

Lichtassistenten regulieren die Helligkeit und Ausrichtung des Lichts selbstständig, um die Straße besser auszuleuchten, Gefahren schneller zu erkennen und entgegenkommende oder vorausfahrende Fahrzeuge nicht zu blenden. Weitere Beispiele für Assisted Driver Assistance Systems sind Spurhalteassistenten, Spurwechselassistenten, automatische Verkehrszeichenerkennung, Einparkhilfen, Fußgängererkennung, Ampelassistenten, Aufmerksamkeitsassistenten, Berganfahrhilfen, Beschleunigungsassistenten, Kollisionswarnsysteme, Nachsichtassistenten, autonome Notbremsysteme, Reifendruckkontrollsysteme, Scheibenwischerautomatik und Vieles mehr [1].

Heutzutage werden immer mehr Autos mit Advanced Driver Assistance Systemen ausgestattet, die einen Teil der Aufgaben des Fahrers übernehmen. ADAS strebt danach, den Straßenverkehr für alle Beteiligten sicherer zu machen. Dabei ist das Fahrerassistenzsystem eine große Hilfe. Es erhöht die Fahrersicherheit und den Fahrkomfort. Dies sind alles Schritte auf dem Weg zum autonomen Fahren [3].

1. Was ist ein ADAS (Advanced Driver Assistance System)? [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-ein-ad-as-advanced-driver-assistance-system-a-979781/>. – Das Datum des Zugriffs: 24.01.2022.

2. ADAS - Fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://lanxess.com/de-DE/Produkte-und-L%C3%B6sungen/Fokus-Themen/LANXESS-e-Mobility/Fahrerassistenzsysteme-ADAS>. – Das Datum des Zugriffs: 11.02.2022.

3. Adas Systeme – für mehr Sicherheit im Straßenverkehr [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://www.airbagbank.eu/de/ad-as-systeme>. – Das Datum des Zugriffs: 17.02.2022.

ELEKTROAUTOS: VOR- UND NACHTEILE

:

:

Weltweit sehen Wissenschaftler die Notwendigkeit einer raschen Energiewende, um die Folgen der globalen Erwärmung zu minimieren. Angesichts knapper und teurer Treibstoffe sowie dem trotz Katalysator nicht gelösten Abgasproblem wurden und werden Forschungsanstrengungen unternommen, durch den Einsatz von Elektroautos Energie zu sparen und die Luftverschmutzung zu minimieren. Die Elektromobilität gilt derzeit als das Antriebskonzept der Zukunft und die verschiedenen Hersteller bringen immer mehr batterieelektrisch angetriebene Fahrzeuge auf den Markt.

Statt Verbrennungsmotor wird das Elektroauto mit einem leistungsfähigen Elektromotor angetrieben, Regelung und Übersetzung in ein Getriebe inklusive. Dieser Elektromotor benötigt selbstredend elektrische Energie, sprich Strom. Er erhält sie aus einer Batterie, genauer aus einem Akkumulator als Element zur Stromspeicherung, das letztendlich die Reichweite des Elektroautos bestimmt. Ist der Stromspeicher leer, muss wieder aufgeladen werden, bevor es mit dem Elektroauto weitergehen kann. Aus der notwendigen Energiespeicherung (möglichst viel, damit man weit kommen kann und möglichst schnelle Aufladung, damit die Wartezeit nicht zu groß wird) sowie einer Optimierung in Leichtbauweise (geringer Stromverbrauch) ergeben sich teilweise konträre Problemlösungen [1].

Betrachtet man ausschließlich die Nutzungsphase von Elektroautos, scheinen diese unseren Straßenverkehr zu revolutionieren. So werden sie sogar vom Kraftfahrtbundesamt als durchweg saubere und schadstofffreie Möglichkeit eingestuft, sich mit dem Pkw fortzubewegen – ganz ohne dabei klimaschädliche Treibhausgase oder giftige Stickstoffoxide in die Luft abzugeben. Zudem sind sie im Betriebszustand äußerst leise, sodass sie die innerstädtische Geräuschbelastung nicht noch zusätzlich steigern. Auf der Straße stoßen Elektroautos zwar keine Abgase aus, Kohlendioxid entsteht aber trotzdem bei ihrem Betrieb: Der Strom, der die E-Autos antreibt, stammt wiederum aus Atom-, Wasser- und Kohlekraftwerken und wird nur teilweise durch erneuerbare Energien gewonnen. Ein aktueller Vorteil, der sich bei dem Kauf eines E-Autos ergibt, besteht darin, dass diese im Straßenverkehr teils bevorzugt behandelt werden. So gibt es mancherorts Bus- und Taxispuren, die auch von Elektroautos genutzt werden dürfen. Auf zahlreichen kostenpflichtigen Parkplätzen ist zudem das Parken umsonst, wenn Sie ein E-Auto fahren [2].

