.01.2023)

M3 CO₂-Ausstoß

MEGATONNEN CO₂ DURCH FOSSILE
STROMERZEUGUNG IN DEUTSCHLAND

MEGATONNEN CO₂ WENN DAS
BITCOINNETZWERK MIT FOSSILER ENERGIE
AUS DEUTSCHLAND BETRIEBEN WÜRD



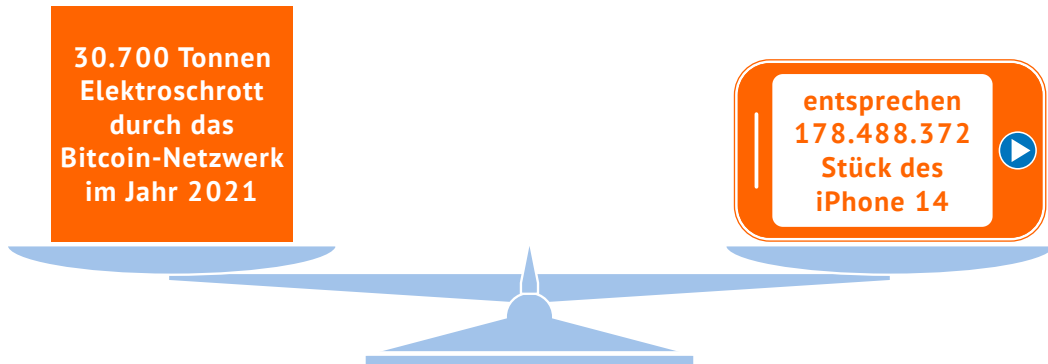
Datenquellen:

Bitcoin: Universität Cambridge, Cambridge Electricity Consumption Index, <https://ccaf.io/cbnsi/cbeci> (Stand: 10.07.2023)

Stromerzeugung: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Nettostromerzeugung in Deutschland im Jahr 2022 (Presseinformation vom 10.01.2023)

Umrechnungsfaktoren Kilowattstunde Strom in Gramm CO₂: Umweltbundesamt, Entwicklung der spezifischen Treibhausgas- Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990–2021

M4 Elektroschrott



Datenquellen:

Bitcoin: De Vries, A. & Stoll, C. (2021) Bitcoins growing e-waste problem. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105901>

iPhone 14: Gewicht laut Hersteller 174g

**M5 »Energetisch ist der Bitcoin völliger Irrsinn«:
Erste Europapolitiker fordern Verbot von Kryptowährungen**

1 [...] Die EU will demnächst Kryptowährungen
 2 regulieren. Doch Öko-Aspekte werden in den
 3 Entwürfen nicht thematisiert – zum Ärger ein-
 4 zelner Europaabgeordneter. Der spanische Grün-
 5 nen-Abgeordnete Ernest Urtasun verweist auf
 6 verbindliche Energieeffizienzkriterien in anderen
 7 Wirtschaftszweigen. »Warum sollte das Krypto-
 8 mining eine Ausnahme sein?«
 9 SPD-Politiker Joachim Schuster meint: »Ener-
 10 getisch ist der Bitcoin völliger Irrsinn.« Mit Bit-
 11 coin würden zudem Geschäfte verschleiert. »An-
 12 statt das umständlich zu regulieren, sollte man ihn
 13 einfach verbieten – das Mining, die Transaktionen,
 14 den Besitz«, fordert der Sozialdemokrat.

15 Die wichtigsten Kryptowährungen Bitcoin und
 16 Ether beruhen auf einer Technik, die extrem viel
 17 Strom verbraucht. Neue Coins werden geschaffen,
 18 indem Spezialcomputer immer kompliziertere
 19 Aufgaben lösen. Darum wachsen die Serverfarmen
 20 immer weiter, werden immer wieder mit neuester
 21 Technik ausgestattet und belasten die Stromnetze.
 22 Während die EU stromfressende Kühlschränke
 23 verboten hat und sich Industrieunternehmen für
 24 ihren Energieverbrauch rechtfertigen müssen,
 25 läuft das Geschäft mit Kryptowährungen bisher
 26 ungehindert. [...]

27 Hinzu kommt, dass die Hardware von Krypto-
 28 minen alle anderthalb bis zwei Jahre ausgetauscht
 29 wird und die alten Geräte praktisch wertlos sind.
 30 Wissenschaftler taxierten die Menge des dadurch
 31 anfallenden Elektroschrotts auf 30.000 bis 65.000
 32 Tonnen pro Jahr. Je höher der Bitcoin-Kurs steigt,
 33 desto mehr Schrott fällt an. [...]

