

Einsatz von Rückfahrassistenzsystemen (RAS) als Maßnahme zum sicheren Rückwärtsfahren und Rangieren

Sachgebiet Fahrzeuge
Stand: 26.07.2023

Das Rückwärtsfahren und das Zurücksetzen von Fahrzeugen, z. B. beim Wenden, stellen sowohl im öffentlichen Straßenverkehr als auch auf Betriebsgeländen so gefährliche Verkehrsvorgänge dar, dass diese nach Möglichkeit vermieden werden sollen. Kann darauf nicht verzichtet werden, sind wirksame Maßnahmen in der Rangfolge TOP zu treffen, so dass andere Personen nicht gefährdet werden. Je nach Einsatzbereich des Fahrzeugs müssen straßenverkehrsrechtliche Vorschriften und Arbeitsschutzvorschriften beachtet werden.

Für Unternehmer gestaltet sich die Auswahl und Bewertung geeigneter technischer Maßnahmen aufgrund der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit der verfügbaren Systeme schwierig. Diese Fachbereich AKTUELL soll Unternehmer über die bestehende Rechtslage informieren und sie bei der Auswahl und Verwendung geeigneter Systeme unterstützen, um die Anforderungen aus Arbeitsschutzvorschriften an das Rückwärtsfahren von Fahrzeugen erfüllen zu können.

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Grundlagen.....	1
2	Gestaltung von Rückfahrassistenzsystemen (RAS)	3
3	Position des Fachbereichs Verkehr und Landschaft	3
4	Ergänzende Hinweise der Abfallsammlung	5

1 Rechtliche Grundlagen

Die DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 "Fahrzeuge" gilt als Unfallverhütungsvorschrift für alle (gewerblich oder dienstlich genutzten) Fahrzeuge. Nach **§ 46 Abs. 1 DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 "Fahrzeuge"** dürfen Fahrzeugführende nur rückwärtsfahren oder zurücksetzen, wenn sichergestellt ist, dass Versicherte nicht gefährdet werden. Kann dies nicht sichergestellt werden, haben sie sich durch einen Einweiser einweisen zu lassen. Einweiser ist, wer einem Fahrzeugführer oder einer Fahrzeugführerin bei Sichteinschränkung Zeichen gibt, damit Personen durch Fahrbewegungen nicht gefährdet werden.

Speziell für die Abfallsammelfahrt, also die Fahrt des Abfallsammelfahrzeuges von Ladestelle zu Ladestelle, gelten die **§§ 7 und 16 der DGUV Vorschrift 43 bzw. 44 "Müllbeseitigung"**¹. Gemäß **§ 16 dieser DGUV Vorschrift** darf Abfall nur abgeholt werden, wenn die Zufahrt zu Standplätzen von Abfallsammelbehältern so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Ausnahmen gelten ausschließlich für vor dem 01.10.1979 (bzw. 01.01.1991 für Ostberlin und die neuen Bundesländer) errichtete Zufahrten. Die Vorschrift und das damit einhergehende Rückwärtsfahrverbot beziehen sich auf die Abfallsammeltour als solche.

Daneben gilt **§ 7 Abs. 1 DGUV Vorschrift 43 bzw. 44 "Müllbeseitigung"**. Mit Abfallsammelfahrzeugen darf nur rückwärtsgefahren werden, wenn eine geeignete Person den Fahrer einweist. Nach **§ 7 Abs. 2** darf von der Anforderung nach Abs.1 abgewichen werden, wenn auf andere Weise sichergestellt ist, dass keine Beschäftigten gefährdet werden.

In der **DGUV Regel 114-601 „Branche Abfallwirtschaft Teil 1 Abfallsammlung“** werden unter Pkt. 3.8 die derzeit aktuellen Hinweise zu Gefährdungen und Maßnahmen bezogen auf die Thematik „unvermeidliche Rückwärtsfahrten“ aufgeführt. Diese spiegeln den heutigen Stand der Technik bei der Abfallsammlung wider und können für die betriebliche Gefährdungsbeurteilung herangezogen werden.

Für den Betrieb von Fahrzeugen auf Baustellen gilt **§ 7 DGUV Vorschrift 38 "Bauarbeiten"**.

