

Stellungnahme des DVR mit Empfehlungen zu Anforderungen für Nachrüstlösungen für Lkw-Abbiegeassistenten zur Regulierung auf nationaler Ebene

Empfehlungen des Vorstandsausschusses Fahrzeugtechnik vom 22.03.2022

Hintergrund

Die nationalen Empfehlungen zu technischen Anforderungen an Abbiegeassistenzsysteme für die Aus- und Nachrüstung an Nutzfahrzeugen¹ sind unter Berücksichtigung des Standes der Technik nicht ausreichend, um die Sicherheit von ungeschützten am Verkehr Teilnehmenden beim Abbiegen für Fahrzeuge der Fahrzeugklasse N2/N3 und M2/M3 sicherzustellen.

Laut der General Safety Regulation ist ein verpflichtender Einbau von Abbiegeassistenten für alle neuen Lkw-Modelle ab 7/2022 und für alle Lkw-Neuzulassungen ab 7/2024 vorgesehen. Auf nationaler Ebene wurden die Anforderungen an Abbiegeassistenten in der Allgemeinen Betriebserlaubnis für Abbiegeassistenzsysteme (ABE) bereits 2018 festgesetzt.

Die Zielstellung sollte darin bestehen, Abbiegeassistenten so zu gestalten, dass eine Gefährdung ungeschützter Personen, so weit wie möglich vermieden wird. Dazu ist es nötig die System-Erfassungsbereiche so zu definieren, dass Lkw-Fahrende rechtzeitig reagieren können. Aus diesem Grund schlagen wir vor, die nationalen Empfehlungen zu technischen Anforderungen an Abbiegeassistenzsysteme an den Stand der Technik anzupassen.

Empfehlungen

Fahrzeuge, die bereits auf dem Markt sind oder die vor Inkrafttreten der Regelung in den Markt kommen, unterliegen nicht der Bestimmung nach der UNECE-Regelung 151. Mit der empfohlenen Anpassung der ABE soll sichergestellt werden, dass all diese Fahrzeuge mit Nachrüstsystemen

¹ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – Verkehrsblatt Amtlicher Teil Heft 19-2018: Empfehlungen zu technischen Anforderungen an Abbiegeassistenzsysteme für die Aus- und Nachrüstung an Nutzfahrzeugen mit einer zulässigen Gesamtmasse > 3,5 Tonnen und Kraftomnibussen mit mehr als 9 Sitzplätzen einschließlich Fahrerplatz zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis für Abbiegeassistenzsysteme

ausgestattet werden können, die dem Stand der Technik für nachrüstbare Abbiegeassistenten entsprechen.

Für die **statischen Tests** werden folgenden Punkte empfohlen anzupassen:

- Seitlichen Abdeckungsbereich der Assistenzsysteme von bisher 2,5 m auf min. 3,5 m erhöhen²
Nähert sich mehr dem Abstand zwischen rechter Seite des Lkws und der Radfahrspur an, wenn sich dazwischen Parkbuchten für Fahrzeuge in Längsaufstellung befinden.
- Erkennung weiterer ungeschützter Verkehrsteilnehmender, z. B. Personen zu Fuß oder per E-Scooter
Die Statistik zeigt, dass auch zu Fuß Gehende durch abbiegende Lkw tödlich verletzt werden.
- Geschwindigkeit Fahrrad von 20 ± 2 km/h in Tests berücksichtigen³
Studien zeigen, dass die durchschnittliche Geschwindigkeit von Radfahrenden aufgrund des höheren Anteils von Pedelecs steigt.
- Optische Signalisierung an Lkw-Fahrende auch ohne aktiven Richtungsanzeiger oder eingeschlagener Lenkung
Das System soll Lkw-Fahrende über gefährdete Verkehrsteilnehmende informieren, bevor eingelenkt wird und auch, wenn vergessen wird, den Blinker zu setzen.

Für die **dynamischen Tests** werden folgenden Punkte empfohlen anzupassen:

- Minimierung der Latenzzeiten
- Tests mit vulnerablen Verkehrsteilnehmenden durchführen
Es sollten Tests durchgeführt werden, bei denen der Lkw und auch vulnerable Verkehrsteilnehmende in Bewegung sind.
- Testen von unterschiedlichen Relativgeschwindigkeiten und Winkeln zwischen Lkw und Fahrrad
Es sollten weitere Szenarien mit unterschiedlichen Relativgeschwindigkeiten (± 10 km/h) geprüft werden, z.B. durch signifikante Erweiterung des Erfassungsbereichs in Fahrzeuglängsrichtung in den rückwärtigen Bereich (z.B. Fahrrad überholt Lkw, Lkw überholt Fahrrad, beide fahren mit gleicher Geschwindigkeit nebeneinander).

² Für eine zukünftige Revision der R151 empfehlen wir eine Erhöhung auf min. 4,25 m.

³ Für eine zukünftige Revision der R151 empfehlen wir, Fahrräder mit einer Geschwindigkeit von 25 ± 2 km/h in Tests zu berücksichtigen.

- Höchstgeschwindigkeit von Radfahrenden von 20 km/h hinzufügen⁴
Studien zeigen, dass die durchschnittliche Geschwindigkeit von Radfahrenden aufgrund des höheren Anteils von Pedelecs steigt.
- Optische Signalisierung an Lkw-Fahrende auch ohne aktiven Richtungsanzeiger oder eingeschlagener Lenkung
- Seitlichen Abdeckungsbereich des Systems auf min. 3,5 m (wahlweise 6,0 m) erhöhen⁵
Damit würden auch Distanzen berücksichtigt, z.B. Parkbuchten mit Schrägparklücken ohne parkende Fahrzeuge.
- Es sollte gewährleistet sein, dass die Sensorik, welche die vulnerablen Verkehrsteilnehmenden erfasst, auch bei kritischen Witterungs- und Beleuchtungsverhältnissen funktioniert (z.B. Kontrastunterschiede bei Kamerasystemen).
- Für Abbiegeassistenzsysteme, die über eine bildhafte Darstellung des signalisierten Objekts verfügen, sollte nicht allein deshalb die bewegte Prüfung als bestanden gewertet werden.
- Die Funktionalität der Nachrüstsysteme sollte über die ganze Lebensdauer gewährleistet sein und im Rahmen der Hauptuntersuchung überprüft werden. Den Fahrenden sollten Fehlfunktionen angezeigt werden.

Um rechtzeitig warnen zu können, wäre es zudem wünschenswert, dass Radfahrende z.B. in Situationen, in denen diese kurzzeitig durch Hindernisse, wie parkende Fahrzeuge verdeckt werden, nicht vom System „verloren“ werden.

Die Förderung der Abbiegeassistenten lief in der Vergangenheit sehr erfolgreich. Es konnte jedoch festgestellt werden, dass die eingesetzten Mittel bereits nach kurzer Zeit vergriffen waren. Deshalb wird empfohlen, die Fördermittel zu verstetigen und deutlich aufzustocken.

gez.
Prof. Dr. Walter Eichendorf
Präsident

⁴ Siehe Fußnote 3.

⁵ Siehe Fußnote 2.