



it-safe: Achten Sie gerade jetzt auf Cybersicherheit!

Die Blockchain

Antworten auf häufig gestellte Fragen

Stand: 22.01.2018

Was ist die Blockchain?

Die Blockchain (engl. Blockkette) ist eine verteilte Datenbank, die von einem globalen Computernetzwerk verwaltet wird.

Die in der Blockchain enthaltenen Datensätze werden „Blöcke“ genannt und sind mittels kryptographischer Verfahren miteinander verkettet. Dabei enthält jeder Block den eindeutigen Hash (ähnlich einem digitalen Fingerabdruck) des vorhergehenden Blocks, einen Zeitstempel und die Transaktionsdaten. Das System ist ähnlich dem Journal der Buchführung.

Warum ist die Blockchain sicher?

Die Computer im Netzwerk (als „Knoten“, „Miners“ oder „Peers“ bezeichnet) gleichen die Daten laufend miteinander ab, jeder Computer im Netzwerk führt einen vollständigen Verlauf aller Einträge. Sämtliche Manipulationen sind im gesamten Netzwerk sofort ersichtlich, wodurch auf eine vertrauenswürdige dritte Instanz verzichtet werden kann.

Durch die aufeinander aufbauende Speicherung der Datensätze ist eine nachträgliche Änderung nicht möglich ohne das Gesamtsystem zu beschädigen.

Was ist ein Smart Contract?

Smart Contracts sind Vereinbarungen, die in einer Blockchain codiert wurden. Dabei wird ein bestimmter Code ausgeführt, sobald bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Dadurch können z.B. Transaktionen automatisiert und garantiert werden. Es gibt dabei keine externe Kontrolle (z.B. staatliche Stelle, kein Rechtssystem), das die codierte Vereinbarung überprüft.

Wie funktioniert die Bitcoin-Blockchain?

Prominentester Anwendungsfall der Blockchain-Technologie ist die Kryptowährung Bitcoin. Bei der Übertragung von Bitcoin von A nach B wird ein Eintrag im Bitcoin-Netzwerk erstellt und veröffentlicht. Dabei wird von den Computern des Netzwerks die Richtigkeit der Transaktion geprüft. Letztlich wird das Konto von A belastet, am Konto von B erfolgt eine Gutschrift.

Was ist der Vorteil der Blockchain?

Anders als herkömmliche Datenbanken erlaubt die Blockchain Transaktionen ohne zentrale Autorität. Durch das Wegfallen eines „Mittelsmannes“ kann die Effizienz gesteigert und können Kosten gespart werden. Die dezentrale Speicherung sorgt für ein hohes Maß an Transparenz und ersetzt den im Geschäftsleben oft notwendigen Vertrauensvorschuss.

Was sind Anwendungsfälle der Blockchain?

Die Blockchain ist eine Technologie, der ein hohes Potenzial mit vielen Anwendungsgebieten bescheinigt wird. Beispiele dafür sind der Finanzbereich (neue Finanzprodukte durch höhere Transparenz), der Versicherungsbereich (automatische Auszahlung der Versicherungsleistung bei Eintritt des

Versicherungsfalles), der Handel (einfacherer globaler Handel durch garantierte Zahlungen), öffentliche Verzeichnisse (z.B. Grundbuch), Betrugs- und Geldwäschebekämpfung durch Transparenz, Automatisierungen in allen Bereichen, Vereinfachungen im Vertragswesen, usw.

Weitere Infos finden Sie unter www.wko.at/blockchain