



## CONNECTED MOBILITY

# Die Mobilität von morgen: überall verfügbar und vernetzt

Öffentlicher Nah- und Fernverkehr oder individuell mit dem eigenen Auto – jedes Verkehrsmittel soll im besten Fall überall verfügbar sein und uns schnell, bequem und kostengünstig von A nach B bringen.

### Welche Ansprüche haben wir heute an die Mobilität?

1. Ich kann **zu jeder Zeit** losfahren
2. Ich kann von **überall** aus losfahren
3. Ich komme **sicher** und **bequem** von A nach B
4. Im besten Fall kann ich die Fahrzeit **sinnvoll** nutzen

Werfen wir mal einen Blick auf das Auto. Das eigene Auto erfüllt bereits zwei bis drei der wichtigsten Bedürfnisse: es ist immer und überall verfügbar. Auch beim Thema Sicherheit hat sich in den letzten Jahrzehnten vieles getan. Die Reisezeit kann allerdings nicht sinnvoll genutzt werden, da während der Fahrt die volle und ungeteilte Aufmerksamkeit der Straße gehört. Ist das **autonome Fahren** die Lösung für das Problem? Wir gehen damit einen Schritt Richtung **Zukunftsmobilität**, weil es dem Kunden ermöglicht, die **Zeit während der Reise anderweitig zu nutzen**: z.B. Termine organisieren, den nächsten Tag planen, noch schnell alle Channels und Feeds checken oder einfach kurz die Augen schließen und innezuhalten, um zu Hause den Kopf für die Liebsten frei zu haben. Das Auto wird zu einem Wohlfühlort, eine Art **zweites Wohnzimmer**. Das Ziel: Möglichst schnell und komfortabel, mit den geringsten persönlichen Aufwänden sein Ziel zu erreichen. Gleichzeitig verändert sich das Mobilitätsverhalten selbst – die Überlegung, ob Dinge auch **remote** funktionieren, ohne sich fortbewegen zu müssen, wurde durch Corona erneut befeuert.

### OEMs vorm Umbruch

OEMs stehen vor der Herausforderung, sich zum **Mobilitätsdienstleister** zu entwickeln und in Zukunft **autonome sowie emissionsfreie Mobilitätskonzepte** anzubieten. In einem **Mobilitäts-Ökosystem** leisten viele Partner

ihren Beitrag: Hersteller bauen Hardware, digitale Anwendungen werden von Technologiekonzernen entwickelt und Städte kümmern sich um die notwendige Infrastruktur.

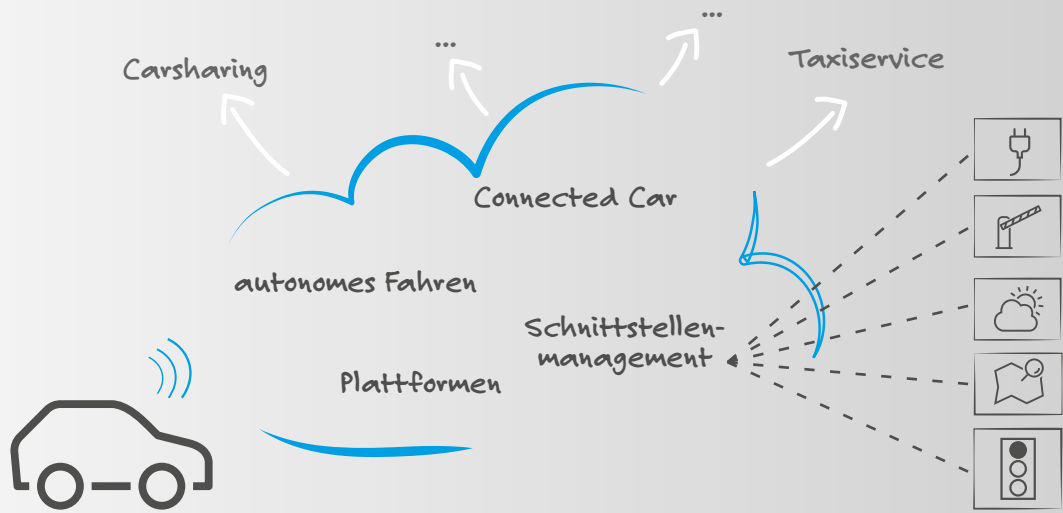
Möglicherweise ordern wir in 50 Jahren mit dem Mobiltelefon ein Auto; das nächstgelegene Auto wird aktiv, macht sich vollautonom fahrend auf den Weg zu uns und fährt in gleicher Manier an unser Ziel. Währenddessen halten wir im gemütlichen Liegesessel ein Nickerchen. Am Ende wird die Fahrt automatisch vom Konto abgebogen – bargeld- und kontaktlos. Nicht weit entfernt wird das Fahrzeug von jemand anderem benötigt – es macht sich selbst sofort auf den Weg. Ob die Zukunft nun so aussieht oder nicht, für die Mobilität von morgen müssen wir eine **Vielzahl an vernetzten Systemen miteinander kombinieren, deren Komplexität meistern und gleichzeitig steuern**.

