

BITCOIN ODER HERKÖMMLICHE ZAHLUNGSSYSTEME: IST EINES EFFEKTIVER ALS DAS ANDERE?

Florian Ginez, CFA, Senior Quantitative Associate
August 2019

Als Bitcoin der Welt 2008 zum ersten Mal in einem White Paper – veröffentlicht unter dem Pseudonym Satoshi Nakamoto – vorgestellt wurde, fand die Kryptowährung nur bei einer Handvoll Enthusiasten Anklang. Dies hat sich in den letzten Jahren jedoch dramatisch verändert und Bitcoin ist zu einer der am meisten verfolgten technologischen Entwicklungen der Welt geworden.

Mit Bitcoin wurde das Konzept der „Blockchain“ für Zahlungen eingeführt, wodurch Finanztransaktionen ein höheres Maß an Vertrauen und Sicherheit verliehen werden sollte. Obwohl seit dem Einzug von Bitcoin andere Blockchain-Systeme eingeführt worden sind, wird Bitcoin von vielen immer noch als das am weitesten entwickelte und als das zuverlässigste System angesehen. Dies zeigt sich zum Teil darin, dass die Infrastruktur von Bitcoin ihren Alternativen immer noch überlegen ist.

Heute wird eine bedeutende Anzahl von Transaktionen mit einem hohen Dollar-Wert in Bitcoin abgewickelt, weshalb das Potenzial des Systems als Zahlungssystem ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt ist. Doch wie schneidet Bitcoin im Vergleich zu herkömmlichen Zahlungssystemen ab? Ist es effektiver?

In diesem Dokument beleuchten wir die grundlegenden Unterschiede zwischen Bitcoin und herkömmlichen Zahlungssystemen und untersuchen die jeweiligen Stärken und Schwächen.

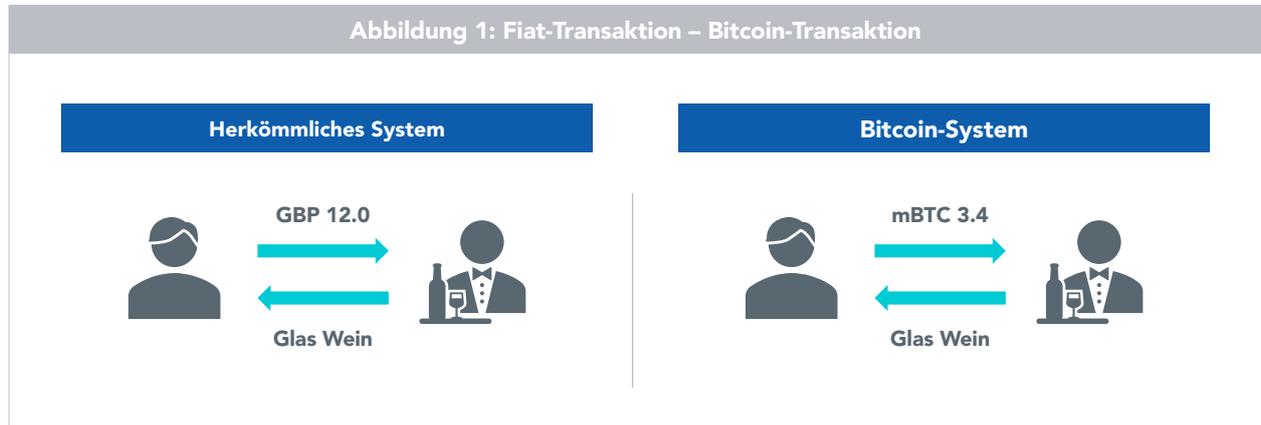
Was ist Bitcoin?

Bitcoin wurde als Zahlungssystem entwickelt und ermöglicht die Übertragung von Guthaben auf dieselbe Weise wie Banküberweisungen oder Kartenzahlungen. Der Begriff „Bitcoin“ kann jedoch mitunter Verwirrung stiften, da er sich nicht immer auf dasselbe zu beziehen scheint. In der Tat bezeichnet der Begriff eine Währung, ein Protokoll und ein Netzwerk. Auf einer sehr hohen Ebene sind diese Unterbestandteile denen herkömmlicher elektronischer Zahlungssysteme ähnlich, es gibt jedoch wichtige Unterschiede dabei, wie die beiden Systeme betrieben werden. Sehen wir uns die Unterbestandteile von Bitcoin erst einmal genauer an, bevor wir das Bitcoin-System herkömmlichen Zahlungssystemen gegenüberstellen.

EINE WÄHRUNG

Eine Währung ist im Allgemeinen eine anerkannte Form von Geld, das als Tauschmittel, als Wertanlage oder als Recheneinheit verwendet wird. Herkömmliche Währungen wie der US-Dollar, der Euro oder das britische Pfund – die häufig als Fiat-Währungen bezeichnet werden – sind staatlich anerkannt, woraus sich auch ihr Wert ableitet. Währungen werden heute nicht mehr durch Gold, andere Rohstoffe oder Vermögenswerte gedeckt.

