

Self-Driving

48 mph

Trends and Innovationen in der Automobilindustrie im Jahr 2021

Die Corona-Pandemie und der darauf folgende Chipmangel, Umweltvorschriften und neue Regelungen für Autonomes Fahren veränderten Automobilindustrie. Schauen wir uns einmal an, welche Trends die Branche im Jahr 2021 prägen werden.



Die 5 wichtigsten Trends und Innovationen der Automobilindustrie 2021

Das vergangene Jahr war für Automobilhersteller ein Jahr voller Veränderungen. Der pandemiebedingte Chipmangel, die Umweltpolitik und neue Vorschriften für Autonomes Fahren zwingen die Hersteller dazu, sich an eine neue Realität anzupassen. Gleichzeitig sind Automobilhersteller mit einer gesteigerten Erwartungshaltung seitens der Verbraucher konfrontiert, die innovative Lösungen für ihren Alltag fordern. Schauen wir uns an, wie diese Herausforderungen die Automobilindustrie im Jahr 2021 beeinflussen werden.

Trend 1: Verbesserte Fahrerassistenzsysteme

Selbstfahrende Fahrzeuge werden noch für geraume Zeit alles andere als Standard sein. Aber Autohersteller haben die volle Autonomie im Blick und entwickeln diese Technologie weiter. Gefördert wird dieser Trend durch gesetzliche Rahmenbedingungen. Ein Beispiel: Die neue [UN-Regelung für ein automatisches Spurhaltesystem](#) wird in mindestens 60 Ländern eingeführt. Dies ist die erste international gültige Regelung zur Automatisierung von Fahrzeugen auf dem sogenannten Level 3. Automobilhersteller haben nun regulatorische Klarheit und können ihre Entwicklungen vorantreiben. Höchstwahrscheinlich werden wir bereits 2021 Zeugen davon werden, wie Hersteller wie Ford, Daimler, General Motors, Honda und Toyota L3-autonome Autos auf den Markt bringen.

Mit dem zunehmenden Level an Autonomie kommen Fahrerassistenzsysteme (ADAS) der nächsten Generation auf den Markt. So kündigte Aptiv, ein amerikanisch-irisch-britischer Anbieter von innovativen Automobillösungen, seine Level 1-3-fähige ADAS-Plattform der nächsten Generation an. Sie unterstützt Over-the-Air-Updates. Im Vergleich zu den heute auf dem Markt verfügbaren Lösungen, wird der Erfassungsbereich durch die Sensorik der Lösung auf das Doppelte erweitert. Die nach vorne gerichteten Radare können Objekte in einer Entfernung von 300 Metern erkennen und deren Höhe bestimmen. Die Eck-/Seitenradare verdoppeln den Erfassungsbereich im Vergleich zur vorherigen Generation auf 200 Meter.

Zudem wird der Markt für autonome Fahrtechnologien so attraktiv, dass er das Interesse von Vertretern anderer Industrien weckt. Auf der CES 2020 zeigte Sony den Vision-S, einen Prototyp eines autonom fahrenden Autos. Dieses Jahr testete Sony es auf der Straße in Österreich. Im Moment unterstützt die Lösung die Autonomiestufe L2+. Sony plant, Vision-S zu einem L4-Autonomiesystem auszubauen.

Trend 2: Infotainment der nächsten Generation

Die fortschrittliche Technologie veränderte die Art und Weise, wie Automobilhersteller ihre Infotainment-Systeme gestalten. Einerseits sind Konsumenten an unbegrenzte Zugriffe auf Services und erweiterte Nutzererfahrungen in ihrem Alltag gewöhnt. Sie erwarten, dass sie die neuesten Versionen von Hard- und Software, mobile Hochgeschwindigkeitsverbindungen und verschiedene benutzerfreundliche Apps nutzen können, auch in ihrem Auto.

Andererseits verfügen moderne vernetzte Fahrzeuge über Sicherheitsfunktionen und autonome Fahrfunktionen, die nahtlos in Infotainment-Systeme integriert sind und dem Fahrer ein verbessertes Nutzererlebnis bieten. Dadurch wird das Infotainment-System eines herkömmlichen Fahrzeugs zu einem richtigen digitalen Cockpit. In naher Zukunft wird es mehrere hochauflösende Displays, Sprachsteuerung, KI-basierte virtuelle Assistenten, digitale Dashboards, Spiele-Streaming, Over-the-Air (OTA)-Updates und Augmented Reality (AR)-basierte Heads-Up-Displays kombinieren, ähnlich wie [das digitale Cockpit von Samsung](#).

