

<https://blog.de.erste-am.com/2018/02/12/katastrophale-umweltbilanz-von-bitcoin/>

Katastrophale Umweltbilanz von Bitcoin

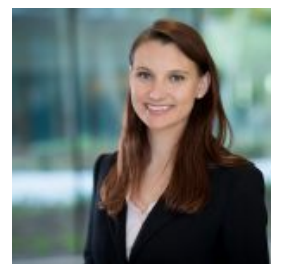
Gast-AutorIn / Guest Author



Das gesamte Bitcoin Netzwerk benötigt bereits jetzt mehr Energie als Peru oder Hong Kong und fast die Hälfte von Österreichs Strombedarf. Eine derartige Entwicklung wirkt dem Erreichen der Pariser Klimaziele, die Erderwärmung auf unter 2 Grad zu beschränken, klar entgegen.

Der Marktwert des gehypten Bitcoins ist heute höher als der aller zirkulierenden Banknoten und Münzen des britischen Pfunds oder des Schweizer Frankens. Die digitale Währung mit der dahinterstehenden Blockchain-Technologie unterliegt keiner Kontrolle von Zentralbanken oder anderen Finanzbehörden und findet zunehmend mehr Anhänger: die Anzahl der Nutzer und Transaktionen sowie die Marktkapitalisierung des Bitcoins ist seit der „Gründung“ im Jahr 2009 rasant gestiegen.

Seit der Erstnotiz im Jahr 2010 hat sich der Bitcoin-Kurs jedes Jahr im Durchschnitt verzehnfacht, im Jahr 2017 lag die Performance sogar über dem langjährigen Durchschnitt. Die Volatilität bleibt hoch: derzeit schlittert der Kurs eher nach unten. Die Eignung des Bitcoins als Währung, Zahlungs- oder Wertaufbewahrungsmittel ist alleine [aufgrund der extremen Preisschwankungen](#) fraglich. Aus der Umweltperspektive und Governance Aspekten (sprich „Geldwäscheverdacht“) her betrachtet, ist eine kritische Auseinandersetzung geradezu verpflichtend.



*Stefanie Schock,
Responsible Investment
Team Erste Asset
Management*

215 kWh für eine einmalige Bitcoin Transaktion

Aus Umweltsicht steht vor allem die mangelnde Energieeffizienz von Bitcoin Mining in der Kritik. Für 130Mio. Transaktionen wurden im letzten Jahr ca. 29TWh aufgewendet, das entspricht in etwa 215 kWh pro Transaktion. Freilich werden 90% des Strombedarfs derzeit für das Schürfen neuer Bitcoins aufgewendet und etwa 10% für die Validierung von Transaktionen. Mit den stark gestiegenen Kursen in 2017 nahmen immer mehr Miner mit noch größeren Serverkapazitäten am Prozess teil.

