

VBG-Spezial

# ÖPNV I BAHNEN

MAGAZIN FÜR ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEITSSCHUTZ



FOKUS

NEUE DGUV REGEL

## Fahrzeuginstandhaltung

THEMEN IM HEFT

### KOMPAKT

Betriebsärzteseminar  
in Nürnberg

### SICHERHEIT & RECHT

Prüfung von  
Fahrzeugen

### UNFÄLLE & ARBEITSSICHERHEIT

Unfallgefahr  
durch Gabelstapler

# Betriebsärzteseminar im November in Nürnberg



Das diesjährige Seminar für Betriebsärztinnen und Betriebsärzte der Verkehrsunternehmen wird am 23. und 24. November 2023 in Nürnberg stattfinden. Die VBG und der Unterausschuss Arbeits- und Verkehrsmedizin des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) werden wie gewohnt über neue Entwicklungen bei der VBG und die Arbeit des Ausschusses

berichten. Darüber hinaus werden aktuelle Themen der betriebsärztlichen Tätigkeit aufgegriffen. Schwerpunkt des Seminars wird in diesem Jahr das Thema „Diabetes und Fahreignung“ sein.

Die Einladungen zur Veranstaltung haben die Mitgliedsunternehmen der Branche ÖPNV/Bahnen bereits erhalten. Der Anmeldeschluss ist am 11. August 2023.

## BRANCHENFORUM

### Fachvorträge und intensiver Austausch



Nach pandemiebedingter Pause fand am 15. und 16. Juni 2023 in Hamburg wieder das Branchenforum ÖPNV/Bahnen statt. Die Veranstaltung war geprägt von aktuellen und sehr interessanten Fachvorträgen über Assistenzsysteme in Straßenbahnen sowie über moderne Telematiksysteme in Linienbussen, durch die sich das Unfallrisiko deutlich reduzieren lässt. Weitere Themen waren Gewaltprävention sowie Brandschutz auf Betriebshöfen. Am zweiten Tag fand ein Workshop statt, der sich an Fachkräfte für Arbeitssicherheit richtete und der sehr gut angenommen wurde. Dabei wurden intensiv die Fachthemen in der Branche diskutiert. Das Branchenforum ÖPNV/Bahnen wird zukünftig wieder jährlich stattfinden. Der nächste Termin wird voraussichtlich am 17. und 18. Juni 2024 sein.

## VBG-Präventionspreis gewinnen!

Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz zahlen sich aus. Das gilt auch beim VBG-Präventionspreis. Hier können Unternehmen bis zu 15.000 Euro gewinnen, wenn sie innovative Präventionsprojekte erfolgreich umgesetzt haben.

Teilnahmeschluss ist am  
**31. Oktober 2023**  
Weitere Informationen gibt's unter  
→ [www.vbgnext.de](http://www.vbgnext.de)

## TRGS 401

### Neue Definition von Feuchtarbeit

Die Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 401 „Gefährdungen durch Hautkontakt – Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen“ erschien in aktualisierter Fassung im Oktober 2022 und vermittelt ein neues Bild der Feuchtarbeit. Der eher unscharfe Begriff des feuchten Milieus wurde präzisiert und durch „Hautkontakt mit Wasser oder wässrigen Lösungen“ ersetzt.



Dieser wird in den neuen Regelungen ebenso berücksichtigt wie die Häufigkeit des Händewaschens und Kombinationen aus Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen und tätigkeitsbedingtem Händewaschen. Das ausschließliche Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen wird nicht mehr als Feuchtarbeit bewertet. Hieraus ergeben sich auch Auswirkungen auf die Gefährdungsbeurteilung und arbeitsmedizinische Vorsorge.



## WEBLINK

IPA-Journal 03/2022  
→ <https://publikationen.dguv.de>  
Suchwort: IPA-Journal

TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen“  
→ [www.baua.de](http://www.baua.de)  
Suchwort: TRGS 401

VBG-PRÄMIENVERFAHREN

# Das Online-Verfahren ist gut angelaußen

Zu den prämiengerechtigten technischen Maßnahmen zählt auch die Ausrüstung von Fahrzeugen mit Abbiegeassistenten.

Unternehmen können bis zu 50.000 Euro an Prämien für Maßnahmen zur Erstbetreuung, Stressreduktion und zum stressfreien Fahren erhalten. Das Verfahren wurde an die aktuellen Entwicklungen angepasst und digitalisiert.

**S**ein dem Prämienjahr 2022 können Anträge auf Gewährung einer Prämie nur noch online bei der VBG eingereicht werden. Im System sind die hochgeladenen Daten des Unternehmens geschützt und können jederzeit bearbeitet und zwischengespeichert werden. Die Übermittlung erfolgt nach dem Absenden direkt an die Beschäftigten des Sachgebiets Anreizsysteme in der Hauptverwaltung der VBG. Aufwendige Übermittlungen von Papieranträgen gehören der Vergangenheit an. Die VBG rät prämiengerechtigten Unternehmen, sich rechtzeitig für das Online-Verfahren zu registrieren und sich mit dem Prozess auseinanderzusetzen. So ist gewährleistet, dass alle Anträge vor Ablauf der Frist bei der VBG eingehen. Bei Bedarf unterstützt die VBG Unternehmen bei der Antragstellung und hilft dabei, offene Fragen zu klären.

