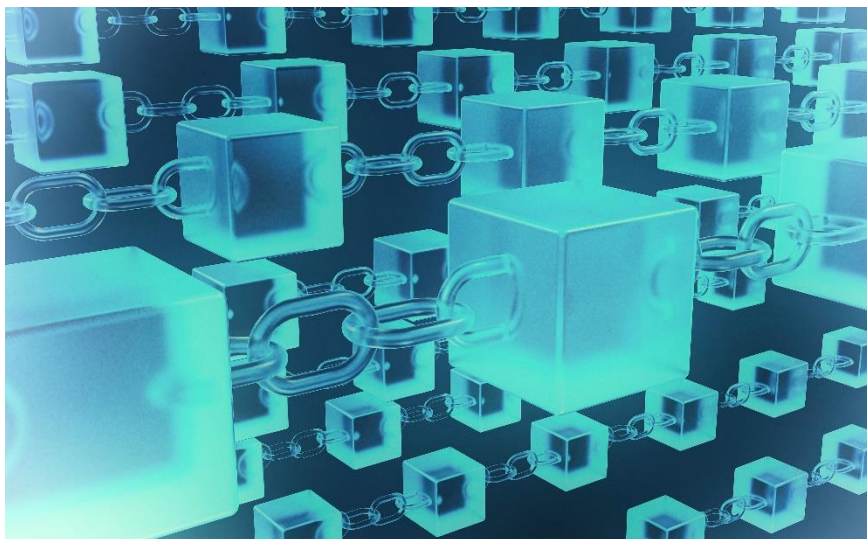


Blockchain – Use Cases einer disruptiven Technologie



Die Anwendung der Blockchain-Technologie beschränkt sich nicht allein auf die Finanzbranche und Bitcoin, sondern wird bereits vielfältig eingesetzt: Die Kompensation von Ernteaussfällen erfolgt automatisiert über Sensoren und die Blockchain, der lästige Papierkram entfällt und die Zahlung kommt viel schneller beim Landwirt an. (Foto: Fotolia/kugelwolf)

München, 05. Dezember 2017 – Die Blockchain-Technologie, die vor allem durch die Kryptowährung Bitcoin große Aufmerksamkeit erlangte, hat das Potenzial neben dem Finanzsektor auch eine Vielzahl von anderen Branchen zu revolutionieren. Aus diesem Grund befasste sich die vom MÜNCHNER KREIS organisierte Konferenz „Blockchain“ mit den Möglichkeiten der Blockchain-Technologie. Da Blockchain sich zurzeit ganz oben auf der Liste der Trends im Gartner Hypecycle befindet, war das Ziel der Konferenz, den Teilnehmern Orientierung in diesem schnell wachsenden und erheblich an Bedeutung gewinnenden Technologiebereich zu geben. Dazu beleuchteten am 23. November Referenten aus unterschiedlichsten Industrien, aus Start-ups, der Wissenschaft und der Gesetzgebung das Thema, stellten Use Cases vor und zeigten damit das disruptive Potenzial dieser Technologie auf, die viel mehr als nur Bitcoin ist.

„Da sich Deutschland momentan noch im Blockchain-Winterschlaf befindet, wollten wir mit dieser Konferenz einen Weckruf starten. Die Erforschung von Use Cases, der Austausch von Erfahrungen und das Dazulernen sollen die Müdigkeit vertreiben,“ so der Vorsitzende des Forschungsausschusses des MÜNCHNER KREIS Prof. Dr. Helmut Krcmar. Der Hype um Blockchain wird in echte Begeisterung für die Technologie umschlagen und das Jahr 2018 zum Blockchain-Jahr werden, ist sich Krcmar sicher. „Die Erwartungen an die Blockchain-Technologie sind immens,“ wusste der Gründer der Blockchain Summer School an der IT-Universität Kopenhagen Prof. Dr. Roman Beck in seiner Keynote zu berichten. Allerdings dämpfte er diese



Erwartungen im selben Atemzug: „Mithilfe der Blockchain-Technologie können einige Probleme gelöst werden, nichtsdestotrotz ist die Technologie weit davon entfernt perfekt zu sein.“

Einig waren sich alle Teilnehmer, dass die Blockchain-Technologie gekommen ist, um zu bleiben, aber dennoch kein Allheilmittel ist und ihre Anwendung wohlüberlegt sein sollte. Vor allem kollaborative Business-Szenarien wie die Fertigung oder digitale Logistik kann „Blockchain as a Service“ revolutionieren, zeigte der Vortrag von Dr. Tanja Rückert, President IoT & Digital Supply Chain, SAP SE. Blockchain sei wie eine Feier, zeichnete Jonas von Malottki, Daimler AG, ein treffendes Bild, denn je mehr Leute daran teilnehmen, desto besser wird sie.