Bitcoin ist seinen herkömmlichen Pendanten insofern ähnlich, als dass es als Tauschmittel, als Wertanlage und als Recheneinheit verwendet wird. Und ebenso wie die Fiat-Währungen ist die Kryptowährung nicht durch Rohstoffe oder andere Vermögenswerte gedeckt. Ein wichtiger Unterschied zwischen Bitcoin und herkömmlichen Fiat-Währungen besteht jedoch darin, dass es sich bei Fiat-Währungen um gesetzliche Zahlungsmittel handelt, die durch den Staat anerkannt sind und von einer Zentralbank gesteuert werden. Bitcoin ist hingegen eine „dezentrale“ globale Währung, die nicht durch eine zentralisierte Stelle gesteuert wird und deren Menge sich mit einer vorab festgelegten Geschwindigkeit automatisch erhöht.



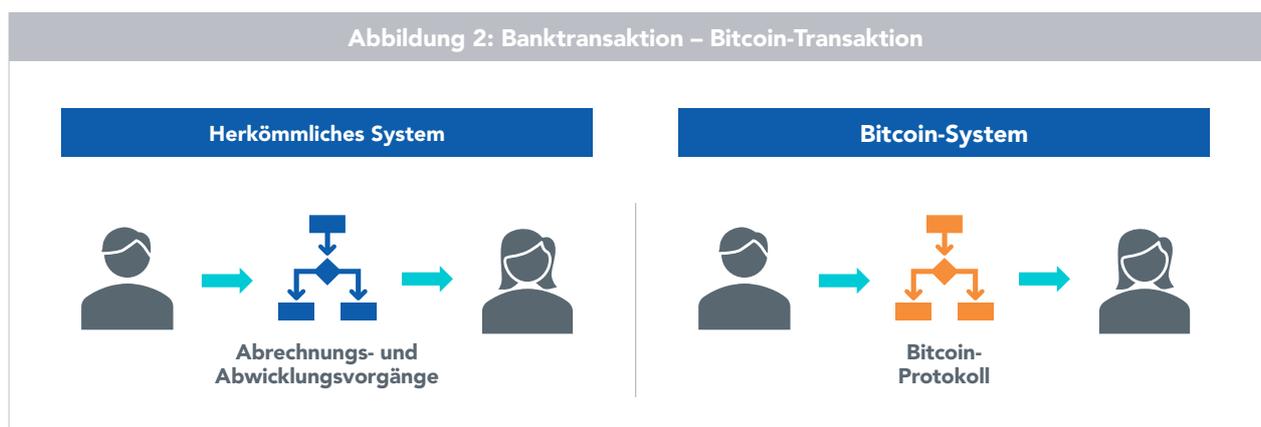
mBTC = Millibitcoin.

EIN PROTOKOLL

Ein Protokoll kann als Regelwerk bezeichnet werden, das Aktionen oder die Kommunikation unter bestimmten Bedingungen steuert.

Der Begriff Bitcoin bezieht sich auch auf das Protokoll, das den Transaktionen zugrunde liegt, oder dem Regelwerk und den Mechanismen, die einen sicheren Betrieb des Systems gewährleisten, und ist nicht zentralisiert, sondern verteilt.

Das Bitcoin-Protokoll verwendet Distributed-Ledger-Technologie (DLT) – eine einvernehmliche, dezentrale Datenbank – und Kryptografie (zum Schutz von Informationen), um Transaktionen zu prüfen und aufzuzeichnen. Gleichzeitig wird das Double-Spending-Problem gelöst – also das Risiko, dass digitales Geld kopiert und mehrmals ausgegeben wird. Das Bitcoin-Protokoll ist das erste System, das dieses Problem ohne die Notwendigkeit einer zentralen Behörde bewältigt.



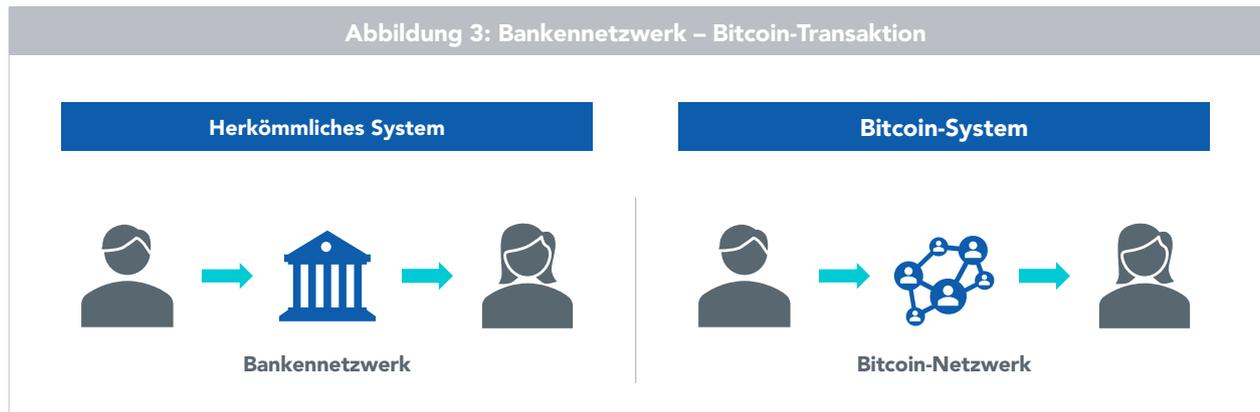
Das herkömmliche Bankensystem ist ebenfalls von Kommunikationsstandards, verschiedenen Regelwerken und Mechanismen abhängig, um Überweisungen zu autorisieren, abzurechnen und abzuwickeln. Der kritische Unterschied ist auch hier die Tatsache, dass das herkömmliche System auf zentralisierte Kontrahenten angewiesen ist, während das Bitcoin-Protokoll ohne diese Intermediäre auskommt.

