

KRYPTOWÄHRUNGEN UND BLOCKCHAIN

Als im Jahr 2009 die ersten Bitcoins entstanden, nahm die Welt davon kaum Kenntnis. Heute erleben Kryptowährungen wie Bitcoin sowie die zugrunde liegende Blockchain-Technologie einen wahren Boom: War ein Bitcoin im Mai 2010 noch 0,2 US-Cent wert, so stieg der Börsenkurs der digitalen Kryptowährung im März 2021 auf über 58.000 US-Dollar. Doch was sind Bitcoin und Blockchain überhaupt, und was hat Satoshi Nakamoto damit zu tun?

WER IST SATOSHI NAKAMOTO?

Im November 2008 veröffentlichte Satoshi Nakamoto sein Konzept von einer digitalen Währung. Menschen sollten, so seine Idee, ihre Computer vernetzen und über dieses Netzwerk Geldwerte digital untereinander austauschen. Für Sicherheit sorgen sollten Kryptografie, Computeralgorithmen und das Eigeninteresse der Teilnehmer/innen an einem stabilen System. Im Jahr 2009 erzeugte Satoshi Nakamoto dann mithilfe von Blockchain die ersten Bitcoins. Der Name Bitcoin setzt sich zusammen aus „Bit“ (digitale Computereinheit) und „Coin“ (englisch für Münze). Seitdem hat Satoshi Nakamoto Bitcoins in einem Gesamtwert von über sechs Milliarden US-Dollar angesammelt – und keinen einzigen davon ausgegeben.

Warum nicht, kann nur errahnt werden, denn Satoshi Nakamoto ist lediglich der Name einer digitalen Identität. Niemand weiß, wer oder wie viele Menschen sich dahinter verbergen. Nur seine Ziele lassen sich errahnen: In den Jahren 2008/2009 war die globale Finanzkrise auf ihrem Höhepunkt. Das Bankensystem wurde unter anderem mit Steuergeldern gerettet. In dieser von Unsicherheiten geprägten Zeit entstehen die ersten Bitcoins, die ganz ohne Banken auskommen und stattdessen auf dezentrale Selbststeuerung setzen.

nach: Friedemann Brenneis: „Phänomen Bitcoin. Geld, Technologie und gesellschaftliches Ereignis“, Bundeszentrale für politische Bildung: Darknet, Aus Politik und Zeitgeschichte 46–47/2017, 10. November 2017, www.bpb.de

M1: WAS IST UND WAS KANN BLOCKCHAIN?

Blockchain ist vereinfacht gesagt eine dezentrale Datenbank: Jeder digitale Block enthält Informationen über eine Transaktion, das heißt, einen Vorgang. Ist ein Block voll, wird ein neuer angelegt und mit dem vorherigen Block verknüpft. So entsteht eine Datenkette, die Blockchain. Die Blockchain wird auf jedem Computer abgelegt, der bereits eine Transaktion ausgeführt hat. So entsteht ein sicheres, dezentrales und globales System – ganz ohne zentrale Vermittlungsinstanz. Blockchain wurde zwar für die digitale Währung Bitcoin entwickelt, die zugrunde liegende Technologie kann allerdings für viele weitere Zwecke genutzt werden. Zum Beispiel für Fotovoltaikanlagen von Wohnhäusern: Wenn der selbst erzeugte Strom in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird, erhalten Privatpersonen in der Regel eine pauschale Vergütung, da die nötige Infrastruktur für Direktverkäufe an einzelne Stromabnehmer/innen noch zu teuer ist. Grundsätzlich gilt: Immer dann, wenn kleine Beträge fließen, fallen Transaktionskosten verhältnismäßig schwer ins Gewicht. Die Blockchain-Technologie kann solche Transaktionen schnell und kostengünstig abwickeln.

nach: Heinrich Arnold: Blockchain und IoT: „Zwei Gefährten erobern die Zukunft“, www.industry-of-things.de, 27. November 2017

M2: WIE VERÄNDERT BLOCKCHAIN UNTERNEHMEN?