Die **Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)** verpflichtet den Arbeitgeber vor der Verwendung von Fahrzeugen als Arbeitsmittel die auftretenden Gefährdungen zu

beurteilen und daraus notwendige und geeignete Schutzmaßnahmen abzuleiten. Dabei sind auch Gefährdungen durch das Rückwärtsfahren und Rangieren von Fahrzeugen zu betrachten. Falls die direkte Sicht des Fahrers nicht ausreicht, um die Sicherheit anderer Beschäftigter zu gewährleisten, müssen Fahrzeuge über geeignete Hilfsvorrichtungen verfügen, die eine Überwachung des Fahrwegs gewährleisten, wie zum Beispiel Kamera-Monitor-Systeme.²

Neben Arbeitsschutzvorschriften kommt bei Verwendung im öffentlichen Verkehr **§ 9 Abs. 5 StVO** zur Anwendung. Demnach muss, wer ein Fahrzeug führt, sich beim Abbiegen in ein Grundstück, beim Wenden und beim Rückwärtsfahren darüber hinaus so verhalten, dass eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist; erforderlichenfalls muss man sich einweisen lassen.

Hinweis zu verkehrsrechtlichen Vorschriften:

Auf Anfrage teilte das BMVI (heutiges BMDV) dem Sachgebiet Fahrzeuge des Fachbereichs Verkehr und Landschaft der DGUV (SG Fahrzeuge) mit:

"Der Fahrzeugführer darf sich nur so verhalten, dass eine Gefährdung Anderer ausgeschlossen ist, nötigenfalls hat er sich einweisen zu lassen. Dies bedeutet, dass der Fahrer sich davon überzeugen muss, dass der beim Rückwärtsfahren benötigte Bereich hinter seinem Fahrzeug frei von Hindernissen ist. Er muss sich auch über den Raum vergewissern, den er weder im Rückspiegel, noch durch Zurücksehen überblicken kann. Falls dies nicht möglich ist, muss der Fahrer sich einweisen lassen."

¹ Die Unfallkassen Berlin und Hessen haben die DGUV Vorschrift 44 "Müllbeseitigung" 2018 zurückgezogen und verweisen ausschließlich auf die DGUV Regel 114-601 „Abfallsammlung“

² § 6 Absatz 1 Satz 2 in Verbindung mit Anhang 1 Ziffer 1.5 e BetrSichV

Wenn allerdings durch die Benutzung einer Rückfahrkamera die uneingeschränkte Sicht auf den nicht von Spiegeln oder durch Zurückschauen überblickbaren Bereich gewährleistet ist, so erfüllt der Fahrer die an ihn gestellten Anforderungen. In diesem Fall gelangt die Variante des Einweisenlassens nicht zur Anwendung, da der benötigte Bereich bereits durch den Fahrer überblickt werden kann.

Falls die Rückfahrkamera allerdings aufgrund Verschmutzung, Dunkelheit usw. keine ausreichende Gewähr für ein gefahrloses Befahren des benötigten Bereichs hinter dem Fahrzeug bieten kann, so ist weiterhin ein Einweisen erforderlich.

In Abhängigkeit von der jeweiligen Verkehrssituation (z.B. Dunkelheit, Regen) kann es trotz vorhandener Kamera-Monitor-Systeme erforderlich sein, sich einweisen zu lassen.¹³

Der Fachbereich Verkehr und Landschaft der DGUV teilt die Auffassung des BMDV. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung von geeigneten Rückfahrassistenzsystemen (RAS) in den im Abschnitt 3 bestimmten Fällen ist das Einweisenlassen entbehrlich. Ein abweichendes Verständnis des § 9 Abs. 5 StVO durch Straßenverkehrsbehörden oder Gerichte kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die Verantwortung beim Rückwärtsfahren verbleibt im Einzelfall beim Unternehmer und Fahrzeugführenden.

2 Gestaltung von Rückfahrassistenzsystemen (RAS)

Es ist darauf zu achten, dass die Systeme dem Stand der Technik entsprechen. Diesbezügliche Mindestanforderungen

enthalten die "Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Rückfahrassistenzsystemen für Nutzfahrzeuge" (GS-VL 40).

Dieser Prüfgrundsatz sieht für Rückfahrassistenzsysteme (RAS) mindestens die Kombination eines Kamera-Monitor-Systems (KMS) mit einer sensorgesteuerten Warneinrichtung mit optischer und akustischer Signalgabe an das Fahrpersonal im Fall detektierter Objekte vor (RAS-V1). In einer erweiterten Ausführung kann das Fahrzeug darüber hinaus im Gefahrenfall eigenständig stoppen (RAS-V2).

3 Position des Fachbereichs Verkehr und Landschaft

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung muss der Unternehmer wirksame Maßnahmen festlegen um sicherzustellen, dass Versicherte bei der ihnen übertragenen Fahraufgabe sowohl arbeitsschutzrechtliche als auch verkehrsrechtliche Anforderungen zuverlässig erfüllen können. Da beim Rückwärtsfahren auch Einweisende gefährdet sind, sollen bevorzugt wirksame technische Maßnahmen wie RAS eingesetzt werden, um die Notwendigkeit des Einweisens soweit wie möglich zu reduzieren.

