



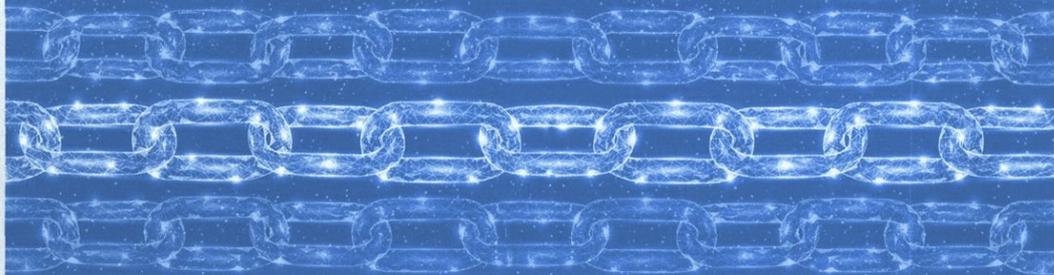
IM GESPRÄCH



GASTKOMMENTAR

# NEUE CHANCEN DURCH BLOCKCHAIN

Seit dem Boom von Kryptowährungen hat Blockchain an Aufmerksamkeit hinzugewonnen. Dabei bietet diese Technologie, neben den viel diskutierten digitalen Währungen, zahlreiche weitere Anwendungsmöglichkeiten, die als Basis für neue Geschäftsmodelle dienen können.



**G**rundsätzlich gibt es viele verschiedene Blockchain-Implementierungen. Sie unterscheiden sich durch die Größe der Datenblöcke, der Methode wie neue Daten in die Blockchain übernommen werden und Skalierbarkeit. Die Daten der Blockchain, etwa Transaktionen, werden in Blöcke geschrieben und diese miteinander verknüpft. Daher stammt auch der Begriff. Zu einer Blockchain gibt es viele hunderte Knoten, die auf der ganzen Welt verteilt sind und eine Kopie der Blockchain besitzen. Durch ein Konsensverfahren wird geregelt, wie neue Blöcke an der Blockchain angehängt werden und sichergestellt, dass eine Manipulation der Daten nicht möglich ist. Die wesentlichen Eigenschaften einer Blockchain sind daher die dezentrale Architektur, Verfügbarkeit und ein Mechanismus, der die Unveränderbarkeit der Daten sicherstellt. Mit sogenannten Smart Contracts können sie mit Logik kombiniert werden. Sie definieren Aktionen, die ausgeführt werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind.

**Viefältig.** Daraus ergeben sich zahlreiche Anwendungsfälle: Blockchain und Smart Contracts können etwa genutzt werden, um Pay-per-Use-Modelle (z.B. E-Auto-Ladestationen) abzubilden. Der Vorteil liegt darin, dass die Nutzung in der Blockchain

erfasst und die Bezahlung der genutzten Leistung automatisiert mit Smart Contracts erfolgt. Blockchains werden auch in der öffentlichen Verwaltung genutzt, wo besonderer Wert auf die Korrektheit und Unveränderbarkeit der Daten gelegt wird. So ist es in einem Schweizer Pilotmodell gelungen, die Eintragung eines Unternehmens im Firmenbuch mit Blockchains und Smart Contracts in nur drei Stunden zu realisieren.

Schweden etwa evaluiert die Nutzung von Blockchains für das Grundbuch. Die Kombination von Blockchains und IoT kann verwendet werden, um Systemzustände unveränderbar zu speichern. Dieses Szenario ist für produzierende Unternehmen interessant, die Qualitätssicherungsdaten für ihre Kunden aufzeichnen und über lange Zeit aufbewahren müssen, etwa in der Zulieferindustrie für den Flugzeugbau. Auch die Automobilindustrie hat die Blockchain-Technologie für sich entdeckt. In ersten Projekten wird evaluiert, ob man die Blockchain als digitale Blackbox verwenden kann, um einen Unfallhergang zu rekonstruieren.

**Von Smart Contract bis IoT.** Die Wahl einer Blockchain-Implementierung hängt vom geplanten Einsatzszenario ab. Die prominenteste Blockchain für die Realisierung von Smart Contracts ist derzeit Ethereum. Andere Anwendungen (IOTA) orientieren sich nicht am linearen Blockchain-Konzept, sondern sind für den Einsatz in IoT-Szenarien optimiert. Die großen Cloud-Anbieter wie Microsoft unterstützen diese Entwicklungen mit Blockchain as a Service-Angeboten, die man für die Entwicklung eigener Blockchain-Anwendungen nutzen kann. Dadurch sinkt die Einstiegsschwelle für die Nutzung. Dennoch: Das Ökosystem rund um Blockchain ist sehr dynamisch. In den nächsten Jahren wird sich herauskristallisieren, welche Anwendungen sich durchsetzen können. Zusammengefasst kann man sagen, dass die Blockchain-Technologie ein großes Innovationspotenzial in vielen Anwendungsgebieten hat. 

[www.insideax.at](http://www.insideax.at)



Der Autor:

**Dipl.-Ing. Markus Nöbauer**

... ist F&E-Verantwortlicher für Forschungsprojekte im Kontext von Business Software bei **InsideAx**.  
Er studierte Informatik an der Johannes Kepler Universität Linz und verfügt über zehn Jahre Erfahrung als Technology Consultant für Dynamics AX ERP-Systeme.