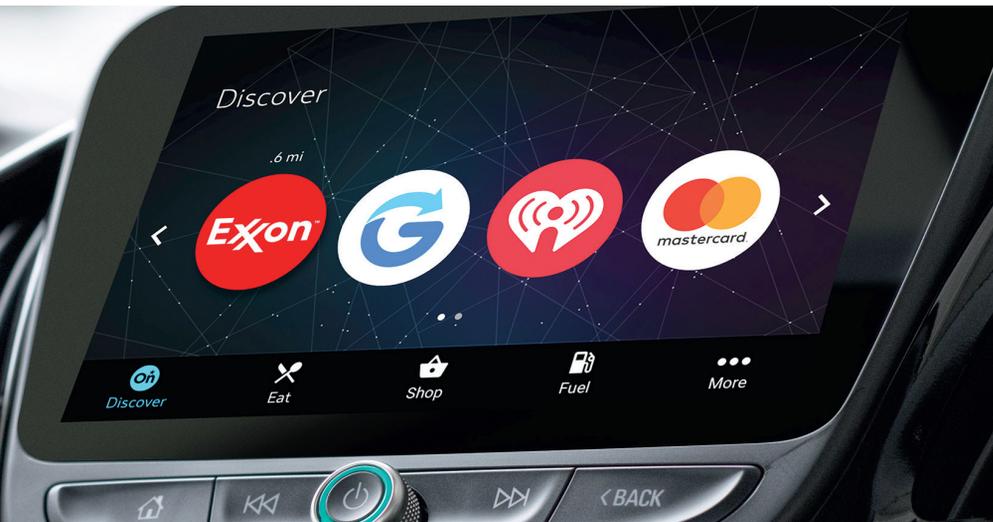


Wie das vernetzte Auto zur Bezahlplattform wird

Von Arne Pache



Im Voice Commerce liegt ein großes Umsatzpotenzial, sagt Arne Pache. Und nachdem kartenbasierte Zahlungsverfahren bereits in das Smartphone oder in Wearables gewandert sind, ist die Integration ins Fahrzeug nur der nächste logische Schritt. Paches Blick in die Zukunft zeigt, wie In-Car-Payments künftig das Fahrerlebnis verbessern könnten – etwa beim Parken, an der Tankstelle oder Ladesäule oder bei „Drive-in-Bestellungen“. Die nötige Technik steht bereit – sowohl für die erforderliche Konnektivität als auch für Sicherheit und Datenschutz.

Red.

Wenn wir über moderne Mobilitätskonzepte sprechen, dann sind damit häufig autofreie Innenstädte, Elektroroller oder Drohntaxi gemeint. Tatsache ist aber: Deutschlands beliebtestes Verkehrsmittel ist und bleibt nach wie vor das Auto. Um den Pkw zukunftstauglich zu machen, wird mit Hochdruck an Technologien für intelligente, vernetzte Fahrzeuge gearbeitet. Sie sollen dem Verbraucher mehr Sicherheit und Fahrspaß bieten, während Autohersteller, Zulieferer und Zahlungsanbieter von neuen Geschäftsmodellen profitieren.

Durchschnittlich verbringen wir vier Jahre und einen Monat unseres Lebens im Auto und quälen uns 120 Stunden pro Jahr durch Staus. Damit wir die Zeit im Auto so angenehm und produktiv wie möglich nutzen können, tüfteln Softwareentwickler und Fahrzeugher-

steller auf der ganzen Welt an neuen Technologien. Dabei spielt ihnen die zunehmende Vernetzung von Diensten und Geräten in die Karten: Wie das Smartphone soll auch das Fahrzeug zu einem hochpersonalisierten Computer werden, der beim Erfüllen der unterschiedlichsten Alltagsbedürfnisse unterstützt.

59 Prozent der Befragten des Global Automotive Executive Survey 2019 von KPMG¹⁾ stufen das Thema „Connected Cars und Digitalisierung“ als wichtigsten Branchentrend bis 2030 ein. Eine andere Studie²⁾ prognostiziert, dass der globale Markt für vernetzte Autos bis 2022 um 270 Prozent wachsen wird; bis dahin sollen mehr als 125 Millionen Pkw mit integrierter Vernetzung ausgeliefert werden. Beheizt wird dieser Trend durch die Verbreitung des neuen Übertragungs-

standards 5G und von immer ausgefeilteren Systemen im Bereich der Künstlichen Intelligenz.

