

How is Blockchain Technology Transforming the Automotive Industry?

Byline: Lucy Motshwane



[Image source: Blomst](#)

Blockchain wirkt als Katalysator für laufende Veränderungen in verschiedenen Sektoren. Sie spielt eine zentrale Rolle bei der Revolutionierung von Branchen wie Finanzen, Gesundheitswesen, Immobilien, Bildung, Behörden und jetzt auch der Automobilindustrie. Doch wie wirkt sich die Blockchain auf diesen Wandel aus? Die meisten Branchen sind heute digital, wobei die Kryptografie die Grundlage für ihre Systeme bildet. Das Herzstück der Blockchain ist die Kryptografie und Verschlüsselung, die es ermöglicht, die Sicherheit und Effizienz digitaler Systeme zu verbessern.

Der Automobilsektor ist ständig auf der Suche nach innovativen Werkzeugen zur Verbesserung von Geschäftsprozessen und zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen, und Blockchain erweist sich als eine Technologie mit erheblichem Potenzial zur Umgestaltung der Branche.

Im Automobilbereich werden derzeit zahlreiche Blockchain-Anwendungen erforscht oder eingeführt. Dazu gehören die Verifizierung von Teilen, eine verbesserte Kundenbindung im Marketing, Finanzlösungen, Fahrzeugkonnektivität und -verfolgung, Fortschritte beim autonomen Fahren, Carsharing-Modelle, die Überwachung von Kohlenstoffemissionen und vieles mehr. Diese Anwendungen unterstreichen das transformative Potenzial der Blockchain, und die Branche beginnt gerade erst, ihre breiteren Einsatzmöglichkeiten zu erforschen, insbesondere im Zusammenhang mit städtischen Umgebungen und intelligenten Städten.

Herausforderungen in der Automobilbranche

Angesichts der Größe und Komplexität der heutigen Automobilindustrie ist es nicht verwunderlich, dass es viele Schwierigkeiten gibt, die das Unternehmen überwinden muss. Um das Ausfallrisiko zu minimieren, sind robuste Verfahren und Lösungen für eine Reihe von Faktoren erforderlich, darunter komplexe Lieferketten, ein mehrstufiger Produktionsprozess, die Einhaltung von Vorschriften, Autohausnetze und Kundendienstleistungen. Aufkommende Trends wie Elektrofahrzeuge und fahrerlose Fahrzeuge, die die Automobillandschaft zu verändern beginnen, erhöhen die Komplexität der Branche zusätzlich. Glücklicherweise steht den Automobilherstellern mit der Blockchain ein wirkungsvolles neues Instrument zur Verfügung, das sie bei der Kostensenkung, der Rationalisierung von Verfahren und der Verbesserung des Lieferkettenmanagements und der Verantwortlichkeit unterstützen kann.

Vorteile der Blockchain-Technologie in der Automobilbranche

1. Erhöhte Sicherheit und Transparenz

Dank der Blockchain-Technologie kann jeder Teilnehmer des Netzwerks auf alle finanziellen Transaktionen und Vereinbarungen zugreifen. Dadurch werden die mit Transaktionen verbundenen Risiken erheblich reduziert. Unternehmen können vertrauensvoll Lieferanten auswählen, ohne sich über gefälschte Materialien oder nachgeahmte Komponenten Gedanken machen zu müssen, da alle Transaktionen sicher dokumentiert werden und unangetastet bleiben.

Blockchain kann die Erstellung von intelligenten Verträgen erleichtern, die unveränderlich und rechtsverbindlich sind. Dies ist in einer Branche, die auf den weltweiten Import von Rohstoffen angewiesen ist, von entscheidender Bedeutung. Solche Verwicklungen können oft unentdeckt bleiben. Die Blockchain bietet jedoch unvergleichliche Sicherheit und Klarheit.

2. Verwaltung und Effizienz

Blockchain in der Automobilbranche muss über Dokumentation, Rückverfolgbarkeit und Qualitätskontrolle verfügen, um effizient zu sein. Um die Verwaltung einfach und effektiv zu gestalten, organisieren und vereinfachen Blockchains Finanztransaktionen, Auftragsvergaben und andere Elemente.

Dadurch können Unternehmen und Lieferanten kluge finanzielle Entscheidungen treffen, und Verträge können ohne Fehler oder Böswilligkeit ausgeführt werden.

Wenn eine Bestellung fehlt, beschädigt oder verlegt wurde, kann das Unternehmen dank der Blockchain die Zahlung stoppen und die Angelegenheit untersuchen. Das übersichtliche Layout des Systems würde die genaue Anordnung der Originalkomponenten anzeigen und etwaige Änderungen oder Herstellungsfehler hervorheben.

3. Rückverfolgbare Geschichte eines Autos

Durch die Digitalisierung und Blockchain in der Automobilindustrie werden die Verbraucher vollständige Transparenz über die Geschichte, Herkunft und Herstellung ihrer Fahrzeuge haben.

Überprüfungen, Eigentumsübertragungen und Produktverkäufe werden erheblich vereinfacht, was den lästigen Papierkram reduziert und das Betrugsrisiko erhöht. Eine gut durchdachte Lieferkettentechnologie senkt die Produktionskosten und verbessert gleichzeitig die Produktqualität.