34 Stefan Berger warnt vor negativen Konsequen-
 35 zen eines Verbots. »Wir stehen am Beginn einer
 36 faszinierenden Entwicklung«, sagt der CDU-Poli-
 37 tiker, der im Europaparlament die Mica-Richtlinie
 38 zur Regulierung von Kryptowährungen verant-
 39 wortet. »Rund um Kryptowährungen entsteht viel
 40 Neues, was auch gesellschaftliche Veränderungen
 41 anstoßen kann. Ein Verbot wäre technologiefeind-
 42 lich.« Der Bitcoin sei ein Innovationstreiber. Die
 43 Mica-Richtlinie soll neue Kryptowährungen aus
 44 geldpolitischer Sicht regulieren. »Wenn das Euro-
 45 paparlament, vor allem die Fraktion der Sozialde-
 46 mokraten und der Grünen, die »Proof-of-Work«-
 47 Methode verbieten will, macht es sich lächerlich.«
 48 Zum Klimaaspekt sagt Berger: »Solange Bit-
 49 coins mit erneuerbarer Energie erzeugt werden,
 50 kann ich kein Problem erkennen.« Sein SPD-
 51 Kollege sieht das anders: »Wir werden in den
 52 nächsten 30 Jahren immer eine Knappheit haben«,
 53 sagt Schuster. »Darum müssen wir auf überflüssige
 54 Verbräuche verzichten.«

55 Moderne Alternativen gibt es längst. Neuere
 56 Kryptowährungen setzen auf andere Verfahren,
 57 die deutlich weniger Strom verbrauchen. Viele
 58 Vorzüge des Bitcoins, also etwa die einfachen und
 59 schnellen Transaktionen, wurden für diese Wäh-
 60 rungen noch weiter entwickelt.
 61 Ether soll vom »Proof-of-Work«-Verfahren auf
 62 »Proof-of-Stake« umgestellt werden. Dabei ist
 63 nicht die Rechenpower ausschlaggebend, sondern
 64 bereits vorhandenes Kryptovermögen. Laut einem
 65 Report der Forschungsgruppe Crypto Carbon
 66 Ratings Institute kommt diese Methode mit 0,001
 67 Prozent der Energie aus, die das Bitcoin-Mining
 68 verbraucht.
 69 Technisch wäre eine Umstellung sogar beim
 70 Bitcoin möglich. Allerdings müssten sich darauf
 71 die Betreiber der Bitcoin-Minen verständigen,
 72 womit sie ihr eigenes Geschäftsmodell zerstören
 73 würden. Dass sie dies tun, ist praktisch ausge-
 74 schlossen. ■ Quelle: © Christoph Herwartz und Helmut Steuer, *Handelsblatt*,
 04.02.2022. <https://www.handelsblatt.com/politik/eu-klimaschutz-energetisch-ist-der-bitcoin-voelliger-irrsinn-erste-europapolitiker-fordern-verbote-von-kryptowaehrungen/28025224.html>

INFO

Bitcoin *Älteste und bekannteste → Kryptowährung.*

Bitcoin-Netzwerk *Netzwerk aller Rechner, die sich im Internet an der dezentralen Datenbank (→Blockchain) beteiligen, in der → Bitcoins gemined (→ Mining) und gespeichert werden.*

Blockchain *Dezentrale Datenbank im Internet, in der keine bestehenden Daten geändert, sondern immer nur neue Daten (»Blöcke«) am Ende der Kette (»Chain«) angefügt werden können. Blockchains werden hauptsächlich für das Betreiben von → Kryptowährungen verwendet.*

Kryptowährungen (Kryptos, Krypto-Assets) *Einträge in Datenbanken (→Blockchain), die im Internet besessen und gehandelt werden können. Bekannte Beispiele sind → Bitcoin oder Ether/Ethereum.*

Mining/Miner *Mining ist der Prozess, in dem in der Bitcoin-Blockchain (→Bitcoin →Blockchain) neue Datenblöcke geschrieben werden. Nach dem Proof-of-Work-Verfahren (→Proof-of-Work/Proof-of-Stake) wird entschieden, welche*r »Miner*in« den Block schreiben darf und mit »geschürften« Bitcoins dafür belohnt wird.*

Netto-Strom-Verbrauch *Verbraucher Strom, ohne den Eigenverbrauch der Kraftwerke und Verluste bei der Übertragung.*

