

## Standpunkt

### Hands-Off Assistenzfunktionen (Level 2+)

**Komfortorientierte Assistenzfunktionen erwecken den Eindruck echter Automatisierung, wenn der Fahrer dauerhaft die Hände vom Lenkrad nehmen kann. Die Verantwortung für den Fahrbetrieb, inklusive Überwachungsverpflichtung und Haftung für Schäden, bleibt jedoch beim Fahrzeugführer.**

#### Automatisierungsstufen

Assistenz- und Automatisierungsfunktionen im Auto werden SAE Stufen zugeordnet<sup>1</sup>. SAE Stufe 1 und 2 beschreiben das **assistierte**, Stufe 3 das **automatisierte** Fahren und Stufe 4 und 5 sind dem fahrerlosen (autonomen) Fahren zugeordnet.

#### Rechtliche Rahmenbedingungen

Internationale Vereinbarungen<sup>2</sup> ermöglichen heute die Verwendung von **Assistenzfunktionen** bis Stufe 2. Der Fahrer kann sich weitreichend technisch unterstützen lassen, muss jedoch den Fahrbetrieb dauerhaft überwachen und bleibt in der Verantwortung. Der Fahrer muss bei Bedarf selbständig eingreifen, wenn das System an seine Grenzen kommt.

Seit 2017 erlaubt deutsches Recht<sup>3</sup> die Verwendung von **automatisierten Fahrfunktionen** entsprechend Stufe 3. Der Fahrer darf sich zeitweilig von der Fahraufgabe abwenden. Das Fahrzeug muss den Fahrer rechtzeitig vor Erreichen einer Systemgrenze auffordern, die Fahraufgabe zu übernehmen. Im Gegenzug muss der Fahrzeugführer sich bereithalten, die Fahraufgabe unverzüglich zu übernehmen.

#### Technische Umsetzung

**Assistenzfunktionen** sollen den Fahrer unterstützen, aber nicht dauerhaft die Fahraufgabe übernehmen. Insbesondere bei komfortorientierten Lenkassistenten wird Kooperation, nicht Übernahme, angestrebt. Technisch wird dies in den Bauartvorschriften durch die Begrenzung der Hands-Off Zeiten umgesetzt, d.h. der Fahrer muss selbst mitdenken und wird nach 15 Sekunden Hands-Off gewarnt (ECE R79 Kat. B1).

Erst im **automatisierten Fahrbetrieb** darf sich der Fahrer im definierten Anwendungsfall (z.B.

Staupilot bis 60 km/h ab 2021) über einen längeren Zeitraum auf das System verlassen.

#### Hands-Off Assistenzfunktionen

Getrieben vom US-Markt wird aktuell eine Mischform aus **assistiertem** und **automatisiertem** Fahrbetrieb diskutiert. Die Fahrfunktion soll nahe an die Leistungsfähigkeit eines Stufe 3 Systems herankommen und über lange Zeiträume / Strecken eine automatisierte Fahrt ohne Fahrereingriffe ermöglichen. Der Hersteller kann jedoch nicht in allen Fällen garantieren, dass die Automatisierung ihre Systemgrenzen rechtzeitig für eine kontrollierte Übergabe erkennt. Der Fahrzeugführer muss den Fahrbetrieb deshalb dauerhaft überwachen und bei Bedarf selbständig eingreifen. Um die Aufmerksamkeit des Fahrzeugführers sicherzustellen soll dieser wiederum von einer Innenraumkamera überwacht werden.

#### ADAC Bewertung

Der ADAC betont schon lange, dass Menschen nur bedingt geeignet sind, einen automatisierten Prozess dauerhaft zu überwachen. Je vertrauenswürdiger die Unterstützung, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Aufmerksamkeit des Fahrers für die Fahrsituation sehr niedrig ist und er in einer kritischen Situation – mit oder ohne Innenraumkamera – nicht oder zu spät reagiert<sup>4</sup>. Der ADAC plädiert deshalb dafür, überwachungsbedürftige Assistenzfunktionen auf einzelne Fahrmanöver oder **kurze Zeiträume zu begrenzen**. Zur Vermeidung von Mode Confusion sollten sich Assistenz- und Automatisierungsfunktionen in Umfang und Anmutung deutlich und intuitiv unterscheiden, um einen sicheren Gebrauch zu fördern. **Längere Hands-Off Fahrt sollte dem automatisierten Betriebsmodus vorbehalten bleiben.**

<sup>1</sup> SAE J3016 Levels of Driving Automation

<sup>2</sup> Übereinkommen über den Straßenverkehr von 1968

<sup>3</sup> Achstes Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes

<sup>4</sup> Vollrath, Mark: Motivationale und psychophysische Leistungsgrenzen im Rahmen der Überwachung von Kontrollelementen (Vigilanzaufgabe) zur Durchführung einer teilautomatisierten Fahraufgabe (2014)