

Köln

## Blockchain in der Verwaltung

**[17.01.2019] Mit einem Prototyp im Bereich Bewohnerparken hat die Stadt Köln die Blockchain-Technologie praktisch erprobt. Um die Parkberechtigung eines Pkw zu überprüfen, können Nutzer innerhalb und außerhalb der Verwaltung auf den gleichen zentralen Datenbestand zugreifen.**

In einem Co-Innovation-Projekt hat sich die Stadt Köln der Blockchain gewidmet. Zusammen mit dem Unternehmen Materna hat die Stabsstelle Digitalisierung einen Proof of Concept entwickelt, mit dem die Nutzer die Parkberechtigung eines Pkw innerhalb eines bestimmten Bewohnerparkgebiets über eine Web-Anwendung prüfen und sich die Lage dieses Gebiets auf einer Karte anzeigen lassen können. Neben den gesammelten Erfahrungen in der technischen Umsetzung des Prototyps soll dieser vor allem für Möglichkeiten und Grenzen der Blockchain-Technologie im Verwaltungshandeln sensibilisieren. Er läuft hierfür losgelöst und autark zu der in der Stadtverwaltung eingesetzten Fachanwendung.

Unter einer Blockchain versteht man ein verteiltes, dezentrales Register. Innerhalb dieses Registers werden Transaktionen oder (digitale) Werte unveränderbar gesichert. Jeder Teilnehmer des verteilten Rechnernetzes hat Zugriff und verwaltet dieses Register über festgelegte Mechanismen. Alle Einträge sind für jeden Teilnehmer transparent, weshalb eine nicht berechtigte Änderung erkannt und verworfen werden kann. Erprobt wird die Technologie unter anderem auf Verwaltungsebene. Beispielsweise haben sich innerhalb der Bundes-Arbeitsgemeinschaft der Kommunalen IT-Dienstleister, Vitako, acht kommunale Rechenzentren zu einem Blockchain-Lab zusammengeschlossen. In einem Use Case erproben sie, wie sich die Führerscheilverifikation, beispielsweise bei einem Autovermieter, mittels Blockchain-Nutzung digitalisieren lässt.

### Know-how aufbauen

In dem prototypisch umgesetzten Kölner Szenario Bewohnerparken soll in kleinerem Umfang den Fragen nach neuen Datenhaltungsmodellen nachgegangen werden. Die Forderung nach mehr Transparenz jenseits von Geschäftsmodellen und im Hinblick auf die Daseinsvorsorge (Bürgerservice) ist ebenfalls zentral. Ziel war keine produktiv einsetzbare Lösung, sondern der verwaltungsinterne Aufbau von Know-how und die Erprobung der Technologie. Zudem standen künftige Interaktionsmodelle zwischen Bürgern und der Verwaltung im Fokus.

Zur Umsetzung des Szenarios wurde ein digitales Abbild eines Bewohnerparkausweises in eine private, auf Hyperledger basierende und in einer Microsoft-Azure-Umgebung betriebene Blockchain geladen. Die verschlüsselt abgelegten Daten beruhen ausschließlich auf bereits öffentlich einsehbaren Informationen: das Kfz-Kennzeichen, das für den Pkw gültige Parkgebiet und der spezifische Gültigkeitszeitraum des Ausweises. Mithilfe eines responsiven Web Front End lassen sich die Validität eines Bewohnerparkausweises oder die Ordnungsmäßigkeit eines in einem Parkgebiet geparkten Kfz mobil abfragen. Ausgestaltet wurde das Szenario für drei Nutzergruppen: In der Bürgersicht zeigt eine Karte das zum jeweiligen Pkw gehörige Parkgebiet an und simuliert die Position des Autos über den Ortungsdienst des Mobiltelefons. Sofern sich der Nutzer nicht im Parkgebiet befindet, kann er die Ansicht verwenden, um zum hinterlegten Parkgebiet zu gelangen. Über die Ansicht für die Verkehrsüberwachungskraft ist eine einfache Abfrage der Gültigkeit eines Bewohnerparkausweises möglich. Über die Sachbearbeitersicht schließlich können bestehende Parkausweise verlängert oder neue Ausweise in den Datenbestand aufgenommen werden. Jede Änderung des Datenbestands wird als Transaktion innerhalb der

zugrundeliegenden Blockchain dargestellt und ist somit nachvollziehbar.

### **Basis für weitere Blockchain-Szenarien**

Durch die Blockchain-Umsetzung und die Zusammenarbeit sowie den Wissensaustausch mit Materna konnten viele Ansätze bei der Nutzung der Technologie angesprochen werden. So wurden technische Aspekte wie die Wahl einer Blockchain, deren Ausprägung und unterschiedliche Methoden der Konsensbildung mithilfe des Prototyps ebenso bearbeitet wie organisatorische Aspekte, etwa Transaktionskosten oder die Verteilung der Knoten auf unterschiedlichen Systemen. Darüber hinaus ließen sich mögliche Problemstellungen beim Einsatz der Technologie betrachten, angefangen bei Sicherheitsrisiken bis hin zum Datenschutz.

Der Kölner Prototyp gilt als Basis für weitere verwaltungsinterne Workshops, um mögliche Blockchain-Szenarien zu entwickeln und zu evaluieren. Über den Prototyp konnte insbesondere die Ausprägung eines neuen Datenhaltungsmodells skizziert werden. Anders als bisher greifen Nutzer, egal ob außerhalb oder innerhalb der Verwaltung, auf den gleichen potenziell dezentralen Datenbestand zu. Eine Öffnung der Verwaltung im Bereich der Datenhaltung ließ sich so ansatzweise erproben.

()

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Januar 2019 von Kommune21 erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: IT-Infrastruktur, Köln, Blockchain, Bewohnerparken, Open Data