Proof-of-Work/Proof-of-Stake *Verfahren, nach denen entschieden wird, welche Rechner aus dem Netzwerk die nächsten Datenblöcke in eine →Blockchain schreiben dürfen. Entscheidend ist entweder der Einsatz von viel Rechenleistung und damit Energie (Proof-of-Work), zum Beispiel bei der Bitcoin-Blockchain, oder der Besitz von Anteilen (Proof-of-Stake), zum Beispiel bei der Ethereum-Blockchain.*

Serverfarmen *Netzwerk von Computern, das ihre Leistungsfähigkeit insgesamt erhöht.*

Krypto – Ideologie und Wirklichkeit

ARBEITSVORSCHLÄGE

1. Teilen Sie sich in drei Gruppen auf. Jeweils eine Gruppe bearbeitet die Arbeitsvorschläge zu den unterschiedlichen Interviewausschnitten (M2 bis M4)*.
2. Kommen Sie im Plenum zusammen und stellen Sie sich gegenseitig Ihre Ergebnisse aus den Gruppenarbeiten vor.
3. Diskutieren Sie Widersprüche zwischen der rhetorischen Darstellung der Vorzüge und der Folgen der aktuellen Verwendung von Krypto.

4. Interpretieren Sie schriftlich die Karikatur M1. Beziehen Sie dazu die Ergebnisse aus der Plenumsdiskussion ein.

* Quelle: © Alle drei Textauszüge stammen aus einem Interview in The Dig, einem Podcast von Jacobin Radio. Moderator Daniel Denvir sprach mit Edward Ongweso Jr (Tech-Reporter bei Vice Motherboard und Co-Moderator des Podcasts This Machine Kills) und mit Jacob Silverman (Redakteur der Zeitschrift The New Republic). Das Interview wurde auf jacobin.com unter der Überschrift »Crypto Is Making Everything Worse« dokumentiert, die Übersetzung besorgte Attac.
Schriftliche Version: www.jacobin.com/2022/03/cryptocurrency-bitcoin-speculative-asset-digitization-metaverse
Podcast: <https://shows.acast.com/jacobin-radio/episodes/dig-cryptocurrency-w-edward-ongweso-jr-jacob-silverman>

INFO

Ideologie *Im allgemeinen Sinne bezeichnet der Begriff politische Ideen oder Weltanschauungen. Ideologien können Herrschenden als Mittel dienen, um ihre Macht zu sichern. Oft glauben Menschen an vorherrschende Weltanschauungen und verbreiten sie weiter, obwohl sie selbst unter den gegenwärtigen Verhältnissen leiden. Ideologien können deshalb dazu beitragen, dass die Ungerechtigkeiten, Zwänge und Gewalt der bestehenden Gesellschaftsorganisation im Interesse weniger Menschen länger als nötig erhalten werden.*

M1 Bitcoin-Karikatur



KANN ICH MEINEM SOHN MAL DAS CASINO ZEIGEN?
ER INTERESSIERT SICH FÜR BITCOIN.

Quelle: © www.cloud-science.de

M2 Die Attraktivität und Folgen der ›Krypto-Kultur‹

1 Denvir: [...] Wie sieht diese [Krypto-]Kultur aus? [...]

SILVERMAN: Für einige Leute stiftet sie wirklich eine Art von Sinn, die sie in Bitcoin suchen. Ich scherze nicht, wenn ich sage, dass es Aspekte an dieser Kultur gibt, die einer Religion oder einem Kult ähneln. Sie hat heilige Texte. Sie hat übergeordnete Personen. Sie hat einen versteckten Messias in Satoshi Nakamoto. [...] [B]is zu einem gewissen Grad bietet sie eine Gemeinschaft, einen sozialen Zweck als Bindemittel, das Menschen zusammenbringt.

Ein großer Teil von Bitcoin, der auch in Memes dargestellt wird, ist »number go up«, was bedeutet, dass Bitcoiner Ihnen sagen werden, warum Bitcoin einen Eigenwert hat. Sie werden sagen: »Er ist knapp. Er ist durch die Blockchain und die Software gesichert.« Es gibt eine Reihe von Gründen, die sie anführen, warum ein Bitcoin einen eigenen Wert aufweist und nicht gar keinen. Aber in Wirklichkeit geht es bei vielen Aspekten dieser Erzählung nur um den geteilten Irrglauben, dass »die Zahlen steigen«, d. h. dass der Wert steigt, sobald die Menschen Interesse daran entwickeln, eine Kultur darum aufzubauen und vor allem in den sozialen Medien mit gefälschten Konten die Aufmerksamkeit dafür erhöhen. [...] In der Wirtschaftswissenschaft gibt es eine sogenannte »greater fool«-Theorie, die im Grunde besagt, dass einige Anlagegüter gar keinen Eigenwert haben. [...] Es geht dann ausschließlich darum, Personen zu finden, die diese für wertvoller halten als man selbst, um sie an diese Personen weiterverkaufen zu können. [...]