Themen wie Schnittstellenmanagement, Plattformen, Integration einzelner Services, die automatisierte Abrechnung oder Datensicherheit spielen eine große Rolle. **Mit stabilen, sicheren und zuverlässigen Softwareplattformen** und deren **effizienter Integration** schaffen die Entwickler die nötige **Flexibilität**, damit sich alle beteiligten Industrien auf die Entwicklung **neuer Geschäftsmodelle, Services und Produkte** konzentrieren können.

### Der zentrale Baustein ist die Software

In den letzten 20 Jahren hat die Entwicklung im Bereich Software geboomt. Auch für die traditionelle Automobilindustrie treten die **Softwaregiganten als Wettbewerber** auf. Bisher war die **Software ein Nebenprozess**, der vor allem in der Wahrnehmung „immer viel Geld kostet“ und Aufwand generiert. Jetzt hat sie sich zu einem **zentralen Baustein** gewandelt. Das ist in Bezug auf die Infrastruktur und die Prozesse eine Herausforderung. Fahrzeuge erweitern





#### Das Mobilitäts-Ökosystem der Zukunft ist auf erhöhtem Level vernetzt

zunehmend ihre Fähigkeiten mit sogenannten **ConnectedCar-Services**, die zunehmend in jedem Auto zu finden sind. Diese können eine Erleichterung z.B. beim Anzeigen von freien Parkplätzen sein. Die Informationen können von anderen Fahrzeugen oder von einer intelligenten Infrastruktur an das Fahrzeug weitergegeben und im Fahrzeug zum richtigen Moment angezeigt werden. Für einen reibungslosen Ablauf sorgt die Software, die **eingebettet, skalierbar und intelligent** sein muss – durch z.B. Over-the-Air Updates – damit der Kunde nicht extra in die Werkstatt kommen muss.

Eine weitere Herausforderung und zusätzlicher **Komplexitätstreiber** ist, dass sich auch das Geschäftsmodell von reinen klassischen Autokäufen hin zu **flexiblen Mobilitätsangeboten** wie z.B. Carsharing ändert.

„Es braucht immer mehr Ressourcen, immer mehr Geld, immer mehr Software-Ressourcen und immer mehr Hardware-Knowhow“, sagt Waymo-Chef John Krafcik.<sup>2</sup>

Die **Vernetzung** war ein erster Schritt, daraus entwickelt sich die **Zukunftstechnologie** der Automobilität: das **autonome Fahren**. Das weltweite Marktpotenzial internetbasierter Funktionen in Connected Cars wird 2021 auf knapp 123 Milliarden Euro geschätzt.<sup>4</sup> Eine Vernetzung von Fahrzeugen untereinander sowie mit den umgebenen Infrastrukturen ist ein Muss.

In aktuellen Fahrzeugen steckt bereits heute ein hohes Maß an Intelligenz in jeder einzelnen Komponente. Verändertes Nutzerverhalten führt zu neuen Anforderungen – und diese werden zunehmen. Wenn man den Kunden heute fragt, ob er in seinem Fahrzeug lieber 50 PS mehr haben will oder eine

Funktion, mit der man immer einen freien Parkplatz findet, lautet die Antwort immer öfters: „Ich nehme den Parkplatz“. Während früher Themen wie Verbrennungsmotoren, PS und Design die primäre Aufmerksamkeit bekamen, wird heute zunehmend der Schwerpunkt auf **Vernetzung** gesetzt, um ein **einzigartiges Kundenerlebnis** zu ermöglichen. Die vernetzten und teilweise autonomen Funktionen ermöglichen zusätzlich neue Geschäftsmodelle rund um das Auto – egal ob beim eigenen Auto, Carsharing oder bei Taxidiensten.

#### Die Zukunft bedeutet Vernetzung auf einem erhöhten Level

Wie wird die Mobilität von morgen nun aussehen? Eines steht fest: Sie ist überall und immer verfügbar und wird umfassend **digital vernetzt** sein. **Menschen sollen** mit digitalen Mitteln und maßgeschneiderten Konzepten **schnellstmöglich** und **bequem** an ihr Ziel gebracht werden. **Digitale Technologien** werden zum Dreh- und Angelpunkt, um den Verkehrsfluss zu verbessern, den Komfort zu erhöhen und die Wartung zu vereinfachen. Alle diese Möglichkeiten werden wir so selbstverständlich nutzen wie heute unser Smartphone.

Auf dem Weg in die Zukunft sind **Software-systeme die Schlüsselkompetenz**, die die Mobilität von morgen gestalten und einzigartige Kundenerlebnisse schaffen.

#### Quellen:

> <sup>1</sup> www.handelsblatt.com

> <sup>2</sup> www.manager-magazin.de

> <sup>3</sup> www.car-it.com/

> <sup>4</sup> de.statista.com/statistik/