

# Blockchain

## Das Wichtigste in Kürze

Eine Blockchain ist eine öffentliche digitale Datenbank, deren Daten chronologisch geordnet und in einer dezentralen Infrastruktur verwaltet werden. Dabei werden die einzelnen Daten-Blöcke einer kontinuierlich wachsenden Kette angeordnet. Dieses Prinzip erklärt den Namen «Blockchain». Dank kryptografischen Mechanismen können aufgenommene Daten von allen überprüft, aber nicht mehr verändert werden.

## Blockchain-Technologie

### Ursprung

Bereits in den 1990er-Jahren wurde auf Basis von kryptografischem Wissen versucht, eine neue Art von Technologie für ein digitales Zahlungsmittel zu finden, um sicher Transaktionen durchzuführen, ohne die eigene Identität preisgeben zu müssen. Im Jahr 2008 wurde unter dem Pseudonym Satoshi Nakamoto ein Dokument veröffentlicht, das einen Algorithmus vorstellt, welcher eine reine Peer-to-Peer-Version vom elektronischen Bargeld ermöglichen soll. Dies war die Geburt des Bitcoins.

Aufgrund der Blockchain, einem Peer-to-Peer System, benötigt es keinen Intermediär, welcher das Vertrauen absichert. Im finanziellen Umfeld übernimmt diese Rolle heute das Bankensystem. Dies ermöglicht, dass Transaktionen direkt zwischen digitalen Wallets (welche Personen gehören) abgewickelt werden können. Jedes Wallet hat dabei eine öffentliche Adresse und einen privaten Schlüssel. Dadurch können Transaktionen direkt zwischen Wallets abgewickelt werden und die Blockchain übernimmt die Rolle der Bank. Somit wird Vertrauen durch Kryptografie und Technologie hergestellt. Es gibt Blockchains, welche mit Rechenleistung Transaktionen validieren (Proof of Work) oder über bestehende Eigner diese absichern (Proof of Stake).

### Einsatzmöglichkeit

Der Vorteil der Blockchain liegt darin, dass Daten unmittelbar gespeichert und im gesamten Netzwerk abgelegt werden. Daher sind sie gegen Manipulationen geschützt. Ausserdem ist jede Transaktion resp. Änderung nachvollziehbar. Diese Eigenschaften ermöglichen eine Vielzahl an verschiedenen Anwendungen. Kryptowährungen sind das bekannteste Anwendungsgebiet der Blockchain-Technologie. Prinzipiell können alle real vorhandenen Elemente digital abgebildet werden. So können z.B. Verträge über eine Blockchain abgewickelt werden oder auch Identitäten digital abgebildet und für Verifikation genutzt werden. Die Technologie hat auch viel Potential im Supply-Chain-Management, beispielsweise zum Nachverfolgen von Lieferketten. Dies wird zusammengefasst in Distributed Ledger Technologie DLT.

## Kryptowährungen

Eine Kryptowährung ist eine «digitale» Währung, welche auf einem Blockchain-System basiert. Anders als beim Schweizer Franken oder beim Euro, gibt es keine zentrale Behörde, die den Wert einer Kryptowährung überwacht. Ausserdem gibt es keine Banken in diesem System, die Transaktionen verifizieren. Diese Aufgaben werden im System über mehrere Nutzer verteilt.

### Beispiele:

#### BITCOIN (BTC):

Die 2008 gegründete und am häufigsten gehandelte Kryptowährung ist der Bitcoin. Die Währung wurde von Satoshi Nakamoto entwickelt, von dem weithin angenommen wird, dass er ein Pseudonym für eine Person oder eine Gruppe von Personen ist, deren genaue Identität unbekannt bleibt.

#### ETHEREUM (ETH):

Ethereum wurde 2015 entwickelt und ist eine Blockchain-Plattform mit einer eigenen Kryptowährung, die Ether (ETH) oder Ethereum genannt wird. Nach Bitcoin ist es die am häufigsten gehandelte Kryptowährung.

#### LITECOIN (LTC):

Diese Währung ist dem Bitcoin am ähnlichsten, hat sich aber schneller weiterentwickelt und bietet schnellere Zahlungen und Prozesse, die mehr Transaktionen ermöglichen.

#### RIPPLE (XRP):

Ripple ist ein verteiltes Ledger-System, das 2012 gegründet wurde. Mit Ripple können verschiedene Arten von Transaktionen verfolgt werden, nicht nur Währungstransaktionen.

Kryptowährungen, die keine Bitcoins sind, werden als «Altcoins» bezeichnet, um sie vom Original zu unterscheiden. Inzwischen gibt es weit über 18'000 verschiedene Kryptowährungen.

### Wo kann man Kryptowährungen kaufen?

Kryptowährungen kannst du über digitale Börsen kaufen, an denen Kryptowährungen gehandelt werden. Sie funktionieren im Prinzip gleich wie normale Börsen, an denen Aktien gehandelt werden. Die Coins können aber an verschiedenen Börsen unterschiedliche Preise haben. Deshalb sollte man sich vorab gut informieren, an welcher Börse die Coins zum besten Preis gekauft werden können. Coinbase, <https://www.coinbase.com>, ist derzeit die grösste Krypto-Börse weltweit. Es gibt aber viele andere, beispielsweise die Bitcoin Suisse, <https://www.bitcoinsuisse.com>, ein Schweizer Anbieter.

### Wohin mit den gekauften Coins?

Kauft man Kryptowährungen an einer Börse, wird dein Guthaben zunächst von der Börse verwaltet. Stell dir das vor wie eine Depot Bank, die gekaufte Wertpapiere hält. Dieses Depot nennt man «Wallet». Die Coins lassen sich von dem Börsen-Wallet in ein persönliches «Wallet» übertragen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Coins aufzubewahren. Ein beliebter Ansatz sind «Hardware Wallets», welche den privaten Schlüssel speichern und somit den Zugang absichern. Das Risiko von einem «Hardware Wallet» besteht darin, dass man es verliert oder es gestohlen wird.