

Connected Cars

Geschäftsmodelle

Die Automobilindustrie steht vor ihrer größten Veränderung seit Erfindung des Automobils, die auch die zugrundeliegenden Industrie- und Marktmechanismen betrifft. Die digitale Revolution macht auch vor dieser Bastion der physischen Industrie nicht Halt. Innerhalb der Autorengruppe „Connected Car“ des Bundesverbands Digitale Wirtschaft (BVDW) diskutieren Experten die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung und Vernetzung. In einer Serie von drei Diskussionspapieren werden die Themen Services, Chancen und Risiken sowie Geschäftsmodelle im Themenfeld Connected Car betrachtet. Das vorliegende, dritte Diskussionspapier beleuchtet und analysiert verschiedene Geschäftsmodelle des vernetzten Fahrens, insbesondere Entertainment, Versicherungen und After-Sales-Services. Hierbei werden auch die rechtlichen Rahmenbedingungen in das Blickfeld gerückt. Damit wollen die Autoren einen allgemein nachvollziehbaren Rahmen zur Definition von Geschäftsmodellen sowie einen Beitrag zur gesellschaftlichen und politischen Diskussion liefern.

Inhalt

1. Digitalisierung der Automobilbranche: Connected Car und angehängte Geschäftsmodelle	2
Die vier großen Trends	3
Die Verbraucherperspektive: Was will der Kunde?	4
2. Geschäftsmodelle	5
B2C-Geschäftsmodelle	6
B2B-Geschäftsmodelle	7
Zusammenspiel der Rollen	8
Neue Geschäftsmodelle	8
Veränderung der Geschäftsmodelle	10
3. Info- und Entertainment	11
4. KFZ-Versicherungen	12
Markt	12
Trends	13
Auswirkungen	13
5. After-Sales-Services	14
6. Ausblick	15
Autoren	16

1. Digitalisierung der Automobilbranche: Connected Car und angehängte Geschäftsmodelle

Die Digitalisierung wälzt die gesamte Wertschöpfungskette der Automobilbranche um. Vom Einkauf über die Planung, Fertigung, Logistik, Marketing und Vertrieb bis hin zu After-Sales-Services bleibt kein Bereich unberührt. Analysten und Branchenexperten gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2020 jedes neue Automobil, das die Fertigung verlässt, mit dem Internet verbunden sein wird. Erwartet wird ein enormes Wertschöpfungspotenzial von weltweit 100 Milliarden US-Dollar im Jahr 2020, das rapide auf 500 Milliarden US-Dollar im Jahr 2025 steigen wird – etwa ein Fünftel des Gesamtvolumens des Automobilmarkts.¹

Neben den bekannten Automobilherstellern drängen neue Wettbewerber wie Tesla Motors mit neuen Technologien und Konzepten in den Automobilmarkt, indem sie die technologischen „Altlasten“ der etablierten Hersteller umgehen und gar nicht erst bedienen. Stattdessen fokussieren sie sich von vornherein auf neue Technologien und deren optimalen Einsatz. Dies gilt für die gesamte Wertschöpfungskette, so z.B. der Fokus auf Elektroantriebe anstatt auf Antriebe auf Verbrennungsbasis. Die klassischen, großen Zulieferer wie Bosch, Continental, Panasonic und Harman arbeiten an Strategien und Dienstleistungen für die neue Ära der Automobilbranche, aber auch viele Start-ups drängen mit innovativen, zumeist digitalen Konzepten und Produkten auf den Markt. Und nicht zuletzt machen die Schwergewichte aus der IT- und Internetbranche wie Google und Apple den Connected-Car-Bereich zu einem wahren Eldorado für neue Geschäftsmodelle und sorgen bisweilen für Goldgräberstimmung. Dabei bilden sich Allianzen und Kooperationen auch auf Herstellerseite heraus, um der Bedrohung durch diese neuen Marktteilnehmer mit vereinten Kräften zu begegnen.

Die wesentlichen Wachstumstreiber sind Fahrassistenzsysteme, Sicherheitsdienstleistungen, Angebote der Informations- und Unterhaltungsindustrie (Info- und Entertainment), Well-Being (Gesundheit und Wohlergehen) sowie Fahrzeug- und Mobilitätsmanagement. Die USA stellen derzeit den wichtigsten Markt dar, gefolgt von Deutschland, Großbritannien und dem seit Jahren sich immer mehr in den Vordergrund drängenden Markt der Automobilbranche: China.

Es entstehen gigantische neue Märkte, deren Verteilung auf die Marktteilnehmer noch bei weitem nicht entschieden ist, sondern die sich erst jetzt bilden und strukturieren. Geschäftsmodelle werden entwickelt, Allianzen und Partnerschaften gebildet, neue Akteure drängen auf den Markt und mischen die Karten neu. Es deutet sich an, dass sich nur offene Modelle bzw. Plattformen behaupten können, während proprietäre Lösungen bestimmter Hersteller wohl zum Nischendasein verkommen. So hat kein Hersteller genug Marktdurchdringung die es für Entwickler und Anbieter von digitalen Lösungen attraktiv genug macht, auf dieser Plattform zu entwickeln. Stattdessen muss ein Entwickler heute für jeden Hersteller explizite Anpassungen durchführen, die nicht skalierbar und somit ökonomisch nicht nachhaltig zu tragen sind. Dies behindert die Entwicklung eines fruchtbaren, neuen Ökosystems und öffnet somit die Türen für bereits etablierte Systeme, vornehmlich die von Apple und Google.

¹ Accenture: *Connected vehicle. Succeeding with a disruptive technology* (2015)

Die vier großen Trends

Das Auto entwickelt sich zu einem rollenden Kommunikationscenter, das wie das Smartphone always-on ist. Die Windschutzscheibe wird zum Display bzw. zum Touchscreen, zeigt Informationen zum Auto, zur Umgebung und zur Strecke an, liefert Inhalte wie Nachrichten, Verkehrs- und Wetterinformationen, Unterhaltungsangebote wie Hörbücher, aber auch Formate wie Video-on-Demand und Videokonferenzen, bis hin zu werblichen Anzeigen (targeted advertising) und Möglichkeiten für Kaufentscheidungen (In-Vehicle-Commerce). Das vernetzte Auto ist eine Interaktionsschnittstelle, eine Art Second Screen für die mediale Selbstbestimmung des Nutzers während der Fahrt. Es erfüllt Anforderungen und Erwartungen an Unterhaltung und an Kommunikation als Ersatz oder „Verlängerung“ des Smartphones. Insgesamt sind bisher vier große Trends zu beobachten:

Trend 1: Autonomes Fahren (Autonomous Driving): Bis 2020 wird sich der Markt für autonomes Fahren auf 35,7 Milliarden Euro in etwa verfünffachen.² Mobilität bedeutet zunehmend autonomes bzw. (teil-) automatisiertes Fahren, Fahrerunterstützung im Stop&Go-Verkehr, intelligente Just-in-Time-Staumleitungen und eine Integration des vernetzten Autos mit der vernetzten Stadt, um intermodale Mobilitätsdienstleistungen anbieten zu können.

