

VORFAHRT FÜR SICHERES FAHREN: Die Klasse 8Rd der Bürstädter Erich Kästner-Schule veröffentlicht Artikel über die Sicherheit von Autos

KOMMENTAR

Die Schüler der Klasse 8Rd über die Vor- und Nachteile des selbstständigen Fahrens

Viele Probleme zu klären

Ob beim selbstständigen Fahren die Vor- oder Nachteile überwiegen, kann man nicht klar sagen. Es wird vermutet, dass bis zu 90 Prozent als Unfälle verhindert werden könnten. Die Staus in den Städten könnten verringert werden, wenn man die Autos als Taxis einsetzen würde. Auch gebe es weniger Schadstoffe in der Luft, da diese Autos automatisch spritsparender fahren würden.

Da man selbst nicht auf den Verkehr achten muss, kann sich der Fahrer gefahrlos mit anderen Dingen beschäftigen. Ein weiterer Vorteil wäre, dass durch diese Technik auch ältere oder behinderte Menschen mobiler wären.

Als Nachteil könnte man sehen, dass es niemanden etwas angeht, wohin man fährt. Der Datenschutz würde hier ausgehebelt werden. Die Automobilindustrie könnte sich über die Gewohnheiten des Menschen informieren und Vorteile daraus ziehen. Hacker könnten außerdem in die Software eingreifen: Autofirmen könnten erpressbar werden, indem mit Sabotage gedroht wird. Und selbst wenn es keine böse Absicht wäre, könnten schlimmen Unfälle durch Programmierfehler verursacht werden. Der Fahrer wäre in jedem Fall ziemlich ausgeliefert.

Da es auch bei selbstfahrenden Autos Situationen geben kann, in denen Unfälle mit Personen unvermeidbar sind, muss man vorher entscheiden, wie sich das Auto verhalten soll. Kann eine Maschine eine Situation überhaupt richtig bewerten und beispielsweise zwischen einem Puppenwagen und einem echten Kinderwagen unterscheiden? Und wäre ein Aufrechnen nach Menschenleben (wenn ich nach rechts fahre, sterben zwei alte Menschen, wenn ich nach links fahre, eine Mutter mit Kind) zulässig? Und wenn die Software so weit übernimmt, wer ist bei einem Unfall schuld? Das Auto oder der Fahrer?

Wie man sieht, gibt es hier noch einige offene Fragen und Probleme zu klären.

Sicherheit: Wissenswertes über die Hauptuntersuchung

Fragen und Antworten zum TÜV

BÜRSTADT. TÜV steht für „Technischer Überwachungsdienst“. Es gab 1881 eine Dampfkessel-Explosion, daraufhin wurde der TÜV eingeführt. Und so funktioniert der TÜV:

■ **Fahrzeugpapiere:** Schauen Sie nach den Fahrzeugpapieren, um festzustellen, wann der Termin fällig ist. Sie sehen das auch an der Plakette auf dem Nummernschild. Die Zahl in der Mitte ist das Jahr des Ablaufdatums.

■ **Termin:** Vereinbaren Sie im Monat vor Ablauf des TÜVs oder zu Beginn des Monats, in dem der TÜV abläuft, einen Termin.

■ **Anmelden:** In der Regel gibt es bei jeder TÜV-Stelle ein Büro, in dem Sie sich unter Vorlage des Kraftfahrzeugscheins oder der Zulassungsbescheinigung anmelden müssen. Außerdem wird anhand der Dokumente Ihr Fahrzeug im System angemeldet. So hat der Prüfer gleich alle wesentlichen Daten über Ihr Fahrzeug zur Hand.

Von Dana Ast, Leonie Jakob und Natasa Essenbreis



Ein Auto, das als Prototyp für autonomes Fahren genutzt wird, fährt auf der A 81 bei Abstatt in Baden-Württemberg.