Intelligente Interaktion von Mensch und Maschine

Autohersteller und Zulieferer müssen sich an die neue Realität des intelligenten Fahrens anpassen und sie mit innovativen technischen Lösungen unterstützen. Das gilt vor allem für die Weiterentwicklung von Human Machine Interfaces (HMI), also von Lösungen, die es dem Menschen ermöglichen, mit einer Maschine zu interagieren. Aktuelle HMI-Trends sind:

– Smartphone-Integration: Schon heute sind in neueren Automodellen Dienste wie Apple Car Play oder Echo Auto vorinstalliert; damit können das Smartphone nahtlos in das Dashboard integriert und verschiedene Dienste per Sprachsteuerung oder per Fingertipp gesteuert werden, ohne dass dabei die Fahrsicherheit gefährdet wird.

– Sicherheitsfunktionen: Viele Autos verfügen bereits über eingebaute Park- oder Bremssensoren. Künftig sollen Softwaresysteme mit wesentlich umfangreicheren Funktionen für noch mehr Sicherheit sorgen.



Arne Pache, Vice President Digital Solutions, Mastercard Representative Office Germany, c/o WeWork, Frankfurt am Main

– Fahrassistenten: Die meisten von uns kennen den Tempomaten, das vielleicht älteste Beispiel für assistiertes Fahren. Künftig werden Assistenzdienste viel stärker personalisiert werden, sei es auf Fahrsicherheit, Fahrzeuginformationen oder Unterhaltungsangebote bezogen.

Umsatzpotenzial Voice Commerce

Das größte Potenzial bei den HMI-Technologien schlummert im Bereich der Sprachassistenten. Autohersteller wie Mercedes oder BMW haben den Trend erkannt und eigene Sprachassistenten entwickelt, auch, um nicht von den großen Technologiekonzernen abhängig zu werden. Es bleibt abzuwarten, ob sich entsprechende Einzellösungen durchsetzen werden, schließlich sind es die Verbraucher gewöhnt, ihren Lieblingsdienst mit allen Geräten – also auch dem Auto – zu verknüpfen.

Während heute über Sprachassistenten vor allem Musik oder Anrufe gesteuert werden oder das Wetter vorhergesagt wird, liegt das wahre Umsatzpotenzial im sogenannten „Voice Commerce“, also dem Internet-Shopping per Spracheingabe. Laut dem Digital Drive Report von PYMNTS³⁾ nutzen schon 64,9 Prozent der US-Autofahrer einen vom Autohersteller vorinstallierten Sprachassistenten, um Online-Bestellungen aufzugeben.

Dieselbe Studie verrät, dass Pendler in den USA bereits 212 Milliarden Dollar pro Jahr für Einkäufe in ihren Autos ausgeben. Noch wichtiger ist aber, dass 66 Prozent der Pendler, die momentan ihr Smartphone für Einkäufe nutzen, angeben, dass sie deutlich häufiger shoppen würden, wenn im Auto Kaufintegrationen und Zahlungsmöglichkeiten verfügbar wären.

Integration ins Fahrzeug der nächste logische Schritt

Kartenbasierte Zahlungsverfahren sind in letzter Zeit schon in mobile Wallets, Wearables oder IoT-Geräte gewandert. Da ist die Integration ins eigene Auto ein logischer Schritt. Durch verbesserte technologische Möglichkeiten werden Fahrzeughersteller die Chance haben, ihren Kunden während der Fahrt relevante Dienste anzubieten und damit neue Geschäftsmodelle zu schaffen. Es wird geschätzt, dass die Integration von

Bezahlfunktionen im Auto ein Umsatzpotenzial von 230 Milliarden US-Dollar hat.

Bisher müssen Käufe häufig noch mit manuellen Bezahlvorgängen auf dem Smartphone abgeschlossen werden, was die Fahrsicherheit gefährdet und nicht besonders komfortabel ist. Die Idee einer Bezahl-App, die fest ins Dashboard eingebettet ist und nicht von einem Telefon abhängt, ist reizvoll, vor allem, wenn die Bezahlmethode schon mit dem System verbunden ist und einfach per Spracheingabe aktiviert werden kann.