Grundlagen der Blockchain-Technologie

Doch was ist Blockchain eigentlich genau? Bei Blockchain handelt es sich um ein verteiltes Netzwerk aus Rechnern ohne zentrale Kontrollstelle oder Autorität. Diese sind in einer Blockchain nicht notwendig, da das verteilte Netzwerk die durchgeführten Transaktionen selbst verifiziert. Dies gilt als zentrale Innovation der Blockchain-Technologie. Wenn eine Transaktion im Netzwerk zwischen zwei Parteien erfolgen soll, konkurrieren die Knoten im verteilten Netzwerk, um einen mathematischen Beweis zu lösen, der diese Transaktion auch im Transaktionsregister aller Knoten im Netzwerk speichert. Eine Transaktion kann anschließend nicht mehr aus dem Transaktionsregister gelöscht oder zurückgenommen werden. Der Verzicht auf eine zentrale Kontrollstelle im verteilten Netzwerk bedeutet eine radikale Umstellung auf direkte Transaktionen zwischen Nutzern ohne Intermediäre oder Vermittlungsdienste. Zusammengefasst muss zwischen der Blockchain als Datenstruktur und dem zugehörigen Verwaltungssystem unterschieden werden. Die Datenstruktur einer Blockchain entspricht einer Datenbank, die Einträge in Blöcken gruppiert, welche in chronologischer Reihenfolge über eine kryptographische Signatur miteinander verknüpft sind. Die Blöcke enthalten eine Kopie der letzten Transaktionen seit dem Hinzufügen des letzten Blocks. Somit handelt es sich bei einer Blockchain um ein dezentrales, nicht reguliertes und ggf. offenes Transaktionsregister. Das Verwaltungssystem einer Blockchain entspricht einem verteilten Konsenssystem. Da eine Blockchain über keine zentrale Autorität verfügt, muss stets Konsens zwischen den Akteuren im System über den validen Zustand der Blockchain herrschen. Für die Verifikation der Blockchain können unterschiedliche Konsensmechanismen verwendet werden, welche auf Peer-to-Peer-Technologien und Verschlüsselung basieren.

Volle Transparenz, die Unabhängigkeit von Intermediären wie Banken, Regierungen oder Notaren und dadurch entstehende Kosteneinsparungen sowie beschleunigte Geschäftsabwicklungen sind die stärksten Argumente für eine Anwendung der Blockchain-Technologie. Darüber hinaus bietet die Technologie eine außerordentlich hohe Sicherheit, die durch Verschlüsselung und dezentrale Archivierung erreicht wird. Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Transaktionen schaffen ein ungemeines Vertrauen in die Innovation Blockchain.



Neue regulatorische und vertragsrechtliche Fragestellungen durch Blockchain und Smart Contracts

Wenn in einer Blockchain Programmierlogiken abgelegt werden, die unveränderbar sind, können sogenannte „Smart Contracts“ geschlossen werden, die aus gemeinsam festgelegten Regeln bestehen. So ist kein Vertrauen mehr zwischen zwei Vertragspartnern nötig, denn: Wenn A in Vorleistung tritt, wird auch B automatisch eintreten, bevor C vollzogen werden kann, d.h. bestimmte Vertragsinhalte wie Zahlungen können selbsttätig ausgeführt werden, wenn die Bedingung dafür erfüllt ist.

Gerade diese automatisierte und unumkehrbare Ausführung der Transaktion habe eine Kehrseite bei den „Smart Contracts“, erläuterte Dr. Alexander Duisberg, Partner bei Bird & Bird LLP. Im deutschen Recht haben wir das Problem, dass ein Rechtsgeschäft von Anfang an nichtig sein kann und keine Wirkung entfaltet. Das gilt für Verstöße gegen gesetzliche Verbote oder z.B. auch für die Anfechtung wegen Irrtums. Kern der Blockchain-Technologie ist aber die Nachvollziehbarkeit der Transaktionshistorie im Code, die auf der Blockchain weder geändert noch ausgelöscht werden kann. Hier muss noch verstärkt über rechtliche Rahmenbedingungen – einschließlich von Reverse Transactions und Streiterledigung – nachgedacht werden. Außerdem wirft der Datenschutz Probleme auf. Man kann allenfalls pseudonyme Daten auf der Blockchain abbilden; denn die Löschrechte der Betroffenen greifen mit Sicherheit ins Leere.