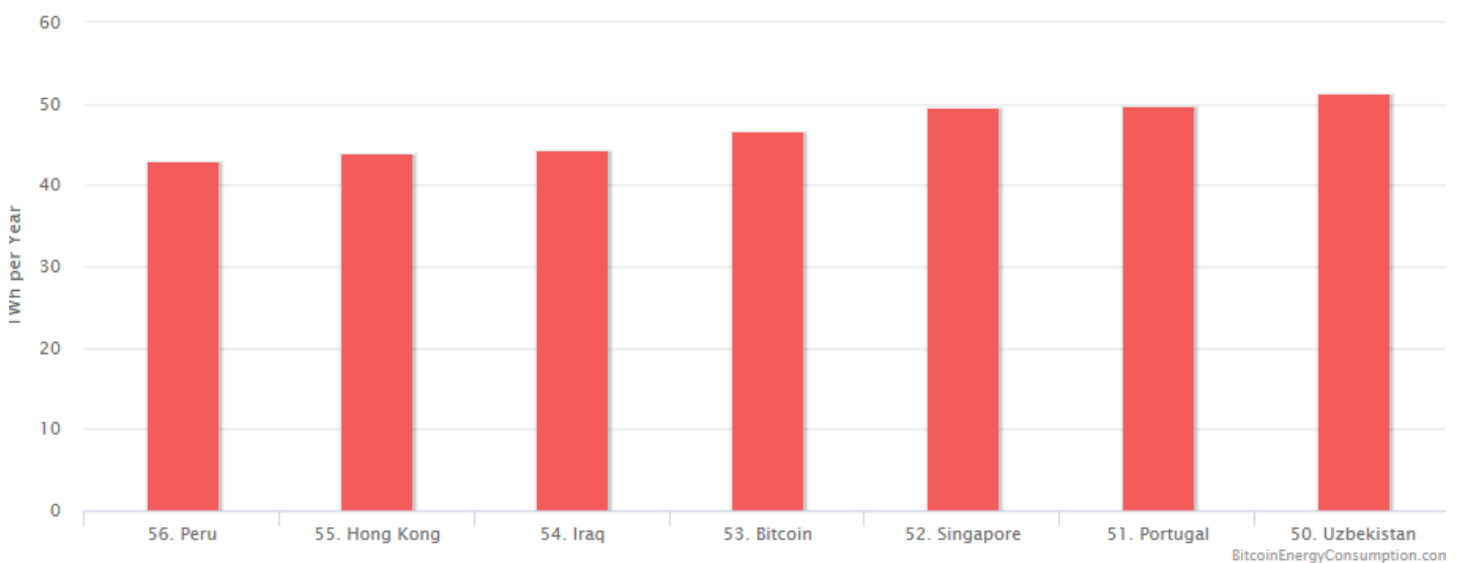
Da das Softwareprotokoll automatisch regelt, dass im Durchschnitt alle 10 Minuten ein neuer Block generiert wird, wird der Schwierigkeitsgrad kontinuierlich erhöht, was den Stromverbrauch naturgemäß in die Höhe trieb. Das wiederum hat zur Folge, dass nur Länder mit niedrigen Energiepreisen oder tieferen Außentemperaturen für Miner attraktiv sind. Neben nordeuropäischen Ländern und Kanada, trifft das vor allem für China zu. Laut einer globalen Cryptocurrency Studie von Hileman & Rauchs sind bereits 58% der weltweit größten Kryptowährungs-Mining-Pools dort beheimatet. Günstige Bedingungen sind unter anderem auch in Island zu finden, wo sich mit Genesis Mining das selbstbezeichnet größte Unternehmen dieser Art befindet.

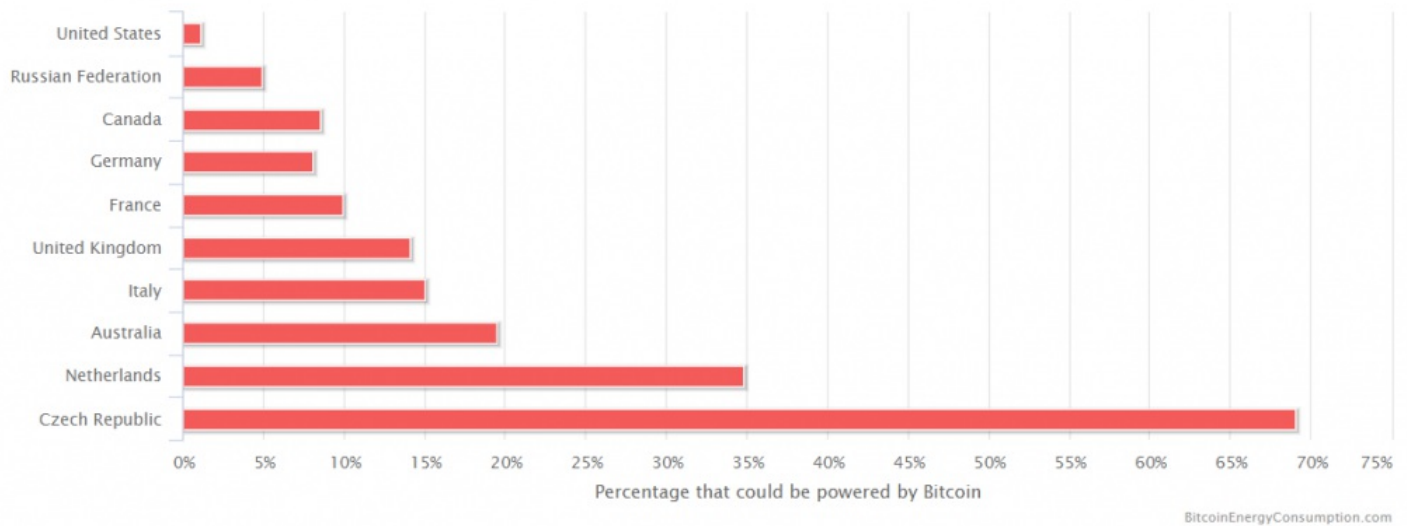
Erreichen der Pariser Klimaziele in weiter Ferne

