



Parlamentarischer Vorstoss

Antwort des Regierungsrates

Vorstoss-Nr.: 090-2024
Vorstossart: Postulat
Richtlinienmotion:
Geschäftsnummer: 2024.RRGR.112

Eingereicht am: 14.03.2024

Fraktionsvorstoss: Nein
Kommissionsvorstoss: Nein
Eingereicht von: Ryser (Seftigen, GLP) (Sprecher/in)
Kullmann (Thun, EDU)
Rashiti (Gerolfingen, SVP)
Müller (Orvin, SVP)
Kohli (Wabern, Die Mitte)

Weitere Unterschriften: 0

Dringlichkeit verlangt: Nein
Dringlichkeit gewährt:

RRB-Nr.: 906/2024 vom 04. September 2024
Direktion: Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
Klassifizierung: Nicht klassifiziert
Antrag Regierungsrat: **Ablehnung**

Kantonale Bitcoin-Strategie III: Potenzial von Bitcoin-Mining im Kanton Bern analysieren

Der Regierungsrat wird beauftragt, einen Bericht zu erstellen, der das Potenzial von Bitcoin-Mining für den Kanton Bern analysiert. Der Bericht soll vor allem aufzeigen,

1. wo im Kanton Bern bei der Elektrizitätsproduktion Energie ungenutzt bleibt
2. wie diese ungenutzte Energie allenfalls durch Bitcoin-Mining genutzt werden kann (z. B. in Zusammenarbeit mit Schweizer Bitcoin-Mining-Unternehmen)
3. ob oder wie Bitcoin-Mining zur Stabilisierung des Elektrizitätsnetzes beitragen kann

Begründung:

Dieser Vorstoss ist Teil einer Serie von Vorstössen aus den Reihen der überparteilichen «Parlamentarischen Gruppe Bitcoin». Die Vorstösse beabsichtigen, dass sich der Kanton Bern angesichts der enormen Veränderungen in der Finanzwelt, gerade im Hinblick auf Digitalisierung, frühzeitig zukunftsorientiert positioniert. Wir erwarten, dass Bitcoin eine zentrale Rolle im Finanzsystem der Zukunft einnehmen wird und es sehr vorteilhaft ist, wenn der Kanton Bern mit einer innovativen Bitcoin-Strategie ein attraktiver Standort für Bitcoin-Unternehmen wird.

Bitcoin stellt die Entdeckung der digitalen Knappheit dar und ist auf 21 Millionen Franken unterteilbare Einheiten beschränkt. Mit dieser garantierten Knappheit ist Bitcoin eine sehr interessante Alternative für immer mehr Menschen, die Schutz vor Geldmengenausweitung suchen. Das Bitcoin-Netzwerk ist dezentral und funktioniert nach festen Regeln, die allgemein bekannt sind und sich der Manipulation durch einflussreiche Akteure entziehen. Kurz zusammengefasst: Bitcoin ist knappes, dezentrales und elektronisches Geld.

Notwendigkeit von Bitcoin Mining: Damit Bitcoin knapp und dezentral sein kann, muss ein nicht fälschbarer Arbeitsnachweis erbracht werden, um neue Einheiten Bitcoin in Umlauf zu bringen. Bitcoin-Miner sind spezialisierte Computer, die diesen fälschungssicheren Arbeitsnachweis erbringen, um Transaktionen zu bestätigen. Dafür werden die Miner mit neuen Bitcoin und Transaktionsgebühren belohnt. Durch dieses «Proof of Work»-Konsensverfahren ist die Knappheit und Sicherheit von Bitcoin in den Gesetzen der Physik verankert. Je höher der Stromverbrauch, der für Bitcoin-Mining aufgewendet wird, desto sicherer ist das Bitcoin-Netzwerk vor Manipulationsversuchen. Aufgrund dieses ausgeklügelten Sicherheitsverfahrens kann Bitcoin als das sicherste digitale Netzwerk bezeichnet werden, das bisher auch nicht gehackt werden konnte.

Verschiedene Regionen und Nationalstaaten sind dabei, das Potenzial der Bitcoin-Mining-Industrie für ihr Land zu entdecken. Besonders an Orten, an denen mehr Elektrizität produziert als genutzt oder exportiert werden kann, sind Bitcoin-Mining-Unternehmen äusserst flexible und dankbare Abnehmer von Strom, der ansonsten ungenutzt bleiben würde. Da sich Bitcoin-Miner die weltweit günstigsten Strompreise suchen, ist das Geschäft nur bei einem Strompreis von ca. 3 bis 5 Rappen pro kWh rentabel (ausser man kann die Abwärme der Miner zusätzlich nutzbar machen). Es gibt mittlerweile viele Phasen im Jahr, in denen elektrische Energie zu Negativpreisen an der Strombörse gehandelt wird.

