

# Praxis

**Überschussenergie.** Die meisten Menschen kennen Bitcoin als Geldanlage oder als Spekulationsobjekt. Doch die Kryptowährung kann auch helfen, den nicht genutzten Strom aus Photovoltaik-Anlagen gewinnbringend zu verwerten. Warum das für Arztpraxen interessant sein kann, erläutert Bitcoin-Experte Matthias Reder.

Von Irene Thierjung

Viele Haus- und Wohnungsbesitzer, Mieter oder Unternehmen haben in den vergangenen Jahren in Photovoltaik-Anlagen investiert. Aus gutem Grund: Solarpanels auf Dächern, in Gärten oder auf Firmengebäuden produzieren an sonnigen Tagen verlässlich klimaneutralen Strom. Doch es gibt ein Problem: Die erzeugte Energie kann oft nicht sofort genutzt werden, weil tagsüber niemand zu Hause oder die Anlage zu groß für den Eigenbedarf ist.

Eine beliebte Lösung besteht darin, den überschüssigen Strom ins öffentliche Netz einzuspeisen. Vor allem Besitzer größerer PV-Anlagen hätten den Verkauf zumeist sogar fix eingeplant, erklärt Matthias Reder der *Ärzte Woche*. Da die Produktion von Sonnen- und Windkraft in Europa durch die Energiewende stark gestiegen ist, fielen die Preise für eingespeisten Strom aber in den letzten Jahren teils stark – und dürften sich laut dem Finanzexperten kaum erholen. „Die Energie AG Oberösterreich hat vor wenigen Monaten die Verträge von 20.000 PV-Anlagenbesitzern gekündigt“, nennt Reder ein Beispiel. „Sie bekamen nur mehr 3 Cent pro Kilowattstunde für eingespeisten Strom. Da können sie ihn auch verschenken.“

Als Alternative schlägt der Burgenländer das Schürfen von Bitcoin vor: Mithilfe spezieller Geräte, sogenannter „Miner“, lässt sich überschüssiger Strom zur Gewinnung der umstrittenen Kryptowährung nutzen (siehe Infokasten). Im Juli 2024 konnten Besitzer von PV-Anlagen in Österreich und Deutschland je nach Leistungsstärke ihrer Miner mit Erträgen von umgerechnet 6 bis 14 Cent pro Kilowattstunde rechnen.

Ob sich Bitcoin Mining für den Einzelnen lohnt, hängt Reder zufolge von mehreren Faktoren ab. „Vorrangig ist bei PV-Anlagen immer der Eigenverbrauch“, betont der Experte, der seit mehreren Jahren den Finanzblog „Rette dein Geld“ betreibt und Privatkunden sowie Unternehmen zu Bitcoin berät. Man sollte so viel Strom wie möglich selbst nutzen, beispielsweise für den Geschirrspüler, den Wäschetrockner oder das E-Auto, weil das finanziell am besten sei. Wer tagsüber nicht zu Hause sei, könne Wasser in einem Boiler erhitzen und am Abend beim Duschen verwenden.

Wenn trotzdem regelmäßig überschüssiger Strom anfallt, sollten Anlagenbesitzer erst ihre vertraglichen Konditionen für die Einspeisung ins Netz unter die Lupe nehmen. „Manche Anbieter bezahlen auch heute noch 13, 14 oder gar 20 Cent pro Kilo-

## Krypto vom Dach



Wohnhaus mit Solarthermie für Heizung und Warmwasser

© Udo Herrmann / CHROMORANGE / pa



Matthias Reder

Kryptoexperte und Finanzblogger ([www.rettedeingeld.at](http://www.rettedeingeld.at))

© Tesar-Photography

wattstunde“, erläutert Reder. Bei Wien Energie waren es im Juli beispielsweise 12 Cent und auch bei der Energie AG Oberösterreich gebe es noch gute Altverträge. „Dann kann man vorerst alles lassen, wie es ist.“

Um mithilfe einer PV-Anlage Bitcoin schürfen zu können, gibt es laut Reder einige Voraussetzungen. Man brauche neben dem Mining-Gerät, das sicher verbaut werden müsse, einen ausreichend abgesicherten Schaltkreis sowie einen verlässlichen, konstanten Internetanschluss. „Leider funktioniert Bitcoin Mining nicht über WLAN, es muss ein Ethernetkabel vorhanden sein“, sagt Reder. Ob die eigene PV-Anlage und die Infrastruktur zu Hause für Mining geeignet sei, könne man im Erstgespräch mit Beratern klären oder auf Websites wie [www.überschussenergie.de](http://www.überschussenergie.de) recherchieren. Es gebe auch die Möglichkeit, Firmen wie die Bitkern Group mit Mining zu beauftragen.

Auf rechtlicher Seite sei zu beachten, dass man „ab dem ersten eigenen Miner gewerblich tätig ist“ und einen Gewerbeschein brauche, sagt Reder. „Der Staat ist der Ansicht,

dass Mining immer mit Gewinnabsicht stattfindet.“ Habe man bereits einen Gewerbeschein, brauche man aber keinen weiteren. „Jeder, der sich für Bitcoin Mining interessiert, sollte vorab mit seinem Steuerberater sprechen“, führt Reder aus.