EIN NETZWERK

Das herkömmliche Zahlungssystem ist zur Verarbeitung von Transaktionen auf ein Bankennetzwerk angewiesen. Alle Banken auf der Welt sind direkt oder indirekt miteinander verbunden, und wenn die Bank eines Zahlungspflichtigen eine Zahlung anstößt, durchläuft diese innerhalb eines Netzwerks von Intermediären der Reihe nach verschiedene Prüfvorgänge.

Im Gegensatz dazu handelt es sich beim Bitcoin-Netzwerk um ein Peer-to-Peer-Netzwerk bzw. ein Ökosystem aus miteinander verbundenen Computern, die Transaktionen prüfen und genehmigen und dabei alle vergangenen Transaktionen in einem Konto verbuchen – der Blockchain. Dieses Konto ist öffentlich: Es kann also jeder die Bitcoin-Software installieren und die gesamte Historie aller je verbuchten Bitcoin-Transaktionen einsehen. Diese Computer werden „Nodes“ genannt.

Abbildung 3: Bankennetzwerk – Bitcoin-Transaktion



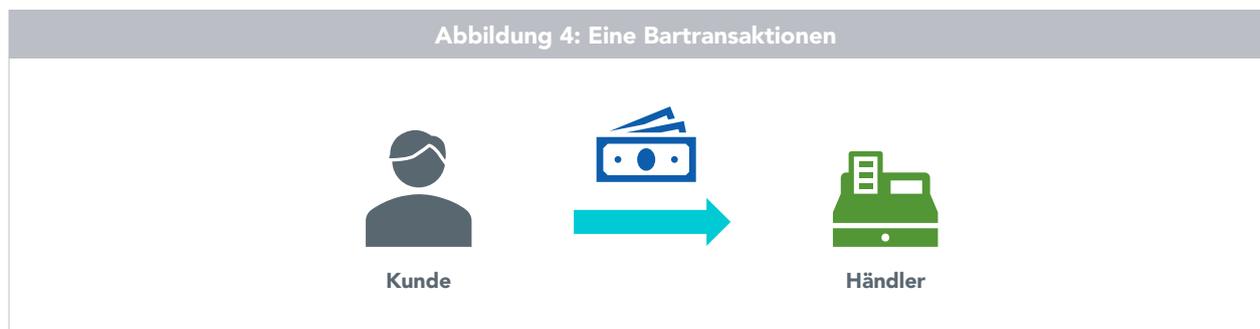
Wie unterscheidet sich das Bitcoin-System von herkömmlichen Zahlungssystemen?

Alle Transaktionssysteme haben im Kern ein wesentliches Element gemeinsam: **Vertrauen**. Wenn Sie dem Verkauf eines Produkts gegen Geld zustimmen, müssen Sie sich sicher sein können, dass Sie das Geld auch tatsächlich erhalten. Hat der Kunde das notwendige Geld? Kann er die Zahlung noch stoppen, nachdem sie in Gang gesetzt wurde? Sehen wir uns an, wie Bar- und Kartentransaktionen im Vergleich zu Bitcoin-Transaktionen funktionieren.

BARTRANSAKTIONEN

Bei einer Bartransaktionen wird das Problem des Vertrauens recht effektiv gelöst. Wenn ein Kunde Ihnen einen Geldschein gibt, sind Sie im Besitz des Geldes aus dem Verkauf. **Es gibt keinen Intermediär**. Trotzdem gibt es Schwachstellen. Beispielsweise könnte Ihnen der Kunde einen gefälschten Geldschein aushändigen.