Die Chancen und Potenziale sind so enorm wie vielfältig: Bis 2050 werden 70 Prozent der Weltbevölkerung in Städten und Ballungsräumen leben. Die Verkehrsdichte in den Ballungsräumen nimmt weiter zu, ebenso wie auch die Zahl der Ballungsräume selbst. Nur mit dem Ausbau des Straßennetzes wird diesem Trend nicht ausreichend begegnet werden können. Eine intelligente Verkehrslenkung kann die bestehende Straßeninfrastruktur optimal auslasten und damit die wirtschaftlichen und ökologischen Schäden, die durch Staus entstehen, erheblich reduzieren. Auch die Umwelt profitiert: Kraftstoffverbrauch und somit Luftverschmutzung und CO₂-Emissionen werden gesenkt, da vernetzte Autos flüssig mit gleichbleibender Geschwindigkeit fahren und Staus vermieden werden. Rund 90 Prozent aller Unfälle sind zudem auf menschliches Versagen zurückzuführen, weil der Fahrer zum Beispiel abgelenkt oder unvorsichtig war – in einem vernetzten, mit Assistenzsystemen ausgestatteten Auto könnten solche Unfälle verhindert und Menschenleben gerettet werden.³ Damit könnten auch die Service- und Versicherungskosten für den Nutzer sinken.

Im Kontext von Smart Cities ist auch die Home-Integration (Smart Home) zu sehen: Aus dem Auto wird das ganze Haus gesteuert (und umgekehrt): Garagentor, Licht, Heizung, Klimaanlage, Alarmanlage und Sicherheitskameras. Zudem kann das Auto vor der Abfahrt per Knopfdruck auf dem Smartphone bei Bedarf im Winter vorgewärmt oder im Sommer vorgekühlt werden. Auch kann das Auto morgens eigenständig aus der Garage fahren und den „Fahrer“ vor der Haustür abholen.

Trend 2: Digitale Dienstleistungen (Digital Services): Kfz-Hersteller (Original Equipment Manufacturers, OEM) werden digital und finden sich im Wettbewerb mit Netzwerk- und IT-Dienstleistern wieder. Sie werden selbst zu Entwicklern und Anbietern von Cloud-Lösungen. Sie lernen, Daten zu verarbeiten und zu veredeln und neue Kooperationsmodelle über Branchengrenzen hinweg einzugehen. Dabei können sie von ihrer Expertise profitieren, Allianzen zu bilden und managen. Als neue Herausforderung an Prozesse und an das Selbstverständnis werden sie zukünftig Software-Updates anstatt physischer Rückrufaktionen ausrollen.

² strategy&, PwC, CAM: *Connected Car Studie 2014* (2014)

³ BMVI: *Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren* (2015)

Sicherheit wird zum Schlüsselfaktor. Hackerattacken auf Connected Cars sind eine Bedrohung für das Eigentum und die Verkehrssicherheit. Das Auto wird ein Teil der zu schützenden kritischen Infrastruktur. Ein Szenario eines mobilen Botnet⁴ aus mehreren tausend Autos ist ein durchaus vorstellbares Sicherheitsrisiko. Es entstehen neue Anforderungen an die Sicherheit von Automobilen, die neue Schutzmechanismen gegen Angreifer erfordern. Spezifisch autobezogene gesetzliche Sicherungspflichten der Anbieter werden bereits diskutiert.⁵ Risikobasierte Ansätze für verschiedene Klassen von Daten – Kfz-Daten aufgrund Telemetrie müssten besser gesichert werden als Entertainment-Daten – können hierzu Lösungen aufzeigen.⁶

Trend 3: Nutzerfahrung und -schnittstellen (User Experience and Human Machine Interfaces, HMI): Das herkömmliche Armaturenbrett (Dashboard) hat zunehmend ausgedient. Gab es bisher im Automobil vornehmlich einen Bildschirm als Interaktionsfläche, wird dieses Konzept auf das gesamte Interieur ausgeweitet. Headup-Displays, Bildschirme in den Vordersitzen als Abbildungs- und Bedienoberfläche, Sprachsteuerung und Gestensteuerung (Voice- and Gesture-Control) werden die Bedienungsszenarien im Automobil weitreichend verändern. Spätestens hier wird deutlich, wie die verschiedenen Entwicklungen nicht losgelöst voneinander betrachtet werden können: Sobald das Auto selbstständig ausparkt, fährt und sich selbst abstellt, bieten sich mehr Möglichkeiten für neue digitale Dienstleistungen, die zunehmend via neuer Interaktionskonzepte und -elemente konsumiert und bedient werden.

Trend 4: Intelligente Verkehrssteuerung: Die Vernetzung der Autos untereinander und mit einer Fülle weiterer Verkehrsdaten ermöglicht eine optimierte Verkehrslenkung. So hat beispielsweise das Unternehmen Here eine HD-Map entwickelt, die sich laufend mit Echtzeitdaten selbst aktualisiert. Entsprechende Systeme könnten ganze Verkehrsströme steuern und z.B. kurzzeitige Warnmeldungen auf Staus und Unfälle aktivieren.

Die Verbraucherperspektive: Was will der Kunde?

Bei den privaten Nutzern wird sich die Einstellung durchsetzen, die im Auto verbrachte Zeit als aktiv-produktive oder gar kreative Zeit zu verstehen – statt einer passiven Zeit, in der nur Strecke zurückgelegt wird. Der Fahrer wird zum Nutzer, für den die Themen Sicherheit, Einfachheit, Effizienz, Information und Unterhaltung im Vordergrund stehen. Er wird erwarten, seine gewohnten Geräte wie Smartphone und Tablet wie gewohnt auch im Auto nutzen zu können, wofür WLAN- und Bluetooth-Schnittstellen notwendig werden. Das Auto wird zum persönlichen, fahrenden Hotspot.

Der demografische Wandel ist hierbei als Chance zu verstehen: Eine alternde Kundschaft wird autonomes Fahren zu schätzen wissen, da Connected Cars selbstbestimmte Mobilität und soziale Integration bzw. Interaktion auch im Alter ermöglichen. Dabei kündigt sich auch eine Verbindung zu Gesundheitsdaten an: Das Auto kann bei Bedarf das tragbare Gerät (Wearable) des Nutzers einlesen und Auffälligkeiten zum nächsten Arzt oder Krankenhaus weiterleiten. Im Notfall kann der Autopilot das Steuer übernehmen. Gerade auf dem Land wird der Arzt nicht mehr lange Wege zum einzelnen Patienten unternehmen müssen, sondern auch der fahruntüchtige Patient kann

⁴ Bei einem Botnet werden ungeschützte Computer mit einer schädlichen Software infiziert und können dann ferngelenkt von einem Angreifer kontrolliert werden.

⁵ z.B. in den USA: <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/senate-bill/1806/all-info>

⁶ zu Fragen der IT-Sicherheit vertiefend das BVDW-Diskussionspapier „Connected Car: Chancen und Risiken“ (2016)

zum Arzt gelangen. Hier entsteht ein wichtiges Element für die Strukturdiskussion in ländlichen Räumen.

Der Endkunde (B2C) erwartet eine einfache, bequeme und durchlässige Nutzung von Mobilität, während der Geschäftskunde (B2B) eher die Präferenz auf Effizienz und günstige Leistungen legt. Hiervon wird Carsharing profitieren, da der Zugang zu Fahrzeugen allgegenwärtig und das Wiederabstellen erleichtert – wenn nicht gar unnötig – wird.

