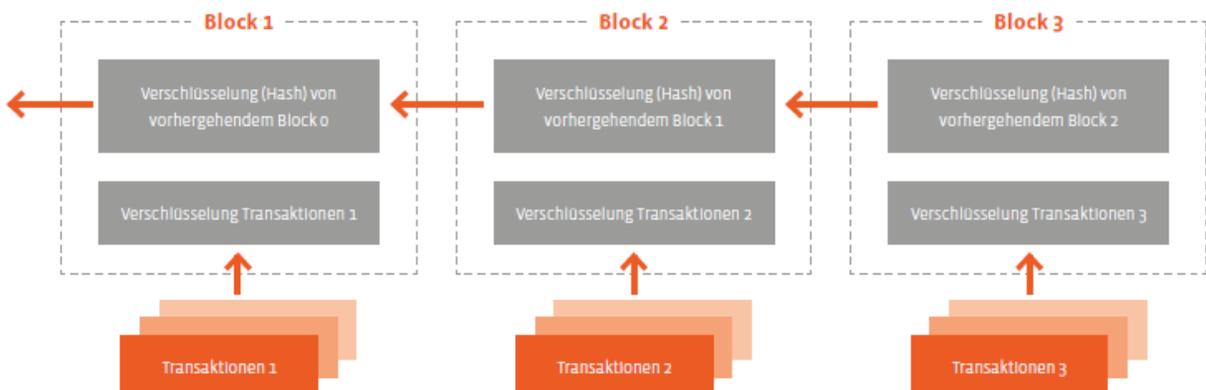


# HPP | Potenziale „Blockchain“ – Technologie

## Einsatzmöglichkeiten von „Blockchain“ in der Automobilindustrie

Die „Blockchain“-Technologie befindet sich derzeit im Aufwind und gilt als einer der wichtigsten Tech-Trends des 21. Jahrhunderts. Während der Begriff in der Finanz- und Bankenindustrie bereits seit geraumer Zeit Anklang findet, ist die „Blockchain“-Technologie laut einer repräsentativen Umfrage von Bitkom Research<sup>1</sup> in der deutschen Automobilindustrie noch größtenteils unbekannt. Laut der Befragung haben bisher nur 34% der Automobilhersteller und -zulieferer von der Technologie im Unternehmenskontext gehört. Von denjenigen, denen die Technologie bereits bekannt ist, gaben 27% an, bislang keinerlei Notwendigkeit darin zu sehen, die „Blockchain“-Technologie für ihr Unternehmen zu nutzen. Derzeit wird der dezentrale Ansatz der Technologie regelmäßig nur mit sogenannten Kryptowährungen, wie beispielsweise Bitcoin oder Ethereum, in Verbindung gebracht. Dabei wird häufig außer Acht gelassen, dass die „Blockchain“-Technologie auch großes Potenzial für die Automobilindustrie mit sich bringt und aktuelle Herausforderungen der Branche bewältigen könnte. Der vorliegende Artikel dient dazu, erste Anwendungsfelder der „Blockchain“-Technologie im Automotive Bereich zu beleuchten.

### Vereinfachte Darstellung einer Blockchain



## Ursprung und Definition der Blockchain

Die voraussichtlich prominenteste und erste Anwendung einer Blockchain ist die Kryptowährung Bitcoin. Im Zuge der Finanzkrise im Jahre 2008 sowie steigender Skepsis gegenüber Banken und Regierungen, wurde das Konzept von Bitcoin erstmalig in einem White Paper vorgeschlagen.<sup>2</sup> Es handelt sich dabei um eine digitale Währung, welche kryptographisch verschlüsselt ist und lediglich peer-to-peer, das heißt von User zu User, direkt gehandelt werden kann. Das Besondere an dem Bitcoin-Netzwerk ist, dass die digitale Währung nicht von einer zentralen Kontrollinstanz, wie beispielsweise einer Zentralbank, abhängig ist, sondern als dezentral verwaltete Datenbank („Blockchain“) organisiert ist. Somit werden die getätigten Transaktionen, welche keiner geographischen Beschränkung unterliegen, nicht durch einen Intermediär verifiziert, sondern durch einen konsensbasierten Mechanismus innerhalb der Datenbank bestätigt.