Abbildung 4: Eine Bartransaktionen



KARTENTRANSAKTIONEN

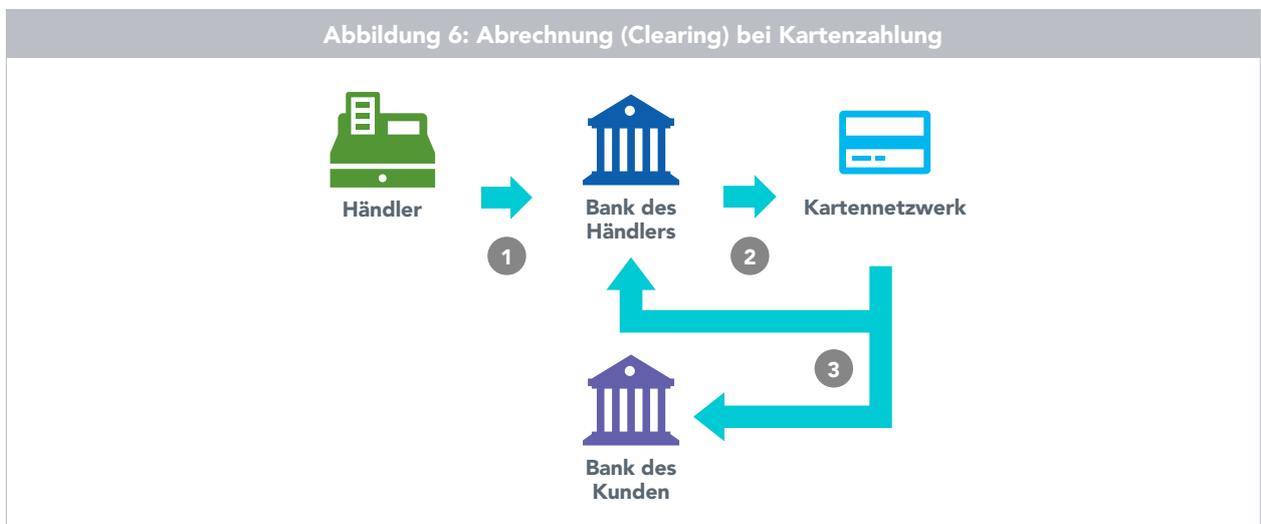
Bei einer Kartenzahlung muss die Zahlung von einem Kartennetzwerk wie VISA oder Mastercard verarbeitet sowie von einem Bankennetzwerk autorisiert, abgerechnet und abgewickelt werden. Vertrauen wird dadurch geschaffen, dass man sich auf fest etablierte Finanzinstitute verlässt, die im Laufe der Transaktionsbearbeitung einige Prüfungen durchführen. In Abbildung 5 und 7 unten wird der Prozessablauf für Kartenzahlungen dargestellt.



Ziel der Autorisierungsphase ist es, die Identität eines Kunden als Eigentümer des Guthabens, das dieser versucht zu verwenden, sowie die Verfügbarkeit dieses Guthabens zu prüfen.

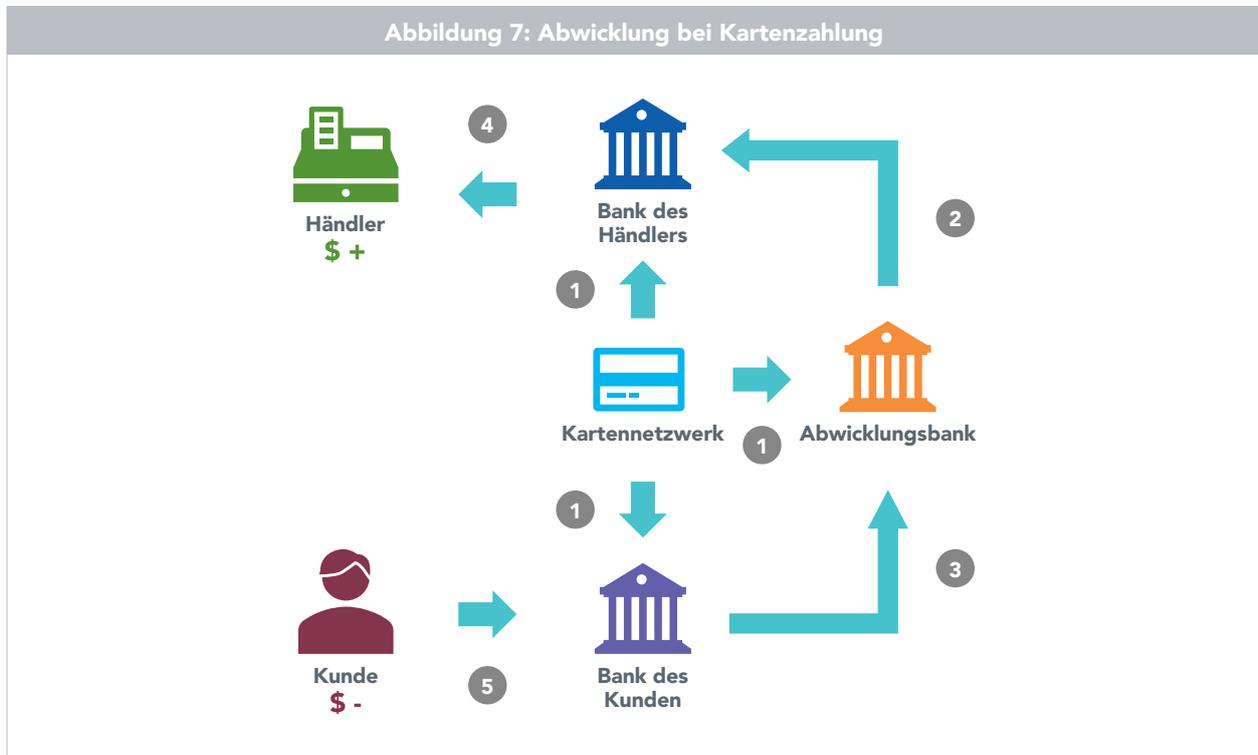
Wenn Sie bei einer Transaktion Ihre Karte in ein Kartenterminal stecken und Ihre PIN (1) eingeben, werden die Zahlungsangaben und Ihre Karteninformationen an die Bank des Händlers (2) gesendet, die diese Angaben wiederum an das Kartennetzwerk weiterleitet (3). Das Netzwerk sendet daraufhin eine Autorisierungsanfrage an Ihre Bank (4). Wenn die Angaben korrekt sind und Sie Guthaben verfügbar haben, sendet Ihre Bank über dieselben Intermediäre der Reihe nach (5, 6, 7) eine Autorisierung an den Händler.

