

THEMEN UND WORTE

WIE HOCH IST DER ENERGIEBEDARF VON BITCOIN IM VERGLEICH ZUM VORHERRSCHENDEN FINANZSYSTEM?

Dieser Frage ging der kanadische Wissenschaftler Blair Fix nach, Autor dieser Zeitschrift in Ausgabe 273.

„Wenn man argumentieren will, dass Bitcoin ein Energiefresser ist, muss man mehr tun, als nur auf sein Energiebudget zu zeigen und zu sagen, dass es schlecht ist. Man muss zeigen, dass dieses Budget schlechter ist als das der Mainstream-Finanzwelt.“

Bei diesem Vergleich sieht Blair Fix eine Forschungslücke und hat deshalb die Energieintensität von Bitcoin mit der des amerikanischen Finanzsystems verglichen.

Mit überraschendem Ergebnis.

Die Grundlage für die Entstehung von Bitcoins sei der Nachweis des Lösens eines Rätsels. Diese Arbeit – in Fachkreisen „*Proof of Work*“ genannt – kann nur mit Hilfe von stromfressenden Maschinen geleistet werden. Diese Verschwendung ist im System auch gewollt, denn der immense Energieverbrauch macht Betrug unpraktisch und ineffizient. Die treffendere Bezeichnung für das Bitcoin-System sei daher „*Proof-of-energy-wasted*“ (*Nachweis der Energieverschwendung*), so Blair Fix.

Doch auch im heutigen Geldsystem würden im Grunde nur Zahlen erzeugt. Um daraus ein funktionierendes System zu machen, brauche es Regeln, die für die Knappheit dieser Zahlen sorgen. Und so müsse auch beim herkömmlichen Geld ein enormer Energieaufwand betrieben werden, um Fälschungen und damit die beliebige Herstellung von Geld unmöglich zu machen. Blair Fix zeigt dies am Beispiel des Bargelds und seiner aufwendigen Gestaltung. Die Verfolgung illegaler Fälscher diene der Aufrechterhaltung der Geldknappheit, und dafür würden ebenso große Mengen an Energie verschwendet.

Damit sei erwiesen, dass Geldsysteme generell Energie verschwenden. Die

zu klärende Frage bleibt also der Vergleich zwischen den Systemen.

Dazu greift der Autor auf Daten zurück und setzt sie anschaulich in Relation zu bekannten Größen. Während dies im Fall von Bitcoin relativ einfach zu ermitteln ist, muss man im Fall des traditionellen Finanzsystems etwas anders vorgehen.

In den Worten von Blair Fix:

„Aber wenn Bitcoin Energie für die Automatisierung von Transaktionen ‚verschwendet‘, dann folgt daraus, dass das Mainstream-Finanzsystem Energie für die Nicht-Automatisierung ‚verschwendet‘. Menschen werden für Arbeit bezahlt, die (möglicherweise) nicht getan werden muss.“

Welches System ist also verschwenderischer? Ist es Bitcoin mit seinem Zwang zu computergestützten Rechenleistungen? Oder ist es das Mainstream-Finanzsystem mit seiner Abhängigkeit von Millionen gut bezahlter Menschen?“

Im Folgenden untersucht Blair Fix anhand zahlreicher Datenquellen, die er alle auf seiner Website offenlegt, den Energiebedarf des amerikanischen Finanzsystems und berücksichtigt dabei auch den viel größeren Maßstab im Vergleich zu Bitcoin. Je nachdem welche Bezugsgröße man heranzieht, ist das US-Finanzsystem 20- bis 50-mal größer als das Bitcoin-Netzwerk. Berücksichtigt man dies, ergibt sich eine zeitliche Entwicklung, die zeigt, dass Bitcoin zu Beginn (2011) 50-mal energieintensiver war als das US-Finanzsystem. Aktuell hat sich dies auf den Faktor 4 reduziert. Um das Jahr 2030 herum erwartet Blair Fix die Parität der Energieintensität und danach wird das Bitcoin-Netzwerk weniger Energie verbrauchen als das traditionelle Finanzsystem.

