

THE BLOCKCHAIN-TECHNOLOGY – REDUCING THE LACK OF PRACTICABLE USE CASES

Alexander BOGENSPERGER¹, Andreas ZEISELMAIR¹

Inhalt

Die Blockchain – eine verteilte Datenbank mit einem Konsensus-Algorithmus, welche zur Ausführung von Computerprogrammen (sog. Smart Contracts) eingesetzt werden kann – ist in der Lage, Vertrauen zwischen Unbekannten zu schaffen, Peer-to-Peer-Interaktionen zu ermöglichen, die zentrale Institutionen überflüssig machen, Eigentumsverhältnisse zu dokumentieren und die Automatisierung und Optimierung von Prozessen, bei extrem hoher Sicherheit zu gewährleisten. Diese Attribute geben einen Einblick in die Potenziale speziell für den Energiesektor und ermöglichen Visionen wie ein völlig autonomes Energiesystem, welches sich über Smart Contracts auf der Blockchain konsolidiert und Energieversorger überflüssig macht. Während diese Vision leicht vorstellbar ist, wird ihre Umsetzung in einem stark regulierten Geschäftsumfeld wie dem Energiesektor durch Gesetze und Verordnungen behindert. Aus Gründen der Versorgungssicherheit als oberste Prämisse können diese Randbedingungen nicht ohne weiteres angepasst werden, wodurch eine großflächige Umsetzung erst langfristig möglich wird. Eine durchgeführte Studienanalyse zeigt, dass die meisten Start-Ups und Unternehmen, die sich mit der Blockchain-Technologie beschäftigen, ähnliche Anwendungsfälle umsetzen. Diese umfassen primär den dezentralen P2P-Energie- oder Carbon Credits-Handel, Vereinheitlichung der Zahlungssysteme für Elektromobilität und Krypto-Währungen als alternatives Zahlungssystem bzw. Finanzierungsoption. Doch die Blockchain-Technologie selbst ist die Grundlage für zahlreiche weitere Use Cases. So müssen vor allem praxisnahe und greifbarere Anwendungsfälle, in vernünftigem Zeitrahmen realisiert, gefunden, bewertet und getestet werden, um die Blockchain-Technologie in die Unternehmen zu tragen.

Methodik

Das Projekt B10X der Forschungsstelle für Energiewirtschaft in Zusammenarbeit mit namhaften deutschen und österreichischen Industrieunternehmen (u.a. Übertragungsnetzbetreiber, Energieversorger, Komponentenhersteller und Industrieverbänden) hat zum Ziel, die Möglichkeiten der Blockchain-Technologie mit den Herausforderungen der Energiebranche zu verbinden, um neue und innovative Anwendungsfälle zu entwickeln. In verschiedenen Workshops wurden Anwendungsfälle jenseits des P2P-Energiehandels identifiziert, die von Sharing-Economy-Ansätzen, Energiekennzeichnung, Asset Management, Systemdienstleistungen und Automatisierung/Optimierung bestehender Prozesse bis hin zu potenziell neuen Geschäftsmodellen reichen. Diese Anwendungsfälle werden anhand ihres Potenzials sowie bestehender Hürden energiewirtschaftlich bewertet, um einen unvoreingenommenen Überblick über die Blockchain-Technologie und ihre Bedeutung für den Energiesektor zu erhalten. Dabei wird die vorhandene Datenbasis in Form des regionalisierten Energiesystemmodells genutzt, um auch zukünftige Potenziale bewerten zu können.

Ergebnisse

In den Workshops konnten über 50 Anwendungsfälle identifiziert werden. Es zeigt sich, dass die Blockchain bei einem Großteil einen echten Mehrwert generieren kann. Dieser Mehrwert liegt vor allem in der Manipulationssicherheit und Transparenz der Daten und die daraus entstehenden Mehrwertdienstleistungen. Auch die Möglichkeit der Automatisierung spielt eine signifikante Rolle. So ist vor allem das Potenzial des „Herkunftsnachweises“ für einzelne Kilowattstunden ebenso wie neue Finanzierungsmöglichkeiten durch sog. ICO für die Branche in vielerlei Hinsicht interessant. Auch können durch die Anwendung der Blockchain-Technologie regulatorische Prozesse und Prozesse zwischen und innerhalb von Unternehmen deutlich vereinfacht werden. Dadurch sinken unter anderem Transaktions- und Wirtschaftsprüferkosten. Alles in allem lässt sich konstatieren, dass die Blockchain-Technologie eine Vielzahl interessanter Anwendungsfälle ermöglicht und sich dadurch auch langfristig in der Energiewirtschaft etablieren kann.

¹ Forschungsstelle für Energiewirtschaft, Am Blütenanger 71, 80995 München, Tel.: +49 89 158121-{38|56}, {abogensperger|zeiselmair}@ffe.de, www.ffe.de