



13.02.2019, ASIA POLICY BRIEF

## Von der Kette abgehängt – Die Förderung der Blockchain in Ostasien

Die Blockchain ist eine der Schlüsseltechniken, die das Wirtschaftsgeschehen der nahen Zukunft dominieren. China, Japan und Südkorea schützen ihre Blockchain-Innovationen mit Patenten. Bis deutsche Spieler aufwachen, wird das Feld abgesteckt sein. Die Anwendungen lassen sich zwar einkaufen – die Kontrolle und den Verdienst haben dann jedoch andere. Privatwirtschaft und Regierung in Deutschland sollten ihre skeptische Haltung aufgeben, in Forschung investieren und praktische Anwendungen erproben, sagt Finn Mayer-Kuckuk im aktuellen *Asia Policy Brief*.

---

### Relevanz

**Relevanz**  
Warum das wichtig ist

Die Blockchain bildet zusammen mit der künstlichen Intelligenz und der Robotik einen Dreiklang von Schlüsseltechniken, die das Wirtschaftsgeschehen der nahen Zukunft dominieren. Die Wirtschaftsnationen in Fernost spielen hier derzeit einen Vorsprung heraus.

---

## Fokus



Die Schaffung von Praxisanwendungen für die Blockchain spielt sich derzeit außerhalb der Sichtweite der Öffentlichkeit in den Entwicklungsabteilungen von IT- und Finanzfirmen ab. Doch wer die Nachrichten jenseits von Bitcoin-Meldungen verfolgt, sieht zahlreiche Erfolgsgeschichten. Jede davon ist Baustein eines Neuaufbaus der Wirtschaft.

---

## Informationen

**Informationen**  
Was wir wissen  
sollten

Die kommenden Disruptionen werden den relativen Aufstieg Asiens gegenüber EU und USA ohnehin beschleunigen. Während KI und Automatisierung jedoch hierzulande heiß diskutiert werden, ist das Bewusstsein für die Bedeutung der Blockchain in Deutschland nur gering ausgeprägt.

---

## Ausblick



---

## Optionen



---

## Angriff auf qualifizierte Berufe

Die Blockchain ist zusammen mit künstlicher Intelligenz und Robotik eine der Schlüsseltechnologien, denen Analysten die größten Auswirkungen auf die Wirtschaftsweise der Zukunft zutrauen. Die drei Technikbereiche greifen dabei ineinander und ergänzen sich. Infolgedessen wird sich immer mehr qualifizierte Wirtschaftstätigkeit vom Menschen hin zu Maschinen verlagern.

Zwar gab es in der Vergangenheit schon Automatisierungsschübe. Dennoch lauern diesmal Überraschungen. Die aktuelle Entwicklung betrifft potenziell auch Berufsgruppen, die sich bislang sicher wähnten. Dazu gehören Tätigkeiten

in Banken und Versicherungen, bei Notaren oder in Behörden. Zugleich steigt die Effizienz der Gesamtwirtschaft, weil Maschinen immer mehr Vorgänge in Millisekunden unter sich ausmachen können, die bisher von Menschen begleitet waren.

Der Blockchain kommt dabei die Rolle des Notars der Computerwelt zu. Sie hat, anders gesagt, die Funktion eines sicheren und unveränderlichen Datenspeichers, der zugleich allgemein zugänglich ist. Das mag trivial klingen. Kann das nicht jeder Server? Doch der Gedanke hat schon wesentlich mehr Sinn, wenn wir uns vor Augen halten, wie wenig wir den bisherigen Formen der Datenspeicherung vertrauen. Wir machen im privaten und dienstlichen Bereich laufend Backups oder erwarten, dass die Firmen-IT sich darum kümmert. Wirklich relevante Daten liegen hinter mehreren Ebenen von Firewalls und Passworten. Geheime Informationen wie Kontenstände sind in besondere Rechenzentren eingemauert. Ebenso die Blaupausen für geschützte Technik. Diese Systeme sind auch gutem Grund eben nicht frei zugänglich.