ONGWESO JR: [...] Es handelt sich dabei sowohl um einen Betrug als auch um ein Missverständnis. Es gibt den aufrichtigen Glauben daran, dass Kryptowährungen die Lücke für diejenigen schließen können, die kein Bankkonto oder zu wenig Geld haben und keinen Zugang zu den Finanzdienstleistungen erhalten, die sie benötigen, insbesondere Schwarze und People of Color. Auf der anderen Seite gibt es Leute, die genau das sehen und ausnutzen wollen, die diese Leute [in Krypto-Anlagen] reinziehen wollen, und die die Menge des liquiden Kapitals rund um Krypto hochtreiben wollen. Je mehr Leute es nutzen, desto besser – es spielt nicht einmal eine Rolle, ob die Leute, die es nutzen, dadurch ruiniert werden können. Was zählt, ist, dass sie zum Altar gehen und beten und dann Opfer darbringen. [...] Warum glauben Sie, dass es sinnvoll erscheinen kann, Menschen einem spekulativen, riskanten Unternehmen auszusetzen,

das vielen Menschen, die sich darauf einlassen, die Butter vom Brot nimmt – vor allem, wenn es sich um Personen handelt, deren Haushalte von vornherein wenig Vermögen haben?

Es macht keinen Sinn, es sei denn, man verbindet es mit einigen der Ideologien, die hier im Umlauf sind – diese Idee, dass Krypto, Finanz-Apps und Fintech das Finanzwesen demokratisieren werden, als ob man einen der Motoren des Kapitalismus und seinen Versuch, alles auf dieser Welt aufzuzehren, demokratisieren könnte. Das Finanzwesen wird dadurch genauso wenig demokratisiert werden können wie Goldman Sachs oder JP Morgan. Die Vorstellung, dass der Zugang zu einer App, ein paar Kryptocoins, Bruchteilen eines Coins oder einer Wallet irgendeine Art Demokratisierung bewirkt, ist PR.

SILVERMAN: [...] Ich glaube, es gibt auch diese Idee, dass die Demokratisierung der Finanzen eine gute Sache ist, aber Krypto macht einen zu einer Art Homo Oeconomicus oder Krypto-Nomicus. Man ist ein rein wirtschaftliches, krypto-orientiertes Wesen. Diese Märkte laufen rund um die Uhr. Sie sind völlig unreguliert. Die eigene bag [deutsch: Tasche], wie das Konto genannt wird, könnte den ganzen Tag und die ganze Nacht über schwanken. Es gibt Gründe, es ständig zu überprüfen, weil es so schwankungsanfällig ist, und man sieht alles immer nur in Bezug auf den finanziellen Wert der Dinge um sich herum und wie sich Kurs- oder Preisunterschiede zunutze gemacht werden können.

Das ist eine schreckliche Art, über Geld nachzudenken. Kryptowährungen zwingen noch mehr dazu, über Geld nachzudenken. Es macht es noch präsenter im Leben. Wenn man um Geld kämpfen muss, wenn man arm ist, ist es sowieso schon schwer, nicht an Geld zu denken. Aber man will nicht alles finanzialisieren und jede Situation zu einer Gelegenheit machen, um zu tokenisieren, finanzialisieren, verbriefen und materielle Gegenstände in virtuelle Anlagewerte umzuwandeln, wenn das nicht notwendig ist. [...]

[...] Es gibt diese Ideen, dass man damit ein erfolgreicher Unternehmer wird, oder dass die Technologie der Kryptowährung gewöhnliche Menschen dafür belohnen wird, dass sie gerissen sind. Doch in beiden Fällen geht es meist nur darum, dass reiche Leute durch kapitalistische Ausbeutung und Raub noch reicher werden – wie immer – aber mithilfe eines neuen Zeitgeists, um das alles zu rechtfertigen. ■

ARBEITSVORSCHLÄGE

1. Lesen Sie zunächst jede*r für sich den Text M2 und beantworten Sie folgende Fragen:
 - a. Warum scheint das Krypto-Narrativ so attraktiv und inwiefern trägt es sektenartige Züge?
 - b. Das hinter Krypto stehende Menschenbild wird als Homo Oeconomicus bzw. Krypto-Nomicus bezeichnet. Was verstehen die Interviewten darunter?
 - c. Welche Auswirkungen haben Krypto-Anlagen auf das Leben derjenigen, die nicht wohlhabend sind?
2. Kommen Sie in Ihrer Kleingruppe zusammen und diskutieren Sie Ihre Antworten. Notieren Sie anschließend auf einem Plakat die gemeinsam erarbeiteten Antworten.

