



Dr. Nicola Jentzsch, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Wettbewerb und Verbraucher am DIW Berlin
Der Beitrag gibt die Meinung der Autorin wieder.

Blockchain: Revolution der Finanzwelt?

Die Blockchain beflügelt derzeit die Fantasie von Startup-Unternehmen, Investoren, Banken und Börsen. Stark vereinfacht gesagt, handelt es sich bei dieser Technologie um ein digitales, dezentral geführtes Register von Transaktionen (*distributed ledger technology*). Es wurde ursprünglich entwickelt, um das Problem der doppelten Ausgabe der digitalen Währung BitCoin zu vermeiden. Durch die Blockchain soll sichergestellt werden, dass eine Währungseinheit eindeutig einem Eigentümer zugeordnet ist und dieser sie nicht zweimal ausgeben kann. Mittlerweile ist klar, dass die Nutzbarkeit dieser Technologie weit über BitCoins hinausgeht. So lässt sie sich in vielen Bereichen des digitalen Geschäftsverkehrs einsetzen, im Banken- und Finanzsektor, im Immobilien- oder Diamantenhandel. In der derzeitigen Euphorie wird allerdings oft übersehen, dass diese Technologie nur unter bestimmten Bedingungen ihr volles ökonomisches Potential entfalten wird.

Digitale Transaktionen auf Basis des Blockchain-Prinzips werden als besonders sicher eingestuft. Verkürzt funktioniert das wie folgt: Daten über eine Transaktion (zum Beispiel Bezahlung mit einem BitCoin oder der Verkauf eines Diamanten) werden in einem Datenblock gespeichert. Die Transaktion wird nur ausgeführt, wenn die im angeschlossenen Netzwerk arbeitenden Rechner diese geprüft haben und mehrheitlich übereinstimmen, dass sich der Gegenstand (BitCoin, Diamant) tatsächlich im Besitz des Verkäufers befindet. Wird die Transaktion ausgeführt, wird sie als Block der Kette angehängt. Da jeder Datenblock Daten über den vorherigen Block beinhaltet, ist die Verkettung quasi nicht manipulierbar. Die Blöcke können rückwirkend auch nicht gelöscht werden. Die redundante Datenhaltung des dezentralen Registers auf vielen Rechnern sorgt für eine hohe Sicherheit gegen Datenverlust, und der vollständige Einblick aller Teilnehmer in die Transaktionen sorgt für eine hohe Transparenz.

Die Blockchain hat damit das Potential, Ineffizienzen in Finanzmärkten zu beseitigen. Sie könnte Verwaltungskosten

reduzieren und die Transparenz von Eigentum und Eigentumsübertragung stark erhöhen. In New York arbeitet R3, ein Konsortium von über 50 internationalen Finanzinstitutionen, bereits an einer Blockchain-basierten Plattform für das effizientere Management von Finanzverträgen. 2015 präsentierte die NASDAQ Linq eine Blockchain-basierte Lösung, mit der Unternehmen den Wertpapierverkauf an Investoren registrieren können. In einer Umfrage des World Economic Forums von 2015 gehen fast 60 Prozent der 800 befragten Manager und IT-Spezialisten davon aus, dass 2025 rund zehn Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts in dieser Technologie gespeichert sein werden.

Ein solches Potential kann die Technologie allerdings nur entfalten, wenn die Risiken sehr viel besser verstanden und Geburtsfehler beseitigt werden. Zum einen benötigen die Rechenoperationen zur Prüfung einer Transaktion immer mehr Rechenkapazität, je länger die Blockchain wird. Damit wird die Transaktionsgeschwindigkeit immer langsamer. In der BitCoin-Anwendung sind im Moment etwa sieben Transaktionen pro Sekunde möglich im Vergleich zu etwa 1 700 Transaktionen pro Sekunde, die VISA in den USA durchführt. Zum anderen steigt sich auch der Energieverbrauch.

Hinzu kommen Sicherheitsprobleme: Blockchain-Transaktionen sind nicht vollständig anonym, wie hinlänglich behauptet wird. In verschiedenen Medien gibt es Berichte darüber, dass die italienische IT-Firma Hacking Team die Wallet-Dateien ausspionieren kann, mit deren Hilfe BitCoin-Transaktionen unter Pseudonym vorgenommen werden können. Und trotz maximaler Transparenz passieren sogar „elektronische Überfälle.“ So wurden über 50 Millionen US-Dollar aus einer Blockchain-basierten dezentralen autonomen Organisation namens The DAO entwendet. Eine scheinbar erhöhte Sicherheit und Transparenz birgt also neue, andersartige Risiken. Sollte man diese nicht in den Griff bekommen, wird die Euphorie schnell in Ernüchterung enden.



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e. V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
83. Jahrgang

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake
Prof. Dr. Tomaso Duso
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Kati Krähnert
Prof. Dr. Lukas Menkhoff
Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner

Chefredaktion

Sabine Fiedler
Dr. Critje Hartmann
Dr. Wolf-Peter Schill

Redaktion

Renate Bogdanovic
Dr. Franziska Bremus
Sebastian Kollmann
Dr. Peter Krause
Marie Kristin Marten
Ilka Müller
Miranda Siegel

Lektorat

Dr. Heike Belitz
Dr. Astrid Cullmann
Dr. Kai-Uwe Müller

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. (01806) 14 00 50 25
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304
ISSN 1860-8787 (Online)

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Serviceabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.