Größere und schwerere Fahrzeuge haben tendenziell natürlich einen höheren Stromverbrauch. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Elektromodellen, was Reichweite und Verbrauch anbelangt, sind aktuell noch sehr groß. Die höchste Reichweite hat zurzeit noch nicht unbedingt das energieeffiziente Fahrzeug, sondern wird vor allem durch große Batteriekapazität erreicht. Deshalb schneiden die Tesla-Modelle mit einer Reichweite von 451 Kilometer laut dem ADAC Ecotest im Vergleich zur Konkurrenz am besten ab. Die von ADAC

ermittelten Reichweiten variieren bei den verschiedenen Modellen zwischen 112 und 451 Kilometer. Die Fahrzeuge verbrauchen dabei zwischen 14,7 kWh und 28,1 kWh pro 100 Kilometer [2].

Tesla ist das größte Unternehmen in diesem Bereich. Tesla wurde 2003 von einer Gruppe von Ingenieuren gegründet, die beweisen wollten, dass Elektrofahrzeuge keinen Kompromiss bedeuten, sondern mehr Leistung, Beschleunigung und Fahrspaß als Benziner bieten können. 2008 enthüllte Tesla mit dem Roadster wegweisende Akku- und Elektroantriebstechnologien. Damit war die Grundlage für die weltweit erste Premium-Limousine mit reinem Elektroantrieb gelegt – das Model S, das in jeder Bewertungskategorie absolute Bestnoten einfährt. Dank der einzigartigen Kombination aus Sicherheit, Leistung und Effizienz definiert das Model S den Maßstab für das Fahrzeug des 21. Jahrhunderts.

Da Tesla die bisher erschwinglichste Elektrolimousine der Marke baut, eröffnet das Unternehmen immer mehr Menschen den Zugang zu günstigen Produkten, um die Umstellung auf nachhaltige Mobilität und saubere Energie zu beschleunigen. Bei den Elektrofahrzeugen, Batterien, Solaranlagen und Stromspeichern handelt es sich zwar um getrennte Produktkategorien, doch in Kombination bieten sie höchste Effizienz – das ist die Zukunft, die wir wollen.

Vorteile von Elektroautos:

- geringe Betriebs-, und Unterhaltskosten, da ein Elektroauto mit Strom statt Benzin bzw. Diesel betankt wird;
- niedrige Steuerlast und Versicherungsbeiträge;
- hohe Umweltfreundlichkeit, denn ein Elektroauto erzeugt keine Abgase;
- Elektromotoren sind weniger wartungsintensiv als ein Verbrennungsmotor;
- Elektroautos schonen die Umwelt, weil sie im Gegensatz zu Pkw mit Verbrennungsmotoren sehr leise fahren.

Nachteile von Elektroautos:

- Elektroautos sind derzeit leider noch sehr teuer in der Anschaffung;
- lange Ladezeit der eingesetzten Batterien, eine Aufladezeit kann sich auf bis zu zehn Stunden belaufen;
- es ist noch nicht klar, wie lange die Batterieeinheiten von Elektroautos halten;
- geringe Reichweite von aktuell bis zu 80 – 500 Kilometern, eine große Reichweite gibt es derzeit nur bei teuren E-Autos.

Die Vor- und Nachteile eines Elektroautos sind recht ausgewogen, weshalb sich ein Kauf lohnen kann. Hauptsächlich eignet sich ein Elektroauto für Menschen, welche sich in einem Radius von 80 Kilometern rund um den Wohnort bewegen [3].

1. Wie funktioniert ein Elektroauto? [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes: https://www.helpster.de/wie-funktioniert-ein-elektroauto_159881. – Das Datum des Zugriffes: 27.02.2022.

2. Alles rund um das Elektroauto. [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes: <https://www.check24.de/strom/wie-umweltfreundlich-sind-elektroautos>. – Das Datum des Zugriffes: 11.02.2022.

3. Facharbeit: Elektroauto, Alle Informationen über Elektroautos und Co. [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffes: <https://www.mein-elektroauto.com/die-vor-und-nachteile-von-elektroautos/5>. – Das Datum des Zugriffes: 03.03.2022.

UNBEMANNTE LASTKRAFTWAGEN

Selbstfahrende Elektroautos sind längst kein Exot mehr – man sieht Tesla oder einen Vertreter einer anderen Marke jederzeit auf den Straßen. Darüber hinaus werden in einigen Ländern bereits unbemannte Taxis getestet. So wird ein Teil der russischen Bevölkerung im Februar 2022 über die Yandex Go-Anwendung ein unbemanntes Fahrzeug bestellen können. Es stimmt, eine Person wird immer noch auf einem der Sitze sitzen und bereit sein, im Gefahrenfall die Kontrolle in die eigenen Hände zu übernehmen. Gleichzeitig werden weltweit selbstfahrende Lkw getestet, weil diese Technologie die Kosten für den Warentransport deutlich senken kann. Lkw lassen sich am einfachsten mit Autopilot ausstatten, da sie in der Regel die gleichen Strecken fahren.

Derzeit werden fast alle selbstfahrenden Lkw getestet. In sie werden alle möglichen Dinge geladen und entlang einer bestimmten Route geschickt. Wie bei einem unbemannten Taxi sitzt meist eine Person auf dem Beifahrersitz, bereit, im Gefahrenfall das Steuer zu übernehmen. Es ist sehr wichtig, einen Ersatzfahrer zu haben, denn ein Fahrfehler beim Lkw-Fahren ist manchmal mit viel schwerwiegenderen Problemen verbunden als beim unzureichenden Fahren eines Pkw. Und Schuld ist die große Masse an Lastwagen.