Blockchain

Geschäftsbuch für Prozesse

[08.05.2018] Die Blockchain-Technologie erfüllt die Anforderungen dezentraler Märkte. Damit ist sie für die Energiewirtschaft interessant. Doch was ist die Blockchain, was macht sie so besonders und wie können Stadtwerke die Potenziale der Technologie nutzen?

Blockchain. Ist das diese Kryptowährung? Nein, es ist eine ganz neue Epoche. Diese Technologie hat nach Expertenmeinung das Potenzial für eine ökonomische Zäsur mit weltweiten Auswirkungen – auch und gerade für die Energiewirtschaft. Denn: Die Blockchain ist das Geschäftsbuch digitalisierter Prozesse und ersetzt zentrale Strukturen durch dezentrale Systeme.
Aber was ist die Blockchain und was macht sie so besonders? Im Kern ist die Blockchain eine Form der Peer-to-Peer-Kommunikation (Englisch peer: Gleichgestellter), bei der Rechner gleichberechtigt in einem Netzwerk miteinander verbunden sind. In einer langen Kette von Datenblocks (Blockchain) werden Transaktionsdaten innerhalb dieses Netzwerks gespeichert. Obwohl das Netzwerk offen für jeden Rechner ist, schafft es zugleich Vertrauen. Denn die Transaktionsdaten sind chronologisch, transparent, fälschungssicher und verschlüsselt im Geschäftsbuch auf jedem Rechner verteilt.
Das Besondere: Die Validierung und Speicherung der Transaktionsdaten erfolgt dezentral über das Netzwerk. Über Hash-Werte (Prüfsummen) werden die Datenblöcke entlang einer langen Kette miteinander verbunden. Enthält die Blockchain so genannte Smart Contracts (hinterlegte Vertragscodes), können auf Basis von Bedingungen automatisierte Transaktionen abgeschlossen und Aktivitäten ausgelöst werden. Sowohl Transaktionen als auch Aktivitäten erfolgen dabei ohne Beteiligung von Intermediären. Digitalisierte Prozesse können über die Blockchain somit vollautomatisiert und damit wesentlich schneller und kostengünstiger ablaufen.
In vielen Branchen sind Blockchain-Lösungen bereits angekommen – und erhöhen den Handlungsdruck bei den etablierten Unternehmen deutlich. So gibt es in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, in der Versicherungsbranche sowie in der Finanzbranche konkrete Blockchain-Anwendungen.

Optimierung von Prozessen

In der digitalen Energiewirtschaft lässt sich die Blockchain-Technologie in nahezu allen Wertschöpfungsstufen einsetzen: zum einen bei der Optimierung von Prozessen, zum Beispiel in den Bereichen Abrechnung, Zählwesen, (Elektro-)Mobilität oder Netz-Management, zum anderen für alle Prozesse, die dem direkten Austausch zwischen Energieerzeugern und -verbrauchern dienen. Aber auch für die unternehmensinternen Bereiche von Energieversorgern gibt es Potenziale, vor allem in Querschnittseinheiten wie zum Beispiel dem Rechnungswesen, in den IT-Abteilungen und im Bereich Compliance.
Eine ganz entscheidende Frage, die über den Durchbruch der Technologie entscheiden wird, ist die des tatsächlichen Mehrwerts, den Blockchain-Datenbanken für Energieversorger und deren Kunden haben. Hier ist momentan eine Findungsphase am Markt zu beobachten, in deren Zuge Unternehmen Pilotprojekte durchführen und nach Kooperationspartnern suchen. Neben branchenweiten Initiativen und institutionellen Vorreitern wie dem Bundesverband Blockchain oder der Blockchain-Initiative Energie testen die Unternehmen der Energiewirtschaft selbst einige Projekte in der Praxis.
Ein wichtiger und bereits erprobter Bereich in der Energiebranche ist der kleinteilige und dezentrale Stromhandel zwischen Prosumern und anderen Stromerzeugern – also Transaktionen mit dem Strom von

nebenan. Dabei wird beispielsweise Strom, der aus einer Photovoltaikanlage erzeugt, aber nicht verbraucht wird, an einen benachbarten Stromnutzer weiterverkauft und umgekehrt. Damit können perspektivisch ganze Quartiere mit unterschiedlichen Geschäftsfeldern versorgt (Stichwort: Quartierslösungen) und die Steuerung und Abrechnung über die Blockchain organisiert werden. Genau solche dezentralen Vertragsbeziehungen und Transaktionen (Smart Contracts) abzubilden, gelingt mittels Blockchain ideal.