INFO ::

Anlagegüter Güter, die zur Kapitalanlage (also in der Hoffnung auf eine Wertsteigerung) gekauft werden.

Fintech Kurzform für Financial Technology, bezeichnet Unternehmen, die Finanzdienstleistungen mit relativ neuen, häufig digitalen Technologien (z. B. Apps) verbinden.

Goldman Sachs und JP Morgan (Chase & Co.) Zwei der größten börsennotierten Banken der Welt, die insbesondere bekannt sind für ihre Unternehmungen im Bereich des Wertpapierhandels und Investmentbankings.

Meme Häufig in sozialen Medien eingesetztes Bild oder Kurzvideo.

PR Kurz für public relations, meint die Öffentlichkeits- und meistens besonders Werbearbeit von Unternehmen.

Satoshi Nakomoto Pseudonym des oder der Erfinder*innen der Kryptowährung Bitcoin.

Tokenize englisch für Erzeugung eines Tokens, das heißt eines Datenbankeintrages, der besessen und gehandelt werden kann. Z. B. Non-Fungible-Tokens (NFTs) als Nachweis für den ›Originalbesitz‹ eines digitalen Bildes (das beliebig vervielfältigt werden kann).

Verbriefen Umwandlung von z. B. Darlehen (Krediten) in Wertpapiere, um sie danach auf Finanzmärkten handeln zu können.

Wallet Eine ›elektronische Geldbörse‹ zum Aufbewahren von gekauften Datenbankeinträgen. Technisch gesehen ist es der Schlüssel, der den Weiterverkauf des Eintrags ermöglicht.

::

**M3 Krypto und Neokolonialismus:
Was machen Investoren in Ländern wie Puerto Rico?**

1 **ONGWESO JR:** Es gibt eine politische Projektion
 . der Dezentralisierung auf wichtige Elemente die-
 . ser Technologie, obwohl das Ganze in Wirklich-
 . keit gar nicht dezentralisiert ist. Weder in Bezug
 5 auf die Anzahl der Menschen, die diese Projekte
 . tatsächlich umsetzen oder entwickeln können,
 . noch auf die Coins, mit denen man eine Plattform
 . aufbauen kann, noch auf die Art der Gemeinshaf-
 . ten oder der Investoren oder des Geldes, das dort
 10 hineingesteckt wird – all das ist nicht der heilige
 . Gral der Dezentralisierung.
 . Jeder Mensch ist ein Cowboy in dieser imagi-
 . nären Siedlerfront des Wilden Westens, der Land
 . absteckt, das er von jemandem gestohlen hat.

15 **DENVIR: Ich stelle mir das wie den Home-
 . stead Act vor, aber im Metaversum, richtig?**
 . **ONGWESO JR:** Lustigerweise liegt diese Vor-
 . stellung einigen Gesetzen und der Rhetorik da-
 . hinter zugrunde. Wenn zum Beispiel in Puerto
 20 Rico Gesetze erlassen werden, um Anreize für die
 . Migration von Menschen mit großen Kryptobe-
 . ständen zu schaffen, dann stellt man sich Puerto
 . Rico teilweise nicht wirklich als realen Ort vor.
 . Man stellt sich Puerto Rico als Neuland vor, das
 25 von echten Geschäftsleuten und wohlhabenden
 . Personen besiedelt werden soll, die das Land wirk-
 . lich entwickeln können.
 . Aber wenn man sich mit Leuten unterhält, die
 . dorthin gezogen sind, dann gehen sie, weil sie
 30 keine Steuern zahlen. Sie haben überhaupt kein
 . Interesse daran, in Puerto Rico zu investieren.
 . Sie wollen nur dorthin gehen, weil sie in einem
 . Jahr 3 Millionen Dollar mit Kryptowährungen
 . verdient haben und sie keine Million Dollar an
 35 Steuern zahlen wollen.
 . Die Menschen haben eine falsche Vorstellung
 . davon, was Krypto, Bitcoin, dezentralisierte Fi-
 . nanzas oder all diese Dinge tatsächlich darstellen,
 . weil ständig über die Politik gestritten wird oder
 40 darüber, was die Politik eigentlich ist, und weil da-
 . rauf bestanden wird, dass es sich um eine befreiende
 . Technologie handelt. Es handelt sich um etwas,
 . das sich zum Vorteil aller und jeder Institution
 . auswirken wird, solange sie es auf die eine oder an-
 45 dere Weise in sich selbst integrieren. Das gibt viel
 . Raum für Trickbetrüger*innen, Influencer*innen,
 . Ideolog*innen, Risikokapitalgeber*innen und all
 . diese Leute, die all diese Interessen haben, die
 . allem entgegenstehen, was einem selbst und den
 50 Menschen, die man kennt, ein besseres Leben er-
 . möglicht. [...]