2. Geschäftsmodelle

Das Geschäftsmodell beschreibt, mit welchem Angebot ein Anbieter Geld verdienen will. Ein Angebot ist ein Versprechen gegenüber dem *Kunden*, für diesen ein *Problem* (Bedürfnis) zu lösen. Zentral für den Erfolg eines Geschäftsmodells sind somit die Größe des Problems und die Zielgruppe der Kunden. Ein Indikator für die Größe des Problems ergibt sich aus den Lösungsversuchen des Kunden. Setzt man diese in Relation zum Problem, ergeben sich die folgenden Problemgruppen:

- Kleines Problem: Das Problem wird wahrgenommen, aber es werden keine Lösungsversuche seitens des Kunden unternommen.
- Mittleres Problem: Das Problem stört, aber es werden lediglich suboptimale oder kreative Improvisationslösungen des Kunden angewendet.
- Großes Problem: Das Problem stört im täglichen Leben und existierende Angebote lösen das Problem nicht.

Der Mehrwert für den Kunden basiert auf der Schwere des Problems und berücksichtigt neben dem Nutzen auch die damit anfallenden Kosten in Form von Geld und Zeit. In der Regel erreicht man den Kunden über Nutzer- bzw. Kundenbefragungen und/oder der provisorischen, schnellen Entwicklung von einfachen Produkten mit den nötigsten Eigenschaften, um es danach mit dem Feedback der Kunden schrittweise zu verbessern (Minimum Viable Product, MVP). Dieser Ansatz ist sowohl für B2C- (endnutzerorientierte) wie auch B2B- (geschäftskundenorientierte) Modelle gültig. Allerdings ist die Validierung von B2B-Modellen in den meisten Fällen weitaus komplexer als von B2C-Modellen. Die Gründe hierfür liegen in der mehrschichtigen Entscheidungsfindung im B2B-Kontext, wie die Rollen und Ambitionen der Entscheidungsträger im Unternehmen, die Ziele des Unternehmens und interne Unternehmensprozesse.

Der Geldfluss bzw. die Geldströme beschreiben, *wer an wen wieviel* und *wofür* bezahlt. Zentrale Frage ist, wer für das Angebot bezahlen soll. Üblicherweise bezahlt der Kunde den Anbieter. Dieses einfache und logische Prinzip wird bei werbefinanzierten Modellen auf den Kopf gestellt. So steht dem Kunden das Angebot – in der Regel eine Dienstleistung – zwar *direkt* kostenlos zur Verfügung, wird aber über Werbung als Erlösquelle monetarisiert, sodass der Kunde über die Wahrnehmung und Akzeptanz von Werbebotschaften und dem potenziellen anschließenden Kauf von Produkten oder Dienstleistungen *indirekt* bezahlt. Ein anderes erfolgreiches Modell der Digitalbranche ist das „Freemium“-Modell: Dabei kann der Nutzer das Angebot primär kostenlos (free) nutzen, bezahlt aber für Zusatzfunktionen und/oder -Dienste (premium). Der kostenfreie Teil des Angebotes wird oft wiederum über Werbung finanziert. Im Gegensatz zum direkten Erlös müssen sekundäre Erlösquellen nicht automatisch skalieren und sind eher volatil, d.h. die Werbeumsätze können etwa saisonalen Effekten und volkswirtschaftlichen Entwicklungen unterliegen.

Weiterführend muss unterschieden werden, *weshalb* für einen Service bezahlt werden soll. Der Kunde bezahlt für die Nutzung des Dienstes. Bei Dritten kann die Situation und somit der Grund der Zahlung ganz anders sein. So kann beispielsweise ein Plattformanbieter Interesse daran haben, die Reichweite und Nutzung seines Angebotes zu erhöhen, ohne hiermit direkt Erträge zu erzielen, aber wiederum perspektivisch den Zugang zur Plattform zu monetarisieren.

Die Höhe des Geldflusses, also das *wieviel*, hängt unmittelbar von der Art der Erlösquelle ab. Bei direkten Kundenbeziehungen ergibt sich die Höhe des Geldflusses aus der individuellen Kosten-/Nutzenrechnung (Mehrwert) des Kunden. Die Art des Erlösmodells (Transaktion vs. Abonnement) spielt eine nachgelagerte Rolle und beeinflusst die maximal zu erzielenden Erlöse. Bei indirekten Erlösquellen steht der eigentliche Mehrwert des Angebotes nicht in direkter Relation zur Höhe des Erlöses. So ergeben sich Werbeerlöse vor allem aus der Reichweite und kommerziellen Potenz der angesprochenen Zielgruppe, was somit nur indirekt den Mehrwert des Angebotes widerspiegelt.

B2C-Geschäftsmodelle

Die primären Kunden von B2C-Geschäftsmodellen sind die einzelnen Endkonsumenten oder Nutzer (User). Die Frage nach dem Mehrwert für den Nutzer ist nicht eindeutig zu bewerten. Verschiedene Szenarien bzw. Evolutionsstufen werden angenommen, um Licht auf dieses Thema zu werfen.

Dediziertes Angebot: Basis eines Geschäftsmodells ist ein konkret definiertes Angebot, das ein Problem des Kunden löst. Beispielweise löst ein automatischer E-Call-Service (Emergency Call) das Problem des Kunden, in einer Notsituation Hilfe zu rufen, da der Nutzer selbst nicht mehr handlungsfähig ist. Die Bandbreite der zugehörigen (dedizierten) Angebote lässt sich in die Bereiche Sicherheit, Telematik und Infotainment einteilen.

Portal vs. Plattform: Um den Mehrwert zu erhöhen, können dedizierte Angebote zu einem Portal zusammengefasst werden. Ein Portal basiert in den meisten Fällen auf einer technischen Plattform, es wird allerdings zwischen unechten Plattformen in Form von Portalen (ein Anbieter, viele Angebote) und echten Plattformen (viele Anbieter, viele Angebote) unterschieden. Bei der Umsetzung unterscheiden sich Portal und Plattform vor allem durch die Motivation und Rolle des Portal- bzw. Plattformanbieters. Ein Portalbetreiber hat im Regelfall einen eigenen Kundenstamm (z.B. BMW-Fahrer) und bietet seine Lösung nur dieser Kundengruppe an. Der Betreiber ist dabei für die Auswahl und den Betrieb der einzelnen Angebote verantwortlich. Im Gegensatz dazu vermarktet der Plattformbetreiber die gebündelten Dienste uneingeschränkt an alle interessierten Kunden und in den meisten Fällen auch ohne eigene Angebote außer der Katalogisierung selbst.

Der Erfolg der Ökosysteme von Apple und Google hat dazu geführt, dass sich diverse Marktteilnehmer ähnlicher Strategien bedienen. Der Dreiklang aus Betriebssystem (bei Apple: das geschlossene System iOS), Hardware (iPhone und iPad) und Applikationen (Apps im AppStore) ist Apples Erfolgsrezept: eine integrierte Lösung bei dem alle Zähne der drei Komponenten perfekt ineinander greifen. Google wählte indes eine andere Strategie und setzt mit Android auf eine offene Plattform, die mit dem Ziel der höchstmöglichen Penetration kostenfrei vertrieben wird. Die hohe Marktdurchdringung stimuliert das Ökosystem, Applikationen für die Plattform zu entwickeln. Die Nexus-Geräte sind offenbar kein strategisches Element, sondern taktisches Beiwerk. Die Umsetzung einer Plattformstrategie ist allerdings aufwendig und diffizil. Dies zeigt das Beispiel von Nokia und Microsoft sehr eindeutig: Der

finnische Mobiltelefonhersteller hatte es nicht geschafft, seine marktbeherrschende Position durch ein performantes und skalierbares Betriebssystem zu untermauern und darauf aufbauend ein nachhaltiges App-Ökosystem zu etablieren. Die Kooperation mit Microsoft und dem Umschwenken zu dessen Betriebssystem Windows Phone kam schlichtweg zu spät. Die Herausforderung für einen Plattformanbieter ist es, in allen drei Bereichen den Anforderungen der User, der Entwickler und des Marktes zu genügen.

