



Blockchain

DAS INTERNET DER

In einem Pilotprojekt testet die Stadt Köln den Einsatz der Blockchain-Technologie. Die öffentliche Verwaltung wartet mit Spannung auf die Ergebnisse dieses Digitalisierungsprojektes, das von Materna technologisch begleitet wird.

Die Blockchain-Technologie wird dafür verwendet, digitale oder digitalisierte Werte sicher zu transferieren. Einen solchen Wert stellen auch Anwohnerparkausweise dar. Materna hat für die Stadt Köln den Prototyp einer mobilen Anwendung entwickelt, bei der die Vorgänge rund um die Zuteilung von Anwohnerparkausweisen mit der Blockchain-Technologie abgebildet werden. Ein Test der Pilotanwendung ist bereits in Planung. Die Ergebnisse aus dem Testprojekt werden daher mit Spannung erwartet. Zumal viele Experten derzeit von Blockchain reden, aber größere Erfahrungsberichte bislang eher eine Seltenheit sind.

Auf dem Verwaltungskongress ÖV-Symposium NRW im September hatte die Stadt Köln das Pilotprojekt erstmals vorgestellt: Der Vortrag von Sabine Möwes und Jayan Areekadan aus dem Zukunftslabor der Stadt Köln zählte zu den am besten besuchten Präsentationen. Dies zeigt einmal mehr, wie groß das Interesse an dieser Technologie derzeit ist und sich die Stadt Köln zudem bereits erfolgreich als ein Vorreiter in Sachen Innovation und Digitalisierung in der Verwaltung aufgestellt hat.

Verwaltungsprozesse vereinfachen

In Köln leben auf einer Fläche von 405 km² über eine Million Einwohner. Es gibt weit über 500.000 zugelassene Autos sowie 55.000 Parkausweise, die von der zuständigen Behörde verwaltet werden müssen. Mit Hilfe der neuen Lösung können städtische Verkehrsüberwachungskräfte anhand des Kfz-Kennzeichens feststellen, ob ein Pkw für diesen Zeitpunkt und diesen Ort eine gültige Parkerlaubnis besitzt. Hierzu verwenden die Mitarbeiter ein mobiles Endgerät. Bürger wiederum können dieselbe Abfrage starten, um sich ihrer Parkerlaubnis zu versichern. Perspektivisch ist es so zukünftig nicht mehr nötig, den Parkausweis in die Windschutzscheibe zu legen. Auch das Verschicken von Papiausweisen würde damit künftig entfallen. Alles was die Ordnungskräfte bzw. Anwohner benötigen, ist ein Web-Browser, um die Lösung unterwegs aufzurufen und den Status abzufragen. In der Blockchain sind alle durchgeführten Transaktionen dokumentiert, wobei das Kennzeichen als notwendiges personenbezogenes Datum nur verschlüsselt und nicht wiederherstellbar abgelegt wird.

WERTE KOMMT

So arbeitet die Lösung im Detail

Für die von Materna entwickelte Lösung werden georeferenzierte Daten verarbeitet, um beispielsweise die GPS-Standorte der Mitarbeiter mit den Anwohnerparkzonen zu verknüpfen. Eine Abfrage nach der Parklaubnis wird unter Wahrung des Datenschutzes aus der Blockchain abgebildet. In der Testphase stellt die Stadt Köln aber ohnehin noch fiktive Daten bereit. Der Probebetrieb läuft mit Betriebs-Support von Materna in der Microsoft Azure-Cloud. Später wird die Stadt Köln die Lösung ebenfalls auf Azure betreiben.

Die Leistungen von Materna

Bei dem Projekt hat Materna bei der Auswahl der Blockchain-Technologie beraten. In die engere Auswahl kamen zunächst die beiden Technologien Hyperledger Fabric und Ethereum. Die Wahl fiel schließlich auf Hyperledger Fabric, da hier die Blockchain-Berechnungen wegen einer unkomplizierten Verschlüsselung schneller ablaufen, sodass auch hohe Transaktionsvolumina möglich sind. Der Betrieb erfolgt vollständig in der Cloud. Für die Blockchain selbst entstehen keine Kosten. Auch sind Testnetzwerke für Hyperledger Fabric in Docker Containern frei verfügbar. Auf Basis von Virtualisierungstechnologien lässt sich darüber hinaus die noch notwendige Basisinfrastruktur recht rasch umsetzen.