Eine Blockchain steht dagegen einem breiten Teilnehmerkreis zum Lesezugriff offen. Es kann auch jeder etwas hineinschreiben – beispielsweise eine Zahlung mit Bitcoin. Trotz dieser offenen Struktur ist sie so sicher wie das Grundbuch einer Gemeinde. Tatsächlich könnte eine Blockchain schon in naher Zukunft den einsehbaren Teil der Aktenführung der Amtsgerichte übernehmen.

## **Mehr als ein Hype**

In der Öffentlichkeit wird die Blockchain oft synonym mit Währungen wie Bitcoin verstanden. Es handelt sich aber um Techniken auf verschiedenen Ebenen: Die Währungen sind *Anwendungen* der Blockchain, so wie E-Mail, Homepages und Videostreaming verschiedene Anwendungen des Internets sind. Von den Schwächen *einzelner* Anwendungen – in diesem Fall von Bitcoin – lässt sich keinesfalls auf die Untauglichkeit des ganzen Konzepts schließen. Nur weil ein Mailprogramm schwer zu bedienen ist, heißt das noch nicht, dass E-Mail als Kommunikationsmittel unbrauchbar ist. Es bedeutet erst recht nicht, dass das ganze Internet nur ein kurzlebiger Hype war. Kritikpunkte wie der hohe Energieverbrauch von Bitcoin sind daher für die grundsätzliche Bewertung der Blockchain irrelevant. Auch die aktuell besonders laute Kritik an der grundsätzlichen Anwendbarkeit der Blockchain greift zu kurz: Sie fragt viel zu früh nach Erfolgen im kommerziellen Praxiseinsatz - noch bevor die nötigen Umstellungen der Rahmenbedingungen abgeschlossen sind.

## **Das intelligente Geld**

In die Blockchain lassen sich auch kurze Programme schreiben. Diese „Skripts“ sind dann ewig festgeschrieben, genau wie alle anderen Daten auf der Kette.

Die Blockchain kann damit gewissermaßen auf äußere Umstände reagieren. Ein Investment, das dort festgeschrieben ist, könnte beispielsweise die Regel enthalten, bei der nächsten Abfrage eine Verkaufsoorder auszulösen, wenn der Kurs unter einen bestimmten Wert gefallen ist. Viele junge Firmen versorgen sich heute mit Kapital, indem sie auf der Blockchain ein Kiosk eröffnen, in dem ein Mini-Programm ohne weiteres Zutun so etwas wie Firmenanteile verkauft. Es reagiert auf Kaufangebote von außen und schreibt dem Käufer seine Anteile gut.

Die Möglichkeiten einer solchen Dynamisierung von Daten sind noch gar nicht abzusehen. Diese Mini-Programme werden einmal ineinandergreifen, um ein Gewebe von sicheren virtuellen Agenten zu bilden. Diese würden dann ohne menschliches Zutun Geschäftsbeziehungen unterhalten. Die Finanzindustrie denkt bereits an „smarte Verträge“, die sich selbst erfüllen.

Einige mögliche Beispiele für Anwendungen der Blockchain sind:

- Der Austausch von Bestellinformationen für Just-in-Time-Produktion zwischen Auftraggeber und Zulieferer  
dazu gehören beispielsweise Impulse zur Stromversorgung in Smart Grids  
oder ganz klassisch die Zulieferung von Teilen für die Autoindustrie.
- Die Festschreibung von Grundbucheinträgen, Testamenten, Gesetzen, Verordnungen oder Verwaltungsanweisungen sowie Einwohnermelde- oder Krankendaten.
- Die Abbildung ganzer Versicherungsverträge.
- Copyright-Informationen wie Musikrechte, Patente und Geschmacksmuster
- Die Dokumentierung von Frachtdaten im internationalen Warenverkehr, z.B. auf Containerschiffen.

Die Blockchain kann das leisten, weil eine nachträgliche Veränderung der Daten zwar nicht unmöglich ist, auf jeden Fall aber zuverlässig auffällt. Es würde also jeder merken, wenn jemand dort nachträglich ein Patent oder einen Frachtbrief verändern wollte.