Connected Car Plattform: Übersetzt man nun den Plattformansatz in die Connected-Car-Welt, ergibt sich ebenfalls ein Dreigestirn aus Betriebssystem, Anwendungen und der Hardware. Das Betriebssystem legt fest, wie die Apps die Hardwarekomponenten ansprechen und nutzen können. Im Connected Car bildet sich die Service-Oriented Architecture (SOA) heraus, d.h. die einzelnen Funktionen des Autos werden in Form von Services einzelnen Anwendungen zur Verfügung gestellt. Die genaue Definition dieser Services beschreibt die Leistungsfähigkeit der Plattform. Da diese Services keiner Standardisierung unterliegen, bilden sich mehrere Plattformen bilden sich heraus. Der Kampf der Plattformen ist dabei in vollem Gange.

Darüber hinaus werden mit den Devices umfangreiche Daten erhoben. Devices als zentrales Objekt sammeln mittels Sensoren die fahrzeugeigenen Daten und steuern deren Nutzung. Der Umfang, die Qualität und zukünftig auch die Bidirektionalität der Datenströme werden zukünftige Lösungen unterscheiden. So werden die Hersteller versuchen, gewisse Daten nur für die Nutzung durch eigene Dienste freizugeben und somit eine Differenzierung zu anderen Anbietern zu schaffen.

Entscheidend für den Erfolg einer Plattform sind zudem die auf ihr verfügbaren Angebote. Allerdings wird der individuelle Mehrwert eines Angebots um den Zusatznutzen durch die Verfügbarkeit weiterer Angebote ergänzt, d.h. der Mehrwert einer Plattform ist in seiner Gesamtheit höher als die Summe der einzelnen Mehrwerte: Solche positiven Feedbackloops erhöhen den Mehrwert der Gesamtheit, je höher die Zahl der Komponenten, Anbieter, Angebote und Nutzer ist.

B2B-Geschäftsmodelle

Die meisten B2B-Geschäftsmodelle sind Erweiterungen von B2C-Modellen. Basierend auf der Nutzung eines B2C-Geschäftsmodells entstehen Werttreiber für andere Unternehmen. Typischerweise sind dies Daten und Reichweite.

Daten: Teil fast jedes digitalen Geschäftsmodells – ebenso im Connected Car – ist die Verarbeitung und anderweitige Nutzung anfallender Daten. Die Daten können z.B. genutzt werden, um Landkarten zu generieren oder zu aktualisieren. Auch können Daten zum Fahrerverhalten ausgewertet werden: Wie ist beispielsweise ein Unfallverursacher zuvor gefahren?

Rechtlich anspruchsvoll wird es, wenn es sich bei derartigen Daten um personenbezogene Daten handelt. Denn die Erhebung und Nutzung personenbezogener Daten unterliegt gewissen gesetzlichen Anforderungen, vor allem durch die im Mai 2016 verabschiedete EU-Datenschutzgrundverordnung. Zwar ist der rechtlich relevante Personenbezug von Kraftfahrzeugdaten nicht immer offensichtlich, nach aktuellem Stand der rechtlichen Diskussion wird man allerdings für viele der für das Connected Car praxisrelevanten Daten von einem Personenbezug ausgehen müssen. Dies gilt insbesondere, wenn Fahrzeugdaten mit einem Online-Account verknüpft werden, für den sich der Nutzer mit seinem Namen und seiner E-Mail-Adresse anmelden muss.

Die Datenschutzbehörden und der Verband der Automobilindustrie (VDA) gehen auch von einem Personenbezug aus, wenn Daten mit dem KFZ-Kennzeichen oder der Fahrzeugidentifikationsnummer verknüpft sind.⁷ Ist ein Personenbezug gegeben, müssen die datenschutzrechtlichen Vorgaben eingehalten werden – was die Automobilindustrie und die Dienstleister vor beachtliche Herausforderungen stellen kann.⁸

Reichweite: Ein weiterer Pfeiler für B2B-Geschäftsmodelle ist die Reichweite. Die Reichweite sagt aus, wie viele Nutzer in einem bestimmten Kontext angesprochen werden. Ein Connected-Car-Angebot bietet generell die Möglichkeit, eine bestimmte Zielgruppe gezielt anzusprechen. Kontaktpunkte ergeben sich z.B. innerhalb des Angebotskatalogs oder innerhalb der einzelnen Angebote. Die Vorteile für die Unternehmen ergeben sich aus dem sehr spezifischen Kontext und einer zielgenauen Ausspielung von Werbung (*Targeted Advertising*). Auch hier spielen rechtliche Fragen eine Rolle; neben den bereits erwähnten datenschutzrechtlichen Regularien stellen sich insbesondere auch wettbewerbs-, telekommunikations- und verkehrsrechtliche Fragen, z.B. hinsichtlich der Art, Form und Intensität der Ansprache der Nutzer.

Zusammenspiel der Rollen

Das Connected Car bietet verschiedene Möglichkeiten, Geschäftsmodelle zu realisieren. Die Art des Geschäftsmodells ist primär bestimmt durch die gewählte Rolle, d.h. Portal- oder Plattformanbieter, Anbieter von Diensten oder Datenverwerter.

Automobilhersteller (OEM): Die Rolle der OEMs wird sich in Zukunft grundlegend vom Produkthanbieter zum Serviceanbieter und somit auch zum Plattformanbieter verändern. Der Automobilhersteller von heute wird zum Serviceprovider von morgen – und das nicht nur für Mobilitätsangebote. Die Fahrzeughersteller versuchen bereits, eigene digitale Angebote zu schaffen, wie z.B. im Bereich der Navigation mit Here aktuell unter Beteiligung von Audi, BMW und Daimler. Die kürzlich bekannt gewordene Ablehnung deutscher Automobilhersteller gegenüber einer Zusammenarbeit mit Apple zeigt die Bemühungen, die Unabhängigkeit von den neuen Wettbewerbern zu bewahren.

Netzwerkbetreiber (MNO): Netzwerkbetreiber werden zwar benötigt, ihr Datennetzwerk stellt aber kein exklusives Gut mehr dar. Durch den Wettbewerb der Anbieter und Übertragungstechnologien stellt die Anbindung an ein breitbandiges, mobiles Datenfunknetz keine signifikante Herausforderung mehr dar bzw. verursacht keine unkontrollierbaren Kosten mehr.

Neue Geschäftsmodelle

Die Mobilitätsdimension von Connected Cars ist Quelle für Daten zum Fahrverhalten des Nutzers, zu seinen Konsumpräferenzen, seinem Musikgeschmack und auch zu seiner Gesundheit. So entstehen Marketingprofile, die bei effizienter datenschutzrechtlicher Gestaltung u.a. für personalisierte und geobasierte Anzeigen zur richtigen Zeit am richtigen Ort eingesetzt werden

⁷ vgl. die Gemeinsame Erklärung der Konferenz der unabhängigen Datenschutzbehörden des Bundes und der Länder und des Verbandes der Automobilindustrie (2016)

⁸ vgl. zu den datenschutzrechtlichen Aspekten weitergehend die BVDW-Diskussionspapiere „Connected Cars – Services“ (2015) und „Connected Cars – Chancen und Risiken“ (2016)

können. Im B2B-Bereich werden Daten zum Fahrzeug wie z.B. zum Verbrauch, Verschleiß und Unfallhäufigkeit entstehen.