Der Stromverbrauch, der derzeit für eine Transaktion (inkludiert das Schürfen neuer Münzen) auf der Bitcoin-Blockchain aufgewendet wird, entspricht in etwa dem wöchentlichen Strombedarf eines durchschnittlichen amerikanischen Haushalts. Unter der Annahme, dass sich der Konsum entsprechend dem Preis entwickelt, würde der für Bitcoin Mining benötigte Stromverbrauch in ein paar Jahren dem der Niederlande oder der Schweiz entsprechen. Nach Kalkulationen von Digiconomist auf Datenbasis der IEA (International Energy Agency) benötigt das gesamte Bitcoin Netzwerk bereits jetzt mehr Energie als der Irak, Peru oder Hong Kong und fast die Hälfte von Österreichs Strombedarf.

Eine derartige Entwicklung wirkt dem Erreichen der Pariser Klimaziele, die Erderwärmung auf unter 2 Grad zu beschränken, klar entgegen. Dazu kommt, dass der Strommix in China immer noch zu rund 60% aus der Verbrennung von Kohle stammt. Vor allem Serverfarmen wie in Xinjiang, der inneren Mongolei oder im Nordosten Chinas, in Heilongjiang, sind stark von Kohle abhängig. (Quelle: Hileman & Rauchs).

Bitcoin-Energie-Konsum im Vergleich zu ausgewählten Ländern





Quelle: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

Blockchain 2.0

Neben dem Proof of Work gibt es auch weitere Mining Mechanismen: Bei Ethereum, der Kryptowährung mit der zweitgrößten Marktkapitalisierung nach Bitcoin, soll der Konsens-Algorithmus zur Bestätigung von Transaktionen im Laufe des Jahres 2018 auf Proof-of-Stake umgestellt werden. Bedeutend ist hier der Anteil (stake) an der Menge an Tokens, die der Miner besitzt. Je größer der Anteil, desto wahrscheinlicher ist es, dass dieser Nutzer ausgewählt wird, um den nächsten Block zu minen.

Jüngere Generationen der Blockchain-Technologie bzw. Abwandlungen davon, kommen bereits gänzlich ohne Mining aus. Zum Beispiel soll die Cyberwährung IOTA (Internet of Things/ Tangle) durch die Anwendung von „Tangle“ weniger ressourcenintensive Transaktionen abwickeln können. Im Gegensatz zu beispielsweise Bitcoin sind der Anwender und der Validator von Transaktionen keine entkoppelten Einheiten mehr, sprich: Wer selbst eine Transaktion tätigen will, muss zunächst zwei andere Transaktionen im Netzwerk bestätigen. Hierbei kommt zwar auch ein Proof-of-Work-Mechanismus zur Anwendung, die dafür benötigte Rechenleistung ist im Falle von IOTA allerdings wesentlich geringer.

Dadurch werden keine Miner benötigt, welche die Transaktionen verifizieren müssen. Schließlich sollen auch kleinere Rechner in Autos, Smartphones etc. Transaktionen verarbeiten können. Das liegt vor allem an einer Weiterentwicklung der Blockchain-Technologie – auch DAG (Directed-Acyclic-Graph) genannt. Anders als eine klassische Blockchain kann ein Tangle nicht nur in eine Richtung, sondern an verschiedenen Stellen gleichzeitig wachsen. Durch die Anwendung von Tangle statt eines binären Systems wie bei den meisten IOT-Geräten, könnte wiederum eine höhere Rechenleistung anfallen.