Nachweis über den Strombezug

Auch im Bereich des tatsächlich bezogenen Anteils an Ökostrom kann die Blockchain Aufschluss geben: Kunden erhalten einen Nachweis über den Strombezug aus erneuerbaren Energien auf Basis ihrer Entnahmestelle. Dadurch wechselt die Sichtweise zur Kennzeichnung von Ökostrom vom Energieversorger auf den Kunden. Darüber hinaus besteht aus Kundensicht die Möglichkeit, sich bei der Ökostrom-Nutzung an der Verfügbarkeit des Vor-Ort-Strom-Mixes zu orientieren.
Eine weitere spannende Anwendungsmöglichkeit ist der Bereich der Elektromobilität mit den damit verbundenen Lade- und Abrechnungstransaktionen. Denn mit mehr und mehr Ladestationen wird eine größere und leistungsfähigere Infrastruktur benötigt, die ein kontinuierliches Aufladen der Batterien des Fahrzeugs sicherstellt und Zahlungen an den Ladestationen dezentral abwickeln kann. Systeme auf Blockchain-Basis können hier ansetzen – beispielsweise mit einem einheitlichen Bezahlsystem über Smartphone-Apps, für die keine gesonderte Registrierung mehr erforderlich ist.

Mehrwert für Stadtwerke

Welchen Mehrwert aber haben die Verbraucher und Endkunden durch den Megatrend Blockchain? Wie können gerade Stadtwerke daran teilhaben, sodass am Ende beide Seiten profitieren? Auch hier kommen die Eigenschaften der Blockchain zum Tragen: Sowohl die Geschwindigkeit als auch die Transparenz in allen Prozessen erhöht sich, beispielsweise bei der Ablesung und Abrechnung. Diese könnte mit Blockchain – statt wie bisher einmal jährlich – häufiger, schneller, automatisierter und kleinteiliger durchgeführt werden.
Und die Stadtwerke? Werden diese klassischen Intermediäre durch Blockchain obsolet, weil Energievertrieb und Handel nur noch digitalisiert stattfinden? Sicher nicht. Denn gerade für regionale Energieversorger kann die Blockchain-Technologie ihre Stärken entfalten: Stadtwerke mit ihrer regionalen Verwurzelung und ihren Netzwerken sowie dem hohen Vertrauensvorschuss bei ihren Kunden können von der neuen Technologie profitieren. Mit darauf basierenden, digitalisierten Serviceangeboten erweitern Energieversorger ihr Portfolio erfolgreich und sichern sich neuen Umsatz. In Zusammenarbeit mit anderen lokalen Unternehmen und Institutionen, beispielsweise der Immobilienwirtschaft, Parkhäusern, Schwimmbädern oder Pflegediensten, ist die Entwicklung solcher Services mit Blockchain möglich und auch mit einem konkreten Nutzen für den Endverbraucher verbunden. Die Möglichkeiten scheinen schon heute grenzenlos – vielleicht ist auch das ein Grund, warum der Blockchain eine derart hohe Veränderungskraft zugeschrieben wird.

Drei Schritte zur Blockchain

Wie schaffen Stadtwerke und Energieversorger nun den Schritt in diese schöne neue digitale Energiewelt? Hier gilt: Groß denken, aber klein beginnen. Ein Vorgehen in kleinen Schritten hilft, Ziele schneller zu erreichen. Der erste hilfreiche Ansatz ist dabei, sich als Unternehmen konsequent an den Kundenbedürfnissen auszurichten und das Thema Digitalisierung in die Unternehmensstrategie zu integrieren. Eine daraus resultierende Roadmap dient zur Überprüfung und Anpassung der Ziele und

Zwischenziele dieses fortlaufenden Transformationsprojekts.
Mit der Schaffung von Freiräumen für interdisziplinäre Teams und der Nutzung von Innovationsmethoden können konkrete Anwendungsfälle entwickelt werden. Voraussetzung dafür ist das Wissen, wie die eigenen Digitalisierungspotenziale mit der neuen Technologie zusammengebracht werden können. Im dritten Schritt ist es empfehlenswert, etwaige bestehende Kompetenzlücken durch das Initiieren von Kooperationen mit Projektpartnern oder Dienstleistern zu schließen, um die entwickelten Anwendungsfälle in der Praxis in kleinen Pilotprojekten umzusetzen. Blockchain kann somit ein Baustein sein, um sich im Zuge der radikalen digitalen Umwälzungen am Markt zu behaupten, sich neue Geschäftsfelder zu erobern und damit eine vollständig digitalisierte Wertschöpfung zu erzielen. Und das ist zusammengenommen sehr viel mehr und zudem etwas völlig anderes als eine Kryptowährung.

()

Dieser Beitrag ist in der April-Sonderausgabe 2018 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Informationstechnik, Arvato Systems, Blockchain