Sowohl bei Versicherungen als auch beim Fahrzeug selbst (z.B. bei Carsharing) erfreuen sich Pay-per-Use-Modelle immer weiterer Akzeptanz. Die Abwägung zwischen einem Fahrzeugkauf und einer Mobility-on-Demand-Nutzung wird in Zukunft deutlich zunehmen. Auch der private Nutzer entscheidet sich mehr und mehr für variable statt für fixe Kosten. Big-Data-Anwendungen seitens der Versicherungen zur Optimierung von Tarifen und zur Minimierung von Verbrauch und Verschleiß bei gleichzeitiger Steigerung der Kundenzufriedenheit (Emotion, Entertainment, Usability) seitens der Hersteller liefern wertvolle Kriterien für wirtschaftlich belastbare Geschäftsmodelle.

Im Bereich von Connected Cars werden neue Geschäftsmodelle gestützt und beflügelt. Dazu gehören auch neue Kanäle für die Kundenkommunikation, neue Verhaltensdaten und das Auto als mobiler Touchpoint, der es ermöglicht, den Interessenten bzw. Kunden in einer neuen, individuellen Lebenssituation zu finden und kontextspezifisch anzusprechen. Diese neuen Geschäftsmodelle müssen robust gemacht werden durch die Identifizierung, die Autorisierung (im Sinne einer erfolgreich abgeschlossenen Authentifikation) und die Prüfung der Bonität des Nutzers bzw. Fahrers.

Die Risiken sind damit ähnlich wie im traditionellen Versandhandel und im eCommerce (Identität, Bonität, Betrug). Sie werden aber verstärkt um die mobile Komponente („Wo ist der Besteller wann anzutreffen?“), und sie provozieren eine Warenlieferung oder Erbringung einer Dienstleistung an Orten, die mit dem Nutzer üblicherweise nicht in Verbindung stehen und von ihm eventuell erst sehr kurzfristig festgelegt und mitgeteilt werden. Das Risiko eines Warenuntergangs an der jeweiligen Lieferadresse steigt damit.

Wird das Auto gestohlen, dann darf damit nicht auch die Nutzungsautorisierung und Kreditwürdigkeit abhandenkommen und missbraucht werden können; das Kfz darf keine „offene Kreditkarte“ sein. Hier sind eindeutige Identifizierungs- und Autorisierungsverfahren notwendig.

Flotten- bzw. Poolfahrzeuge und Carsharing zeigen auf, dass dieser Identifizierungs- und Autorisierungsaspekt nicht nur im B2C-Umfeld, sondern auch im B2B-Umfeld betrachtet und beherrscht werden muss. Die im Firmen- bzw. Flottenfahrzeug eines Außendienstmitarbeiters in Anspruch genommenen Navigationsleistungen, Services und Telematikdienste (wie z.B. eine flexible Terminkoordination und Tourenplanung abhängig von der Verkehrssituation) sind nicht an dessen persönliche Zahlungsfähigkeit und nur bedingt an dessen persönliche Identität gebunden. Dieses Szenario ist auch exemplarisch für Fälle, in denen Kunden und Nutzer nicht identisch sind und über Identifizierungs- und Rechte-Mechanismen differenziert werden müssen. Die bei der Nutzung von Fahrzeugen im Arbeitsverhältnis generierten Beschäftigtendaten und der Umgang mit ihnen sind bei der Gestaltung von Geschäftsmodellen datenschutz- und arbeitsrechtlich zu würdigen. Entertainmentdienste (z.B. Musikstreaming) im Auto sind davon genauso betroffen wie mobiles Einkaufen bzw. Vorbestellen von Waren, Buchen von Dienstleistungen oder Pay-per-Use bei Carsharing und Versicherungen.

Dies hat mehrere Konsequenzen: Zum einen entsteht damit die datenschutzrechtliche Anforderung, eine Balance zwischen Anbieter und Nutzer zu gestalten. Konfliktfelder sind hierbei etwa die Differenzierung der Bewegungsprofile von Individuen oder von Fahrzeugen sowie die Personenbeziehbarkeit von Bewegungs- und Verhaltensdaten. Zum anderen besteht die Notwendigkeit, trotzdem eine kundenfreundliche Umsetzung zu gestalten (Usability). In diesem Sinne muss eine komplexe Vervielfachung von Identifikations- und Autorisierungsprozessen mit

Einbeziehung des Nutzers gerade in mobilen Situationen vermieden werden. Hieraus entstehen technische und rechtliche Anforderungen an das Identitätsmanagement bei Connected Cars.

Eine weitere Dimension der Betrachtung ist der gesamte Verlauf der Kundenbeziehung (Customer Lifecycle). Zum Beispiel soll ein unmittelbar vor dem Beginn der Nutzung identifizierter und autorisierter Nutzer keine auf eine unbegrenzte Dauer ausgerichtete bzw. unwiderrufliche Freigabe erhalten. In das betrachtete Ökosystem zwischen Nutzer und Anbieter müssten periodisch externe Informationen eingespielt werden, mit denen Nutzungsrechte und Reichweiten (wie Kreditlimits, Zahlungsziele, Kontingente etc.) an die individuelle Entwicklung des Nutzers und unternehmerische Entscheidung des Anbieters angepasst werden können.

Veränderung der Geschäftsmodelle

Plattformen und Dienste: Bei Geschäftsmodellen ist grundlegend zwischen Plattformen und Diensten zu unterscheiden. Plattformen stellen die Distributionswege sowie die Monetarisierungs-, Abrechnungs-, und Erlösverteilkomponenten von Diensten zur Verfügung, und zwar standardisiert und geräteunabhängig. Dienste bündeln konkrete Inhalte und machen diese über Funktionen der Anwendung zugänglich. Die Personalisierung der Dienste und Inhalte erfolgt wertstiftend nur auf Plattformebene, da die Plattform diejenige Entität ist, welche sämtliche Informationen über das Fahrzeug, den Nutzer, die Inhalte, die HMIs, die Geräte, die Nutzungssituation (Kontext) etc. vereint, in Relation stellt und wiederum die einzelnen Dienste mit den nötigen Informationen bedient. Die Plattform ermöglicht somit den Zugang zu einer Vielzahl von Services, die wiederum in Konkurrenz zueinander stehen und/oder sich gegenseitig befruchten und komplementieren können.

Wertschöpfungskette: Die OEMs werden weiter auf Zuliefernetzwerke setzen, wobei eine Gewichtsverschiebung zugunsten der Netzwerke zu erwarten ist. Umso mehr die Beschaffung, Aufbereitung und Auslieferung von Daten und Informationen in den Kern der Geschäftsmodelle rückt, umso mehr werden die OEMs ihre klassischen Kunden-Lieferanten-Beziehungen aufbrechen und partnerschaftliche Modelle entwickeln müssen, um mit der Dynamik des Marktes mithalten und immer die aktuellsten und besten Dienste im Portfolio ausweisen zu können. Die eigene Entwicklung strategischer Komponenten, gepaart mit der Auslagerung weniger unternehmenskritischer Aufgaben, und die Lizenzierung etablierter Lösungen, Dienste und Inhalte werden in Zukunft vermehrt den Geschäftsalltag aller Beteiligten der Automobilbranche bestimmen – ähnlich wie das heute bereits im IT-Sektor der Fall ist.