. **El Salvador ist sehr aufschlussreich für die
 . Tatsache, dass der techno-utopische Traum,
 . den Grenzen der Nationalstaaten zu entkom-
 55 men, in Wirklichkeit nur bedeutet, sich unter
 . dem Schutz eines neokolonialen Staates an
 . der Peripherie des Weltsystems niederzulassen,
 . den einen nicht besteuert.**
 . **ONGWESO JR:** Es ist einfach ein koloniales
 60 Unternehmen. Die koloniale Denkweise der
 . Siedler*innen fördert die Besiedlung und das Ab-
 . stecken eines Anspruchs auf das Land, während sie
 . die Gewalt verschleiern, die vor sich geht, wie z.B.
 . die Tatsache, dass man anderen die Butter vom
 65 Brot nehmen muss, um im Kryptoraum etwas zu
 . bekommen¹, weil dort kein Wert geschaffen wird.
 . Sie transferieren ihn nur oder leiten ihn an den
 . einen oder anderen Ort weiter. Dann sagen sie zu
 . diesen Orten wie Puerto Rico und El Salvador:
 70 »Wir nutzen dieses Gesetz, um hier etwas Land zu
 . kaufen. Wir werden hier ein Geschäft aufbauen.
 . Wir werden hier Transaktionen durchführen und
 . diese werden Einnahmen generieren, die besteu-
 . ert werden können. Aber unsere Kryptogewinne
 75 werden es nicht sein.«
 . Aber ich habe mit einigen von ihnen gespro-
 . chen, und sie benutzen diese wirklich nur als In-
 . kubatoren, um mehr Geld und mehr Krypto zu
 . generieren, so dass sie dann das tun können, was
 80 sie wirklich wollen, nämlich ein Unternehmen
 . gründen, Einkommen in einem anderen Land er-
 . zielen, Grundbesitzer*in in einem anderen Land
 . werden oder vielleicht in die Vereinigten Staaten
 . zurückkehren mit genug Geld, um Anwält*innen
 85 zu engagieren, um tatsächlich keine Steuern zu
 . zahlen. Für sie ist es die Ausbildungsstufe auf einer
 . Art Heldenreise. Es ist nicht wirklich der Wunsch,
 . hinzugehen und zu sagen: »Ich werde mit Krypto
 . etwas Gutes tun.« Sie denken: »Ich werde heraus-
 90 finden, wie ich das ausnutzen kann. Ich kann so
 . viel Geld wie möglich machen und den Abfluss
 . meines Kapitals minimieren, während ich den Ab-
 . fluss des Kapitals anderer Leute maximiere.« ■

1 Siehe dazu auch M2: Krypto ist ein Nullsummen-Spiel, in dem der Gewinn einer Person immer der Verlust einer anderen ist.

ARBEITSVORSCHLÄGE

1. Lesen Sie zunächst jede*r für sich den Text M3 und beantworten Sie dann folgende Fragen:
 - a. Welche Interessen haben einige Krypto-Investor*innen an Ländern wie Puerto Rico und El Salvador?
 - b. Wie nehmen die Investor*innen diese Länder wahr? Warum ist diese Wahrnehmung kolonialistisch?
 - c. Wie steht das in Zusammenhang mit deren Vorstellung von Dezentralisierung? Was für ein Bild steht hinter diesem Begriff?
2. Kommen Sie in Ihrer Kleingruppe zusammen und diskutieren Sie Ihre Antworten. Notieren Sie anschließend auf einem Plakat die gemeinsam erarbeiteten Antworten.