## **Disruptor der Disruptoren**

Die Blockchain fällt mit diesen Anwendungen in die Kategorie der disruptiven Technologien: Sie hat das Potenzial zur schöpferischen Zerstörung der Arbeitsweise einer Reihe von Wirtschaftszweigen. Diesen Prozess hat der Ökonom Joseph Schumpeter im 20. Jahrhundert trefflich beschrieben und

benannt; hier sehen wir ihn vor unseren Augen ablaufen. Die Blockchain rangiert vielleicht nicht auf einer so grundsätzlichen Ebene wie Elektrizität und Computer, möglicherweise wird sie aber von ähnlicher Bedeutung sein wie das World Wide Web oder E-Mail.

Gerade in der Finanzbranche könnte die Blockchain viele Jobs kosten: Wenn Transaktionen kostengünstig und automatisch ablaufen, dann sind für die Banken hier keine Gebühren mehr zu verdienen. Mit Transaktionen sind nicht nur Überweisungen gemeint, sondern auch Aktien-, Anleihen- und Devisenhandel, Absicherungsgeschäfte, Immobilienfinanzierungen, Versicherungen oder Rückversicherungen. Im Bereich des traditionellen Internets gilt die Blockchain vielen Beobachtern sogar als „Disruptor der Disruptoren“: Durch weiterreichende Automatisierung sicherer Abwicklung von Transaktionen könnte sie sogar das Geschäftsmodell noch junger Firmen wie Uber und AirBnB angreifen.

## **Die Förderung der Blockchain in Ostasien**

Die Bedeutung dieser Neuerung ist den technokratischen Regierungen Ostasiens sehr bewusst. China, Japan, Südkorea und Hongkong investieren viel Geld in die Förderung von Blockchain-Anwendungen und ringen um den geeigneten regulatorischen Rahmen für ihre Einführung.

Wie sehr sich das Zentrum der Innovation bereits nach Asien verlagert hat, zeigt sich an der Zahl der angemeldeten Patente. Die chinesische Fachzeitschrift *IPR Daily* ([http://www.iprdaily.cn/article\\_19746.html](http://www.iprdaily.cn/article_19746.html)) erfasst laufend die globalen Patentanmeldungen, um die Entwicklung nachzuverfolgen. Demnach belegen ostasiatische Firmen 62 Plätze unter den Top 100 der Firmen, die Blockchain-Patente angemeldet haben (Stand August 2018). Die USA sind ebenfalls stark vertreten, Europa taucht dagegen kaum auf. Die Verteilung der gesamten weltweit angemeldeten Blockchain-Patente sieht sehr ähnlich aus. Auf Asien entfallen demnach zwei Drittel der Patente, auf die USA ein knappes Drittel, der Rest der Welt ist vernachlässigbar.

## **China**

China ist hier Spitzenreiter. In der Führung der Kommunistischen Partei sind Kader mit naturwissenschaftlich-technischem Hintergrund überrepräsentiert. Das Land zeigt sich zukunftsgläubig und hat kaum Vorbehalte gegen die Umgestaltung von Natur und Gesellschaft. Neben physischen Großvorhaben wie dem Dreischluchtenstaudamm entstehen dort nun eben auch digitale Mega-Projekte wie die Einführung des Social Scoring. Die Führung hegt den brennenden Ehrgeiz, den Aufstieg unter die führenden Technikländer

herbeizufördern. China will nun auch zum weltweiten Blockchain-Weltmeister werden.

Präsident Xi Jinping hat die Blockchain im Mai 2018 in einer Rede vor der Chinese Academy of Sciences ausdrücklich an der Seite von KI, Quantencomputern, Mobilfunk und dem Internet der Dinge als Teil der „neuen Generation der Informationstechnik“ ([http://www.xinhuanet.com/politics/2018-05/28/c\\_1122901308.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2018-05/28/c_1122901308.htm)) gelobt. In China ist die pure Erwähnung durch die oberste Führung in einer „wichtigen Rede“ schon ein Ritterschlag für eine neue Idee. Alle Hierarchieebenen überbieten sich nun darin, irgendwelche Ergebnisse zu präsentieren.