Vertrieb und Distribution: Es ist abzusehen, dass der Vertrieb der Informations- und Entertainmentangebote zusehends mit dem Vertrieb der Plattform und dem Vertrieb der Hardware (also dem Auto) verschmelzen wird. Die Automobilhersteller wandeln sich von Produktanbietern zu Dienstleistern – nicht mehr nur für Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen, sondern vermehrt für virtuelle und digitale Dienste und Inhalte. Es bleibt abzuwarten, inwieweit es die OEMs verstehen werden, ihre bestehenden Strukturen für den Vertrieb dieser neuen Produkte zu nutzen, oder ob neue und zusätzliche Kanäle und Partnernetzwerke aufgebaut werden müssen. Ähnlich wie z.B. iTunes- und Amazon-Gutscheine an jeder Supermarktkasse zu erwerben sind, sind ähnliche Vertriebsstrategien für Connected-Car-Dienste vorstellbar.

Erlösquellen: Als Erlösquellen können neben Abonnements zunehmend werbefinanzierte Modelle als erfolgsversprechend gelten. Abonnements können sowohl vom User als auch vom OEM getragen werden. Die Abrechnung kann auf Basis eines Flatrate-Modells oder nutzungsabhängig erfolgen, oder bereits in den Kaufpreis bzw. in die Leasingrate inkludiert sein.

Offen bleibt, inwieweit beim Kauf eines Automobils ein zusätzlicher Obolus für Kommunikations- und Informationsangebote abrufbar sein wird. Denkbar sind verschieden gestaffelte Pakete, die sich an dem Kundensegment des angebotenen Gesamtproduktes des OEMs orientieren werden. Absehbar ist, dass die Erlöse entweder erfolgsabhängig verteilt oder aber über Pauschalen an die verschiedenen Teilnehmer des Ökosystems ausgeschüttet werden, oder als Kombination von beidem.

3. Info- und Entertainment

Je automatisierter Autos fahren, bis hin zur völlig autonomen Fahrweise, umso mehr rücken Info- und Entertainment und somit der Konsum von Inhalten in den Vordergrund des Fahrerlebnisses (Driving vs. User Experience). Solche Angebote werden im Jahr 2020 schätzungsweise rund zehn Prozent des gesamten Marktvolumens von Connected Car ausmachen, was einem Potenzial von ca. 13 Milliarden Euro entspricht.⁹ Es stellt sich die Frage, wer die dahinterliegenden Technologien und Dienste erstellt, vertreibt, unterhält und kontrolliert, wie sich das Erlösmodell gestaltet und wem die Nutzerdaten „gehören“.

Entertainment-Lösungen bieten höchst spannende und lukrative Möglichkeiten für eine Vielzahl etablierter und neuer Marktteilnehmer. Integrierte Connected Experiences werden das Fahrerlebnis zunehmend bestimmen; personalisierte direkte Ansprache wird die Hersteller-Kunden-Kommunikation revolutionieren. Entscheidend wird sein, wie schnell sich die Marktteilnehmer zu einem partnerschaftlichen Vorgehen arrangieren können, um diese Lösungen anzubieten und erfolgreich zu monetarisieren. Die deutsche Automobil- und IT-Branche wird ihre Innovationskraft gegenüber ihren US-amerikanischen Wettbewerbern insbesondere aus dem Silicon Valley beweisen müssen.

Zwei grundsätzliche Trends sind insbesondere im Infotainment – also im Content- und Service-Bereich – auszumachen: Apps und Tethering vs. Embedded Solutions.

Apps und Tethering: Tethering bedeutet, dass das Smartphone vom Fahrer in das Auto mitgenommen und dort z.B. über USB, WLAN oder Bluetooth mit dem Automobil verbunden wird. Die auf dem Handy installierten Applikationen können dann über Spiegelungstechnologien wie MirrorLink, Google Android Auto oder Apple Car Play in meist reduzierter Form auf die Headunit (Kopfeinheit) des Autos projiziert werden. Nicht-Kompatibilitäten werden sich die Autohersteller nicht leisten können, um die Nutzerfreundlichkeit nicht einzubüßen. Funktionen und Bedienung der Apps sind auf die automobilen Nutzung optimiert. Insbesondere Sicherheitsaspekte spielen hierbei eine gewichtige Rolle, um die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht von der verkehrssicheren Steuerung des Fahrzeugs abzulenken. Diese Anforderung stellt das App-Konzept im Connected Car in Frage und befürwortet integrierte Ansätze.

Embedded Solutions: In das Computersystem des Automobils integrierte Lösungen (Embedded Solutions) brechen das App-Konzept auf. Die Nutzeroberfläche ist nicht mehr auf die Headunit limitiert, sondern kann über das gesamte Interieur des Autos verteilt sein: von der Frontscheibe über Head-Up-Displays, Rückspiegel, Seitenspiegel, Armatur, Seitenscheiben, separate Bildschirme in den Rücklehnen bis hin zur Heckscheibe – all dies sind potenzielle Flächen zur Abbildung von Inhalten und für Nutzer-Maschine-Schnittstellen (Human-Machine-Interfaces, HMI). In diesem Szenario stoßen herkömmliche Smartphone-Apps an ihre Grenzen, da die verschiedenen Benutzeroberflächen spezifische Anwendungen und Schnittstellen aufweisen. Dies

⁹ strategy&, PwC, CAM: *Connected Car Studie 2014* (2014)

ermöglicht intuitive, neue Nutzererlebnisse, die eng mit dem allgemeinen Fahrerlebnis verbunden werden können. Nicht das Autofahren an sich, sondern das was nebenher passiert und gemacht oder konsumiert wird, rückt immer mehr in den Vordergrund. Der Autohersteller wiederum hat die Möglichkeit, mit seinen Apps einzigartige, markenspezifische Erlebniskonzepte zu gestalten, die Hand in Hand mit seiner Markenkommunikation gehen. Marken- und Fahrerlebnis verschmelzen noch enger miteinander als bisher, das Eine ist ohne das andere nicht mehr vorstellbar: keine „Freude am Fahren“ mehr sondern „Freude beim Fahren“ durch tiefintegrierte (embedded) Medienerlebnisse. Diese werden umso durchdringender (immersiver), je abgestimmter die Inhalte und deren Darbietung in das Fahrerlebnis integriert werden.

Dies birgt für die OEMs die Chance, die Beziehung zum Nutzer zu behalten, zu kontrollieren und auszubauen. Der Aufbau von neuen Diensten zum Kundenmanagement (Customer Relationship Management, CRM) rückt vermehrt in den Vordergrund. Der Kundenwert (Customer Lifetime Value, CLV) erfährt eine neue Dimension und Dynamik. Ein Beispiel: Indem der OEM zunehmend Unterhaltungsangebote in sein eigenes Produktportfolio integriert, kann er die Inhalte, die in seinem Automobil von seinem Fahrer bzw. Nutzer konsumiert werden, zunehmend anpassen, optimieren, steuern, beeinflussen und kontrollieren. Sicherheitsrelevante Hinweise, eingebettet in die neuesten Wirtschafts- und Sportnachrichten während der Fahrt ins Büro, angereichert mit an den individuellen Geschmack und an die aktuelle Gefühlslage angepasster Musik, integriert mit antizipierenden und personalisierten Verkehrsinformationen, und überdies ohne Werbebotschaften der Konkurrenz, dafür aber mit eigener, direkter Ansprache und Interaktion mit dem „eigenen“ Fahrer, werden in Zukunft den Fahrweg in die Arbeit und zurück prägen und das bisher bekannte Radioerlebnis beim Autofahren revolutionieren. Und all das ohne aktives Zutun des Users, denn das System erkennt ihn und kennt seine Vorlieben und Gewohnheiten, und bietet entsprechend personalisierte Onlinedienste und -inhalte an – sei es nun als Download oder als Stream, oder als eine Kombination von auf der lokalen Festplatte und online vorrätigen Inhalten.

