

TECHNOLOGIESPRUNG. Digitales Geld, ganz ohne Banken. Schrankenlos und demokratisch. Das ist das Versprechen von *Bitcoin* und Co. Doch nicht nur das. Die Blockchain-Technologie will die Art, wie wir im Internet unterwegs sind und unser (digitales) Leben organisieren, für immer verändern. Sollen wir das gut finden?

# VERSUCH LÜSSELTE BOTSCHE 4FTEN

Ich hoffe, wir können das halbwegs unauffällig erledigen“, sagt Shermin Voshmgir, während wir über den Campus der *Wirtschaftsuniversität Wien* zu unserem Fotoshooting eilen. „Ich errege hier eh schon zu viel Aufmerksamkeit“, wirft sie augenzwinkernd hinterher. Voshmgir ist die Direktorin des kürzlich gegründeten *Instituts für Kryptoökonomie* der *WU*. Sie hat ihr Büro in einem der Nebengebäude, wenige Meter vom futuristischen Bau der *WU*-Bibliothek entfernt. Seit sie Anfang des Jahres mit ihrem Laptop hier eingezogen ist, häufen sich bei ihr die Anfragen von JournalistInnen – Interviews, Fototermine, Einladungen zu Podiumsdiskussionen. Ganz zu schweigen von ihren Auftritten bei internationalen Tagungen und Konferenzen, für die sie fast im Wochentakt um die Welt fliegt. Das, was gerade so viel Aufmerksamkeit erregt, ist das Forschungsgebiet von Shermin Voshmgir: die Kryptoökonomie.

Kein Wunder, hat doch die erste digitale Kryptowährung *Bitcoin* in den letzten Jahren in immer kürzeren Abständen für Aufsehen gesorgt. War ein *Bitcoin* im Jahr 2010 noch 0,1 Dollar wert, ist sein Kurs – mit spektakulären Ausschlägen nach oben und unten – bis Ende 2017 auf rund 10.000 Dollar gestiegen. Wie sich der Wert dieser Währung, die schon längst eher Spekulationsobjekt als Zahlungsmittel ist, weiterentwickeln wird, ist das große Fragezeichen ▶

## DIGITALE AVANTGARDE

Shermin Voshmgir ist Wienerin mit iranischen Wurzeln. Neben Wirtschaftsinformatik hat sie Film studiert und arbeitete künstlerisch in Madrid, bevor sie in Berlin in die Start-up-Szene eintauchte. „Von *Bitcoin* hörte ich das erste Mal auf einer Party um 2 Uhr Früh. Mein erster Gedanke war, dass es eine technologische Lösung für viele Probleme sein könnte – und die Antwort auf Fragen, die ich mir schon seit 20 Jahren gestellt hatte.“

„Die neue Technologie könnte eine Antwort auf viele gesellschaftliche Probleme sein.“



## COINS FÜR DIE WELT

Ein physisches Geschäft für *Bitcoin* und andere Kryptowährungen? Die Berlinerin Magdalena Isbrandt gründete in Wien das *House of Nakamoto*, den ersten Store für digitales Geld. „Ich bin Unternehmerin. Aber ich würde uns alle irgendwo als Revolutionäre bezeichnen.“

der digitalen Welt. Abgesehen davon, dass nur die wenigsten überhaupt verstehen, wie das System der „Blockchain“ dahinter funktioniert.

Dabei liegt das Rätsel schon in der Geburt dieser ersten Kryptowährung. Im Jahr 2009 wurde die *Bitcoin*-Software kostenlos und für alle zugänglich einfach ins Netz gestellt. Der wahre Urheber, der sich hinter dem Pseudonym Satoshi Nakamoto verbirgt, hat seine Identität bis heute nicht preisgegeben.

