

Bitcoin verbieten, um Strom zu sparen?

Energieengpass Angesichts der drohenden Mangellage werden Forderungen laut, Kryptowährungen vom Netz zu nehmen. Das Potenzial ist gigantisch – aber die Umsetzung ist schwierig.



Stromfresser: In Rechenzentren wie der Evobits Crypto Farm in Rumänien werden Kryptowährungen geschürft. Foto: Bloomberg

Mathias Born

Angesichts der drohenden Strommangellage geraten Stromfresser wie Kryptowährungen ins Visier. Bevor wir das neue Elektroauto in der Garage stehen lassen, zu Hause frieren und uns ungebügelte Hemden überziehen: Wäre es nicht sinnvoller, den Bitcoin-Minern den Stecker zu ziehen?

«Wir sollten Bitcoins verbieten», fordert Paul Niggli, ehemaliger Krisenmanager bei Swissgrid, in einem Interview von CH Media. Er sei «schockiert, dass noch niemand auf diese Idee gekommen ist». Und er rechnet vor: Eine einzige Bitcoin-Transaktion verbrauche so viel Strom wie ein Haushalt in eineinhalb Monaten.

Doch können die Stromversorgungsprobleme wirklich so einfach gelöst werden? Eine Übersicht.

Kann man dem Bitcoin den Stecker ziehen?

Der Bitcoin lässt sich nicht einfach abschaffen. Der Grund: Das System ist weit verteilt. Es gibt keinen zentralen Knoten, der sich einfach deaktivieren lässt. Doch könnten die Länder den Handel mit Kryptowährung oder das rechenintensive Mining verbieten?

«Generelle Verbote sind weder sinnvoll noch praktikabel», sagt Fabian Schär, Leiter des Zentrums für innovative Finanzen (CIF) an der Universität Basel. Erstens ist es unklar, ob ein Verbot das Ziel erreichen würde, da die Schweiz nicht als Mining-Hotspot gilt. Zweitens wäre die Gefahr von Kollateralschäden erheblich, da es sich beim Mining lediglich um das Berechnen eines Algorithmus handelt, der in unzähligen anderen Anwendungen auch verwendet wird. «Ein Verbot zur Berechnung eines Algorithmus ist

schwierig umzusetzen. Und es ist ein erheblicher Eingriff, der wohlüberlegt sein sollte.» Dass alle Länder gleichzeitig ein solches Verbot aussprechen würden, ist zudem schlicht illusorisch.

Es ist aber möglich, Bitcoin-Mining weniger attraktiv zu machen. «Und die Wahrscheinlichkeit, dass das von allein passiert, ist gross», sagt Schär. Konkret: Wird der Strom teurer, gehen die Mining-Aktivitäten zurück.

Ganz wenig können auch Privatpersonen dazu beitragen, den Bitcoin auszubremsen – indem sie nicht in die Kryptowährung investieren. Oder zumindest: indem sie nicht allzu oft aktiv damit handeln. Denn eine tiefe Nachfrage drückt den Preis. Und dieser ist letztlich entscheidend, ob die Miner ihre Stromfresser laufen lassen oder nicht.

Wie viel Strom wird für Kryptowährungen verbraucht?

Der Stromverbrauch lässt sich nicht einfach bestimmen. Zum einen gibt es Tausende von Kryptowährungen, die nicht alle gleich funktionieren und unterschiedlich viel Strom benötigen. Zum anderen hat niemand den Überblick darüber, welche Geräte im Mining gerade eingesetzt werden.

Die meisten Forschungsgruppen konzentrieren sich deshalb bei den Schätzungen zum Stromkonsum auf den Bitcoin, die am weitesten verbreitete Kryptowährung. So etwa das Zentrum für alternative Finanzen der Universität Cambridge: Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehen davon aus, dass für das Bitcoin-System aktuell pro Jahr Strom im Umfang von 140 Terawattstunden verbraucht wird. Zum Vergleich: In der Schweiz wird mit 58 Terawattstunden

nicht einmal halb so viel Strom benötigt.