Aus rein technischer Betrachtung handelt es sich bei einer „Blockchain“ um eine Transaktionsdatenbank, auf der Informationen in digitalen Blöcken abgespeichert werden. Da jeder Teilnehmer in dem Netzwerk über eine identische Kopie des Datensatzes verfügt und die Daten ohne zentrale Kontrolle geteilt und ständig synchronisiert werden, findet die Verifizierung der Daten mithilfe eines Konsensalgorithmus statt. Sobald die Daten geprüft, verifiziert und auf dem „Block“ abgespeichert worden sind, können diese rückwirkend nicht mehr verändert oder entfernt werden, wodurch Korruption und Manipulation erschwert werden. Jeder „Block“ beinhaltet dabei die Transaktionen des vorhergehenden Blocks sowie alle Transaktionen, die gegenwärtig anfallen (siehe Grafik auf S.1). Diese „Blöcke“ werden anschließend mithilfe eines kryptographischen Verfahrens miteinander verkettet, wodurch der Begriff der „Blockchain“ entstanden ist.

## Hauptmerkmale einer Blockchain



## Erste Anwendungsfelder in der Automobilindustrie

Laut einer Studie des IBM Institute for Business Value wird sich die Nutzung von privaten Fahrzeugen als primäres Transportmittel innerhalb der nächsten 10 Jahre um etwa 5 Prozent verringern.<sup>3</sup> Vor diesem Hintergrund und des sich verändernden Mobilitätsverhaltens von Kunden sowie der zunehmenden Sharing Economy im Automobilsektor (z.B. Car- & Ride-Sharing), wird insbesondere dem Identitätsmanagement für den zukünftigen Erfolg von neuen Geschäftsmodellen eine entscheidende Rolle zugeordnet. Da Kunden in der Sharing Economy ständig von einem zum anderen Fahrzeug wechseln, ist es erforderlich, dass ihre persönlichen Daten und Präferenzen mit übermittelt werden. Kunden soll damit ein maßgeschneidertes Angebot unterbreitet und gleichzeitig das Gefühl vermittelt werden, dass es sich bei dem Fahrzeug um ihr eigenes handelt. - Viele dieser spezifischen Herausforderungen können mithilfe der „Blockchain“-Technologie adressiert werden.

Die Technologie kann beispielweise dazu genutzt werden, Fahrer- und Passagierdaten oder persönliche Präferenzen in einer dezentralen Transaktionsdatenbank zu speichern und zu verwalten. Nutzer dieser Technologie wären somit im Stande, nahezu in Echtzeit ihre Identitätsdaten denjenigen Personen zur Verfügung zu stellen, die diese Daten zur Validierung benötigen, ohne dabei auf einen zentralen Aufbewahrungsort zurückgreifen zu müssen. Insbesondere für Fleet-Manager sowie für Service-Provider, sind detailreiche Informationen über den Benutzer ausschlaggebend, um maßgeschneiderte Angebote zu offerieren oder einen restriktiveren Flottenzugang zu realisieren. Handelt es sich bei dem Kunden beispielsweise um einen unerfahrenen Fahrer oder jemanden, der Fahrzeuge regelmäßig unsachgemäß verwendet, könnte diesem Kunden der Zugang zu Premium-Modellen innerhalb der Flotte verweigert werden. Darüber hinaus können die persönlichen Daten eines Fahrers dazu verwendet werden, kundenspezifische Angebote im Bereich der Autofinanzierung und -versicherung zu erstellen. Während traditionelle Autoversicherungen am Anfang jedes Jahres festgelegt und nur einmal pro Jahr angepasst werden können, entwickelt sich die Versicherung mithilfe der „Blockchain“-Technologie zu einem dynamischeren „on-demand“ Prozess. Die Tarife werden basierend auf dem Kilometerstand und dem Fahrverhalten mit den Echtzeitdaten aus der Blockchain berechnet. Tendenziell regt dies Kunden dazu an, umsichtiger und vernünftiger zu fahren, um somit unnötige Versicherungskosten zu minimieren oder ganz zu vermeiden.