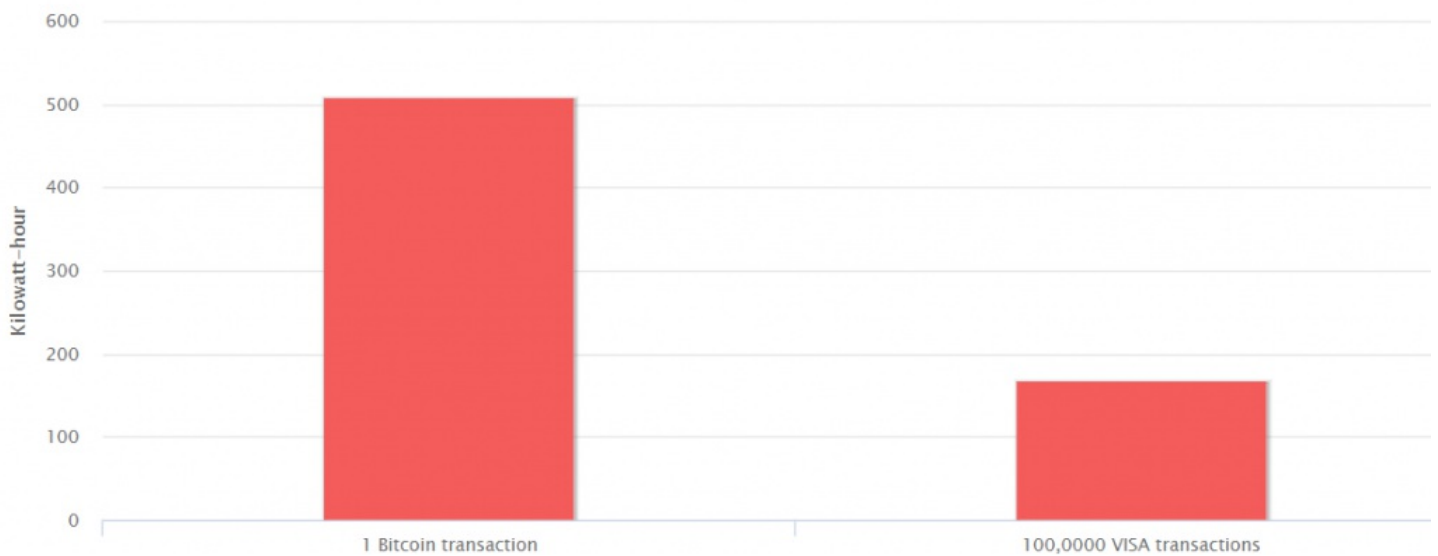
Fehlende Regulierung und Konsumentenschutz

Neben den starken Preisschwankungen werden Kryptowährungen auch wegen fehlender Regulierungen kritisiert. Verbraucherschutz wie er in etwa durch die Umsetzung von MIFID II gefördert wird, existiert für Kryptowährungen noch in keinem umfassenden Ausmaß. Es ist davon auszugehen, dass sich das in näherer Zukunft ändern wird. (Quelle: Spiegel)

„In areas like cryptocurrencies, like Bitcoin, we should be looking at these very seriously, precisely because of the way they can be used, particularly by criminals“ kündigt UK Prime Ministerin Theresa May an (Quelle: CNN) und auch in den Kryptowährungshochburgen China und Südkorea wird gegen Handelsplätze vorgegangen bzw. Mining beschränkt.

Finanzbehörden in China bemängeln den spekulativen Charakter der Währungen sowie die Möglichkeit zur Geldwäsche und Steuervermeidung die sich dadurch eröffnen. Durch eine neue Geldwäscherichtlinie der EU sollen Anleger nicht anonym bleiben können, wenn sie digitales in staatliches Geld wechseln und auch in Österreich spricht sich die Finanzmarktaufsicht (FMA) bei ICO's (Initial Coin Offerings) für eine Prospektspflicht, vergleichbar zu klassischen Aktienemissionen, sowie für eine transparentere Berichtspflicht, aus (Quelle: fondsprofessionell).