4. Effiziente Teileüberprüfung

Wenn Automobilhersteller Teil von stärker verteilten Lieferketten sind, besteht immer die Gefahr von gefälschten Ersatzteilen. Die Identifizierung dieser Komponenten kann eine Herausforderung sein, da sie mehr Zeit und Arbeit erfordert. Die Blockchain-Technologie kann dabei helfen, eine Lösung zu finden und die Echtheit aller Komponenten zu garantieren.

Durch die Kombination von Smart Contrast, Echtzeit-Identifikation und Smart Contrast können Automobilhersteller die Teile leichter validieren. Einzelpersonen können die Hash-ID mit dem vorherigen Hash-Code vergleichen, um die Echtheit zu bestätigen. Das spart Zeit und erweitert die Arbeitsabläufe.

5. Versicherung

Die Kernfunktionen der Blockchain-Technologie sind für Versicherungsunternehmen von Vorteil. Die Nutzung sowohl des technologischen Systems als auch der ursprünglichen Konzeptsdokumentation wird es den Herstellern ermöglichen, die Effizienz ihrer Produktion zu steigern.

Mit Hilfe von Smart Contracts können sich Unternehmen gegen potenzielle Probleme absichern und die Maßnahmen eines Autoversicherungsanbieters validieren.

Durch den Einsatz der Blockchain könnten Versicherungskunden im Voraus erkennen, ob ein Auto umfangreiche Reparaturen benötigt. Dies könnte durch die Prüfung der technischen

Probleme eines Fahrzeugs oder durch die Bestätigung anderer Informationen, die der Antragsteller eingereicht hat, erfolgen.

6. Ökosystem für elektrische und autonome Fahrzeuge

Elektrofahrzeuge und autonome Fahrzeuge stellen einen bahnbrechenden Wandel in der Automobil- und Transportbranche dar. Obwohl es Skeptiker gibt, zeigen die großen Automobilhersteller zunehmend Begeisterung für diese Innovationen. Derartige monumentale Veränderungen bringen jedoch eine Reihe von Herausforderungen mit sich, von denen die wichtigste der Aufbau einer neuen Infrastruktur zur Unterstützung dieser Innovationen ist.

Die Einbindung der Blockchain-Technologie, insbesondere in Verbindung mit anderen sich entwickelnden Technologien wie IoT, maschinelles Lernen und umfassende Datenanalyse, kann diese Probleme lösen. Im Automobilbereich kann die Blockchain einfachere Lösungen für das Aufladen von Elektroautos, effektive Systeme für selbstfahrende Autos zum Sammeln, Sichern, Strukturieren und Verbreiten von Daten, die ihnen eine bessere Anpassungsfähigkeit an die Umwelt ermöglichen, sowie Plattformen zur Überwachung globaler und regionaler Flotten autonomer Fahrzeuge ermöglichen.

Die Mobility Open Blockchain Initiative (MOBI), ein gemeinnütziger Zusammenschluss von Branchenriesen wie BMW, Ford, GM, Hyundai, Honda, IBM, Ripple und anderen, setzt auf Distributed-Ledger-Technologien (DLT), um die Möglichkeiten im Bereich der autonomen Fahrzeuge zu erweitern. Die Mission von MOBI umfasst die Festlegung von Branchen-Benchmarks für praktikable DLT-Anwendungen, einschließlich Fahrzeugidentität, nutzungsabhängige Versicherung, Integration des elektrischen Fahrzeugnetzes, Tokenisierung von Emissionsgutschriften und mehr.

Wie kann die Blockchain in der Automobilindustrie eingesetzt werden?

Verbesserte Lieferkette von Rohstoffen

Die Automobilindustrie nutzt Blockchain, um die Lieferkette von Autoteilen effizienter zu gestalten. So können Unternehmen sicherstellen, dass sie Materialien verwenden, die auf die richtige Weise von vertrauenswürdigen Zulieferern bezogen werden. Es kann jedoch schwierig sein, die Herkunft der Materialien zu verfolgen.

Um sicherzustellen, dass die Materialien und Teile aus rechtmäßigen Quellen stammen, können Unternehmen Strichcodes oder Siegel auf den Sendungen verwenden. Eine weitere unglaubliche Methode ist die Verwendung chemischer Marker.

Mit der Blockchain kann die Autoindustrie alle Vorgänge in der Lieferkette verfolgen. Auf diese Weise hat sie alle Informationen, die sie braucht, und sie weiß, dass sie sicher sind und nicht manipuliert wurden.

Der Automobilhersteller BMW beispielsweise probiert Blockchain aus, um zu sehen, woher seine Mineralien stammen. Ein anderes Unternehmen, RCS Global, arbeitet mit IBM an einem großen Projekt namens Responsible Sourcing Blockchain Network. Große Namen wie LG Chem, Volkswagen und Ford sind Teil dieses Projekts.