So arbeiten Regierungsstellen nun mit Hochdruck daran, Standards für die Blockchain-Nutzung zu setzen (<http://tech.sina.com.cn/it/2018-05-10/doc-ihaihqz3607998.shtml>). Das Ministerium für Industrie und Informationstechnik bringt dafür ressortübergreifend Fachleute an einen Tisch. China ist zugleich Schauplatz für verschiedene interessante Pilotprojekte. Die Stadt Loudi beispielsweise will die Blockchain nutzen, um Immobiliengeschäfte zu dokumentieren. Sie hat dazu die relevanten Behörden vernetzt. (<http://politics.people.com.cn/n1/2018/11/13/c14562-30398709.html>). Jede Transaktion wird auf einem Server registriert und in Zusammenfassung in der Blockchain festgeschrieben. Damit kann sich jede beteiligte Stelle von der Echtheit des Eintrags überzeugen. In China haben solche Projekte im Erfolgsfall oft Vorbildcharakter und werden auf das ganze Land ausgedehnt.

Der öffentliche Sektor experimentiert auch sonst bereits eifrig mit der neuen Technik. Bei der Zentralbank des Landes laufen mehrere Blockchain-Forschungsprojekte. Sie allein hält mindestens 45 Blockchain-Patente. Auch die staatlichen Geschäftsbanken sind eifrig dabei.

Noch aktiver ist jedoch der Privatsektor. Der Internetkonzern Alibaba allein kam im Jahr 2017 auf zehn Prozent aller Blockchain-Patente weltweit. Es geht ihm nicht nur um Anwendungen für den Onlinehandel. Alibaba forscht eifrig an der Automatisierung von Internetdiensten jeder Art.

Die Bitcoin-Szene liest solche Nachrichten mit Verwunderung, denn sie ist noch vom Verhalten der chinesischen Regierung im selben Jahr traumatisiert. Diese hat die Nutzung von Krypto-Währungen in China praktisch ausgerottet, indem sie Handelsplätze für illegal erklärt hat. Das scheint sich mit der Förderung der Blockchain zu beißen, schließlich ist Bitcoin bisher ihre führende Anwendung.

Doch letztlich ist das Verhalten der Chinesen völlig logisch. Geld gehört nach chinesischer Auffassung unter die Kontrolle des Staates. Wer von

Kommunismus herkommt und die eigene Währung nicht für den freien Handel gegen Dollar und Euro freigegeben hat, kann und darf sich kein konkurrierendes Geld leisten. Mit Bitcoin sind grundsätzlich auch anonyme Milliardentransfers möglich. Nicht ohne Grund wurde Bitcoin in China in kurzer Zeit rasend populär. Eine nichtstaatliche Alternative zur Aufbewahrung von – wie auch immer gewonnenen – Werten, dazu ein Weg, sie anonym über die Grenze zu schaffen, und überdies ein Spekulationsgut mit steigendem Wert: das war für begüterte Chinesen eine unwiderstehliche Mischung.

Heute sieht die Lage also so aus, dass Krypto-Währungen wie Bitcoin praktisch verboten sind, während die Regierung die Entwicklung von Blockchain-Anwendungen aktiv vorantreibt. Wenn schon eine revolutionäre Technik, dann soll sie sich unter staatlicher Aufsicht entfalten.

Chinesische Vordenker sehen die Blockchain sogar ausdrücklich als Möglichkeit, die Amerikaner abzuhängen. Aufschlussreich war hier ein Segment in der Reihe „Dialoge“ ([https://www.youtube.com/watch?v=PeCTHcAQ\\_ho](https://www.youtube.com/watch?v=PeCTHcAQ_ho)) des Staatssenders CCTV zum Thema Blockchain. Das Fazit der Sendung: „Die Blockchain ist zehnmal mehr wert als das Internet.“ Zhang Shoucheng, ein inzwischen verstorbener Physiker, sieht die Blockchain als nächste Stufe des Internets jenseits der Geschäftsmodelle von Google und Facebook. Während diese Informationen zentralisiert haben, wird die Blockchain sie dezentralisieren. Zhang war eine viel beachtete Persönlichkeit: Das Physik-Genie hat sich 1980 im Alter von 17 Jahren an der FU Berlin eingeschrieben und lehrte nach seinem Abschluss in den USA.