INFO

Dezentralisierte Finanzen *Finanzielle Transaktionen, die außerhalb des klassischen Bankensystems vollzogen werden und auf einer Blockchain beruhen.*

Homestead Act *US-amerikanisches Gesetz von 1862, das die Besiedlung des amerikanischen Westens förderte, indem es allen Erwachsenen erlaubte, sich auf einem bisher unbesiedeltem Stück Land niederzulassen und dadurch zu Eigentümer*innen zu werden.*

Inkubator *Im wirtschaftlichen Sinne eine Einrichtung zur Unterstützung von Unternehmensgründungen.*

Metaversum *Virtueller Raum, in dem sich Benutzer mit Avataren bewegen, miteinander kommunizieren und virtuelle Dinge nutzen können.*

Neokolonialismus *Kolonialismus war die direkte Beherrschung anderer Länder (Entrechtung der Bevölkerung, Rohstoffausbeutung usw.) durch eine Kolonialmacht. Neokolonialismus meint die indirekte Beherrschung ehemaliger Kolonien durch Spielregeln des kapitalistischen Weltmarktes (z. B. durch ungleiche Handels- und Finanzbeziehungen).*

Peripherie *Grenzraum eines abgesteckten, definierten Raumes oder Gebiets. Bezogen auf das kapitalistische Weltsystem sind arme Länder im Gegensatz zu den industriellen und finanziellen Zentren gemeint.*

Risikokapitalgeber*in *Unternehmen, die Gelder von Firmen, Privatpersonen, Fonds etc. verwalten und darauf aus sind, das eigene und das verwaltete Kapital durch mehr oder weniger riskante Investitionen (z. B. in neue Technologien oder Geschäftsideen) zu vermehren.*

M4 Die politischen Ziele hinter der Krypto-Rhetorik

1 **DENVIR: Wenn man bedenkt, wie offensichtlich und krass profitorientiert die Realität der Kryptowährung ist, warum wird dann alles in eine so intensiv utopische Rhetorik verpackt?**

5 **ONGWESO JR:** Ein Teil davon ist der Glaube, dass sie einen revolutionären Durchbruch bringen könnten. [...] Aber all das setzt voraus, dass die Dynamik, die die Rechte und die Kapitalisten mit der Blockchain haben, gestoppt oder überwunden werden kann, und ich glaube nicht, dass das möglich ist. Zum jetzigen Zeitpunkt ist sie fest in die Finanzialisierung eingebettet. Die meisten Arten, wie die Technologie entwickelt wird, wie sie angewandt wird, und die Anwendungsfälle dienen ausschließlich dazu, wirklich esoterische Formen der Kommerzialisierung, Privatisierung und Möglichkeiten der Geldwäsche, der Spekulation oder der Finanzialisierung voranzutreiben. [...]

20 **SILVERMAN:** Wir hatten auch jahrzehntelange Angriffe von Rechten und Republikanern auf die Regierung und eine Aushöhlung der Regierung. Viele Dinge funktionieren nicht oder sind ineffektiv. Unsere Institutionen sind korrupt. Ein Teil der utopischen Vision, die die Leute, vor allem die Rechten, der Kryptowährung zuschreiben, ist also, sie als den Ausweg aus unserer kaputten Politik und unseren kaputten Institutionen zu benutzen, auf den wir gewartet haben. Natürlich ist die gleiche Rechte weitgehend dafür verantwortlich, dass wir an diesen Punkt gelangt sind. [...]

Die Bitcoin-Kultur ist ziemlich krass und hypermaskulin. Es sind überwiegend Typen. Es geht sehr klassistisch zu. Eines der häufigsten Memes lautet: »Viel Spaß beim Armbleiben«. Es gibt Leute, die an die Gemeinschaft oder eine Form von wirtschaftlicher Befreiung oder Emanzipation glauben, aber es gibt auch eine Menge Leute, die nur versuchen, reich zu werden und den neuesten Coin zum Mond steigen zu lassen und die Elon Musk oder all die Bitcoin-Influencer wie Michael Saylor für großartig halten.

Man kann über das utopische Zeug auf verschiedene Arten sprechen. Es gibt ziemlich hässliches, libertäres, anarcho-kapitalistisches, rechtsex-
45 tremes Zeug, und es gibt Leute, die einfach keine

Steuern zahlen wollen und vom Staat in Ruhe gelassen werden wollen. Eines der Hauptargumente für Krypto [...] ist, dass man sich einer Gemeinschaft anschließt.