**CODIERTES GELD.** Um eine grobe Idee davon zu bekommen, was eine

erst die Erlaubnis erteilen, ein Konto zu eröffnen, woran die meisten Menschen weltweit scheitern, da sie die notwendigen Ausweispapiere oder Kreditfähigkeit nicht haben“, erklärt Voshmgir. Kryptowährungen könnten hier jedem/r mit einem Smartphone und Internetanschluss einen Zugang zu einem globalen Geldsystem und damit zu Wohlstand ermöglichen, so der allgemeine Tenor der Szene. Doch für Voshmgir ist Kryptoökonomie mehr als nur elektronisches Geld plus Anonymität. „Kryptowährungen sind komplett neue Zahlungsmittel. Ihre Funktion oszilliert zwi-

## „Kryptowährungen sind etwas völlig Neues. Sie oszillieren zwischen Währung, Wertpapier und Rohstoff.“

Kryptowährung ist, müssten Sie sich vorstellen, Sie würden Geschäfte mit jemandem machen, den Sie nicht persönlich kennen. Sie überweisen Ihr Geld an jemanden, dessen Gesicht Sie noch nie gesehen haben, dessen Name Ihnen unbekannt ist und der – oder die – sich irgendwo auf der Welt befindet. Und das alles ohne eine Bank, die die Transaktion überwachen könnte. Stattdessen wandert die Summe per Mausclick direkt von Ihrem Rechner zum Rechner des oder der großen Unbekannten.

„Im herkömmlichen System muss mir die Bank

schen Währung, Wertpapier und Rohstoff.“ Klingt tatsächlich ein wenig kryptisch. Um zu verstehen, was das alles bedeutet, muss man sich vielleicht erst mal ansehen, was heute bereits damit gemacht wird.

**FREIE WÄHRUNG.** 00000000000002852b2c506c41f5c5da2c896b322317425352b9744e15d – eine lange Zeile mit Ziffern und Buchstaben folgt der nächsten. Tausende und Abertausende von Zahlenreihen. Und alle paar Minuten kommt eine neue dazu. Was wir hier sehen, sind die einzelnen Blöcke

der *Bitcoin*-Blockchain. In Echtzeit. Die Frau, die uns das auf ihrem Laptop zeigt, sieht nicht so aus, wie man sich einen Computerfreak vorstellen würde. Magdalena Isbrandt hat lange blonde Haare, hyperaufmerksame Augen mit viel Mascara und spricht mit Berliner Akzent: „*Bitcoin* ist die transparenteste Währung, die wir jemals hatten“, sagt Isbrandt. „Ich kann mir die komplette Blockchain, die ganze Historie, auf meinen Computer laden und genau zurückverfolgen, wer welche Transaktion getätigt hat.“

Vor etwa einem Jahr sorgte Magdalena Isbrandt mit etwas für Aufsehen, das auf den ersten Blick vielleicht widersprüchlich wirkt: Sie gründete den ersten *Bitcoin*-Store, ein Geschäft für digitales Geld, mitten in Wien. „Für mich war von Anfang an klar: Wir brauchen ein physisches Ladengeschäft!“, sagt Isbrandt. „Ich bin seit 2012 in diesem Thema und habe immer in Gesprächen gemerkt: Die Leute – wenn sie es mal verstanden haben – möchten auch investieren. Aber dafür braucht es persönliche Beratung.“

Isbrandts Store heißt *House of Nakamoto* und ist in der Führichgasse im ersten Bezirk in Wien. Von außen könnte es mit seiner dunkelbraunen Holzfassade auch eine edle Designerboutique sein. Wenn man durch die Eingangstür geht, betritt man einen hohen, minimalistisch eingerichteten Raum, an den Wänden hängen moderne Kunstwerke, in denen man immer wieder das *Bitcoin*-Logo wiederfindet, ein gro-

ßes B mit zwei Strichen wie beim Dollarzeichen. Über der Verkaufstheke hängt ein Monitor mit aktuellen Kursen der gängigsten Kryptowährungen wie *Bitcoin* oder *Ethereum*. Physisch zu kaufen gibt es nicht viel: Wertkarten, ein bisschen Merchandise. Kappen, Münzen, Tassen – immer mit *Bitcoin*-Logo.