Die meisten Fahrzeuge verfügen immer noch über eine nur eingeschränkte Funktionalität: Die Steuerungshardware wird nur selten aktualisiert, die HMI-Rechenkapazitäten reichen nicht aus, es gibt nur eine begrenzte Anzahl von Anwendungen und Diensten im Fahrzeug. Aber das ändert sich allmählich. Etablierte Automobilhersteller arbeiten jetzt an neuen zentralisierten Elektronik-Architekturen mit leistungsstarken Rechenkapazitäten, die innovative Funktionen unterstützen.

Dies wiederum erfordert erhebliche Anfangsinvestitionen. Die Infotainment-Produktionsprozesse werden derzeit umgestaltet, aber die Optimierung aller Prozesse braucht Zeit. Derartige Systeme sind derzeit in wenigen Luxusfahrzeugen, wie der Mercedes A-Klasse, verfügbar. Laut [ABI Research](#) werden digitale Cockpits in den kommenden Jahren leichter zugänglich und ab 2025 in Fahrzeuge unterer Größen- und Preisklassen integriert werden.

Trend 3: OTA-Updates

Mit der zunehmenden Vernetzung von Autos wird auch der Software-Anteil immer umfassender. Damit automobile Systeme immer auf dem aktuellen Stand und sicher bleiben, sind Over-the-Air (OTA) Software-Updates von entscheidender Bedeutung. Viele Autohersteller senden bereits OTA-Software-Updates für einzelne Infotainment-Funktionen, wie z. B. Navigationskarten oder neue Satellitenradiosender. Aber da Autos immer software-basierter werden, schleichen sich OTA-Updates vom Dashboard tiefer ins Auto.

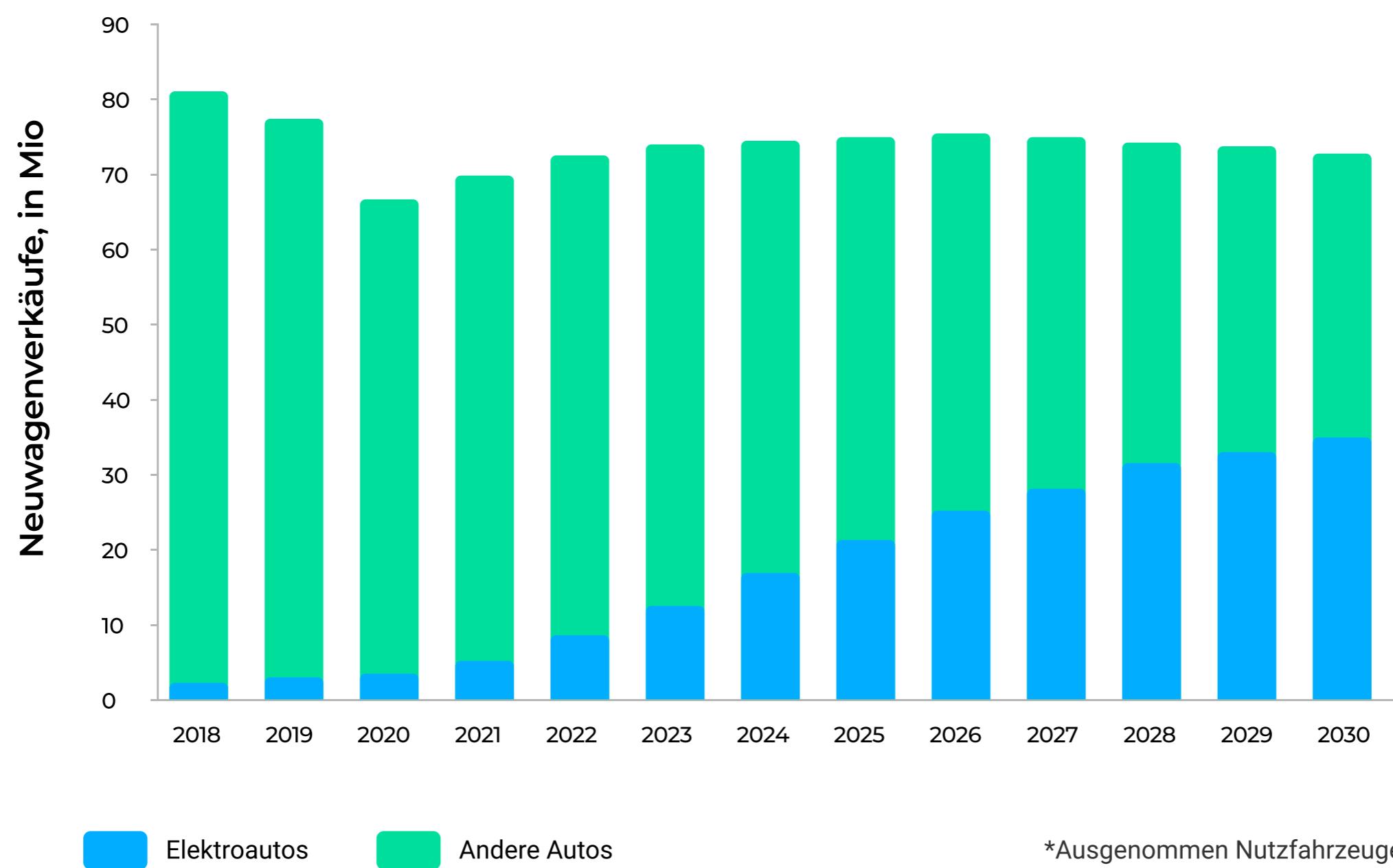
Der absolute Marktführer bei OTA-Updates ist Tesla. Die Autos des Unternehmens können OTA-Updates für alle Systeme erhalten – vom Bremsystem bis hin zur Funktion des Autonomen Fahrens. Etablierte Autohersteller sind langsamer. Gründe hierfür sind die veraltete Elektronik-Architektur in den meisten Autos sowie der komplizierte Umbauprozess bestehender Plattformen zur Implementierung von OTA-Upgrades.