Meiner Meinung nach ist Krypto das Gegenteil von vielem, was es vorgibt zu sein. Ein wichtiger Punkt für mich ist das Argument der Dezentralisierung. Es ist rhetorisch mächtig für viele, aber es ist ziemlich begrenzt. Wenn man einmal genauer hinsieht, erkennt man, dass jeder Sinn von Dezentralisierung fadenscheinig ist, weil Kryptowährungen, insbesondere Bitcoin, sehr stark auf eine kleine Anzahl von Konten konzentriert sind. Die Vermögensungleichheit in Bitcoin ist sogar noch extremer als in der allgemeinen Dollar-Gesellschaft. [...]

Es gibt diese ganze utopische Rhetorik über die Schaffung einer neuen Welt mit dezentraler Macht, die frei von willkürlicher Regierungsautorität ist. Aber es gibt auch diesen alltäglichen Diskurs auf Reddit oder Telegram mit Memes, die sich über arme Menschen lustig machen. [...] Wie passen diese beiden Dinge zusammen?

70 **SILVERMAN:** Krypto hat die Welt der Influencer, der Prominenten, des Personenkults und wohl auch religiöse Sphären erreicht. Man sieht viele Leute auf Twitter und an anderen Orten, die die neuesten Krypto-Influencer aufpumpen [...]. Jeder steigt auf und versucht jeden Tag, seine Tasche zu füllen und Sats zu stapeln, was der Begriff für den Kauf von Satoshis oder kleineren Bitcoin-Stufen ist. Es ist diese bro-tastische, Miami, rise-and-grind, get-your-bag Kultur geworden, die sich um diese Influencer dreht [...]. Ich denke, wir wissen inzwischen, dass Computer uns nicht befreien werden. [...] Und es fließt eine Menge Risikokapital in einige dieser Unternehmen, es sind also nicht nur Leute, die zu Hause mit ihren Konjunkturschecks ein bisschen Ethereum kaufen und hoffen, dass es nach oben geht. Es geht um viel Geld. Es gibt Hedgefonds und andere Firmen, die Hochfrequenzhandel an den Börsen betreiben. All das tendiert zu einer Professionalisierung und »Promifizierung« von Krypto. ■

ARBEITSVORSCHLÄGE

1. Lesen Sie zunächst jede*r für sich den Text M4 und beantworten Sie folgende Fragen:
- a. Warum erscheinen Kryptowährungen attraktiv?
 - b. Welche Eigenschaften zeichnen Kryptowährungen in Wirklichkeit aus?
 - c. Was für ein typisches Profil haben die Menschen tendenziell, die von Krypto profitieren, was kennzeichnet sie? (Aspekte könnten sein: wirtschaftliche Stellung und Beruf, politische Einstellungen, Geschlecht,...)
2. Kommen Sie in Ihrer Kleingruppe zusammen und diskutieren Sie Ihre Antworten. Stellen Sie anschließend auf einem Plakat die Ergebnisse aus (a) und (b) einander gegenüber: die Behauptungen, die pro Kryptowährungen angeführt werden, und die Argumente, die dagegensprechen.

INFO

- anarcho-kapitalistisch** *Extreme Marktideologie, das heißt der Glaube, dass es möglichst keinen Staat und nur Marktbeziehungen geben sollte.*
- Ethereum** *Ist eine Kryptowährung.*
- Finanzialisierung** *Ausrichtung an der Funktionsweise von Finanzmärkten, Verwandlung in handelbare Finanzprodukte.*
- Hedgefonds** *Finanzmarktunternehmen, die hohe Risiken eingehen, weil sie mit viel geliehenem Geld agieren.*
- Hochfrequenzhandel** *Handel an den Finanzmärkten, der automatisch von Computerprogrammen abgewickelt wird.*
- Hypermaskulin** *betont männlich.*
- Kommerzialisierung** *Etwas zu einem Geschäft machen.*
- Konjunkturschecks** *Gelder, die von der US-Regierung während der Corona-Pandemie an die Bevölkerung ausbezahlt wurden.*
- libertär** *Hier im Sinne von → anarcho-kapitalistisch.*
- Meme** *Häufig in sozialen Medien eingesetztes beschriebenes Bild oder Kurzvideo.*
- Privatisierung** *Verkauf von öffentlichem Eigentum (z. B. staatliche Krankenhäuser oder Straßen) an private Investor*innen*
- Risikokapital** *Geld von Firmen, Privatpersonen, Fonds etc., das von speziellen Unternehmen verwaltet wird, die versuchen, es durch mehr oder weniger riskante Investitionen (z. B. in neue Technologien oder Geschäftsideen) zu vermehren.*

attac
Bildung

Wirtschaft demokratisch gestalten lernen

www.attac.de/bima