

## Bitcoin-Mining: CO<sub>2</sub>-Ausstoß höher als in ganz Österreich!

Der Artikel beleuchtet die enorme CO<sub>2</sub>-Bilanz von Bitcoin, die 98 Millionen Tonnen pro Jahr erreicht und die Emissionen Österreichs übersteigt.



**Österreich, Land** - Das Bitcoin-Netzwerk hat einen alarmierenden CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von 98 Millionen Tonnen pro Jahr, was mehr ist als die jährlichen Treibhausgasemissionen Österreichs, die bei etwa 69 Millionen Tonnen liegen. Dieses erschreckende Ergebnis zeigt, dass Kryptowährungen, insbesondere Bitcoin, nicht nur finanziell, sondern auch ökologisch belastend sind. Jede Bitcoin-Transaktion verursacht ebenso viel CO<sub>2</sub> wie 105.000 Stunden an Youtube-Videos oder 1,4 Millionen Visa-Transaktionen. Diese Zahlen verdeutlichen, wie stark der Energieverbrauch des Bitcoin-Mining die Umwelt belastet.

Das Bitcoin-Netzwerk nutzt die Blockchain-Technologie, um

Transaktionen fälschungssicher zu validieren. Aktuell erfolgt diese Validierung über das Verfahren „Proof of Work“ (PoW). Dabei konkurrieren zahlreiche Miner, um komplexe kryptografische Rätsel zu lösen, was zu einem hohen Energieverbrauch führt. Der überwiegende Teil der benötigten Energie stammt aus fossilen Quellen, was erheblich zur CO<sub>2</sub>-Emission beiträgt. Laut Prognosen wird der Strombedarf für Bitcoin-Mining im Jahr 2023 über 135 Terawattstunden (TWh) betragen, was mehr Energieverbrauch bedeutet als viele bevölkerungsreiche Länder, darunter sogar Pakistan.

## **Umweltbelastung durch Bitcoin-Mining**

Eine Untersuchung von Kaveh Madani und seinem Team, veröffentlicht im Fachmagazin Earth's Future, hat ergeben, dass zwischen 2020 und 2021 rund 173 TWh für das Bitcoin-Mining benötigt wurden. Dies stellt einen 60%igen Anstieg im Vergleich zu den Jahren 2018-2019 dar. Die Studie zeigt, dass 67% des Stroms für das Mining aus fossilen Energiequellen stammte und nur etwa 16% mit Wasserkraft gedeckt wurde. Dies führt zu einem enormen Umweltproblem. Der Wasser-Fußabdruck der Bitcoin-Produktion belief sich auf 1,65 Kubikkilometer, was ausreichend wäre, um über 300 Millionen Menschen in ländlichen Gebieten Afrikas mit Wasser zu versorgen.

Das Proof-of-Work-System, das als technische Grundlage für Bitcoin dient, ermöglicht es anonymen Teilnehmern, in einem dezentralen Netzwerk Vertrauen aufzubauen. Die Vorteile von PoW liegen in der hohen Sicherheit und der dezentralen Validierung von Transaktionen. Doch die Nachteile sind ebenfalls gravierend: Langsame Verarbeitung, hohe Gebühren und ein enormer Energieverbrauch mindern die Attraktivität dieses Systems. Die durchschnittliche Gebühr für eine Bitcoin-Transaktion liegt aktuell bei etwa 23 US-Dollar und steigt in Zeiten hoher Nachfrage.

## **Zukunftsausblick und Alternativen**

Eine mögliche Lösung für diese Probleme könnten alternative Konsensprotokolle wie das Proof of Stake (PoS) sein, das weitaus weniger Rechenleistung benötigt und den Energieverbrauch um bis zu 99% senken könnte. Ethereum hat bereits erfolgreich auf PoS umgestellt, was zeigt, dass eine nachhaltigere und effizientere Lösung für Blockchain-Technologien denkbar ist. Dennoch bringt diese Methode eigene Herausforderungen mit sich, die es zu bewältigen gilt.

In Anbetracht der Umweltbelastungen und der enormen Energieverbräuche stehen Kryptowährungen wie Bitcoin unter intensivem Druck von Umweltschützern und politischen Entscheidungsträgern. Die Diskussion über nachhaltige Lösungen für die Blockchain-Technologie wird in den kommenden Jahren entscheidend sein. Die Herausforderungen sind groß, doch die Notwendigkeit für eine umweltfreundliche Herangehensweise an die digitale Währung ist unbestreitbar.

| Details        |  |
|----------------|--|
| <b>Vorfall</b> | Umwelt   |
| <b>Ort</b>     | Österreich, Land   |
| <b>Quellen</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.oe24.at">www.oe24.at</a></li><li>• <a href="http://coinloan.io">coinloan.io</a></li><li>• <a href="http://www.heise.de">www.heise.de</a></li></ul> |

**Besuchen Sie uns auf: [die-nachrichten.at](http://die-nachrichten.at)**