Blockchain befindet sich noch in den Kinderschuhen

An Standards für Blockchain-Anwendungen arbeiten bereits 24 Länder innerhalb eines technischen Komitees der International Organization for Standardization (ISO). Prof. Dr. Roman Beck steht der Dänischen Delegation vor und sagte, Ziel sei es, „einen Rahmen für Innovationen zu schaffen“, denn die Technologie entwickle sich noch täglich weiter. Dass Standards auf Industriebene eine essentielle Rolle für das Voranschreiten der Technologie spielen, betonte auch Dr. Tanja Rückert, SAP SE. Eigens dafür gründete SAP die Blockchain-Initiative, der mittlerweile 27 Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen angehören, darunter Deloitte, UPS und Here Technologies. Die Großen setzen sich also in Bewegung und erkunden mit gemeinsamen Anwendungsfällen das Potential und den Nutzen dieser IT-Innovation.

Vorstellung von Blockchain Use Cases durch die Sprecher

Denn nicht nur für die Kryptowährung Bitcoin bildet Blockchain-Technologie die Grundlage. Michael Reuter, Gründer & CCO der Datarella GmbH, stellte ein Blockchain-Pilotprojekt vor, das in Kooperation mit dem World Food Programme (WFP) erarbeitet wurde. Hierbei werden täglich mehrere Tausend Kauf-Transaktionen im Supermarkt eines Flüchtlingscamps in Jordanien über eine Blockchain abgewickelt. Alles was die Bewohner benötigen ist ein einfaches Feature-Phone, mit dem sie



Textnachrichten empfangen können. Mittels einer Identifizierung über einen Iris-Scan kann der Stand ihres Kontos bei WFP geprüft, die Einkäufe direkt damit verrechnet und auf der Blockchain aufgezeichnet werden. So können die Zahlungen viel besser nachverfolgt werden als mit herkömmlichen Gutscheinsystemen und gleichzeitig erhalten die Flüchtlinge Autonomie über die Geldverwendung.

Weitere Anwendungsbeispiele aus der Praxis zeigten, wie vielfältig die Blockchain-Technologie eingesetzt werden kann. Der Energiesektor verändert sich massiv und entwickelt sich vom Monopol hin zu einem demokratischen, dezentralen System, in dem Individuen die Energie produzieren – also vom „Consumer“ zum „Prosumer“ werden – und die selbst erzeugte Energie in einem virtuellen Microgrid-System handeln können. Christoph Schaefers, Robert Bosch GmbH, zählt Blockchain sogar neben künstlicher Intelligenz, Cloud Computing und IoT-Netzwerken zu den vier Technologien, die das „Internet of Things“ (IoT) auf das nächsthöhere Level bringen werden.

Auch im Bereich der Smart Business Solutions werde Blockchain zukünftig eine wichtige Rolle spielen, erklärte Sebastian Becker von RIDDLE&CODE: Crypto Papers verhindern beispielsweise Fälschungen, das Smart Lock verbessert die Sicherheit in der Logistik und mithilfe von Smart Plugs können wir unser Elektroauto demnächst ganz leicht im Nachbarort laden.

Gleichwohl die Europäischen Datenschutzbestimmungen, insbesondere die Datenschutzrichtlinie (GDPR), die Entwicklung der Blockchain-Technologie aktuell hemmen, hat Estland Blockchain, im Gegensatz zur öffentlichen Hand in Deutschland, bereits für sich entdeckt. Das EU-Land testet die Speicherung von Gesundheitsdaten, etwa Bluttestergebnissen oder Röntgenbilder, auf der „Blockkette“, um Krankenhäusern oder Ärzten im Urlaubsland den Zugriff zu erleichtern. In Schweden arbeitet das Katasteramt mit Blockchain und die dänische Liberale Allianz nutzte die Technologie sogar schon 2014 für eine sichere elektronische Abstimmung.

Über den MÜNCHNER KREIS

Der MÜNCHNER KREIS möchte die digitalisierte Wissens- und Informationsgesellschaft durch seine Arbeit aktiv mitgestalten. Als gemeinnützige, internationale Vereinigung an der Nahtstelle zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft bietet der MÜNCHNER KREIS eine unabhängige Plattform, die gleichermaßen Hersteller, Dienstleister und alle Anwenderbranchen wie Automotive, Energie etc. anspricht. Mit einer Vielzahl unterschiedlicher Aktivitäten setzt er sich konstruktiv mit den Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung auseinander, um Orientierung in der digitalen Transformation zu geben.



Pressekontakt

Mareike von Frieling
HeadlineAffairs
Rumfordstraße 5
D - 80469 München
T + 49. 89. 23 23 90 91
F + 49. 89. 23 23 90 99
vonfrieling@headline-affairs.de