Nach Auffassung des Fachbereichs Verkehr und Landschaft werden die Anforderungen aus Arbeitsschutzvorschriften an das Rückwärtsfahren von Fahrzeugen erfüllt, wenn

- ein RAS verwendet wird, das den "Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Rückfahrassistenzsystemen für Nutzfahrzeuge" (GS-VL 40) entspricht (Typ RAS-V1 oder RAS-V2). Die Erfüllung dieser Anforderungen muss durch eine

³ Auskunft BMVI vom 24.03.2020

entsprechende Zertifizierung seitens einer unabhängigen Stelle nachgewiesen sein.

- das RAS bestimmungsgemäß verwendet wird und die Anwendungsgrenzen des Systems beachtet werden.

In Abhängigkeit von den jeweiligen Umgebungsbedingungen (z.B. Dunkelheit, Regen, Verkehrsbedingungen) kann es trotz vorhandenem RAS erforderlich sein, sich einweisen zu lassen.

Bei der Bereitstellung und Verwendung von Fahrzeugen sind folgende Aspekte zu beachten:

- Der Unternehmer ist dazu verpflichtet, wo Rückwärtsfahren nicht vermieden werden kann, wirksame Maßnahmen in der Rangfolge TOP (technisch, organisatorisch, personenbezogen) zu treffen. Die Arbeitsabläufe sind so zu planen, dass die Fahrzeugführenden die vorgesehenen Fahrtätigkeiten ausführen können, ohne sich selbst oder andere zu gefährden. Dies gilt insbesondere bei regelmäßig wiederkehrenden Touren, wie zum Beispiel bei der Abfallsammlung oder Zustellung von Sendungen.
- Fahrzeugführende dürfen nur rückwärtsfahren oder zurücksetzen, wenn sichergestellt ist, dass andere Personen nicht gefährdet werden; kann dies nicht sichergestellt werden, haben sie sich einweisen zu lassen.⁴
- Wenn durch die Benutzung von zertifizierten RAS die uneingeschränkte Überwachung des Fahrwegs gewährleistet ist, erfüllen Fahrzeugführende die an sie gestellten Anforderungen.⁵
- Falls die eingesetzten Einrichtungen allerdings aufgrund von Verschmutzung, Dunkelheit usw. keine ausreichende Gewähr für ein gefahrloses Befahren des benötigten (nicht direkt einsehbaren) Bereichs bieten können, so ist weiterhin ein Einweisen erforderlich. Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung von RAS birgt die Gefahr, dass eine scheinbare Sicherheit angenommen wird.
- Grundsätzlich können dem Prüfgrundsatz GS-VL 40 entsprechende RAS im öffentlichen Verkehr und auf dem Betriebsgelände eingesetzt werden, da sie die Gefährdung beim Rückwärtsfahren verringern können. Fahrzeugführende müssen jedoch mit der richtigen Anwendung der Einrichtung vertraut sein, sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen kennen. Im Zweifel muss sichergestellt sein, dass Fahrzeugführende auf einen Einweiser zurückgreifen können.
- Bevorzugt sollen Rückfahrassistenzsysteme Version RAS-V2 eingesetzt werden.
- Fahraufgaben, bei denen mit dem Aufenthalt oder mit dem plötzlichen Zutritt von Personen in den Fahrbereich gerechnet werden muss, bergen ein besonderes Gefährdungspotential. Hier muss der Unternehmer beim Treffen der Maßnahmen deren Wirksamkeit fachkundig überprüfen. Solche Fahraufgaben sind z. B. unvermeidliches Rückwärtsfahren in Bereichen, die von Fußgängern frequentiert sind, unvermeidliches Rückwärtsfahren auf belebten Baustellen, das Rangieren auf Betriebsgelände oder die Abfallsammlung.
- Geeignete RAS tragen auch maßgeblich zur Minderung der psychischen Belastung beim Rückwärtsfahren bei.
- Für die Verwendung von RAS beim Rückwärtsfahren und Rangieren ist eine Betriebsanweisung erforderlich, in der der Unternehmer z. B. vorgibt
 - wie RAS im Zusammenspiel mit den vorhandenen Spiegeln am Fahrzeug zu verwenden sind,

⁴ § 9 Abs. 5 Straßenverkehrs-Ordnung, § 46 Abs. 1 DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 "Fahrzeuge", § 7 Abs. 1 DGUV Vorschrift 43 bzw. 44 "Müllbeseitigung"

⁵ Auskunft BMVI vom 24.03.2020, § 7 Abs. 1 DGUV Vorschrift 43 bzw. 44 "Müllbeseitigung", DA zu § 46 Abs. 1 DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 "Fahrzeuge"

- welche Einsatzmöglichkeiten und Grenzen bestehen (z. B. verdeckte Bereiche, Ausfahrten, Seitenstraßen, Detektionsfeld, Fahrgeschwindigkeit, Umwelteinflüsse),
- in welchen Situationen auf einen Einweiser zurückgegriffen werden muss,
- wie durch Sicht- und Funktionskontrollen bzw. laufende Beobachtung Fehlfunktionen und betriebsbeeinträchtigte Schäden erkannt werden können.