Aber das alles ist sowieso nur Beiwerk für die beiden Automaten, an denen man Kryptowährungen, von denen es mittlerweile Hunderte gibt, auf eine Wallet laden kann. Eine Wallet ist eine elektronische Geldbörse. Die gibt es entweder als Software auf dem Handy oder als Hardware-Wallet, als kleines Gerät, das ein bisschen aussieht wie ein USB-Stick. Einnahmen macht der weltweit erste *Bitcoin*-Store, indem er eine Provision von fünf Prozent für jeden Kauf einer Kryptowährung verrechnet – und durch Consulting. Denn das Interesse ist groß, das Wissen klein. Diesen Sommer soll noch ein weiteres *House of Nakamoto* in London eröffnen, erklärt Isbrandt.

### **NACH GELD SCHÜRFEN.**

Das erste Mal von *Bitcoin* hörte Magdalena Isbrandt während ihres Wirtschaftsstudiums bei einem Praktikum in China. „Mein Chef dort hatte auf der Dachterrasse Hochleistungsprozessoren aufgestellt. Ich bin da eines Tages hoch: Es war unglaublich laut, es war heiß, ich bin ins Schwitzen gekommen wie in der Sauna. Dann bin ich runter und habe gefragt: ‚Was machst du da oben?‘“ ▶

## HELDEN VON MORGEN

Gerade mal 31 und schon Gründer einer eigenen Währung: Der Steirer Paul Polterauer startete gemeinsam mit Philip Peinsold und Bernhard Blaha das Start-up *Hero*, das Anfang des Jahres seine eigene Kryptowährung *HeroCoin* auf den Weg brachte: „Wir wollen Wetten im Internet sicher machen.“



„Die Blockchain kann ein Betriebssystem für ein neues Wirtschafts- und Gesellschaftssystem sein.“

Was ihr damaliger Chef machte, nennt sich Mining – also „Schürfen“ – und ist ganz zentral dafür, wie *Bitcoin* funktioniert: Das *Bitcoin*-System ist ein Peer-to-Peer-Netzwerk, ähnlich wie eine File-sharing-Tauschbörse für Musik. Alle User haben

gemeinsamen Zugriff auf die Daten. Alle Transaktionen, die stattfinden – etwa jemandem Geld zu überweisen – werden öffentlich, aber anonym geteilt und alle paar Minuten zu Blöcken zusammengefasst, die jeweils mit einer komplizierten Rechenprozedur an die vor und nach ihnen kommenden Blöcke angehängt sind. Diese Verkettung der Blöcke – daher der Name Blockchain –, in Kombination mit dem gleichzeitigen Abspeichern von Kopien auf vielen Tausenden Rechnern auf der ganzen Welt, macht es unmöglich, irgendwelche nachträglichen Änderungen vorzunehmen. Aber um diese Blöcke zu erzeugen, werden extreme Mengen an Rechenleistung gebraucht. User, die eine hohe Rechenpower haben, stellen diese zur Verfügung und erhalten dafür einen kleinen Anteil an *Bitcoin* für jeden Block, den sie erstellen. Auf diese Weise entsteht echtes digitales Geld aus Strom und Rechenarbeit. Genau das ist der Punkt, an dem eine Kryptowährung nicht nur Geld, sondern auch eine Art Rohstoff wird.

**AUSTRO-COIN.** Seinen eigenen digitalen Rohstoff stellt Paul Polterauer seit Kurzem her. Gemeinsam mit zwei Freunden gründete Polterauer ein Start-up, das als Erstes erfolgreich eine österreichische Kryptowährung in die Weiten des Netzes gebracht hat. Diese hört auf den Namen *HeroCoin* und ist Teil einer ganz eigenen digitalen Welt: der Welt des Esports. Wer noch nie etwas



von E-Sports gehört hat: Das sind sportliche Turniere, bei denen die „AthletInnen“ mit den Fingern an Maus und Tastatur und dem Blick auf einen Monitor gerichtet gegeneinander antreten – sie spielen Computerspiele, turniermäßig. Online werden solche Turniere mittlerweile von bis zu 30 Millionen ZuseherInnen live verfolgt. Und es wird darauf gewettet. Ein Feld, das heute noch einige Probleme aufweist, die *HeroCoin* lösen möchte.