Sind alle formalen und technischen Fragen geklärt und der Miner konfiguriert, steuert man ihn mit intelligenten Steckdosen und Handy-Apps und regelt, wann er sich ein- und wieder ausschaltet. Diese Flexibilität mache Bitcoin Mining auch für Arztpraxen interessant, die über PV-Anlagen verfügen, sagt Reder. Ist die Ordination geöffnet, nutze sie den erzeugten Strom direkt, ist sie geschlossen, fließe überschüssige Energie in den Miner.

Ein Nebeneffekt dieser Geräte ist die Abluft, die sie erzeugen. „Mit einem Miner kann man Räume von 35 bis 40 Quadratmetern Größe heizen“, erläutert Reder. Das eröffne viele Einsatzbereiche, etwa bei der Warmwasserbereitung oder Gebäudeheizung. Derzeit seien die meisten Miner zwar noch sehr laut. Es gebe aber schon leisere Geräte, die er

„Bitcoin-Heizschwammerl“ nenne, für den Einsatz in Wohnräumen, etwa von der Firma *21 Energy*. Diese sind laut Reder für Haushalte interessant, die mit Strom heizen, wie es in Wien noch üblich ist. Ein Miner erzeuge wie ein Radiator aus Strom Wärme – aber eben auch Bitcoin.

Wie bereits erwähnt, sind Bitcoin und Bitcoin Mining umstritten. Kritiker bemängeln den hohen Stromverbrauch, besonders wenn dafür fossile Brennstoffe verbrannt werden. Für die Produktion der Miner, die größtenteils aus China stammen, würden zudem seltene Rohstoffe gebraucht, deren Abbau der Umwelt schade.

„Argumentiert wird auch, dass Überschussstrom für gesellschaftlich wichtigere Dinge verwendet werden soll, zum Beispiel für Rechenzentren von Universitäten oder zur Forschung“, sagt Reder. Das sei aber nur bedingt möglich. „Wir produzieren weltweit Energie, schaffen es aber logistisch nicht, sie zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu haben.“ Ein Zuviel an eingespeistem Strom sei für die Stabilität der Netze – die in Deutschland gerade intensiv thematisiert werde – ebenso schlecht wie ein Zuwenig. Bitcoin Mining, auch in mobilen Container-Anlagen, könne helfen, durch flexible und punktgenaue Abnahme von Überschussenergie die Netzstabilität zu verbessern und zu sichern.

Bitcoin selbst ist vor allem wegen der teils massiven Kursschwankungen umstritten. Reder glaubt, dass sich der Kurs künftig nicht mehr so dynamisch entwickeln werde wie in den vergangenen Jahren. Hohe Renditen seien weiter möglich. „Natürlich ist beim Investment in Bitcoin ein Risiko da, darüber brauchen wir nicht zu diskutieren. Aber wo ein Risiko ist, ist auch eine Chance.“ Reder rät deshalb manchen PV-Anlagenbesitzern von Bitcoin Mining ab – etwa wenn sie darauf angewiesen sind, die Erträge jedes Monatsende in Euro umzuwandeln, um laufende Rechnungen zahlen oder Kredite bedienen zu können. ■

### Info

#### Bitcoin im Überblick: So funktioniert die Kryptowährung

2009 eingeführt, ist Bitcoin die älteste und bekannteste digitale Währung. Die zugrunde liegende Blockchain-Technik ermöglicht es, Werte ohne Banken oder Regierungen zu übertragen. Die Blockchain ist eine dezentrale Computerdatenbank, die alle Teilnehmer des Netzwerks verwaltet. Jede Transaktion wird in einem Block gespeichert und die einzelnen Blöcke sind kryptografisch miteinander verkettet. Das macht die Transaktionen nachvollziehbar. Bitcoin dient zwar auch als digitales Zahlungsmittel, in erster Linie aber als Geldanlage und Spekulationsobjekt. Man kann die Währung an Kryptobörsen erwerben und in digitalen Wallets (Geldtaschen) aufbewahren.

Erzeugt werden die einzelnen Bitcoin-Einheiten durch „Mining“ (Schürfen). Dabei lösen leistungsstarke Compu-



Mining-Gerät. Umweltschützer kritisieren hohen Energieverbrauch. © Thierjung

ter komplexe mathematische Probleme und erhalten dafür Bitcoin. Der nur unter einem Pseudonym bekannte Bitcoin-Erfinder Satoshi Nakamoto legte deren Ge-

samtmenge auf 21 Millionen fest, um Knappheit zu gewährleisten und Inflation vorzubeugen. Mitte August 2024 waren rund 19 Millionen Bitcoin im Umlauf, deren Wert je ca. 54.000 Euro betrug.

#### Weiterhin umstritten

Bitcoin ist umstritten, weil der Wert der Währung in der Vergangenheit stark schwankte und weil es auch für illegale Transaktionen genutzt wird. Zudem ist die rechtliche Situation vielerorts unklar. In manchen Ländern, darunter China, ist die Nutzung und Erzeugung von Bitcoin eingeschränkt oder verboten. In anderen Ländern, etwa El Salvador, ist Bitcoin ein gesetzliches Zahlungsmittel. Umweltschützer kritisieren vor allem das Mining, da es große Mengen Energie verbraucht. ■