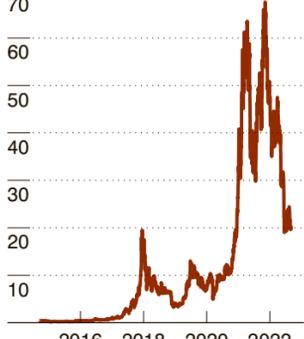
Wo arbeiten die grossen Miner?

Die Firmen und Pools siedeln sich stets dort an, wo Energie im Überfluss vorhanden ist, wenig kostet und kaum besteuert wird. Interessant sind Orte, an denen es zeitweise einen Energieüberschuss gibt. Und solche, an denen die Anlagen möglichst effizient gekühlt werden können. Beides trifft auf die Schweiz und auf Westeuropa nicht zu. Entsprechend gibt es hierzulande keine nennenswerten Mining-Aktivitäten. Und deshalb stünde auch nicht mehr Strom zur Verfügung, wenn der Bitcoin abgestellt würde.

Lange dominierte China das Mining-Geschäft. So gab es etwa in der uigurischen Provinz Xinjiang viele Rechnerfarmen. Seit die Regierung dieses Geschäft im letzten Jahr verboten hat, spielt China beim Mining keine grosse Rolle mehr. Dafür haben die Nordamerikaner aufgeholt. Auch

So teuer ist der Bitcoin

Tagesschlusskurs, in Tsd. Dollar



Aktualisiert am 5.9.22, 12.15 Uhr
Grafik: niz, mbb / Quelle: Yahoo Finance

einige Regionen Südamerikas sind bekannt für ihre Mining-Aktivitäten. In Argentinien etwa profitieren die virtuellen Goldgräber teilweise von staatlich subventionierter Energie.

Weshalb benötigt der Bitcoin so viel Strom?

Bei einer normalen Geldüberweisung prüfen die Banken, ob alles mit rechten Dingen zugeht. Beim Bitcoin hingegen gibt es keine zentralen Kontrollinstanzen: Das virtuelle Geld kann beliebig von Person zu Person weitergereicht werden, beziehungsweise von Gerät zu Gerät.

Eine normale Münze kann nur einmal ausgegeben werden – nach der Bezahlung befindet sie sich nicht mehr im Portemonnaie. Virtuelle Münzen hingegen sind nichts als Daten. Und diese lassen sich beliebig duplizieren. Damit eine virtuelle Münze nicht mehrfach verwendet werden kann, wird haarklein darüber Buch geführt, in welchem Portemonnaie sie steckt. Dazu nutzt das Bitcoin-System eine neuartige, verteilte Datenbank: die Blockchain.

Doch wer prüft, ob bei einer Beige von Transaktionen alles mit rechten Dingen zugegangen ist, und hängt die Information zu den neuen Besitzern der Blockchain an? Um diesen Job reissen sich viele. Denn er wird sehr gut entlohnt. Vergeben wird die Aufgabe im Zufallsprinzip an jene, die sich besonders intensiv an einem Wettträtseln beteiligen: Mit Computern und Grafikkarten lösen sie komplexe mathematische Aufgaben. Bezahlt werden sie nur, wenn andere Teilnehmer bestätigen, dass sie alles richtig gemacht haben. Somit haben die Miner, die viel Rechenleistung und Geld ins Wettträtseln investiert haben, kein Interesse, zu schummeln.

«Proof of Work» wird dieser Mechanismus genannt. Er hat allerdings einen gewichtigen Nachteil: Der Wettstreit mit den vielen Teilnehmenden führt dazu, dass sehr viel Energie verbraucht wird.

Gibt es Alternativen zum Leistungsnachweis mit schierer Rechenpower?

Ja, mit «Proof of Stake» existiert ein alternativer Mechanismus. In diesen Tagen stellt gerade Ethereum darauf um: Bei Ether, der zweitgrössten Kryptowährung nach dem Bitcoin, prüfen neu jene Nutzerinnen und Nutzer die aktuellen Transaktionen, die bereits über ein grosses Vermögen verfügen. Die Idee dahinter: Wer stark investiert ist, hat kein Interesse, der Währung zu schaden.