„Gerade bei E-Sports ist es noch ärger als bei normalen Wetten. Da passiert es schon, dass etwa Gewinne nicht ausbezahlt werden und die Buchmacher einfach mit dem Geld

verschwinden“, sagt Polterauer.

**KLUGES GELD.** Das Mittel, das für die Sicherheit im Netz sorgt, nennt sich Smart Contract. „Das ist im Prinzip eine einfache Wenn-dann-Funktion, die auf der Blockchain programmiert ist, aber wenn sie einmal läuft, nicht mehr geändert werden kann“, erklärt Paul Polterauer. Und genau das – so unspektakulär es vielleicht klingen mag – ist das revolutionäre Potenzial der Blockchain-Technologie. Denn diese löst ein fundamentales Problem der Onlinewelt: Vertrauen. Wer in einer Blockchain etwas macht, muss nicht darauf

„vertrauen“, dass sein Gegenüber sich wie vereinbart verhält – z. B. für eine Leistung zahlt. Der Smart Contract sorgt ganz automatisch dafür. Vertrauen ist quasi schon im Programmcode integriert.

Genau an dieser Stelle forscht Shermin Vosmgi an der *WU Wien* weiter. Wenn sie sagt „Die Blockchain-Technologie kann als Betriebssystem für ein neues Wirtschafts- und Gesellschaftssystem gesehen werden“, ist das durchaus wörtlich zu nehmen. „Das Blockchain-Protokoll koordiniert hierbei Menschen, die einander nicht kennen und vertrauen, über nationalstaatliche Grenzen hinweg, und zwar

ohne klassische zentralisierte Institutionen. Die Spielregeln werden von Smart Contracts ausgeführt. Manche sprechen daher von programmierbarem Geld“, erklärt die Wissenschaftlerin.

Und: „Was viele nicht verstehen: *Bitcoin* war nur der Anfang. Blockchain ist die treibende Kraft der nächsten Generation Internet, dem dezentralen Web oder Web 3.“ Wie das genau aussehen wird? Vorstellbar ist schon jetzt, dass wir eines Tages rein digital wählen oder heiraten werden. Was sonst noch möglich sein wird, ist abzuwarten. Bis es so weit ist, bleibt die Zukunft für uns vor allem eines: verschlüsselt. ■■■

## The new *must-have* COLLECTION



**500**  
*Collezione*

### DER NEUE 500 COLLEZIONE. EIN STIL, DER INSPIRIERT.

Der **NEUE FIAT 500 COLLEZIONE** inspiriert mit einzigartigem Design: Die exklusiven Lackierungen, Chrom Details und spezielle 16"-Leichtmetallfelgen machen den neuen 500 COLLEZIONE zu einem must-have!

**DER NEUE FIAT 500 COLLEZIONE AB €12.490,-\* BEI FINANZIERUNG**



fiat.at

**4**  
**JAHRE FIAT**  
**GARANTIE**

Gesamtverbrauch 3,4–4,5 l/100 km, CO<sub>2</sub>-Emissionen 88–99 g/km. Symbolfoto. \*Aktionspreis Fiat 500 1.2 69 Collezione gültig bei Kauf bis 30.06.2018 inkl. Modellbonus (enthält Händlerbeteiligung) und € 1.000,- FCA Bank Finanzierungsbonus bei Leasing- oder Kreditfinanzierung durch die FCA Bank GmbH / FCA Leasing GmbH. Voraussetzung: Bankübliche Bonitätskriterien, Wohnsitz/Beschäftigung in Österreich. Nicht kumulierbar mit anderen Finanzierungsangeboten. Angebot freibleibend. \*\*Jeder neue Fiat PKW ist serienmäßig mit 4 Jahren Fiat Garantie (2 Jahre Neuwagengarantie ohne Kilometerbeschränkung und 2 Jahre Funktionsgarantie „Maximum Care“ bis 60.000 km Gesamtlauflistung) ausgestattet. Details auf [www.fiat.at](http://www.fiat.at). Stand 05/2018.

**FCA BANK**  
Austria