BILD: DPA

Mobilität: Ein selbstständig fahrendes Auto kann in vielen Situationen das Steuer übernehmen / Derzeit nur Prototypen auf der Straße

Fahrzeug mit eigener Intelligenz

BÜRSTADT. Was ist eigentlich selbstständiges Fahren? Mit diesem Begriff ist sowohl das Fahren, bei dem der Fahrer durch verschiedene Assistenzsysteme unterstützt wird, als auch das autonome Fahren, bei dem das Fahrzeug selbstständig und ohne Eingreifen des Fahrers fährt, gemeint. Beim selbstständigen Fahren hat das Fahrzeug eine eigene Intelligenz, die vorausplant und das Fahren in den meisten Situationen übernehmen könnte.

Mensch und Maschine lenken zusammen das Fahrzeug, wobei der menschliche Fahrer jederzeit bestimmt, wie stark er eingreift und wie sehr er sich „lenken lässt“. Manchmal greift das System aber auch ganz automatisch ein. Beispiele hierfür sind das Anti-Blockier-System (ABS) und das Electronic Stability Program (ESP).

ABS verhindert Rutschen

Das Antiblockiersystem (ABS) ist dazu da, dass die Räder bei einer Vollbremsung nicht blockieren. Eine Art „Stotterbremse“ verhindert, dass das Auto rutscht. Wenn ein Auto rutscht, kann man meistens nicht mehr lenken und rutscht eventuell gegen einen Baum oder in den Gegenverkehr. Außerdem braucht ein rutschendes Auto einen längeren

Bremsweg. Wenn das ABS aktiv ist, merkt das der Fahrer daran, dass das Bremspedal ruckelt.

Das Elektronische Stabilitätsprogramm (ESP) verhindert das Schleudern und das Durchdrehen der Reifen und bremst das Auto ab, wenn man zu schnell in eine Kurve fährt. Auch wenn man schnell ausweichen muss – beispielsweise vor einem auf die Straße gelaufenen Tier – kann es verhindern, dass das Auto umkippt.

In den vergangenen zehn Jahren konnten damit rund 200 000 Unfälle mit Personenschäden verhindert werden. Mittlerweile sind es nur

noch etwa 15 Prozent aller Autos in Deutschland, die nicht mit ESP ausgestattet sind. Das sind meist ältere Modelle.

Neben den selbstfahrenden Autos gibt es auch Autos, in denen der Fahrersitz leer bleiben kann. Für solche Fahrzeuge wird der Begriff „Roboterauto“ verwendet. Dieses hat manchmal noch nicht einmal ein Lenkrad oder Brems- und Gaspedal.

Doch wie funktioniert das selbstfahrende Auto? Momentan gibt es nur Prototypen. Die Automobilbranche und Experten aus der IT-

Branche arbeiten fieberhaft daran, diese sobald wie möglich als Serienproduktion auf den Markt zu bringen. Google ist hier ganz vorne mit dabei.

Es gibt derzeit eine ganz Reihe von Testprojekten verschiedener Hersteller. Im Sommer 2013 fuhr eine Mercedes S-Klasse die historische Bertha-Benz-Strecke von Mannheim nach Pforzheim autonom. Der Fahrer musste lediglich zwei Mal eingreifen.

Es gibt derzeit Autos mit Stauassistenten, die auf der Autobahn fahren dürfen. Diese funktionieren

aber nur bis zu 60 Stundenkilometer. Der Assistent wird aktiv, sobald der Fahrer das Lenkrad mehr als zehn Sekunden nicht mehr berührt. Dann hält der Wagen selbstständig Abstand, bremst und beschleunigt. Der Stauassistent kann aber nicht selbstständig die Spur wechseln. Seit einem Jahr existieren Modelle, die bei jeder Geschwindigkeit auf Autobahnen völlig autonom fahren. Der Fahrer muss dann weder Lenkrad noch Gas- oder Bremspedal bedienen.

Von Ferenz Helm, Luca Köther, Nico Greschner, Robin Wagner, Luis Winkler und Dana.

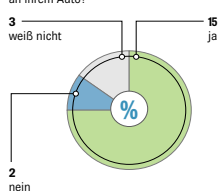
Umfrage zu Kameras und Sensoren unter 20 Bürgerinnen und Bürger aus Lampertheim

■ In den vergangenen Jahren ist die Vielfalt der Sensoren angestiegen.