4. KFZ-Versicherungen

Der deutsche KFZ-Versicherungsmarkt bietet im Gegensatz zu anderen europäischen Märkten bisher kaum die Möglichkeit, von Telematik- oder Connected-Car-Technologie zu profitieren. Die Ermittlung der Schadensklassen und des Risikos, das die KFZ-Versicherer übernehmen, hat sich seit Jahrzehnten nicht wesentlich verändert. Das Geschäftsmodell der Versicherer basiert darauf, die Risiken zu bündeln, Durchschnittskosten zu ermitteln und die notwendige Marge einzukalkulieren. Dieses Modell könnte sich durch die wachsende Anzahl an Sensoren, der Verfügbarkeit von Big-Data-Töpfen und die Entwicklung von Connected-Car-Technologien nachhaltig verändern.

Markt

Besonders die Größe des Marktes in Verbindung mit dem sehr analogen Geschäftsmodell, dessen größte Innovation der vergangenen Jahre der Direktvertrieb über das Internet war, lockt neue Akteure an. Alleine in Deutschland betragen die Beitragseinnahmen im Jahr 2014 rund 24,4 Milliarden Euro bei einem Wachstum gegenüber dem Vorjahr von 4,8 Prozent.¹⁰ Die Marktanteile

¹⁰ Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV): *Beiträge, Leistungen und Schadenquote in der Kfz-Versicherung* (2014)

blieben relativ konstant verteilt. Die fünf größten Versicherer vereinten 2013 rund 34 Prozent der Bruttoprämien auf sich.¹¹ In Zukunft werden jedoch auch neue Versicherungsangebote großer Internetfirmen auf den Markt treten und die Karten neu mischen – schon daher lohnt der Blick auf die aktuellen Trends im Markt und Möglichkeiten neuer Technologie.¹²

Trends

Die Abrechnung der KFZ-Versicherung basierend auf tatsächlich stattfindenden Fahrten gegenüber dem Flatrate-Modell ist eine wesentliche Veränderung für den Markt. Unter Pay-As-You-Drive (PAYD) werden im allgemeinen Sprachgebrauch zwei verschiedene Modelle zusammengefasst: zum einen die Tarifierung des Risikos nach der Fahrweise (präziser: Pay-How-You-Drive,) zum anderen die nutzungsbasierte Bezahlung der Versicherung (Pay-When-You-Drive). Ersteres bietet eine Anreizstruktur für eine sichere Fahrweise und wird in anderen europäischen Märkten bereits für Führerscheinanfänger vertrieben. Das letztere Modell passt hingegen zu On-Demand-Diensten wie dem stark wachsenden Carsharing-Markt.

Eine weitere Anwendung für Versicherungen findet sich im Schadensfall. Der nunmehr gesetzlich vorgeschriebene E-Call (automatischer Notruf) als regulatorischer Treiber für die Verbreitung von Connected-Car-Technologie und die umfangreiche Sensorik, die den Unfall in real-time erfasst und meldet, ermöglichen die schnellere und verbesserte Ersthilfe für Unfallopfer. Hierbei können die Sensordaten gespeichert und in Form eines Crash-Protokolls interpretiert werden. Daraus lässt sich eine Liste der betroffenen Fahrzeugteile erstellen und der notwendige Reparaturaufwand ermitteln. Die automatisierte Kalkulation des Unfallschadens ermöglicht eine enorme Reduktion des Aufwands auf Seiten der Versicherung für die Schadensregulierung. Diese Methode wird bereits in anderen Ländern erfolgreich angeboten. Allerdings können derartige Daten natürlich auch zur Unterstützung bei der Klärung der rechtlichen Verantwortlichkeiten herangezogen werden.

Mit Allianz Bonus Drive, dem AXA Drive Check, der AdmiralDirekt Telematik Spar-Option, der Mercedes Benz Bank Pay how you drive oder ähnlichen Bestrebungen der S-Direkt und O2 – um nur einige Beispiele zu nennen – sind bereits diverse telematikbasierte Versicherungen auf dem Markt, die je nach Fahrstil zum Teil deutliche Erstattungen der Prämie vorsehen. Eine zentrale Herausforderung für die Versicherungen bleibt die Ermittlung des Risikos für die neuen Tarife. Da die Erfahrungswerte noch limitiert sind, fehlen den Versicherern geeignete Modelle, um die Daten zu interpretieren. Außerdem existieren bislang kaum Standards zur Orientierung.

Auswirkungen

- Endkunden: Einen möglichen Anhaltspunkt für Verbraucherentscheidungen liefert der Blick auf vergleichbare Märkte. Für Produkte in bestehenden Märkten hat sich gezeigt, dass der Wettbewerb durch Digitalisierung einhergehend mit einer erhöhten Transparenz und immer weiter standardisierten Angeboten weiter zunimmt. Der Kunde trifft in diesen Bereichen immer stärker seine Entscheidung basierend auf dem Preis. In neuen Märkten und bei neu entstehenden Produkten ist ein starkes Wachstum zu beobachten. Auch die Umsätze und Erträge wachsen mit der Adaption im Endkundenbereich.

¹¹ Statista: *Marktanteile der Kfz-Versicherer in Deutschland im Jahr 2013 nach Bruttoprämien* (2013)

¹² Accenture Global Research: *Digital Insurance Era: Stretch Your Boundaries* (2015)

- **Hersteller:** Das bestehende Geschäft der Versicherer kann unter zusätzlichen Kostendruck geraten. Ein zusätzliches Spannungsfeld wäre eine steigende Zahl „schlechterer Risiken“ (Situationen mit hoher Ausfallwahrscheinlichkeit) in den bestehenden Produkten, bei zeitgleich „besseren Risiken“ (Situationen mit niedriger Ausfallwahrscheinlichkeit) der neuen Angebote und Produkte. Höhere Margen und größeres Wachstum sind gewöhnlich in den neu entstehenden Märkten zu erwarten.
- **Servicebereich:** Durch die Connected-Car-Daten und die beschriebenen neuen Angebotsmöglichkeiten entsteht sowohl bei bestehenden Angeboten als auch bei den neuen Versicherungsbereichen ein großes Automationspotenzial. Dieses sollte die Kosten langfristig senken und die Qualität der Services erhöhen.
- **Neue Marktteilnehmer:** Hier wird es besonders interessant zu beobachten, ob und wann die großen Technologiefirmen aus den USA einen Markteintritt wagen. Darüber hinaus treten auch Fahrzeughersteller verstärkt mit Tochterfirmen zu Finanzierungen und Versicherungen auf. Auch neue Mobilitätsanbieter sind potenzielle Neueinsteiger.