Start small, think smart

Den Einstieg in das Thema Blockchain hat die Stadt Köln bewusst schlank gehalten. Das Projekt bietet aber das Potenzial für eine Reihe von Weiterentwicklungen.

Dazu gehört insbesondere die Definition weiterer transaktionsbasierter Use Cases wie etwa die Prüfung und Validierung der Adresse des Ausweisinhabers. Denkbar ist auch ein Use Case, bei dem Bürger ihren Parkausweis während des Urlaubs zeitlich begrenzt einer anderen Person überlassen. Diese Transaktion lässt sich sehr einfach auf Basis einer Blockchain anstoßen. Hierbei entfällt der manuelle Verwaltungsaufwand vollständig und über die Blockchain ist gesichert, dass ein Parkausweis zu jeder Zeit nur für jeweils ein Kennzeichen gültig ist.

Fazit

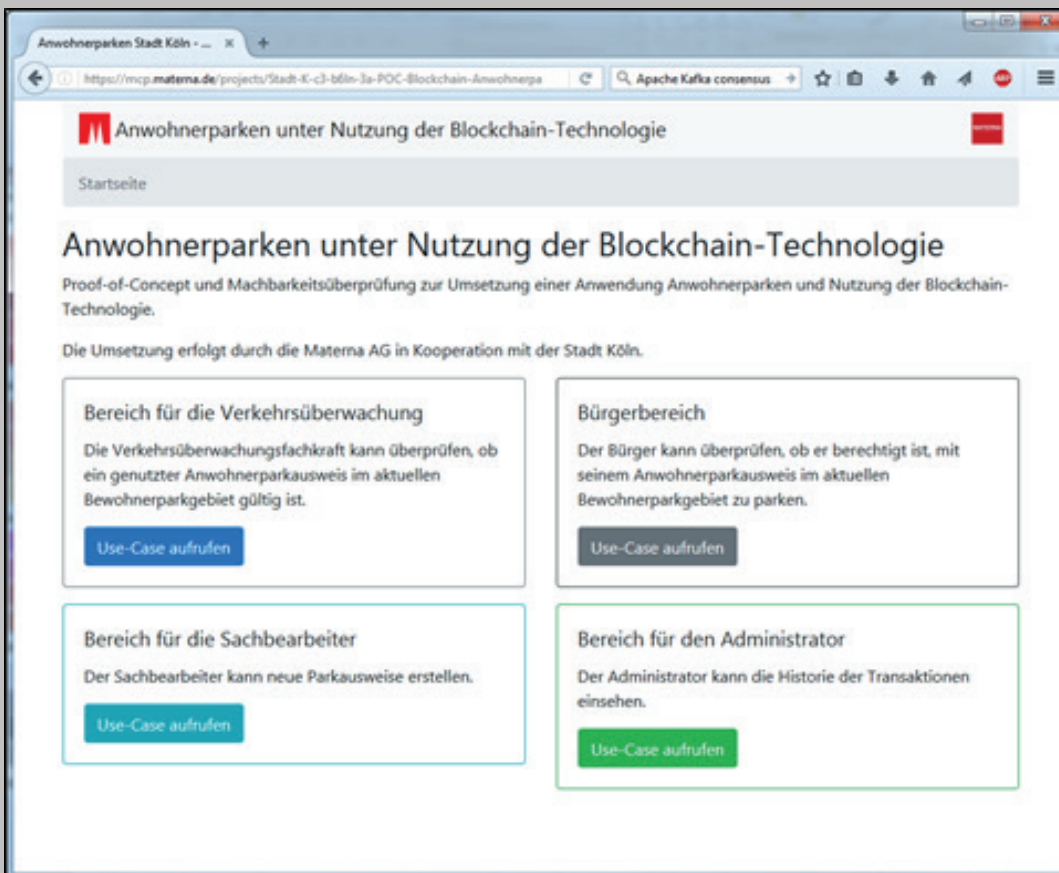
Wie das Beispiel zeigt, ist mit überschaubarem Entwicklungsaufwand eine innovative Lösung realisierbar, die erhebliche Mehrwerte für die Verwaltung und die Bürger gleichermaßen mit sich bringen kann. Für Organisationen ist es daher wichtig, zunächst mit einem kleineren Testprojekt zu starten, damit die IT-Experten die notwendige Erfahrung im Umgang mit dieser Technologie lernen. Materna möchte Organisationen die Angst vor der Blockchain nehmen und hat daher ein Blockchain Lab eingerichtet, in dem gemeinsam mit Kunden Ideen konkretisiert und in Prototypen umgesetzt werden. ●