Dies ändert sich jedoch. Einige etablierte Unternehmen setzen bereits eine neue zentralisierte Elektronik-Architektur ein. Letztes Jahr begann Ford, seine zwei E-Modelle mit OTA-Funktionen auszustatten. Im Februar führte Volvo sein erstes OTA-Software-Update für das erste vollelektrische Auto des Unternehmens ein. Im März kündigte Volkswagen an, OTA-Software-Updates für seine Elektroautos der Serie ID anzubieten.

Trend 4: Elektrifizierung

Im Jahr 2020 machten Elektrofahrzeuge fast 5 % aller Neuwagenverkäufe aus. Für 2021 wird der Anteil von E-Fahrzeugen an den Neuwagenverkäufen weltweit auf 7 % geschätzt. Bis 2030 werden Elektroautos die Hälfte aller verkauften Fahrzeuge ausmachen, so Prognosen.

Bis 2030 wird die Hälfte aller weltweit verkauften Autos elektrisch sein*



Quelle: Canalys

Das rasante Wachstum ist größtenteils auf CO2-Regulierungen zurückzuführen, die die Produktion von E-Autos anregen. So streben die EU-Länder im Rahmen ihrer Green-Deal-Strategie bis 2050 eine EU-weite CO2-Neutralität an. In diesem Jahr begrenzten die neuen CO2-Flottengrenzwerte die Emissionen von PKWs auf 95 g CO2/km. In den Jahren 2015-2019 lag der Grenzwert noch bei 130 g CO2/km. Autohersteller in den USA erwarten ähnliche Maßnahmen, nachdem das Land dem Pariser Klimaabkommen vor ein paar Monaten wieder beigetreten ist.

Tesla wird in den nächsten Jahren wahrscheinlich den Ton in der Elektrotechnologie angeben. Doch andere Autohersteller holen schnell auf. BMW wird bis 2023 25 neue elektrifizierte Modelle im Angebot haben, 12 davon reine Elektroautos. Volkswagen plant, bis 2025 1,5 Millionen E-Autos zu produzieren und investiert konzernweit 33 Milliarden Euro in die E-Mobilität. Daimler wird bis 2022 mehr als zehn verschiedene vollelektrische Fahrzeuge auf den Markt bringen und das gesamte Mercedes-Benz Cars Portfolio elektrifizieren.