## DAS PRÄMIENJAHR 2022

Dass das neue Antragsverfahren gut angelaußen ist, belegt die Gesamtzahl der Anträge aller am Prämienverfahren teilnehmenden Branchen. Diese hat sich im Vergleich zum Vorjahr um zehn Prozent auf 660 erhöht. Aus der Branche ÖPNV/Bahnen sind insgesamt 60 Anträge eingegangen. Das bedeutet eine Steigerung um 13 Prozent. Die Verkehrsunternehmen beantragten 40-mal Prämien für Spezielle Gesundheitsförderung (Erstbetreuung

nach traumatischen Ereignissen), 26-mal Maßnahmen zur Stressreduktion (Deeskalations-, Gewaltpräventions- und Suchtpräventions-Seminare), 18-mal Maßnahmen zum stressfreien Fahren (Fahrerassistenzsysteme). Nach Prüfung der Anträge durch die VBG konnten den Unternehmen der Branche ÖPNV/Bahnen – unter Berücksichtigung der geltenden Höchstbeträge – insgesamt 934.522 Euro an Prämiegeldern ausgezahlt werden.

Die höchsten Prämien wurden für die technischen Maßnahmen zum stressfreien Fahren gewährt. Fünf Unternehmen erhielten Prämien in Höhe des für sie geltenden Höchstbetrags.

## DAS PRÄMIENVERFAHREN FÜR DIE BRANCHE ÖPNV/BAHNEN IM ÜBERBLICK

	Spezielle Gesundheitsförderung: Erstbetreuung	Stressreduktion: Deeskalations-/ Stressbewältigungs- training	Stressfreies Fahren: Sitzmemorisierung/ Fahrerassistenz- systeme
Prämie beantragt	45	30	21
Kriterien erfüllt	45	29	21
Gezahlte Prämie (nach Kürzung auf Höchstbetrag)	934.522 Euro		

## SICHERHEIT FÜR SEILBAHNEN

# Seminare und Bergehelfertraining

**D**ie VBG führt in diesem Jahr wieder je ein Seminar für Betriebsleiter von Seilschwebebahnen und Betriebswarte von Schleppbahnen durch. In diesen Veranstaltungen geht es um Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit bei Betrieb und Instandsetzung von Seilschwebebahnen beziehungsweise Schleppbahnen. Die Seminare finden im September und Oktober statt:

- **Seilschwebebahnen (SSS V):** 26. bis 28. September 2023 in Grainau und
- **Schleppbahnen (SSL V):** 9. bis 11. Oktober 2023 in Winterberg/Neustenberg.

Anmeldungen können mit dem jeweiligen Seminarkürzel unter [vbg.de/seminare](http://vbg.de/seminare) oder telefonisch bei der zuständigen Bezirksverwaltung erfolgen.

Auch das Bergehelfertraining im Bergwacht-Zentrum für Sicherheit und Ausbildung in Bad Tölz bietet die VBG im Herbst wieder an. Dafür gibt es in diesem Jahr noch folgende Termine: 5. und 10. Oktober sowie 8. November. Die Anmeldung erfolgt über die Bezirksverwaltung München der VBG.

**Kontakt:**

[BVMuenchen.Seminarbuchung@vbg.de](mailto:BVMuenchen.Seminarbuchung@vbg.de)



Im Trainingszentrum der Bergwacht Bad Tölz kann die Bergung praxisnah geübt werden.

NEUE DGUV REGEL

# Fahrzeuginstandhaltung



Dachmontage von Hochvolt-Batterieeinheiten auf Bussen mit Elektroantrieben:  
Innovative Technologien verursachen neue Anforderungen an den Arbeits- und Gesundheitsschutz.

In den Mitgliedsbetrieben der Branche ÖPNV/Bahnen kommt eine Reihe von verschiedenen Fahrzeugen zum Einsatz, die regelmäßig gewartet, einer Inspektion unterzogen oder instand gesetzt werden müssen. Die nun aktualisierte DGUV Regel 109-009 gibt dazu Hilfestellungen und spiegelt den anerkannten Stand der Technik wider.

**D**ie überarbeitete Regel richtet sich an alle Unternehmen, die Fahrzeuge instand halten. Der Begriff „Instandhaltung“ umfasst dabei die Instandsetzung, Inspektion und Wartung von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen. Fahrzeuge im Sinne der Schrift sind Landfahrzeuge, die betriebsmäßig durch Maschinenkraft bewegt oder gezogen werden. Dazu zählen zum Beispiel auch Agrarmaschinen, Schienenfahrzeuge und Flurförderzeuge. Die Regel spiegelt den anerkannten Stand der Technik für alle Bereiche des Fachgebiets der Fahrzeuginstandhaltung wider. Sie beschreibt umfassend konkrete Präventionsmaßnahmen für spezifische Arbeitsverfahren, Tätigkeiten und Arbeitsplätze in der Fahrzeuginstandhaltung. Gleichzeitig stellt sie die wichtigsten Anforderungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz in Kfz-Werkstätten beziehungsweise Werkstätten für oben genannte Fahrzeuge in kompakter Form dar.

