

---

## Das vernetzte Auto verändert das Fahren

Der Begriff „Mobilitätswende“ ist derzeit in aller Munde, wenn es darum geht, die globalen Klimaziele zu erreichen. Damit sind Veränderungen gemeint, welche die Mobilität der Zukunft klima- und umweltverträglicher machen sollen. Gleichzeitig gehört zu den Zielen dieses Wandels, Mobilität intelligenter, komfortabler und sicherer zu machen als heute, da Staus, Abgase und Verkehrslärm den Verkehr kennzeichnen. Die Mobilitätswende wird daher erhebliche Umwälzungen nicht nur auf der Straße, sondern auch gesellschaftlicher Art mit sich bringen, erwarten Experten. Doch auch die Fahrzeuge selbst sind schon jetzt einem tiefgreifenden Wandel unterworfen: Deren fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung verändert ebenfalls das Autofahren.

Konnektivität, also Vernetzung soll die persönliche Mobilität im Auto prägen und dafür sorgen, dass Komfort und Sicherheit zunehmen. Dabei geht es jedoch nicht nur um verstärkte Kommunikation zwischen Fahrer und Fahrzeug: Autos werden zukünftig auch immer mehr Kontakt zu ihrer Umgebung bekommen, zu anderen Autos, zur Infrastruktur und zu externen Services. Ein erster Vorgeschmack auf das, was absehbar noch kommen soll, ist der E-Call, jenes automatische Notrufsystem, das nach einem Unfall Hilfe herbeirufen kann, wenn der Fahrer selbst dazu nicht mehr in der Lage ist. Von diesem System, das seit dem 31. März 2018 für neue Automodelle in der EU vorgeschrieben ist, erwartet die EU-Kommission nicht allein eine deutliche Verminderung der Zahl der Verkehrstoten, sondern auch Fortschritte, was Staubildung und Folgeunfälle an Unfallstellen betrifft.

Vernetzung steht somit für einen wachsenden Informationsfluss zwischen Auto und Fahrer, Auto und anderen Verkehrsteilnehmern, Auto und Verkehrsinfrastruktur, wie Ampeln und Verkehrszeichen sowie Auto und Online-Diensten. So können vernetzte Autos ihre Fahrer vor Gefahren warnen, im besten Fall sogar solchen, die sich erst noch ergeben können. Zudem können sich Autos auch untereinander, von Fahrzeug zu Fahrzeug, auf Risiken aufmerksam machen. Dadurch ergeben sich klare Vorteile bei der Sicherheit.

Als ein aktuell bereits mögliches Beispiel für einen sinnvollen Service, den Datenaustausch möglich macht, können die Telematik-Tarife gelten, bei denen Autofahrer für ein besonders sicherheitsorientiertes Verhalten am Steuer mit finanziellen Boni honoriert werden. Dazu werden Daten zur Fahrweise bewertet. Bei der HUK-Coburg beispielsweise erhält der Fahrer per App zusätzlich zu jeder Fahrt ein Feedback auf sein Handy.

Eine weitere zukünftige Leistung des Autos könnte auch darin bestehen, dass es sich bei einer Funktionseinschränkung selbst einen Termin in der Werkstatt macht. In Bezug auf denkbare Dienstleistungen, die durch die fortschreitende Vernetzung der Fahrzeuge möglich werden, sehen Experten fast nur durch die verfügbare Technik Grenzen gesetzt. So ist für die Fortentwicklung des Automobils zu rollenden Computern, die „nebenbei“ ebenfalls Mobilität ermöglichen, nicht zuletzt ein leistungsstarkes Mobilfunknetz notwendig. Hier soll das 5G-Netz nicht nur autonome, selbstfahrende Autos ermöglichen, sondern auch die Vernetzung von Autos erheblich verbessern.