Eine weitere Methode bei Kryptowährungen ist das weitaus weniger energieintensive „*Proof-of-stake*“ (*Anspruchsnachweis*), das jedoch im Vergleich zu Bitcoin nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Im Ergebnis sind Bitcoins also derzeit noch deutlich energieintensiver als das Finanzsystem, allerdings nur bis zu einem gewissen, nicht allzu fernen Zeitpunkt in der Zukunft.

In einem ergänzenden Teil dieser Arbeit spekuliert Blair Fix über die Zukunft und stellt noch einige Überlegungen an. So sei beispielsweise das Spekulationsmotiv der Besitzer von Kryptowährungen im Grunde ein gesellschaftlich nutzloses Monstrum. Allerdings sei dies nicht anders als bei konventionellem Geld, das ebenfalls von Spekulation und den damit verbundenen negativen Folgen geplagt werde. So seien die Wechselkurschwankungen von Währungen und deren spekulative Ausnutzung durch Kapitalanleger durchaus mit denen der Bitcoin-Spekulanten vergleichbar. Daraus leitet Blair Fix die Feststellung ab: *„Was eine Währung stabil macht, ist ihre Dominanz. Wenn die meisten Preise in einer bestimmten Einheit ausgedrückt werden, verliert diese Einheit ihren spekulativen Reiz. Mit anderen Worten: Wenn Bitcoin zum weltweit dominierenden Vermögenswert wird, verhält es sich wie Bargeld – stabil und langweilig. Kurz gesagt, die ‚Nützlichkeit‘ von Kryptowährungen als stabile Geldform hängt von ihrer Fähigkeit ab, eine globale Dominanz als Tauschmittel zu erlangen.“*

In einer Fußnote fügt er hinzu, dass die heutigen „*Crypto-Bros*“ am liebsten beides wollten: einen spekulativen Vermögenswert und globale Dominanz.

Staatsmacht und Bankenmacht

Die souveräne Kontrolle über nationale Währungen droht mit der Vorherrschaft von Kryptowährungen verloren zu gehen. *„Meiner Meinung nach erfordert der Weg zur Vorherrschaft von Kryptowährungen daher das Verschwinden des Nationalstaates (oder eine erhebliche Verkleinerung desselben).“* Zitat Blair Fix.

Die Macht der Banken ergibt sich maßgeblich aus ihrer Fähigkeit, Geld durch Kreditschöpfung zu erzeugen. In einem Kryptofinanzsystem könnte diese Möglichkeit erhalten bleiben, würde aber bedeuten, dass die Kryptodominanz dann keine mehr wäre.

Webseite des Originalbeitrags in Englisch: <https://economicsfromthetopdown.com/2024/03/21/is-bitcoin-more-energy-intensive-than-mainstream-finance/>
Kurzlink: <https://hwlink.de/TUW-1-275>

THEMEN UND WORTE

RASANTE ZUNAHME MENSCHLICHER AKTIVITÄTEN

Die Bundeszentrale für politische Bildung (bpb.de) hat auf ihrer Webseite Animationen zu sozio-ökonomischen und Erdsystem-Trends grafisch animiert aufbereitet und stellt Begleittexte der Grafiken zur „Großen Beschleunigung“ bereit.

Bei den sozio-ökonomischen Trends gibt es Grafiken zu den Themen Weltbevölkerung, Reales Bruttoinlandsprodukt, ausländische Direktinvestitionen, städtische Bevölkerung, Nutzung von Primärenergie, Düngereinsatz, große Talsperren, Wassernutzung, Papierproduktion, Transport, Telekommunikation und internationaler Tourismus.

Bei den Erdsystemtrends wurden viele untersucht, die bedrohlich für das Erdsystem sein können. Bei beiden Trendtypen zeichnet sich eine Gemein-