Frachtversand

Die Blockchain-Technologie in der Automobilindustrie kann auch für die Schifffahrtsbranche von großem Nutzen sein. Heutzutage ist die Schifffahrt kompliziert, weil so viele Gruppen wie Transportunternehmen, Zollbeamte, Regierungen und Lagereinrichtungen miteinander kommunizieren. Zurzeit werden alle Details über eine Sendung innerhalb der Reederei aufbewahrt, was bedeutet, dass die Kunden sie nicht sehen können.

Maersk, eine große globale Reederei, hat sich mit IBM zusammengetan, um Blockchain zu nutzen. Ihr Ziel? Sicherstellen, dass jeder dem Versandprozess vertrauen kann, und allen Beteiligten Einblick in die Versanddetails gewähren.

Sie haben begonnen, intelligente Verträge zu verwenden - digitale Vereinbarungen, die automatisch Papierarbeiten erledigen können. Auf diese Weise konnte Maersk eine Menge an Hin- und Hergesprächen bei der Autoverschiffung reduzieren, was die Dinge schneller und billiger macht. Dank der Blockchain kann jeder Beteiligte Details einsehen, z. B. wer Informationen hinzugefügt hat, wo sich die Sendung gerade befindet, wer sie hat und wohin sie unterwegs ist.

Das Erstaunliche an der Blockchain ist ihre verstärkte Sicherheit, die nicht gehackt werden kann. Es ist ein sicherer Ort zum Speichern und Weitergeben von Versandpapieren und Details. Dadurch können Verzögerungen verringert, Betrugereien unterbunden und viel Geld für die Versandunternehmen gespart werden.

Autoverkauf und Leasing

Beim Kauf eines Gebrauchtwagens kommt es nicht selten vor, dass der Käufer einen falschen Kilometerstand angibt. So kann es passieren, dass man ein Auto erwirbt, das schon mehr gefahren ist, als der Verkäufer angibt. An dieser Stelle kann die Magie der Blockchain helfen.

Das Besondere an der Blockchain ist, dass ihre Aufzeichnungen nicht geändert werden können. Sie können also jederzeit die Angaben des Verkäufers mit den in der Blockchain gespeicherten Daten vergleichen. Sie haben auch Zugang zu anderen wichtigen Details über das Auto, wie z. B. seine Unfallgeschichte, Reparaturen und mehr. Auf diese Weise ist es weniger

wahrscheinlich, dass Sie den Kauf bereuen. Die Vorteile des Einsatzes von Blockchain in der Autowelt liegen auf der Hand.

Which Automotive Companies Have Adopted Blockchain Technology?

Experten von [Bitcoineer](#) beschreiben einige der Giganten der Automobilindustrie, die Blockchain-Technologie einsetzen

-
- **BMW:** Das Unternehmen hat Interesse an Blockchain gezeigt, um die Herkunft von Mineralien zurückzuverfolgen und die Prozesse in der Lieferkette zu überprüfen.
- **Ford:** Ford hat den Einsatz von Blockchain für verschiedene Anwendungen erforscht, u. a. für die Sicherstellung ethisch einwandfrei bezogener Rohstoffe und für Projekte im Zusammenhang mit intelligenter Fahrzeugtechnologie und Mobilität.
- **General Motors (GM):** GM hat Patente im Zusammenhang mit Blockchain in autonomen Fahrzeugen angemeldet und Interesse an der Technologie für verschiedene andere Anwendungen gezeigt.
- **Toyota:** Über sein Forschungsinstitut hat Toyota untersucht, wie Blockchain die Entwicklung von autonomen Fahrzeugen und anderen Mobilitätsdiensten unterstützen kann.
- **Porsche:** Das Unternehmen hat Blockchain-Anwendungen direkt in Fahrzeugen getestet und gezeigt, dass die Technologie die Funktionalität und Sicherheit von Fahrzeugen verbessern kann.
- **Daimler (Mercedes-Benz):** Dieses Unternehmen hat Blockchain für verschiedene Zwecke erforscht, von Mobilitätslösungen bis hin zu Lieferkette und Finanzen.
- **Volkswagen:** VW hat Interesse an Blockchain für die Echtzeit-Überwachung von Fahrzeugen, Transparenz in der Lieferkette und mehr gezeigt.
- **Renault:** Das Unternehmen hat mit Blockchain als Lösung für die Aufbewahrung von Fahrzeugwartungs- und Serviceunterlagen experimentiert.
- **Volvo:** Volvo hat Blockchain erforscht und getestet, um sicherzustellen, dass das Kobalt, das für die Batterien seiner Elektrofahrzeuge verwendet wird, aus ethischen Quellen stammt.
- **Honda:** Zusammen mit anderen Automobilherstellern hat sich Honda an Projekten und Konsortien beteiligt, die das Potenzial von Blockchain im Automobilsektor untersuchen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Blockchain-Technologie vielversprechend für die Umgestaltung der Automobilindustrie ist. Allerdings muss man sich darüber im Klaren sein, dass es sich hierbei um ein noch in der Entwicklung befindliches Konzept handelt und Herausforderungen wie Skalierbarkeit, Verfügbarkeit von Arbeitskräften und Energieverbrauch die vollständige Einführung in der Automobilindustrie behindern könnten.

///ENDS

Word count: 1647