Dieser gesamte Prozess dauert nur wenige Sekunden und Sie können das Geschäft mit Ihren Waren verlassen. Doch der Prozess läuft im Hintergrund weiter. Obwohl eine Autorisierung erfolgt ist, befindet sich das Guthaben immer noch auf Ihrem Konto.



Beim Abrechnungsprozess (Clearing) werden transaktionsbezogene Daten ausgetauscht, die zur Prüfung des Betrags genutzt werden, der der Bank des Kunden belastet und der Bank des Verkäufers gutgeschrieben werden soll.

Am Ende jedes Tages werden alle genehmigten Transaktionen dieses Tages vom Händler an die Bank des Händlers (1) gesendet, die die Angaben daraufhin an das Kartennetzwerk (2) überträgt. Das Kartennetzwerk prüft die Daten, sendet die Einkaufsinformationen an die Banken der Kunden und sendet zum Schluss die Abstimmungsdaten sowohl an die Banken der Händler als auch an die Banken der Kunden (3).



Zum Schluss kann die Zahlung abgewickelt werden, wie in Abbildung 7 dargestellt. Die Abwicklung erfolgt täglich auf aggregierter Nettobasis und beinhaltet die tatsächliche Überweisung von Guthaben. Das Kartennetzwerk berechnet die Nettoabwicklungsposition, die die Bank des Kunden der Bank des Händlers zu überweisen hat, und sendet diese Informationen an beide Banken sowie an einen neuen Akteur, die Abwicklungsbank (1). Die Abwicklungsbank sendet eine Zahlung an die Bank des Händlers (2) und die Bank des Kunden sendet eine Zahlung an die Abwicklungsbank (3). Zum Schluss wird der Betrag dem Händler gutgeschrieben (4) und dem Kunden belastet (5).

Dieser gesamte Prozess (von der Autorisierung bis zur Abwicklung) dauert in der Regel zwischen 24 und 48 Stunden. Wie die Diagramme oben zeigen, ist dieser Prozess recht schwerfällig und informationslastig. Außerdem sind an ihm mehrere Kontrahenten beteiligt, die der Reihe nach Informationen erstellen und übertragen müssen.

Dennoch ist dieses System gut etabliert und ausreichend zuverlässig, sodass es bei seinen Nutzern ein hohes Maß an Vertrauen geschaffen hat. In der Tat ist es so stark verbreitet, dass Länder wie Schweden es sich zum Ziel gemacht haben, bargeldlos zu werden.