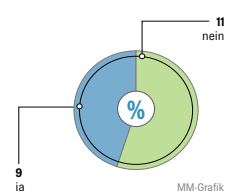
■ Auch diese unterstützen den Fahrer auf der Straße. Im Bereich der Sicherheits- und Komfortelektronik sind neue Sensoren hinzugekommen.

■ Wir haben im April 2016 eine Umfrage zum Thema Sensoren und Kameras am Auto unter 20 Passanten durchgeführt (siehe Grafiken). Von Elias Götz, Sebastian Nemet, Aaron Liffers und Felix Herweh.

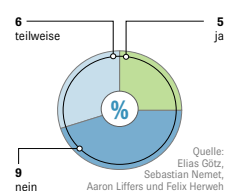
Kameras und Sensoren Haben Sie Kameras und Sensoren an Ihrem Auto?



Funktionen Kennen Sie ihre Funktionen?



Gefahren Bergen sie Ihre Meinung nach Gefahren?



Quelle: Elias Götz, Sebastian Nemet, Aaron Liffers und Felix Herweh

Interview: Ein Gespräch mit dem Experten Karsten Korb / Bremsen und Räder am häufigsten defekt

„Gäbe es keinen TÜV, gäbe es mehr Unfälle“

BÜRSTADT. Wir, Vanessa Frank und Sophia Karb, haben ein Interview mit Karsten Korb vom gleichnamigen Autohaus geführt und über das Thema TÜV gesprochen.



Was wird bei der TÜV-Untersuchung geprüft und welche Untersuchung dauert am längsten?

Karsten Korb: Am genauesten wird unter das Fahrzeug geschaut, weil sich dort die Achsenaufhängung von den Rädern befindet. Diese sind manchmal schwer zu untersuchen. Das dauert auch am längsten, da sie

sich an Stellen befinden, die man nur mit Spezialwerkzeug erreichen kann. Unter dem Fahrzeug gehen die Sachen schnell kaputt und es droht Gefahr.

Welche Sachen sind am häufigsten beschädigt?

Korb: Am häufigsten sind nicht die technischen Dinge defekt, sondern die Achsenaufhängungen, die Bremsen oder die Räder. Natürlich kommt es immer auf das Auto an.

Wie oft muss man zum TÜV?

Korb: Neue Autos sollten nach drei Jahren zum TÜV, aber mit der Zeit gehen die Sachen immer schneller

kaputt, deshalb soll man alle zwei Jahre gehen. Wenn man die Hauptuntersuchung (HU) zwei Monate überzieht, muss man, wenn man „erwischt“ wird, 15 Euro zahlen. Bei einer Überziehung von acht Monaten muss man 60 Euro bezahlen und bekommt einen Punkt.

Wie lange dauert eine TÜV-Untersuchung?

Korb: Genau kann man das nicht sagen, denn jedes Auto hat andere Problemstellen, und je nach Stand des Autos ist die Dauer variabel. Wenn eine Abgasuntersuchung dabei ist, dauert es im Schnitt etwa 20 bis 25 Minuten.

Was gibt es sonst noch Wichtiges über den TÜV zu wissen?

Korb: Gäbe es keinen TÜV, gäbe es mehr Unfälle. Viele Autos wären nach einer gewissen Zeit ohne TÜV im Straßenverkehr gefährlich. In Deutschland ist das mit dem TÜV aber gut geregelt, andere übernehmen dieses System nach und nach. Man kann sagen, dass der TÜV alles untersucht, was das Auto sicherer macht.

Was macht der TÜV sonst noch?

Korb: Der TÜV untersucht nicht nur, sondern kann kaputte Autos aus dem Verkehr ziehen. Sie dürfen dann nicht mehr gefahren werden.

Das Qualitätssiegel

■ TÜV-geprüft ist ein Qualitätssiegel für technische Prüfungen durch eine TÜV-Gesellschaft. Die Bezeichnung darf nur von einem Technischen Überwachungsverein oder einer Filiale verwendet werden. Dieses Qualitätssiegel wird zunehmend gefälscht.

■ Ähnliche Organisationen sind Dekra, Gesellschaft für technische Überwachung und die Kraftfahrzeugs-Überwachungsorganisation freiberuflicher Kfz-Sachverständiger. Von Dana Ast, Leonie Jakob und Natasa Essenbreis.