Es sind jedoch immer noch Zweifel erlaubt, ob der chinesische Ansatz aus Kontrolle und Förderung optimal ist. Sie bewegt sich damit zwischen verschiedenen Extremen hin und her. Mal droht einem Startup-Unternehmer Gefängnis, weil er seine Bitcoin-App nicht schnell genug eingestampft hat. Dann wieder gibt es üppige Zuwendungen für Blockchain-Neugründungen. Oft können die Beteiligten den Sinn dahinter nicht erkennen.

Grund ist das Agieren der Regierungsstellen, die oft unkoordiniert vorgehen und auf ihre Unabhängigkeit pochen. Das Ministerium für Staatssicherheit würde am liebsten alle Aktivitäten im Netz verbieten, während das Ministerium für Wirtschaft und Informationstechnik den Tüftlern völlige Freiheit gewähren würde. Der Kompromiss sieht nun so aus, dass alle Firmen, die Informationen mit Blockchains verarbeiten, detaillierte jährliche Berichte über alle ihre Aktivitäten abliefern. Kreative Freiheit sieht anders aus. (<https://www.scmp.com/tech/blockchain/article/2169613/china-requires-blockchain-based-information-service-providers>).



## Hongkong

In Hongkong läuft derzeit eine Reihe von eigenen, hochinnovativen Projekten. Die Wirtschaftsstadt befindet sich auf chinesischem Boden, darf sich jedoch grundsätzlich unabhängig verwalten. Das erlaubt ein freieres Klima. Die Privatfirma Hanson Robotics fällt dabei immer wieder durch die publikumswirksamen Auftritte ihrer Roboterin Sophia auf, die bereits mit Bundeskanzlerin Angela Merkel über KI diskutiert hat

(<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/angela-merkel-spricht-mit-roboter-sophia-ueber-ki-15663646.html>).

Das Besondere daran: Die Intelligenz hinter Sophia soll auf einer Blockchain leben. Hanson Robotics verfolgt hier einen neuen Ansatz: Ihre KIs werden im „Singularity Net“ miteinander verbunden. Denn Sophia soll kein einzelner Geist sein, der wie wir Menschen isoliert vor sich hindenkt, sondern Teil eines Netzes von KIs, das global Wissen und Erfahrungen austauscht. Verteilerpunkt dafür wäre eine Blockchain, sagt Hanson-Gründer Ben Goertzel

(<https://blog.singularitynet.io/joe-rogan-learns-about-blockchain-technology-with-dr-ben-goertzel-a9c17566d994>). Anders gesagt: Sie ist das Medium der Telepathie für die Maschinenwesen der Zukunft.

## Japan

Die japanische Regierung will ihr Land – wohl auch in bewusster Abgrenzung zum dirigistischen China – zum Musterland der Krypto-Währungen entwickeln. Premier Shinzo Abe hat im Oktober 2018 ein klares Zeichen gesetzt, indem er den Digitalpolitiker Takuya Hirai

([https://www.kantei.go.jp/jp/98\\_abe/meibo/daijin/hirai\\_takuya.html](https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/meibo/daijin/hirai_takuya.html)) zum Minister für IT-Strategie, intelligente Industrie und Wissenschaftspolitik gemacht hat. (Er ist in Personalunion auch Minister für „Cool Japan“, also für Comics, Popmusik und Videospiele, so dass sich sein gemischtes Ressort vielleicht als „alles Neumodische“ beschreiben lässt.) Hirai predigt schon seit fünf Jahren die Lehre von der Blockchain als Zukunftstechnik und hat sich in seiner Partei immer dafür stark gemacht, Bitcoin und andere Währungen nicht zu regulieren.

