Studie: Bitcoin verbraucht 56 mal weniger Strom als das traditionelle Finanzsystem

Der Stromverbrauch von Bitcoin und seinem Proof of Work Konsensmechanismus ist ein immer wieder heiß diskutiertes Thema bei den [Kryptowährungen](https://www.marktmeinungmensch.at/news/kryptowaehrungen-spalten-die-deutsche-wirtschaft/). Der Mechanismus schützt das Netzwerk und gewährt seine Sicherheit, sagen die Befürworter. Der Stromverbrauch übersteigt den ganzer Staaten, sagen die Kritiker. Oftmals entbrennt dabei eine Diskussion, die kaum unvoreingenommen ist und wenig auf Augenhöhe geführt wird. Wenn der Stromverbrauch von Bitcoin kritisiert werden soll, dann muss auch der Stromverbrauch des traditionellen Finanzsystems verteidigt werden. Laut einer Studie von Michel Khazzaka ist der Stromverbrauch des traditionellen Finanzsystems 56 mal höher als der Stromverbrauch des Bitcoin Minings. Zudem ist das Bitcoin-Netzwerk wesentlich effizienter.

- Das traditionelle Finanzsystem der Banken verbraucht 56 mal mehr Energie als das Bitcoin-Netzwerk

- Gleichzeitig ist es um ein vielfaches effizienter, was den Nutzen der eingesetzten Energie anbelangt

- Zudem hat es das Potential, wesentlich grüner zu sein

Verschiedenste Studien haben sich bisher den Stromverbrauch von Bitcoin angeschaut. Immer wieder zitiert werden dabei die Daten des [Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (CBECI)](https://ccaf.io/cbeci/index). Laut diesen Schätzungen kommt der Stromverbrauch von Bitcoin aktuell auf jährliche 101,29 TWh. Damit verbraucht das Netzwerk knapp ein Drittel des jährlichen Verbrauchs von Österreich. Solche Schätzungen sind möglich, weil die Hash-Rate der aktuellen Mining Difficulty transparent für jeden einsehbar ist. Im Endeffekt handelt es sich dennoch um Schätzungen, da nicht immer ersichtlich ist, wie viel Strom das jeweilige Mining-Gerät an seinem aktuellen Standort tatsächlich verbraucht. Befürworter des Minings kritisieren zuweilen die Methodik dieser Studien.

Was der Diskussion schadet, ist der oftmals einseitige und kaum differenzierte Blick auf den Stromverbrauch an sich. Das energieintensive Proof of Work Mining schützt mittlerweile digitale Assets und Wohlstand in einem Wert von zwischen 400 Milliarden US-Dollar bis zu 1,20 Trillionen US-Dollar zu seinen Höchstzeiten. Das Netzwerk aus Mining-Geräten, welche gemäß des SHA-256 Algorithmus eine kryptografisch verschlüsselte Zahlen- und Buchstabenkombination finden müssen, erledigt das ohne eine zentrale Instanz, vollkommen dezentral. Zudem ist das Mining standortunabhängig. Miner zieht es vor allem zu günstigem und damit oftmals grünem Strom.

Wie verhält es sich mit dem traditionellen Finanzsystem? Dieses weltweit spannende Netzwerk aus Banken, Automaten, Gelddruckern, Münzprägern, Geldtransportern, Filialen, IT und Angestellten verbraucht ebenso Strom. Bislang gab es jedoch dazu kaum verlässliche Daten, da deren Energieverbrauch nicht transparent aufgezeichnet wird und sich über mehrere Branchen und verschiedene Anbieter erstreckt. Michel Khazzaka ist dieser Frage jedoch nachgegangen. In seiner 27-seitigen Studie „Bitcoin: Cryptopayments Energy Efficiency“ kommt er zu dem Schluss, dass der Energieverbrauch des traditionellen Finanzsystems bei jährlichen 4981,49 TWh pro Jahr liegt. Und damit 56 mal höher als beim Bitcoin-Netzwerk.

Michael Khazzaka ist ein französischstämmiger Programmierer und Kryptograf. Im Jahr 2003 schrieb er seine Dissertation über Kryptografie. In seiner Studie vergleicht Khazzaka in erster Linie den laufenden Betrieb beider Finanzsysteme und lässt somit den Bau von Gebäuden oder den Aufbau von Geldautomaten und ASIC-Minern außen vor. Khazzaka vergleicht gezielt Bitcoin mit dem gesamten Bankensystem, weil nur dieser Vergleich dem Sachverhalt gerecht wird. Er kritisiert, dass in der Regel Bitcoin mit einem Zahlungsnetzwerk wie [Visa](https://www.marktmeinungmensch.at/studien/wie-blockchain-das-finanzsystem-veraendert/) verglichen wird. Visa schließt Zahlungen jedoch nicht komplett ab, sondern vermittelt letztlich nur zwischen mehreren Banken. Ein Vorgang, der Wochen bis Monate dauern kann. Vorgänge [wie Bitcoins kaufen](https://blockchainwelt.de/bitcoin-kaufen/), transferieren und an andere senden, sind im Bitcoin-Netzwerk nach zehn Minuten komplett verifiziert und abgeschlossen.

Nicht nur den Energieverbrauch vergleicht Khazzaka in seiner Studie, sondern auch wie effizient die beiden Systeme mit der Energie umgehen. Bereits auf dem Baselayer ist Bitcoin wesentlich energieeffizienter. Vor allem Second-Layer-Lösungen wie Lightning haben das Potential, bis zu 1 Millionen mal effizienter zu sein als ein gewöhnlicher Banktransfer.

[Zur Studie](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4125499)