Neben den hier genannten Gesichtspunkten des sicheren Rückwärtsfahrens und Rangierens sind die Grundsätze der ergonomischen sowie sicheren Arbeitsgestaltung zu beachten, z. B. bei der Anordnung des Monitors. Ablenkungen z.B. durch Überinformationen und störende Einflüsse auf den Fahrer bzw. die Fahrerin wie z.B. Fehlalarme oder Spiegelungen im Monitor, sind zu vermeiden.

4 Ergänzende Hinweise der Abfallsammlung

Bei der Sammelfahrt von Abfallsammelfahrzeugen ergeben sich besondere Gefährdungen aus der engen Verflechtung der Fahrtätigkeit mit den logistischen Anforderungen. Generell müssen Abfallsammelfahrten so geplant werden, dass Rückwärtsfahrten soweit wie möglich vermieden sind, unabhängig von der eingebauten Technik.⁶

Heck-Kameras zur Überwachung der Ladetätigkeiten, die bei Hecklader-Abfallsammelfahrzeugen an der Schüttung vorgesehen sind, sind als Schutzmaßnahme bei der Rückwärtsfahrt nicht geeignet. Vorhandene Komponenten (z. B. Monitore) können jedoch in ein RAS integriert werden,

sofern sie die diesbezüglichen Anforderungen des Prüfgrundsatzes GS-VL 40 erfüllen.

Nach Auffassung des Sachgebietes Abfallwirtschaft des Fachbereichs Verkehr und Landschaft der DGUV erhöht die Verwendung nach dem Grundsatz GS-VL 40 geprüfter RAS die Sicherheit für die Beschäftigten bei unvermeidbarer Rückwärtsfahrt von Abfallsammelfahrzeugen. Dennoch sind vor dem Einsatz von Abfallsammelfahrzeugen die mit RAS ausgestattet sind, in jedem Fall die technischen Systemgrenzen des Assistenzsystems im Abgleich mit den jeweiligen Einsatzbedingungen und Arbeitsabläufen zu berücksichtigen. Dies kommt insbesondere dann zum Tragen, wenn Hecklader-Abfallsammelfahrzeuge eingesetzt werden. Beim Einsatz dieses Abfallsammelfahrzeugtyps können sich Beschäftigte betriebsmäßig im Gefahrenbereich hinter dem Fahrzeug aufhalten. Ergibt die in diesem Zusammenhang durchzuführende Gefährdungsbeurteilung, dass durch die Funktionalität des RAS die Sicherheit für die Beschäftigten gewährleistet wird, kann davon ausgegangen werden, dass durch den Einsatz eines solchen RAS die Voraussetzungen zur Anwendung von § 7 Abs. 2 DGUV Vorschrift 43 bzw. 44 "Müllbeseitigung" gegeben sind. Ein genereller Verzicht auf Einweiser kann jedoch nicht abgeleitet werden.

⁶ 3.1 und 3.8 der DGUV-Regel 114-601 „Branche Abfallwirtschaft: Abfallsammlung“

Vorschriften und Regeln

- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)
- DGUV Vorschrift 70 bzw. 71 "Fahrzeuge"
- DGUV Vorschrift 43 bzw. 44 "Müllbeseitigung"
- DGUV Vorschrift 38 "Bauarbeiten"
- DGUV Regel 114-601 "Branche Abfallwirtschaft: Abfallsammlung"
- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)
- Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Rückfahrasistenzsystemen für Nutzfahrzeuge" (GS-VL 40).

Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
Fax: 030 13001-9876
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Fahrzeuge
im Fachbereich Verkehr und Landschaft
der DGUV www.dguv.de
Webcode: d40160

Die Fachbereiche der DGUV werden von den Unfallkassen, den branchenbezogenen Berufsgenossenschaften sowie dem Spitzenverband DGUV selbst getragen. Für den Fachbereich [Verkehr und Landschaft] ist die [BG Verkehr] der federführende Unfallversicherungsträger und damit auf Bundesebene erster Ansprechpartner in Sachen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für Fragen zu diesem Gebiet.