Über den Autor

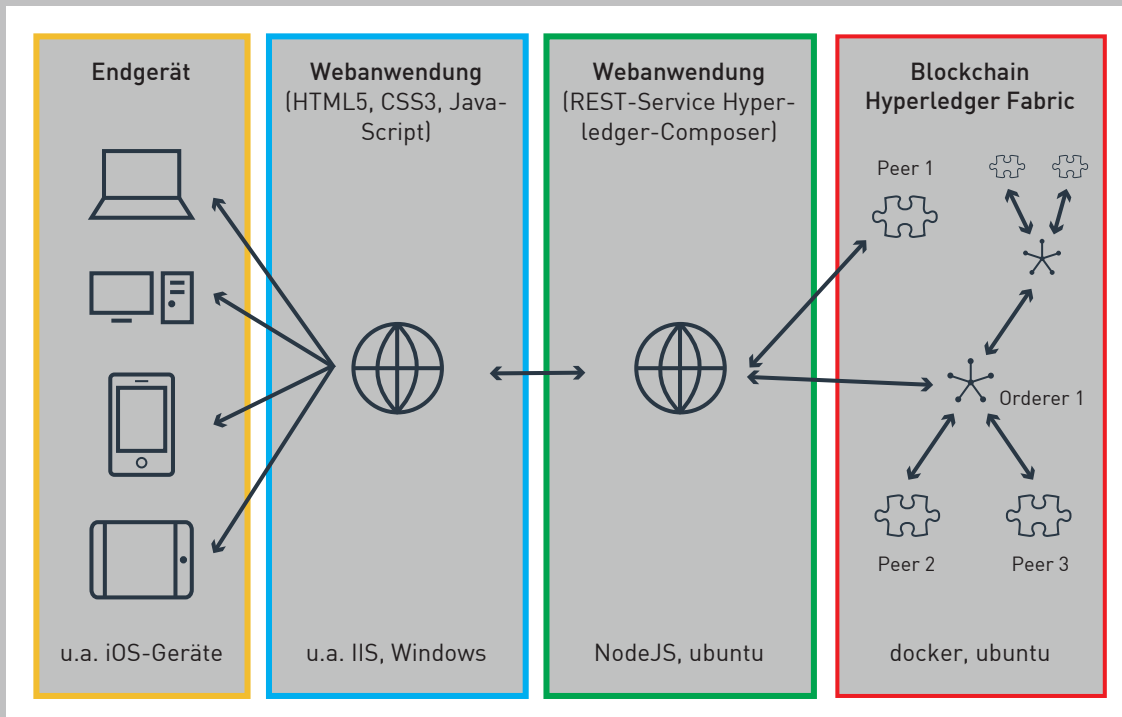
Johannes Rosenboom ist Leiter Sales, Business Development und Marketing im Geschäftsbereich Government bei Materna.

Mehr über Blockchain

Für alle an der Blockchain-Technologie Interessierten empfehlen wir die folgende Webseite: www.blockchain-plaza.de.



Die Abbildung zeigt die Blockchain-Lösung für das Anwohnerparken der Stadt Köln.



Die Abbildung zeigt die Architektur der Blockchain-Anwendung.



Tipp aus der Praxis

„Nur über einfache überschaubare Prototypen lassen sich Möglichkeiten und Grenzen der Blockchain-Technologie im Verwaltungshandeln erkennen.“

Jayan Areekadan, Stabsstelle Digitalisierung der Stadt Köln