Diese Technologie werde die ständige Kommunikation schneller und effektiver machen, betonen Fachleute. Demnach soll allein die Fortentwicklung vom 4G- zum 5G-Netz einen Riesenschritt bedeuten, weil die fünfte Generation des Mobilfunks (5G) die Übertragungsgeschwindigkeit im Vergleich zum Vorgänger rund 20-mal schneller macht. Ferner sollen damit Datenraten bis zu 10 Gbit/s möglich werden. Als weiteren wichtigen Fortschritt des 5G-Netzes für die Vernetzung von Autos heben Experten die sogenannte Latenzzeit (Reaktionszeit) hervor, die bis unter eine Millisekunde sinken soll. Das ist

---

besonders für autonome Autos von Bedeutung, um Zusammenstöße oder Unfälle auszuschließen.

Doch die EU-Kommission setze noch auf veraltete W-LAN-Technologie für die Kommunikation zwischen vernetzten Autos, bedauern Teile der Branche. Damit würden in Europa die Weichen falsch gestellt, kritisieren etwa BMW und Telekom. Auch Unternehmen wie Volkswagen und Toyota favorisieren den neuen Funkstandard – insbesondere auch mit Blick auf das autonome Fahren in der EU. Immerhin konnten sich die Mitgliedstaaten der Gemeinschaft inzwischen auf ein gemeinsames Instrumentarium für mehr Sicherheit im 5G-Mobilfunknetz verständigen. Dazu trug offenbar wesentlich die Erkenntnis bei, dass 5G ohne Zweifel eine Schlüsselrolle für die Entwicklung der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft Europas in der Zukunft einnehmen wird.

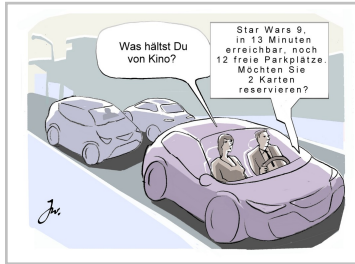
Die zunehmende Vernetzung von Autos wird jedoch durch die derzeit noch anhaltenden Querelen um 5G nicht aufzuhalten sein, darin sind sich die Fachleute einig. Denn die Vernetzung bringt nicht nur Verbesserungen bei Verkehrssicherheit und Verkehrsfluss, Klima und Umwelt mit sich, sondern bedeutet auch mehr Komfort für die Fahrzeughalter, indem diese zum Beispiel noch ausführlicher als jetzt schon über den Zustand und die Funktionstüchtigkeit ihres Fahrzeugs informiert werden. So kann ein digitaler Assistent anzeigen, wenn in naher Zukunft der Austausch eines wichtigen Bauteils, etwa der Batterie, erforderlich wird – gleich kombiniert mit einem Tipp, wo das benötigte Teil gerade im Angebot ist.

Die Vernetzung im Auto soll sich zudem in Richtung einer stärkeren Integration des Smartphones entwickeln, so dass über dessen Verbindung mit dem Entertainmentsystem an Bord den Fahrern auch alle Funktionen ihrer Handys zur Verfügung stehen. Und das Internet wird Einzug in die Autos halten: Laut einer Umfrage des Digitalverbands Bitkom halten schon jetzt 51 Prozent der Bundesbürger einen Internetzugang im Fahrzeug für ein wichtiges Kriterium beim Autokauf. Und 63 Prozent der Befragten legen demnach Wert darauf, dass das Cockpit ihres Fahrzeugs mit ihrem Smartphone vernetzt werden kann. Prognosen zu Folge sollen denn auch bis zum Jahr 2030 alle neuen Fahrzeuge vernetzt sein.

Verkehrsexperten begrüßen vor diesem Hintergrund die Fortschritte im Bereich Sicherheit, die durch die zunehmende Vernetzung möglich werden. Sie warnen aber auch davor, dass durch den wachsenden Informationsfluss im Auto zu viel Ablenkung für den Fahrer entstehen kann. Zudem fordert etwa der ADAC, dass jeder Autobesitzer selbst entscheiden können soll, wieviel Konnektivität in sein Fahrzeug kommt. Darüber hinaus ist für den ADAC entscheidend bei der neuen Technik, dass die Verbraucher die Hoheit über ihre Daten haben. Sie sollten frei darüber entscheiden können, wie mit den Informationen, die von und in ihrem Auto erhoben werden, umgegangen wird. (ampnet/jri)

---

## Bilder zum Artikel



Vernetzte Mobilität.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Goslar Institut