5. After-Sales-Services¹³

Lediglich etwa 20 Prozent der gesamten Automotive-Umsätze entfallen auf After-Sales-Services und sind dabei für über 50 Prozent der Profite im Markt verantwortlich. Das ist ein wesentlicher Grund dafür, dass Hersteller mit enorm erhöhtem Einsatz versuchen, ihre Neuwagenflotten so lange wie möglich an Vertragswerkstätten zu binden. Dadurch konnte jedenfalls bisher ein großer Teil der ca. 30 Milliarden Euro Umsatz allein im deutschen Markt gesichert werden.¹⁴

Die Interessen der Hersteller sind dabei nicht identisch mit den Problemen und Wünschen der Fahrzeugbesitzer. Aus diesem Interessenkonflikt entstehen viele Möglichkeiten für neue Services, die die Entwicklung zum Connected Car zusätzlich antreiben. Zustands- sowie Diagnosedaten des Fahrzeugs können zukünftig nicht nur den Herstellern selbst und ausgewählten Partnern bereitgestellt werden, sondern mit einfachen Mitteln auch in Echtzeit unabhängigen Firmen zugänglich sein. Die Realtime-Diagnose (Telemetriedaten) ist damit nicht mehr dem Rennsport vorbehalten, sondern nahezu für jeden Pkw möglich.

Im Connected Car kann schneller festgestellt werden (theoretisch fast verzögerungsfrei), wann ein Problem im Fahrzeug entsteht bzw. entstanden ist und ggf. welche Ursachen dafür infrage kommen. Handelt es sich um ein ernstes Problem und besteht akuter Handlungsbedarf? Neben der Diagnose könnte anhand von Big Data auch Predictive Maintenance (vorausschauende Wartung) ermöglicht werden: Durch die Auswertung großer Datenmengen könnten sich systematische Probleme identifizieren und somit frühzeitig oder sogar vor akutem Eintreten prophylaktisch beheben lassen.

Mit der Real-Time-Diagnose des Connected Car wird ein weiterer Trend der Digitalisierung unterstützt: die Vermittlung von Werkstatteleistungen. Nicht wenige Fahrzeughalter fragen sich, welche Werkstatt bei einem Problem helfen kann: Wann ist eine Reparatur möglich und wie lange dauert sie? Stimmt das Preis-Leistungs-Verhältnis? Die Transparenz angebotener Leistungen wird durch die Vergleichbarkeit im digitalen Raum verbessert, die Kundenorientierung und damit der Kundennutzen werden auch hier weiter zunehmen.

¹³ Dieses Kapitel ist leicht verändert übernommen aus dem BVDW-Diskussionspapier „Connected Cars – Services“ (2015).

¹⁴ Roland Berger: *Customizing aftersales – Delivering the service that customers really want* (2013)

Diese Entwicklung hat bereits mit einigen Werkstatt-Angeboten im Netz begonnen und wächst stetig. Das Werkstattportal von AutoScout24 ist beispielsweise seit 2012 im Markt und hat mit Drivelog von Bosch und ADAC als Partner bzw. Autobutler von eBay Motors prominente Mitstreiter erhalten. Die drahtlose Einbindung der Diagnosedaten des Connected Car „Over-the-Air“ steckt hier noch in den Kinderschuhen, aber die Grundlagen sind bereits gelegt.

Hindernisse bei der Integration des Connected Car in die After-Sales-Märkte sind u.a. die nicht einheitliche Kommunikation der Steuergeräte in Fahrzeugen unterschiedlicher Hersteller und sogar bei Modellreihen gleicher Hersteller (Kompatibilitätsinkohärenz). Außerdem gibt es natürlich einen nicht unerheblichen Protektionismus (fast) aller Hersteller, weil es sich um ein sehr profitables Geschäft handelt, bei dem die Kundenbindung eine mitentscheidende Rolle spielt. Aktuell werden die Diagnosedaten der etwa 42 Millionen zugelassenen Pkw auf deutschen Straßen nur punktuell beim Werkstattbesuch ausgelesen. Sie stehen dann lediglich dem OEM selbst oder ausgewählten Partnern zur Verfügung. Da die „Installed Base“ beim Connected Car bislang noch kaum interessant für unabhängige App-Entwickler ist, sind die existierenden Diagnose-Applikationen noch weit von einem marktgerecht professionellen Leistungsumfang entfernt.

6. Ausblick

Die um sich greifende digitale Disruption lässt sich wohl in kaum einem anderen Industriezweig besser ausleuchten als in der Automobilbranche und dem damit verbundenen Trendthema Connected Car. Vor dem Hintergrund der weitreichenden Themenfelder Internet of Things und Künstliche Intelligenz stellt Connected Car wohl das ausgereifteste und greifbarste Anwendungsfeld dieser Technologien mit konkreten Geschäftsmodellen auf B2C- als auch auf B2B-Ebene dar.

Das vernetzte Automobil stellt die gesamte Branche vor enorme Herausforderungen, da diese neuen, digitalen Geschäftsmodellen und somit neuen Wettbewerbern Tür und Tor öffnet. Konnten sich die OEMs bis dato auf ihr Kerngeschäft – Entwurf, Planung, Produktion und Vermarktung von Automobilen – fokussieren, werden sie zunehmend gezwungen, sich mit angehängten, digitalen Geschäftsmodellen auseinanderzusetzen und diese auch zunehmend selbst umzusetzen und zu betreiben. Die „harte“ Ware Automobil rückt zunehmend in den Hintergrund und analog zur mobilen Kommunikation rückt die physische Mobilität in den Sog der „weichen“ Ware digitaler Dienstleistungen und Inhalten. Kein Teilnehmer der bisherigen Wertschöpfungskette wird davon unberührt bleiben.

Lassen sich rein internet-basierte Geschäftsmodelle nicht eins-zu-eins in die automobilen Welt adaptieren, können doch sehr viele Parallelen gezogen werden. Somit überrascht es nicht, dass die großen Internet- und Technologieunternehmen aus dem Silicon Valley sich verstärkt mit dem Connected Car beschäftigen, bietet dieser Markt doch die Möglichkeit von Synergien mit mittel- bis langfristig enormen wirtschaftlichen Potenzialen. Die großen Machtkämpfe finden auf Plattformebene statt, während auf Serviceebene sich vornehmlich kleinere Marktteilnehmer mit digitalen Angeboten zu etablieren versuchen.

Autoren

Dr. Stefan Alich

Rechtsanwalt (Fachanwalt für IT-Recht), Taylor Wessing Partnerschaftsgesellschaft mbB

Prof. Dr. Christoph Bauer

Geschäftsführender Gesellschafter, ePrivacy GmbH

Boris Danne (Lableiter)

Business Development Manager, AutoScout24 GmbH

Wolfgang Gründinger

Referent Digitale Transformation, BVDW

Dr. Robert Martignoni

Senior Business Development Manager, AutoScout24 GmbH

Otto Rist

Head of Partnerships, AUPEO GmbH

Jan Schneider

Rechtsanwalt, Fachanwalt für IT-Recht

Partner, SKW Schwarz Rechtsanwälte Wirtschaftsprüfer Partnerschaft mbB

Kontakt

Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.
Hauptstadtbüro im Haus der Bundespressekonferenz
Schiffbauerdamm 40, D-10117 Berlin
Tel.: +49 30206218615
gruendinger@bvdw.org
www.bvdw.org

Stand: Mai 2016