

---

## **Autonomes Fahren: Die Schnittstelle hat noch Schwachstellen**

Sind Menschen im Fall von technischen Störungen in der Lage, die Steuerung des autonomen Fahrzeugs schnell und sicher zu übernehmen? Diese Frage beschäftigt immer wieder Experten und Öffentlichkeit. Verkehrs- und Ingenieurpsychologen der TU Dresden und von Dekra analysierten in einer aktuellen Studie diese zukünftige Mensch-Maschine-Schnittstelle auf mögliche Defizite. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass bei der Übernahme des Steuers eines selbstfahrenden Autos durch Menschen bei technischen Problemen noch erhebliche Sicherheitsrisiken bestehen, wie das von der HUK-Coburg getragene Goslar Institut für verbrauchergerechtes Versichern betont.

---

Im Mai 2021 haben Bundestag und Bundesrat einem Gesetz zugestimmt, demzufolge vollständig autonome Fahrzeuge in Deutschland grundsätzlich am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen können. Die dazugehörigen konkreten Ausführungsbestimmungen sollen nach und nach folgen. Laut einer Studie des Wirtschaftsforschungsunternehmens Prognos dürften sich Autos, die vollkommen autonom fahren, erst ab 2040 sukzessive durchsetzen. Diese Aussage begründen die Analysten vor allem damit, dass Autos im Mittel bis zu 20 Jahre im Einsatz sind – und sich neue Technologien dementsprechend nur allmählich im Gesamtbestand bemerkbar machen. Nach der Prognos-Studie im Auftrag des ADAC soll der Anteil an Neufahrzeugen, in denen der Fahrer auf allen Autobahnen die Fahraufgabe vollständig abgeben kann, im „optimistischen“ Fall auf immerhin 70 Prozent im Jahr 2050 steigen. Demnach dürften erst mit Beginn des nächsten Jahrzehnts allmählich autonom fahrende Pkw im Straßenverkehr auftauchen.

Bis dahin werden jedoch die Sicherheitsrisiken bei der Übernahme des Steuerungs durch den Fahrer in kritischen Situationen die Entwickler und Verkehrspsychologen weiter beschäftigen. So widmete sich die Studie der TU Dresden und der Dekra der Frage, was geschieht, wenn etwa in einer kritischen Situation die Aufforderung zur Steuerübernahme durch das Fahrzeug aufgrund eines fehlerhaften Systems nicht erfolgt. Diese Eventualität wurden bei Testfahrten in vier verschiedenen Übernahmesituationen durchgespielt. Die Übernahme wurde jeweils als erfolgreich bewertet, wenn die fahrende Person vor Erreichen des potenziellen Kollisionspunktes die korrekte Übernahmehandlung ausführte.

Als Bilanz der Studie stellt Sebastian Pannasch, Professor für Ingenieurpsychologie der TU Dresden, fest, dass in kritischen Situationen eine korrekte Übernahme durch den Fahrer nicht immer gewährleistet ist. Denn es sei davon auszugehen, dass man sich beim automatisierten Fahren auf jeden Fall mit Nebenaufgaben beschäftigen werde, erläutert er. Dadurch nehme das Risiko beträchtlich zu, dass Fahrer in kritischen Situationen ohne Warnung nicht angemessen reagieren können, befürchtet der Fachmann aufgrund der Studienergebnisse. Hierbei unterstellt Pannasch, dass automatisierte Fahrzeuge nicht immer in der Lage sein werden, alle kritischen Situationen zu erkennen und zu melden. Hier sieht die Studie noch Luft nach oben.

Bis jetzt ist in Deutschland maximal Level 3 („Hochautomatisiertes Fahren“) möglich: Dabei kann das Auto selbstständig, d. h. ohne menschlichen Eingriff, fahren, sofern die Bedingungen herrschen, die der Hersteller vorgibt. Ist der hochautomatisierte Modus aktiv, darf der Fahrer sich sogar vom Verkehrsgeschehen abwenden und seine Aufmerksamkeit anderen Dingen widmen. Er muss aber jederzeit in der Lage sein, wieder die Kontrolle zu übernehmen, insbesondere wenn das automatisierte System ihn dazu auffordert oder er selbst erkennt, dass die Situation eine manuelle Fahrzeugsteuerung erfordert. Erkennt das Fahrzeugsystem ein Problem, ertönt ein Signal und der Fahrer muss umgehend die Steuer übernehmen – oder eben auch dann, wenn ihn das System eben nicht vorher warnt. (aum)

---

## Bilder zum Artikel



Automatisiertes Fahren.

Foto: Autoren-Union Mobilität/Goslar Institut

---