Tatsächlich lässt sich seinen jüngsten Aussagen entnehmen, dass er sich im Kabinett weiter für einen möglichst liberalen Umgang mit Krypto stark macht. Die Politik solle sich von Betrugsfällen und Hackerangriffen nicht zu sehr beirren lassen: Die Freiheit der Technikentwicklung sei wichtiger als der Schutz des Bürgers vor jeder denkbaren Gefahr, laute Hiraais Auffassung

(<https://fintechonline.jp/archives/101758>). Es mögen nicht alle einer Meinung mit ihm sein, aber tatsächlich operieren Krypto-Börsen in Japan auch nach vorsichtigen Regulierungen weitgehend unbehelligt.

In Tokio ist derzeit von vielen Blockchain-Startups zu hören, die an zum Teil wilden Ideen arbeiten. Eine Anwendung, die die Verbindung von KI und Blockchain vorwegnimmt, kommt von der jungen Firma Couger. Der „Virtual Human Agent“ (<https://couger.co.jp/project/detail02.html>) ist eine typisch japanische, verspielte Idee. Die Software simuliert eine junge Frau, die sowohl Schnittstelle zu einem Smart Home sein kann als auch eine persönliche Assistentin (<https://www.youtube.com/watch?v=RQeKM2XOmos>). Die Entwickler wollen auch hier die Blockchain als Datenspeicher nutzen.

Auch in den klassischen Kernsegmente der japanischen Industrie steigt die Bereitschaft, der Blockchain eine Chance zu geben. Die führenden Roboterhersteller Fanuc, Mitsubishi Electric und DMG Mori verbinden in den kommenden Monaten ihre Computersysteme, um fit zu werden für die Wirtschaftsweise der Zukunft (<https://asia.nikkei.com/Business/Business-Trends/Japan-s-top-robot-makers-link-platforms-for-smart-factories>). Die Kooperation der Konkurrenten hat das Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie eingefädelt. Für den sicheren Austausch der Daten wollen die Unternehmen eine Blockchain nutzen. Das Ministerium nennt neben dem US-Konzern General Electrics übrigens auch Siemens aus wichtigen Wettbewerber.

## **Südkorea**

In der dynamischen Techniknation Südkorea haben die Bürger besonders eifrig in Krypto-Währungen investiert. Ein Drittel der Bevölkerung hat Geld in Bitcoin und andere Produkte angelegt, was die Regierung im vergangenen Jahr zu einer Regulierung des Marktes veranlasst hat. Sie wollte die Bürger vor Verlusten schützen – und zwar völlig zu Recht, wie die aktuelle Marktschwäche zeigt. Außerdem wurden mehrere Dienstleister in den vergangenen Wochen Opfer von Hackerangriffen, so dass die Stimmung unter den Anlegern entsprechend schlecht ist.

Das Misstrauen gegenüber Bitcoin als Anlagegut hindert den staatlich-industriellen Komplex des Landes jedoch nicht daran, Blockchain-Anwendungen in vielen anderen Bereichen konsequent voranzutreiben. Wie in Südkorea üblich, übernehmen die Großkonzerne wie Samsung, Hyundai und LG die Führung. Sie haben das Geld und die Anwendungen, während kleinere Startups in Seoul die Innovationen liefern.

Nun flankiert die Regierung die Privatwirtschaft mit einer mutigen Initiative: Blockchain statt Wahlurnen. Als unveränderlicher Datenspeicher wäre sie gut geeignet, um Wahlen elektronisch ablaufen zu lassen. Genau das haben das Wissenschaftsministerium und die Nationale Wahlkommission jetzt vorgeschlagen.