Die Ethereum-Blockchain verbrauchte bislang so viel Strom wie Österreich, schätzt der Kryptoexperte Alex de Vries. Dank des neuen Mechanismus soll der Energiehunger der Ethereum-Blockchain um 99,95 Prozent gesenkt werden.

In der Kryptoszene ist der Schwenk nicht unumstritten. Einige halten «Proof of Stake» für ungerecht, weil letztlich nur die Besitzer von grossen Coin-Beständen profitieren. Unter den Kritikern sind indes auch viele Miner. Sie haben viel Geld in ihre Rechenzentren investiert und möchten diese noch lange am Laufen halten.

Da noch nicht klar ist, ob die Ethereum-Gemeinde sich dem Umstieg komplett anschliessen wird, kann es die Tage nach dem sogenannten Merge unübersichtlich werden. Denkbar ist, dass manche Verweigerer den Umstieg nicht mitmachen und sich von der offiziellen Ethereum-Blockchain abspalten.

Die hiesige Wirtschaft schlägt sich wacker

Aufwärtstrend Die Erholung der Schweizer Wirtschaft vom Corona-bedingten Einbruch hat sich im zweiten Quartal 2022 fortgesetzt. Der Aufwärtstrend hielt trotz des Krieges in der Ukraine, der Lieferkettenprobleme und der steigenden Inflation an.

Alles in allem stieg das Bruttoinlandprodukt (BIP) von April bis Juni 2022 gegenüber dem Vorquartal um 0,3 Prozent, wie das Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco) gestern Montag mitteilte. Im ersten Jahresviertel hatte die Wirtschaft mit plus 0,5 Prozent noch etwas stärker zugelegt. Vor allem die auf Anfang April vollständig aufgehobenen Corona-Massnahmen haben nach Darstellung des Seco die Konjunkturerholung gestützt. Gegenüber dem Vorjahresquartal, in dem noch stärkere Corona-Beschränkungen galten, ist das BIP um deutliche 2,8 Prozent gestiegen. Damit hat sich die Schweizer Wirtschaft laut Expertinnen und Experten in einem garstigen Umfeld gut geschlagen. (sda)

Coop setzt weniger konventionelles Palmöl ein

Umstieg Coop sortiert konventionelles Palmöl bei mehreren Produkten aus: Künftig verzichtet der Detailhandelskonzern im gesamten Teig- und frischen Backwarenassortiment auf den umstrittenen Rohstoff. Dies sei möglich, weil man ein Pionierprojekt zur Beschaffung von nachhaltigem Bio-Palmöl erfolgreich realisiert habe, teilte Coop gestern in einem Communiqué mit.

Man habe unter anderem gemeinsam mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und lokalen Partnern eine entwaldungsfreie Lieferkette für Bio-Palmöl aus der Elfenbeinküste aufgebaut. Coop stelle damit die Rückverfolgbarkeit sicher und ermögliche eine nachhaltige Produktion. Rund 160 Kleinbauernfamilien profitierten dadurch von ertragreicheren Ernten, diversifizierten Einkommen und verbesserten Lebensstandards, schrieb der Detailhändler. Neben Bio-Palmöl werde vermehrt einheimisches Raps- und Sonnenblumenöl eingesetzt. (sda)

Börse

SMI
10820 Punkte

-0.7%



Die Besten

Novartis N	+0.5%
Roche GS	+0.2%
SGS N	0.0%

Die Schlechtesten

CS Group N	-3.1%
Holcim N	-2.9%
Logitech N	-2.7%

Dow Jones Ind.	31'318 Punkte	Nasdaq Comp.	11'630 Punkte
----------------	---------------	--------------	---------------

-1.1%

-1.3%

Euro in Franken	0.974	-0.93%
Dollar in Franken	0.981	0.15%
Euro in Dollar	0.992	-1.09%
GB-Pfund in Franken	1.129	-0.50%
Öl (Nordsee Brent) in Dollar	96.65	1.9%
Gold (Unze) in Dollar	1713.80	-0.3%
Silber (Unze) in Dollar	17.78	-1.2%