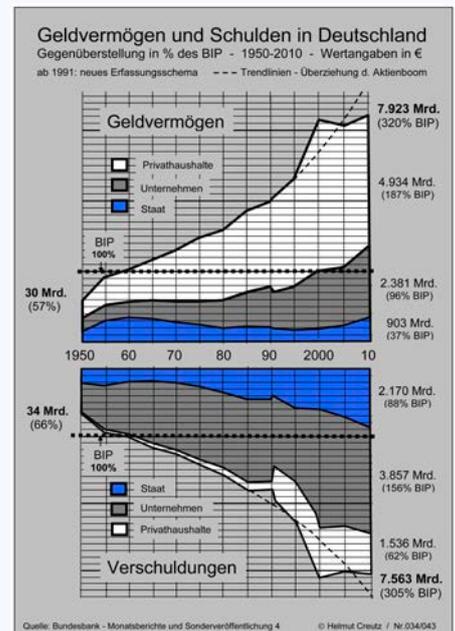
samkeit ab, die sich sowohl grafisch als auch in den zugrunde liegenden Zahlen niederschlägt: Man sieht Kurvendiagramme, die man aus der Mathematik als Graphen von Exponentialfunktionen kennt. Also Entwicklungen, die schleichend beginnen und ab einem bestimmten Punkt explosionsartig anwachsen. Ergänzt man diese zum großen Teil für die Menschheit bedrohlichen Trends um die Entwicklung von Schulden und Geldvermögen, dann erkennt man einen weiteren Trend mit einem entsprechenden Graphen. Ob dieser reine auf Geld und Kapital bezogene Trend eine treibende Kraft für die anderen sein könnte?

„Man“ weiß es nicht:

Gesell Dich dazu

<https://www.bpb.de/themen/umwelt/anthropozoen/261927/begleittexte-der-grafiken-zur-grossen-beschleunigung/>

Kurzlink: <https://hwlink.de/TUW-2-275>



„Der gesunde Mensch hält die Welt nicht für einen zoologischen Garten, wo die Völker, durch bunte Eisenstäbe voneinander getrennt, in Einzelhaft leben sollen. Die Kugel, die da im weiten Bogen um die Sonne kreist – das ist des Menschen Heimat. [...] Der Erde gegenüber sollen alle Menschen gleichberechtigt sein, ausnahmslos alle Menschen – ohne Unterschied der Rasse, der Religion, der Bildung und der körperlichen Verfassung. [...] Den Schwarzen, den Roten, den Gelben, den Weißen, allen ohne Ausnahme gehört die Erde ungeteilt. [...] Jeder soll dort hinziehen können, wohin ihn sein Wille, sein Herz oder seine Gesundheit treibt. Wir alle sind Altangesessene dieser Erde.“

Silvio Gesell (1920) *Die Natürliche Wirtschaftsordnung durch Freiland und Freigeld* (1920),
in: ders. *Gesammelte Werke Band 11*, Lütjenburg 1991, S. 72, 99 und 229



Werner Onken: „**Marktwirtschaft ohne Kapitalismus** – Von der Akkumulation und Konzentration in der Wirtschaft zu ihrer Dezentralisierung.“ Band 1/2/3 • Hardcover, 1396 Seiten; Erscheinungsdatum: 03.03.2022; oekom Verlag, München
€ 99,00 (Print: Band 1-3, 3 Bücher) ISBN 978-3-96238-376-3 **Download im Open Access – kostenlos: € 0,00**
<https://www.oekom.de/buch/marktwirtschaft-ohne-kapitalismus-9783962383763>

Die Moderne begann mit Hoffnungen auf eine egalitäre Bürgergesellschaft. Unerkannte Privilegien führten jedoch zur Konzentration von struktureller wirtschaftlicher und politischer Macht. Soziale Ungleichheit, Geschlechterhierarchie, Krisen, koloniale Expansionen,

Kriege, Abstürze von Demokratien in Diktaturen sowie Wachstum und Naturzerstörung waren die Folgen. Bislang wird versucht, die Krisensymptome der kapitalistischen Marktwirtschaft realpolitisch zu mildern. Es gibt jedoch auch realutopische Denkansätze, das Geld auf seine dienende Funktion zu beschränken und natürliche Lebensgrundlagen als Gemeinschaftsgüter statt als Waren zu behandeln. In diesem Buch werden sie ideengeschichtlich und ordnungspolitisch rekonstruiert.

Sichtbar werden dabei Umriss einer Transformation der kapitalistischen Marktwirtschaft in eine »Marktwirtschaft ohne Kapitalismus« mit einer breiten Dezentralisierung des Geld-, Boden- und Realkapitals. Eine solche menschenrechtlich und demokratisch fundierte zweite Moderne könnte Chancen eröffnen für eine egalitäre Arbeitswelt, für eine Überwindung von Geschlechterhierarchie und Nord-Süd-Gefälle sowie für wirtschaftliche Stabilität ohne Wachstum.