Trend 5: Produktionsstillstände durch Chipmangel

Zu Beginn der Corona-Pandemie gingen Autohersteller davon aus, dass die Nachfrage nach Fahrzeugen zurückgehen würde, und reduzierten ihre Chipkäufe. Doch sie irrten sich: Die Nachfrage nach Autos stieg weiter an. Als sie sich entschlossen, das geplante Produktionsvolumen zu erhöhen und wieder Chips zu bestellen, waren die Chip-Fertigungslien jedoch bereits mit Aufträgen aus der Unterhaltungselektronik ausgelastet. Und die Umstellung auf Automobilkomponenten dauert Monate. Dies führt zu Produktionsstillständen in vielen Automobilunternehmen. Laut Fitch Ratings werden die Störungen noch einige Monate andauern und sich erst in der 2. Hälfte dieses Jahres auflösen.

Start-ups und Entwicklungsunternehmen können [diese Herausforderung](#) schneller und leichter bewältigen. Selbst wenn einige bestimmte Automobilchips vorübergehend nicht im für die Produktion ausreichenden Volumen auf dem Markt verfügbar sind, können neue Lösungen mit 3-5 Mustern entwickelt werden, bis sich die Situation verbessert. Doch für Autohersteller stellt der Chipmangel eine echte Herausforderung dar. Es wird erwartet, dass sie dadurch in diesem Jahr einen Umsatzverlust von [61 Milliarden US-Dollar](#) erleiden werden. Audi, Ford, Honda, Toyota und Volkswagen berichteten bereits von Produktionsausfällen aufgrund von Chipmangel.

Bei einigen Smart-Car-Modellen werden über 3.000 Chips für ein einziges Fahrzeug benötigt. Je intelligenter und vernetzter die Autos werden, desto mehr Chips benötigen sie, und die Verfügbarkeit von Chips wird noch wichtiger. Um gegen solche globalen Einflüsse gewappnet zu sein, werden Start-ups und Autohersteller ihre Lieferketten umbauen, um sie flexibler und agiler zu machen.

Eine neue Automobillandschaft

Hohe Erwartungen der Verbraucher, neue Vorschriften, technischer Fortschritt, Elektrifizierung und Chipmangel stellen Automobilhersteller in diesem Jahr vor große Herausforderungen. Aber hinter diesen Trends steckt mehr, als man auf den ersten Blick sieht. Um am Ball zu bleiben, strukturieren Automobilunternehmen ihre internen Prozesse und Geschäftsmodelle um. Dies führt zu einem Wandel in der automobilen Lieferkette. [In diesem Artikel](#) erfahren Sie, was dieser Wandel für Zulieferer und Start-ups bedeutet und wie sie von dem veränderten Geschäftsumfeld profitieren.

Über Softeq

Seit 1997 unterstützt die Softeq Development Corporation mit Hauptsitz in Houston, TX Unternehmen und innovative Start-Ups bei der Entwicklung von Technologielösungen – von der Ideenfindung bis zur Ausführung. Als Full-Stack-Software- und Hardware-Entwicklungsdiensleister entwickelt Softeq End-to-End-IT-Lösungen und schließt technologische Lücken in wissensintensiven Projekten. Mit seiner Expertise in zahlreichen Trendtechnologien – Internet der Dinge, künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen, industrielle Automatisierung, Robotik, Blockchain und AR/VR – sichert Softeq seinen Kunden einen weichen Übergang von der analogen zur digitalen Welt. Das Unternehmen entwickelt IT-Systeme und vernetzte Geräte für höhere Sicherheit und Skalierbarkeit. Zu den Kunden von Softeq zählen u. a. Verizon, Epson, Microsoft, Lenovo, AMD, Disney, Intel, NVIDIA und Hella. Erfahren Sie mehr unter softek.com/de.

Kontaktieren

ask@softek.com

+49 89 800 32 780

+44 20 7193 1798

Softeq Development GmbH
Bretonischer Ring 12
D-85630 Grasbrunn
Deutschland