Nahtloses Konsumerlebnis durch integrierte Bezahlmöglichkeiten

Spätestens seit der Corona-Pandemie sind die Verbraucher mit In-App-Payments und mobilem Bezahlen vertraut. Wallet-Lösungen wie Apple Pay, bei denen Kredit- oder Debitkarte hinterlegt sind, setzen sich sowohl im stationären Handel als auch im E-Commerce durch. Auch hier steht für den Nutzer nicht die Zahlung selbst, sondern das nahtlose Kundenerlebnis im Vordergrund, Stichwort „Seamless Payments“. Dienste wie Uber haben gezeigt, wie angenehm es ist, wenn die Bezahlung unsichtbar im Hintergrund stattfindet und nicht extra initiiert werden muss.

Auch für Unternehmen sind integrierte Bezahlösungen interessant. So hat Ford kürzlich gemeinsam mit Mastercard und Sumup eine neue Lösung für seine Nutzfahrzeuge vorgestellt, die es Kleinunternehmern, die häufig Waren ausliefern, ermöglicht, Kartenzahlungen direkt von ihren Fahrzeugen aus zu akzeptieren. Ein Blick in die Zukunft zeigt, wie In-car-Payments das Fahrerlebnis künftig verbessern könnten.

1. Bezahlen an der Tankstelle: Immer mehr Autohersteller gehen Kooperationen mit Tankstellen, App- oder Zahlungsanbietern ein, um Verbrauchern ein nahtloses Konsumerlebnis zu bieten. So kann der Fahrer über Tankstellen in der Nähe benachrichtigt werden und Preise vergleichen. Tanken muss er zwar noch selbst, aber der Gang zur Kasse erübrigt sich, weil er über sein Auto-Dashboard automatisch bezahlen und dann einfach weiterfahren kann. Für ein reibungsloses Tank-Erlebnis ist Mastercard kürzlich eine Koope-

ration mit Ryd eingegangen. Schon heute können Nutzer über die Ryd-App direkt per Smartphone an der Zapfsäule bezahlen.

2. Bezahlen an der Ladesäule: Die Zulassung von Elektroautos nimmt zu; bisher müssen sich Verbraucher aber noch mit vielen verschiedenen Lade- und Bezahlssystemen auseinandersetzen. Um einheitliche Bezahlssysteme an Ladesäulen zu etablieren, hat Mastercard das Sustainable Mobility Program ins Leben gerufen. Zeitgemäße offene Bezahlssysteme kommen allen Parteien zugute: Verbraucher können auch auf Reisen einfach Strom laden und sicher bezahlen; Betreiber und Hersteller von Ladesäulen können durch benutzerfreundliche Lösungen die Elektromobilität in der breiten Bevölkerung durchsetzen und das Aufladen von Elektroautos genauso einfach machen wie das Tanken an einer Tankstelle.

3. Intelligentes Parken: Gerade in Städten ist das Parken die nervigste Etappe beim Autofahren. Die Parkplatzsuche kostet unnötig viel Zeit und oft muss die Parkgebühr mit Münzgeld beglichen werden, das gerade nicht zur Hand ist. Vernetzte Autos und integrierte Bezahlfunktionen können viele der Probleme rund ums Parken lösen: Vernetzte Parkplätze können freie Plätze und Preise über Funk an den Fahrer übertragen, der dann einfach den freien Platz ansteuert und anschließend automatisch über sein Auto bezahlt.

4. Mautstationen: Eine Urlaubsreise nach Österreich, Italien oder Frankreich wird gerne mal von Mautstationen unterbrochen. Künftig können Authentifizierungsdokumente und Zahlungsmittel in das Nummernschild eines Fahrzeugs oder in einen Aufkleber an der Windschutzscheibe integriert werden; diese Informationen werden bei Durchfahrt automatisch gelesen, und das Auto bezahlt.

5. Autovermietung: Künftig könnten Kunden über ihr vernetztes Fahrzeug einen Mietwagen reservieren, die Mietgebühren und das Parken und Tanken bezahlen sowie die Fahrtdaten direkt für ihre Spesenabrechnung speichern und einreichen.