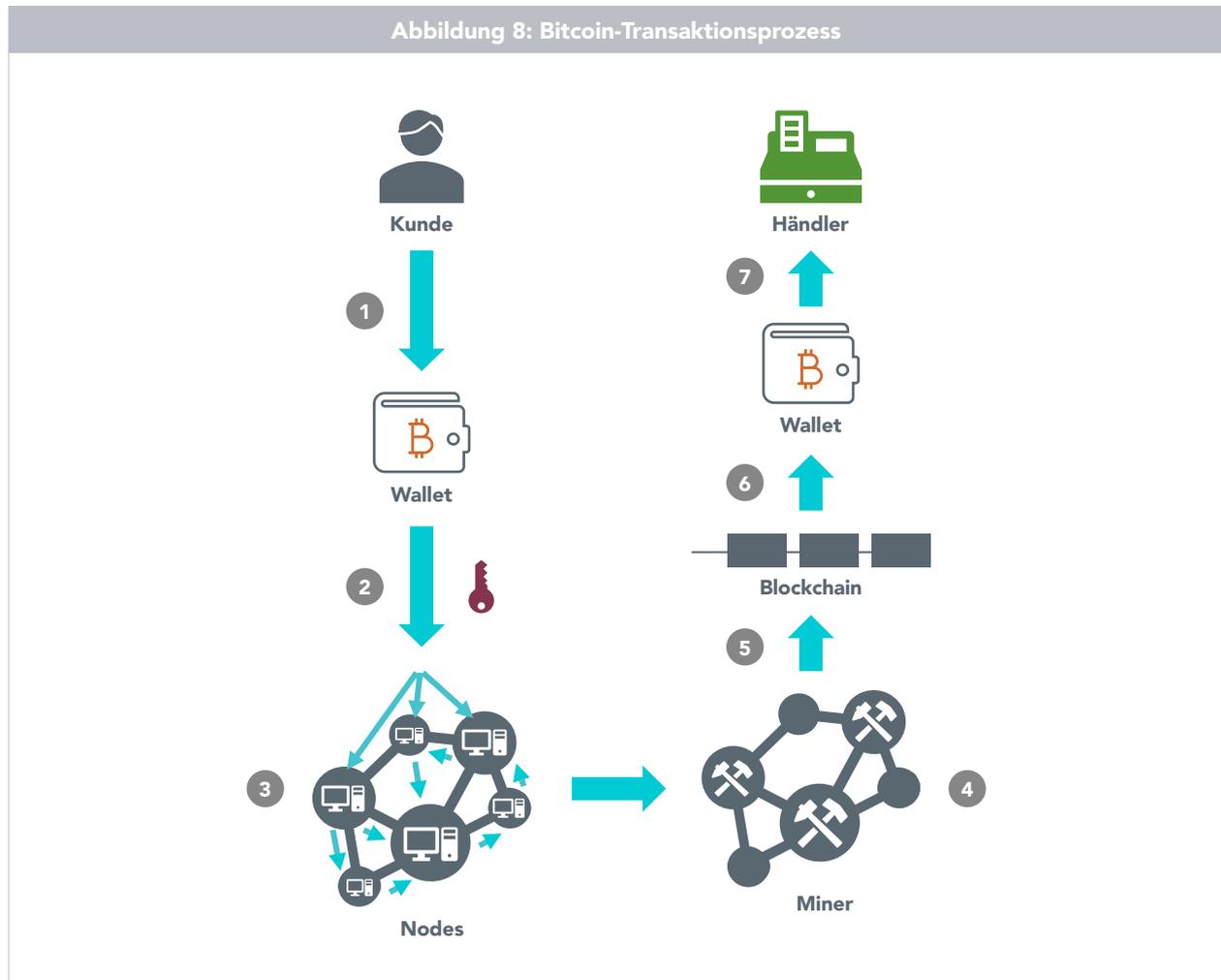
In diesem Modell spielt das Kartennetzwerk eine wesentliche Rolle. Da zahlreiche Akteure daran beteiligt sind, die alle ihre eigenen Informationssysteme verwenden, kann sich die Kommunikation unter ihnen recht schwierig gestalten. Das Netzwerk „ist für die Sammlung aller Transaktionen und die Bereitstellung eines Gateways verantwortlich. Es tauscht Informationen zwischen [den Banken der Kunden] und [den Banken der Händler] aus, etabliert Regeln und Prozesse für die Teilnahme am Netzwerk, erstellt Formatierungsstandards für die über das Netzwerk gesendeten Informationen und vereinfacht die monetäre Abwicklung zwischen und unter den Banken seiner Kunden“¹.

Mit anderen Worten stellt es die Standards und die Infrastruktur für den Informationsaustausch zwischen den beteiligten Parteien bereit.

¹ Herbst-Murphy, Susan (2013). „Clearing and Settlement of Interbank Card Transactions: A MasterCard Tutorial for Federal Reserve Payments Analysts“.

BITCOIN-TRANSAKTIONEN

Wenn Bitcoins über das Bitcoin-Netzwerk gesendet werden, gestaltet sich der Prozess vollkommen anders.



Als Erstes geben Sie als Sender die Bitcoin-Adresse des Empfängers (diese ähnelt der Bankkontonummer bei einer Banküberweisung) und die Anzahl der zu sendenden Bitcoins in Ihre E-Wallet-Schnittstelle (1) ein. Dieser Schritt entspricht in etwa der Zusammenstellung der Zahlungsinformationen durch das Zahlungsterminal des Händlers bei einer Kartentransaktion. Bei Zahlungen per Bitcoin im Geschäft scannen die Händler häufig die Artikel und erstellen daraufhin einen QR-Code, den Sie mit dem E-Wallet auf Ihrem Handy einscannen können. Dadurch werden der Zahlungsbetrag und die Adresse des Händlers automatisch ausgefüllt.

Der Wallet sendet diese Informationen daraufhin an das Netzwerk, wobei Ihr „privater Schlüssel“ (Private Key) die digitale Unterschrift für die Transaktion (2) liefert. Die digitale Unterschrift ist in gewisser Weise der Eingabe der PIN durch den Kunden bzw. dem Unterschreiben der Quittung bei einer Kartentransaktion ähnlich – sie dient als Beweis für das Eigentum an dem Guthaben.

Einige Nodes erhalten die Transaktion und leiten die Angaben an andere Nodes weiter. So wird Ihre Transaktion innerhalb weniger Sekunden im gesamten Netzwerk (3) verbreitet. Alle Nodes können die Transaktion unabhängig verifizieren und prüfen, dass Sie tatsächlich die Bitcoins besitzen, die Sie senden möchten, und dass Sie diese nicht bereits früher schon gesendet haben. Die Schritte 1, 2 und 3 sind dem Autorisierungsschritt bei Kartenzahlungen ähnlich.

Sogenannte „Miner“ fassen daraufhin Transaktionen in einem Bündel zusammen und beginnen mit dem Versuch, ein rechenintensives Problem zu lösen. Derjenige, der das Problem als Erster löst, meldet an das Netzwerk, dass die Aufgabe ausgeführt wurde (4). Alle anderen Nodes können leicht prüfen, ob dieser Miner die Wahrheit sagt. Ist dies der Fall, wird dieses neue Bündel – ein Block – der Blockchain hinzugefügt (5). Schritt 5 ist der Abwicklungsphase im Beispiel der Kartentransaktion ähnlich, da hier das Geld tatsächlich den Besitzer wechselt.