Ein weiteres Potenzial der Technologie lässt sich in der **Rekonstruktion der Fahrzeughistorie** erkennen, welche insbesondere für den Gebrauchtwagenhandel von hoher Bedeutung ist. Noch immer wird dieser Markt von Kunden aufgrund fehlender Strukturen als sehr intransparent wahrgenommen und häufig als „Gebrauchtwagenschungel“ betitelt. Dank des Internets und diverser Online-Portale für Gebrauchtwagenkäufe, sind die Preise zwar leichter vergleichbar als früher, dennoch müssen

die potenziellen Käufer auf die Angaben des jeweiligen Portals vertrauen, ohne dabei eine endgültige Sicherheit zu haben, dass ihr Fahrzeug nach dem Kauf keine versteckten Mängel aufweist. Die „Blockchain“-Technologie könnte hier Anwendung finden und besitzt das Potenzial, etliche Informationen der Fahrzeughistorie in einer dezentral verwalteten Datenbank fälschungssicher zu speichern. Zu diesen Daten zählen beispielweise der Kilometerstand, die Anzahl der Inspektionen und Unfälle oder die Auflistung der bereits ausgewechselten Teile. Hat ein potenzieller Käufer aus diesem Netzwerk Interesse an einem bestimmten Fahrzeug, können ihm diese spezifischen Informationen zugänglich gemacht werden. Diese manipulationssichere Dokumentation wäre nicht nur für Fahrzeughalter und Service-Provider aussichtsvoll, sondern auch für Finanzdienstleister enorm gewinnbringend, um den Restwert und infolgedessen den Wiederverkaufswert eines Fahrzeugs genauer bewerten zu können und damit insgesamt eine transparentere Preispolitik im Gebrauchtwagenmarkt zu ermöglichen.

## Fazit

Vor dem Hintergrund des sich verändernden Mobilitätsverhaltens von Kunden und dem Aufkommen neuer Geschäftsmodelle im Bereich der Sharing Economy, birgt die „Blockchain“-Technologie enormes Potenzial, um aktuelle Herausforderungen im Bereich des Identitätsmanagements oder der Rekonstruktion der Fahrzeughistorie zu bewältigen. Neben den aufgeführten Anwendungsfeldern im vorliegenden Artikel gibt es zweifellos noch weitere Bereiche in der Automobilindustrie, in denen die Technologie Anwendung finden kann. Zu nennen sind hier beispielsweise Lösungen im Zahlungsverkehr oder die Vereinfachung von Backoffice-Prozessen. Obwohl die Mehrheit der Anwendungsfelder der „Blockchain“ noch in den Kinderschuhen steckt, scheinen die Entwicklungsmöglichkeiten der Technologie, die nicht nur in der Automobilindustrie, sondern branchenübergreifend einsetzbar ist, riesig zu sein. Allerdings ist es gerade in Zeiten von erhöh-



## Fazit (Fortsetzung)

tem Bewusstsein für Datenschutz und steigender Monetarisierung von Kundendaten für Unternehmen unerlässlich geworden, neben der Bereitstellung einer einwandfreien technischen Infrastruktur insbesondere ein enges Vertrauensverhältnis zum Kunden aufzubauen. Aus diesem Grund erscheint es plausibel, sowohl Hersteller als auch Kunden für diese neue Technologie zu sensibilisieren, indem geeignete Förderprogramme für Blockchain-Projekte ausgeweitet und neue Weiterbildungsangebote geschaffen werden.

### Quellen

1. Bitkom (2017), „Blockchain: In der Automobilbranche weitgehend unbekannt“, [www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)
2. Nakamoto (2018), „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System“, [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org)
3. Stanley et al. (2016), „A new relationship – people and cars“, IBM

### KONTAKT

HPP Strategie- und Marketingberatung GmbH  
Goldsteinstraße 114  
D – 60528 Frankfurt

Telefon: +49 (0) 69/6688- 501  
E-Mail: [hpp@hpp-consulting.de](mailto:hpp@hpp-consulting.de)

### AUTOREN

Florian Falke  
Anita Kuzma