Blockchain kann überall dort zum Einsatz kommen, wo sicher, schnell und nachprüfbar Daten und Werte ausgetauscht werden sollen. Daher setzen sich auch Unternehmen zunehmend mit der Blockchain-Technologie auseinander. In der Wirtschaft kann Blockchain zum Beispiel als Basis für sogenannte Smart Contracts dienen: digitale Verträge, die festgelegte Aktionen selbstständig ausführen, wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt. Einsatzmöglichkeiten für Blockchain gibt es in vielen Branchen:

Branche	Einsatzmöglichkeit von Blockchain
Versicherungen	Automatisierte Prüfung von Versicherungsfällen und Auszahlung der Versicherungssummen an die Versicherten
Finanzdienstleistungen	Automatische Zinszahlungen für Geldanlagen an Investorinnen und Investoren zu festgelegten Zeitpunkten
Logistik	Lückenlose Transportüberwachung und Echtzeitverfolgung ganzer Lieferketten
Industrie	Vollautomatische Steuerung und Dokumentation von Fertigungsprozessen
Produktentwicklung	Fälschungssichere Speicherung von Produkteigenschaften auf neu entwickelten Produkten, um Produktfälschungen zu verhindern

M3: FALLBEISPIEL: BLOCKCHAIN IN DER STEUERBERATUNG

Auch in der Steuerberatung kann die Blockchain-Technologie Arbeitsabläufe optimieren und beschleunigen. Innerhalb der Steuerkanzlei könnten mithilfe von Blockchain manuelle Arbeiten reduziert und wiederkehrende Prozesse automatisiert werden, sodass sich Steuerberater/innen stärker auf komplexere Tätigkeiten wie die Beratung zu steuerlichen und wirtschaftlichen Fragen konzentrieren können. Auch die Mandantschaft würde profitieren: Durch Blockchain könnten Steuerberater/innen in Echtzeit in die Geschäftsprozesse ihrer Mandantschaft eingebunden werden und somit früher auf deren Probleme oder Fragen reagieren. Momentan werden Steuerberater/innen meist erst am Ende eines Geschäftsvorgangs miteinbezogen, wenn also die Buchung in den Jahresabschluss erfolgt. Mit Blockchain könnten sie bereits bei der Anbahnung eines Geschäfts der Mandantschaft beratend zur Seite zu stehen. Zukünftig ist mit branchenspezifischen Lösungen und Softwareprodukten zu rechnen, die sich die Blockchain-Technologie zunutze machen – auch in der Steuerberatung.

nach: Lisa Braunersreuther: „Von kryptischen Ketten. DATEV forscht an Blockchain-Lösungen der Zukunft“, 5. März 2018, www.datev-blog.de

ARBEITSAUFTRÄGE

Grundwissen: Erklären Sie mit eigenen Worten die in **M1** genannten Funktionen und Nutzen der Blockchain. Finden Sie **zu zweit** mithilfe eines Brainstormings weitere Nutzungsbeispiele für Blockchain im Alltag. Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im **Plenum**.

Vertiefung: Recherchieren Sie weitere Einsatzmöglichkeiten für Blockchain in Unternehmen, zum Beispiel unter <https://www.fit.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/koooperationssysteme/blockchain.html>. Ergänzen Sie die in **M2** dargestellte Tabelle. Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im **Plenum**.

Transfer: Erörtern Sie mit Rückbezug auf **M3**, wie eine Steuerkanzlei konkret von der Blockchain-Technologie profitieren könnte. Lesen Sie hierzu Seite 4 im Schülermagazin (Download unter www.rock-deine-zukunft.de/lehrer/). Überlegen Sie für jede dort genannte Aufgabe, ob diese künftig durch die Blockchain vereinfacht oder beschleunigt werden könnte. Begründen Sie Ihre Meinung.