Bitcoin-Mining-Unternehmen bringen Investitionen, schaffen Arbeitsplätze und helfen an vielen Orten der Welt dabei, erneuerbare Energiequellen zu erschliessen. Bereits seit einigen Jahren ist Bitcoin-Mining einer der grünsten Industriezweige der Welt. Es gibt keine Industrie, die flexibler auf Nachfrage- und Angebotsentwicklung im Strommarkt reagieren kann. So kann der Stromverbrauch der Bitcoin-Miner innert Sekunden reduziert werden. Das macht Bitcoin-Mining-Unternehmen zu idealen Partnern, um Elektrizitätsnetzwerke zu stabilisieren, sei dies in Form von primärer oder sekundärer Regelenergie oder aber zusätzlicher Verbraucher, um ungewollte Wasserüberfälle zu vermeiden. Mit der Zunahme der neuen erneuerbaren Energieerzeuger sowie der Veränderung des Wasserhaushalts in Schweizer Gewässern ist zunehmende Flexibilität gefordert. Bitcoin-Miner sind nicht die einzige Möglichkeit der Verbrauchsflexibilisierung, sie haben jedoch den Vorteil, dass sie einen unmittelbaren direkten wirtschaftlichen Nutzen bringen. Der US-Bundesstaat Texas ist für diese partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Netzbetreiber, Stromproduzenten und Minern ein Vorzeigebispiel.

Der Regierungsrat soll deshalb in einem Bericht aufzeigen, ob im Kanton Bern die geeigneten Rahmenbedingungen vorhanden wären, um Bitcoin-Mining-Unternehmen anzusiedeln, und ob entsprechende Synergien genutzt werden können.

Antwort des Regierungsrates

Eine Statistik zum Energieverbrauch von Bitcoin oder auch anderer Kryptowährungen in der Schweiz gibt es aktuell nicht. Der Elektrizitätsverbrauch von Bitcoin fällt aber aufgrund der Cloud-Technologie oft nicht im Kanton bzw. in der Schweiz an, sondern im Ausland. Darauf weist auch eine Untersuchung der Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung (TA Swiss) hin. Im Zuge der Digitalisierung ist der Bedarf an Rechenzentren in der Schweiz zunehmend und führt zu einem höheren Stromverbrauch. Dieser betrug im Jahr 2019 rund 2'100 GWh¹, was rund 3,6 Prozent des gesamten Stromverbrauchs der Schweiz entspricht. Dabei spielt das Mining von Kryptowährungen wie Bitcoin eine eher untergeordnete Rolle, da vornehmlich Trends wie Big Data, Internet der Dinge, Streaming oder Cloud Computing die Gründe und Anwendungen sind.

¹ EnergieSchweiz; Rechenzentren in der Schweiz – Stromverbrauch und Effizienzpotenzial; April 2021

Der zukünftig steigende Elektrizitätsverbrauch² wird überwiegend durch die Digitalisierung (insbesondere Rechenzentren), die Elektrifizierung von Mobilität (E-Autos) und Gebäuden (Heizsysteme), das Krypto-Mining, das Bevölkerungswachstum und die Urbanisierung sowie durch die industrielle Produktion und neue Technologien verursacht. Die genannten Sektoren konkurrieren dabei um das vorhandene Stromangebot. Obwohl der zukünftige Elektrizitätsbedarf teilweise durch Effizienzmassnahmen reduziert werden kann, ist dennoch die Produktion von mehr erneuerbarer Elektrizität erforderlich, insbesondere im Winter, um die Versorgungssicherheit in der Schweiz zu gewährleisten³. Vermehrtes Bitcoin-Mining, bei dem die Elektrizität im Kanton oder in der Schweiz verbraucht wird, kann einerseits zu hohen Energiepreisen führen (wie aktuell in Texas) und andererseits die Elektrifizierung anderer Sektoren gefährden, was letztlich auch die Versorgungssicherheit gefährden kann.

Aus Sicht des Regierungsrates existiert im Kanton Bern keine ungenutzte Energie in der Elektrizitätsproduktion. Der Markt regelt Angebot und Nachfrage und im schlechtesten Fall wird ein Überangebot zu tiefen Konditionen am Markt verkauft. Die langfristig prognostizierte Überproduktion in den Sommermonaten wird voraussichtlich zukünftig hauptsächlich mit kurz-, mittel- und langfristigen Speichern verlagert werden, damit die dezentralen Produzenten diese wirtschaftlicher und nachhaltiger nutzen können und das Stromnetz entsprechend entlastet wird.

Sollte das Bitcoin-Mining, wie von den Postulierenden vermutet, zukünftig punktuell zur Verwertung sonst ungenutzter Energie (z. B. aus Photovoltaik) oder zur Stabilisierung des Elektrizitätsnetzes beitragen können, dann sollte sich dies aus dem Spiel der Marktkräfte ergeben und bedarf keiner staatlichen Einflussnahme.

Der Regierungsrat weist darauf hin, dass es sich beim Bitcoin und anderen Kryptowährungen nicht um gesetzliche Zahlungsmittel, die nur von der Nationalbank emittiert werden dürfen, handelt. Entsprechend entziehen sich der Bitcoin und andere Kryptowährungen der Geldmengensteuerung und damit der Sicherung der Preisstabilität durch die Nationalbank sowie der staatlichen Aufsicht, was mit verschiedenen weiteren Risiken verbunden ist.

Aufgrund der genannten Gründe und der Schlussfolgerung, dass der Elektrizitätsverbrauch für das Mining von Kryptowährungen ein internationales und nicht primär ein kantonales oder schweizerisches Thema ist, beantragt der Regierungsrat die Ablehnung des Postulats.

Verteiler

– Grosser Rat

² Bundesamt für Energie BFE; [Energieperspektiven 2050+ \(admin.ch\)](#)

³ Bundesamt für Energie BFE; [Energieperspektiven 2050+ \(admin.ch\)](#) (Exkurs Winterstrom)