Der Zweck von Schritt 4 besteht darin, sicherzustellen, dass die Blockchain nicht modifiziert werden kann. Eine Modifizierung der Chain würde eine überaus hohe Rechenleistung erfordern, was in der Praxis deshalb nur sehr schwer durchzuführen ist. Je mehr Blöcke nach dem Block mit Ihrer Transaktionen hinzugefügt werden, desto exponentiell schwieriger wird es, diesen Block zu modifizieren.

Sobald der Block mit der Transaktion der Blockchain hinzugefügt und im dezentralen Konto eingetragen wird, erscheint die Zahlung im Wallet des Händlers als bestätigt (6) und der Händler ist der neue Eigentümer dieser Bitcoins (7).

Die Dauer dieses gesamten Prozesses hängt von mehreren Faktoren ab. Im Durchschnitt dauert das Mining eines Blocks aber 10 Minuten. Wenn Sie also noch warten möchten, bis weitere fünf Blöcke (sechs Bestätigungen sind der Community-Standard) abwarten möchten, um wirklich sicher zu sein, dass die Transaktion wirksam war, können Sie davon nach ungefähr einer Stunde ausgehen.

Welche Vorteile hat Bitcoin gegenüber herkömmlichen Zahlungssystemen?

Während manche potenziellen Vorteile des Bitcoin-Systems, wie Anonymität, Transparenz und Unabhängigkeit von Regierungen und Zentralbanken, eine Frage der Ideologie sein mögen, bietet Bitcoin in der Tat Vorteile bei betrieblicher Effizienz und Vertrauen.

WENIGER INTERMEDIÄRE

Beim Senden von Bitcoins an eine andere Partei sind im Prinzip zwei Intermediäre notwendig, damit die Münzen wirksam überwiesen werden können: ein Wallet und das Bitcoin-Netzwerk. Nodes und Miner sind lediglich Unterbestandteile des Netzwerks – werden einige davon hinzugefügt oder entfernt, wirkt sich dies nicht auf die Funktion des Netzwerks aus. Im Gegenteil, das Kartenzahlungssystem erfordert mindestens vier Intermediäre und in der Praxis häufig noch mehr.

HÖHERE EFFIZIENZ

Als dezentrales System ermöglicht das Bitcoin-Protokoll allen Komponenten des Systems den Zugriff und die Prüfung aller offenen und vergangenen Transaktionen – jederzeit und simultan –, was für zeitliche Effizienz sorgt. Im Prozess kann es zu keinen Fehlern kommen: Solange Sie die richtige Adresse beim Anstoßen der Transaktion eingeben, erreicht das Guthaben sein beabsichtigtes Ziel.

Das herkömmliche Zahlungssystem verfügt nicht nur über mehr Intermediäre, es vervielfacht auch den Kommunikationsaustausch vor und zurück, der sequenziell stattfinden muss. Das nimmt Zeit in Anspruch und innerhalb des Prozesses können Fehler unterlaufen.

DEZENTRALES VERTRAUEN UND AUSFALL EINZELNER KOMPONENTEN (SINGLE POINT OF FAILURE)

Der wichtigste Vorteil von Bitcoin liegt jedoch darin, wie das Vertrauen in die Transaktionen erzeugt und ein Systemausfall aufgrund des Ausfalls einer einzelnen Komponente (Single Point of Failure) ausgeschlossen werden.

Beim herkömmlichen System muss man sich darauf verlassen, dass die Regeln und Mechanismen zu keinen Fehlern führen werden und dass **jeder einzelne Kontrahent**, der am Vorgang beteiligt ist, richtig arbeitet. Wenn ein Kontrahent in der Kette auf irgendeine Weise beeinträchtigt wird, dann wird dadurch die gesamte Kette beeinträchtigt.

Bei Bitcoin machen die Regeln und Mechanismen, die dem System zugrunde liegen, Betrug, Manipulation und Fehler unmöglich. Da es sich bei der Bitcoin-Software um Open-Source-Software handelt, kann jeder auf der Welt darauf zugreifen und sie prüfen. In der 10-jährigen Bilanz von Bitcoin wurde noch nie ein Sicherheitsfehler aufgedeckt. Niemandem ist es gelungen, eine unterschriebene Transaktion zu ändern oder die Blockchain zu modifizieren.

Außerdem ist es bei einem dezentralen System nicht notwendig, einer einzigen seiner Komponenten zu vertrauen, da es aufgrund des Ausfalls einer einzelnen Komponente zu keinem Systemausfall kommen kann. Die Beeinträchtigung einer oder weniger Nodes würde das Netzwerk nicht beeinträchtigen. Um offene Transaktionen oder die Blockchain mit vergangenen Transaktionen auf betrügerische Weise zu modifizieren, müsste man die Kontrolle über die Mehrheit der Rechenleistung des Netzwerks übernehmen.

