

Jentzsch, Nicola

**Article**

## Blockchain: Revolution der Finanzwelt?

DIW Wochenbericht

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Jentzsch, Nicola (2016) : Blockchain: Revolution der Finanzwelt?, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 83, Iss. 29, pp. 656-

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/144593>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



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 steigert 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.