Zwar hat Südkorea schon Experimente mit elektronischer Stimmabgabe gemacht, doch das Vertrauen in die Technik war gering. Die Blockchain eröffnet nun eine neue Chance. (<https://www.zdnet.com/article/south-korea-to-develop-blockchain-voting-system/>). Wenn die Wähler auf einer Chain registriert und ihre Stimmen auf Basis sogenannter privater Schlüssel elektronisch signiert sind, gelten Stimmfälschungen nach informatischem Ermessen als ausgeschlossen. Die Stimmen würden sich nicht dem Wähler zuordnen lassen, denn die Kryptografie mit privaten und öffentlichen Schlüsseln lässt sich nicht rückrechnen. Besser noch: Zugleich wäre endlich die Stimmabgabe von Zuhause aus mit dem Handy möglich. Die gleichen Techniken, die bei Bitcoin das doppelte Bezahlen mit dem gleichen Geld verhindert, würden hier dazu dienen, jeden Wahlberechtigten nur eine Stimme abgeben zu lassen. Das Projekt zeigt auf jeden Fall die hohe Bereitschaft Südkoreas, bei der Digitalisierung auch Risiken in Kauf zu nehmen.

## **Ausblick und Warnung**

In Asien bewegt sich die Digitalisierung wie in Deutschland in einem Spannungsfeld zwischen Freiheit und Regulierung. Interessanterweise sind die Spannungen zwischen den beiden Polen dort eher noch größer als in Europa. Denn die asiatischen Regierungen sind zugleich besonders technikfreudig und besonders kontrollsüchtig. Im Gesamtbild haben sie jedoch die Chancen besser erkannt und treiben die Einführung der neuen Techniken ohne große Vorbehalte voran.

China und Südkorea haben sich in den vergangenen Jahren bereits zu den stärksten Konkurrenten für die deutsche Wirtschaft entwickelt – deutlich vor den USA. Japan hält sich derweil hartnäckig relevant. Beispiel Maschinenbau: China ist mit einem Weltmarktanteil von einem Viertel bereits das größte Anbieterland, es folgen Japan und Deutschland mit je einem Sechstel, die USA stehen abgeschlagen bei der Hälfte des deutschen Anteils. In der Kfz-Industrie sieht es ähnlich aus. In beiden Fällen hat Asien inzwischen einen Weltmarktanteil von rund der Hälfte. Die Asiaten sind also jetzt schon genau da die härtesten Konkurrenten, wo Deutschland sein Geld verdient.

Der technische Wandel wird die Weltwirtschaft in den kommenden Jahren nun erneut durcheinanderwirbeln. Die Blockchain allein mag Beobachtern bisher nicht allzu beeindruckend vorkommen; es dominieren Nachrichten von Bitcoin als ökologischer Katastrophe oder Investment-Blasen. Doch dass Asien so heftig investiert, sollte allein schon eine Warnung sein. Pessimismus und zu langes Zögern kann den Standort Deutschland hier Erfolgspunkte kosten.

## Über den Autor

Finn Mayer-Kuckuk wurde 1974 in Bonn geboren. Nach dem Studium der japanischen Kultur und Literatur besuchte er die Holtzbrinck-Journalistenschule und lebte mehrere Jahre als Korrespondent des Handelsblatts in Tokio. Ab 2010 lebte er in Peking und berichtete über den Großraum China u.a. für die Berliner Zeitung, die Frankfurter Rundschau und die Stuttgarter Zeitung. Seit 2018 berichtet der Wirtschaftsjournalist aus Berlin.

---

## Was ist die Blockchain?

Die Blockchain ist eine kontinuierlich erweiterbare verkettete Liste, in der Transaktionen fälschungssicher festgehalten werden. Transaktionen sind dabei z.B. Werttransfers oder Verträge. Um in die Blockchain schreiben zu können, erzeugt jeder Teilnehmer ein eigenes Schlüsselpaar. Jede neue Transaktion wird an das Ende der Blockchain angehängt und mit dem privaten Schlüssel des Autors unterschrieben. Zusätzlich verweist jede Transaktion auf ihren Vorgänger. Damit ist jede Transaktion und die Kette als Ganzes fälschungssicher, solange niemand mehr als die Hälfte der Teilnehmer kontrolliert.

---



## Finn Mayer-Kuckuk

► [Twitter besuchen](#)

---



Bernhard Bartsch

PROJEKTE

[Deutschland und Asien](#)