Letztendlich liegt das Risiko in Ihrem E-Wallet, da Ihre privaten Schlüssel hier gespeichert wird. Jeder, der Zugriff auf Ihre privaten Schlüssel hat, kann das Guthaben in Ihrem Wallet ausgeben. Aus diesem Grund werden häufig Offline-Wallets – auch „Cold Storage“ genannt – verwendet, um einen Angriff durch Hacker zu verhindern. Doch ab dem Moment, an dem Ihre Transaktion unterschrieben wird, ist sie sicher. Es kann aufgrund des Ausfalls einer einzelnen Komponente zu keinem Systemausfall kommen und Sie müssen Ihr Vertrauen nicht in eine einzige Partei setzen.

Gibt es ein besseres System des Vertrauens, als eines, bei dem Sie niemandem vertrauen müssen?

WICHTIGE INFORMATIONEN

Im Europäischen Wirtschaftsraum („EWR“) herausgegebene Mitteilungen: Dieses Dokument wurde von WisdomTree Ireland Limited, einer von der Central Bank of Ireland zugelassenen und regulierten Gesellschaft, herausgegeben und genehmigt.

In Ländern außerhalb des EWR herausgegebene Mitteilungen: Dieses Dokument wurde von WisdomTree UK Limited, einer von der United Kingdom Financial Conduct Authority zugelassenen und regulierten Gesellschaft, herausgegeben und genehmigt.

WisdomTree Ireland Limited und WisdomTree UK Limited werden jeweils als „WisdomTree“ bezeichnet. Unsere Richtlinie über Interessenkonflikte und unser Verzeichnis sind auf Anfrage erhältlich.

Nur für professionelle Kunden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dienen ausschließlich Ihrer Information und stellen weder ein Angebot zum Verkauf bzw. eine Aufforderung oder ein Angebot zum Kauf von Wertpapieren oder Anteilen dar. Dieses Dokument sollte nicht als Basis für eine Anlageentscheidung verwendet werden. Anlagen können an Wert zunehmen oder verlieren und Sie können einen Teil oder den gesamten Betrag der Anlage verlieren. Die Wertentwicklung in der Vergangenheit ist nicht notwendigerweise ein Hinweis auf zukünftige Ergebnisse. Anlageentscheidungen sollten auf den Angaben im entsprechenden Prospekt sowie auf unabhängiger Anlage-, Steuer- und Rechtsberatung basieren.

Bei diesem Dokument handelt es sich nicht um Werbung bzw. eine Maßnahme zum öffentlichen Angebot von Anteilen oder Wertpapieren in den USA oder einer zugehörigen Provinz bzw. einem zugehörigen Territorium der USA, und es darf unter keinen Umständen als solche verstanden werden. Weder dieses Dokument noch etwaige Kopien dieses Dokuments sollten in die USA mitgenommen, (direkt oder indirekt) übermittelt oder verteilt werden.

Dieses Dokument kann unabhängige Marktcommentare enthalten, die von WisdomTree auf der Grundlage öffentlich zugänglicher Informationen erstellt wurden. Obwohl WisdomTree bestrebt ist, die Richtigkeit des Inhalts dieses Dokuments sicherzustellen, übernimmt WisdomTree keine Gewährleistung oder Garantie für seine Richtigkeit oder Genauigkeit. Die Drittanbieter, deren Dienste in Anspruch genommen werden, um die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu beziehen, übernehmen keine Gewährleistung oder Garantie jeglicher Art bezüglich dieser Daten. Dort, wo WisdomTree seine eigenen Ansichten in Bezug auf Produkte oder Marktaktivitäten äußert, können sich diese Auffassungen ändern. Weder WisdomTree, noch eines seiner verbundenen Unternehmen oder einer seiner jeweiligen leitenden Angestellten, Verwaltungsratsmitglieder, Partner oder Mitarbeiter übernimmt irgendeine Haftung für direkte Schäden oder Folgeschäden, die durch die Verwendung dieses Dokuments oder seines Inhalts entstehen.

Dieses Dokument kann zukunftsorientierte Aussagen enthalten, einschließlich Aussagen hinsichtlich unserer aktuellen Erwartungen oder Einschätzungen im Hinblick auf die Wertentwicklung bestimmter Anlageklassen und/oder Sektoren. Zukunftsorientierte Aussagen unterliegen gewissen Risiken, Unsicherheiten und Annahmen. Es gibt keine Sicherheit, dass diese Aussagen zutreffen, und die tatsächlichen Ergebnisse können von den erwarteten Ergebnissen abweichen. WisdomTree empfiehlt Ihnen deutlich, sich nicht in unangemessener Weise auf diese zukunftsgerichteten Aussagen zu verlassen.

Jegliche in diesem Dokument enthaltene historische Wertentwicklung kann u. U. auf Backtesting beruhen. Backtesting ist der Prozess, bei dem eine Anlagestrategie evaluiert wird, indem sie auf historische Daten angewandt wird, um zu simulieren, was die Wertentwicklung solch einer Strategie in der Vergangenheit gewesen wäre. Durch Backtesting erzielte Wertsteigerungen sind jedoch rein hypothetisch und werden in diesem Dokument einzig und allein zu Informationszwecken aufgeführt. Daten, die durch Backtesting gesammelt wurden, stellen keine tatsächlichen Wertsteigerungen dar und dürfen nicht als Indikator für tatsächliche oder zukünftige Wertsteigerungen angesehen werden.