Bitcoin network versus VISA network average consumption



Quelle: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

Bitcoin hat keinen Platz im Nachhaltigkeitsuniversum

Ein Blick auf die obere Grafik genügt, um zu verstehen, warum Bitcoins aus nachhaltiger Sicht kein Thema sind. Aufgrund des enorm hohen Energieaufwands, fehlender Regulierungen und Governance-Problemen wie Geldwäscheverdacht kommt ein Investment in Bitcoins zumindest in den nachhaltigen Investmentprodukten der Erste Asset Management derzeit nicht in Frage. Aus der Blockchain-Technologie und Weiterentwicklungen davon ergeben sich aus ESG-Perspektive aber auch Chancen (Stichwort Transparenz, Datensicherheit oder Zugang zu Informationen), welche einer separaten Analyse bedürfen.

Quellen: Bloomberg, Digiconomist, JBS, Motherboard Vice, Financial Times

Stefanie Schock ist Diplom-Ingenieurin für Umwelt- u Bioressourcenmanagement und ist seit 2016 im Responsible Investment Team der Erste Asset Management tätig. Davor arbeitete sie beim WWF Österreich im Bereich „Sustainable Finance“.

Wichtige rechtliche Hinweise:

Prognosen sind kein zuverlässiger Indikator für künftige Entwicklungen.

Wichtige rechtliche Hinweise

Hierbei handelt es sich um eine Werbemitteilung. Sofern nicht anders angegeben, Datenquelle ERSTE-SPARINVEST Kapitalanlagegesellschaft m.b.H., Erste Asset Management GmbH und ERSTE Immobilien Kapitalanlagegesellschaft m.b.H. Unsere Kommunikationssprachen sind Deutsch und Englisch.

Der Prospekt für OGAW-Fonds (sowie dessen allfällige Änderungen) wird entsprechend den Bestimmungen des InvFG 2011 idGF erstellt und im „Amtsblatt zur Wiener Zeitung“ veröffentlicht. Für die von der ERSTE-SPARINVEST Kapitalanlagegesellschaft m.b.H., Erste Asset Management GmbH und ERSTE Immobilien Kapitalanlagegesellschaft m.b.H. verwalteten Alternative Investment Fonds (AIF) werden entsprechend den Bestimmungen des AIFMG iVm InvFG 2011 „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ erstellt und im Falle der ERSTE Immobilien Kapitalanlagegesellschaft m.b.H. im „Amtsblatt zur Wiener Zeitung“ bzw. auf der Homepage unter www.ersteimmobilien.at veröffentlicht.

Der Prospekt, die „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ sowie die Wesentliche Anlegerinformation/KID sind in der jeweils aktuell gültigen Fassung auf der Homepage www.erste-am.com bzw. www.ersteimmobilien.at abrufbar und stehen dem interessierten Anleger kostenlos am Sitz der jeweiligen Verwaltungsgesellschaft sowie am Sitz der jeweiligen Depotbank zur Verfügung. Das genaue Datum der jeweils letzten Veröffentlichung des Prospekts, die Sprachen, in denen die Wesentliche Anlegerinformation/KID erhältlich ist sowie allfällige weitere Abholstellen der Dokumente sind auf der Homepage www.erste-am.com bzw. www.ersteimmobilien.at ersichtlich.

Diese Unterlage dient als zusätzliche Information für unsere Anleger und basiert auf dem Wissensstand der mit der Erstellung betrauten Personen zum Redaktionsschluss. Unsere Analysen und Schlussfolgerungen sind genereller Natur und berücksichtigen nicht die individuellen Bedürfnisse unserer Anleger hinsichtlich des Ertrags, steuerlicher Situation oder Risikobereitschaft. Die Wertentwicklung der Vergangenheit lässt keine verlässlichen Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung eines Fonds zu.

Gast-AutorIn / Guest Author

Der Gastautor wird für Autoren verwendet, die nicht regelmäßig Beiträge am Blog veröffentlichen. Dies können auch externe Personen sein (nicht von der Erste Asset Management).