6. Werkstatt: In der Zukunft können Autos oder das mit dem Auto verbundene Smartphone nicht nur anzeigen,

wenn das Öl gewechselt werden muss oder wenn mal wieder eine Wartung ansteht. Als intelligente Fahrzeuge werden Autos in der Lage sein, Schäden und Probleme direkt zu analysieren, dann die passende Werkstatt und deren Preise anzuzeigen, und direkt vor Ort zu bezahlen.

7. Drive-In und Bestellungen: Wie schön wäre es, wenn das Auto nicht nur die Pommes im Drive-In selbst bezahlt, sondern unterwegs die Reinigung oder Apotheke benachrichtigt, damit der Mantel oder Hustensaft bei Ankunft schon bereitliegen (und natürlich vom Auto bezahlt werden).

Konnektivität und Wallet im Fahrzeug

Technisch gesehen sind In-Car-Payments nichts Neues. Zahlungsfunktionen fürs Auto können zum Beispiel mit RFID-Tags oder eingebetteten BLE-Hardwaremodulen ermöglicht wer-

den – das richtige Entwicklerteam kann ein entsprechendes System relativ schnell auf die Beine stellen.

Damit der Fahrer die Zahlungsfunktionen aber auch nutzen kann, müssen Fahrzeughersteller entweder eine vollständige Konnektivität im Auto anbieten oder eine Smartphone-basierte Konnektivität oder eine Mischform aus beidem. Zusätzlich sind Betriebssysteme notwendig, in die verschiedene mobile Apps integriert werden können. Außerdem sollten die Hersteller ein digitales Wallet ins Auto integrieren, über das der Fahrer verschiedene Bezahloptionen einbinden und somit flexibel bleiben kann.

Mastercard hat bereits vor Jahren die Voraussetzungen geschaffen, um mit intelligenten Geräten zu bezahlen und kooperiert mit einer Reihe von namhaften Marken. Im Bereich vernetzter Autos arbeitet Mastercard zum Beispiel mit dem Technologieriesen IBM und dem Autobauer General Motors zu-

sammen, um Mastercard-Zahlungen in das On-Star-Go-System von GM zu integrieren.

Technologien für den Datenschutz

Auch stellt sich die Frage nach dem Datenschutz und der Sicherheit des Bezahlvorgangs: Wo werden die Daten gespeichert und wer hat Zugriff darauf? Wie kann sichergestellt werden, dass der Auslöser einer Zahlung auch wirklich Besitzer des Autos und der Kreditkarte ist? Abgesehen von ausgereiften Authentifizierungsverfahren, die den regulatorischen Anforderungen entsprechen, bietet Mastercard viele weitere Technologien, die dabei helfen, den Zahlungsverkehr sicherer zu machen.

Mithilfe der Tokenisierung lassen sich potenziell alle möglichen Geräte zu Bezahlplattformen machen – Autos, Fernseher oder sogar Kühlschränke. Mit der Verschlüsselungstechnologie Mastercard Digital Enablement Service (MDES) werden die echten Kartendaten des Nutzers durch sogenannte Token ersetzt. Dadurch wird die Gefahr von Datenmissbrauch minimiert.

Künstliche Intelligenz: Mastercard-Systeme, die auf Machine Learning und Big Data basieren, können verschiedene Aktivitäten prüfen und Verhaltensmuster erkennen, die auf einen Betrugsversuch hinweisen. Der Fahrer kann vor potenziellen Gefahren gewarnt werden und schnell die entsprechenden Maßnahmen ergreifen.

Auch in anderen Anwendungsbereichen gilt die Blockchain-Technologie als sichere Methode für die Speicherung und den Austausch von Daten. Die Verwendung von Blockchain beseitigt außerdem technologieübergreifende Kompatibilitätsprobleme.

Banken und Zahlungsdienstleister sind gut beraten, sich schnell auf diesen neuen Markt einzustellen. Gleichzeitig muss die Politik dafür sorgen, Rahmenbedingungen für eine eigene Rechtspersönlichkeit von Maschinen festzulegen

Fußnoten

- 1) https://automotive-institute.kpmg.de/GAES-2020/downloads/global_automotive_executive_survey_2020.pdf
- 2) <https://www.counterpointresearch.com/125-million-connected-cars-shipments-2022-5g-cars-2020/>
- 3) <https://www.pymnts.com/the-digital-drive/> ■