## NEUE TECHNOLOGIEN

Seit der letzten inhaltlichen Aktualisierung der DGUV Regel 109-009 „Fahrzeuginstandhaltung“ im Jahr 2006 hat eine Reihe neuer Technologien in der Fahrzeugtechnik Einfluss gefunden. Insbesondere im Bereich der Kraftfahrzeuge (Personen- und Nutzfahrzeuge) haben die alternativen Antriebe deutlich an Bedeutung gewonnen. Auch bei Schienenfahrzeugen haben Batterieantriebe und Brennstoffzellen Einzug gehalten. Daraus wurde die Regelung entsprechend ergänzt. Grundsätzlich gilt, dass bei Arbeiten mit aktiven Energiespeichern keine Gefährdung entstehen darf. So muss beispielsweise ein Energiespeicher entleert sein oder die Freisetzung von Energie muss sicher verhindert werden. Druckspeicher sind für Arbeiten am Drucksystem zu



Auch unterhalb des Fahrzeugbodens verlaufen Hochvoltleitungen.

entspannen oder abzusperren. Bei Batteriefahrzeugen ist es auch wichtig, dass Kondensatoren nach Herstellervorgaben entladen werden und gegebenenfalls eine Wartezeit einzuhalten ist. Auch bei neueren Schienenfahrzeugen sind Schutzmaßnahmen einzuhalten. Beispielsweise dürfen sich elektromagnetische Verriegelungen der Zugänge zu den Kondensatoren erst bei einer Restspannung von unter 60 Volt öffnen.

## SPEZIELLE QUALIFIKATIONEN

Grundsätzlich gilt: Elektrotechnische Arbeiten an Fahrzeugsystemen dürfen nur von fachkundigen und dafür qualifizierten Personen durchgeführt werden. Die Regel verweist hier auf die DGUV Information 209-093 „Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltsystemen“, die das entsprechende Schema für die Qualifikation vorgibt. Der Leitfaden „Elektromobilität“

der VBG konkretisiert die Anforderungen für die Verkehrsunternehmen.

Ähnlich wie im Bereich der Elektromobilität wird in der neu aufgelegten DGUV Regel inzwischen auch die Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Gasantrieb beschrieben. Diese Arbeiten dürfen ebenfalls nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden und sind in einem mehrstufigen Modell für Serienfahrzeuge beschrieben.

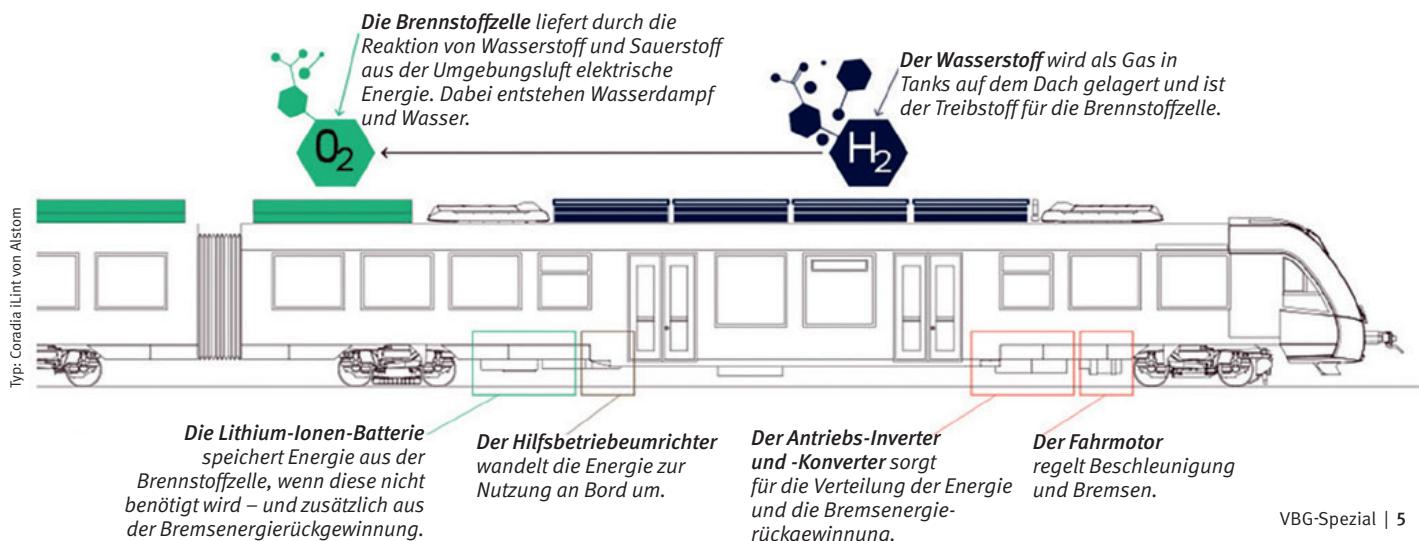
## NEUE GEFAHRDUNGEN

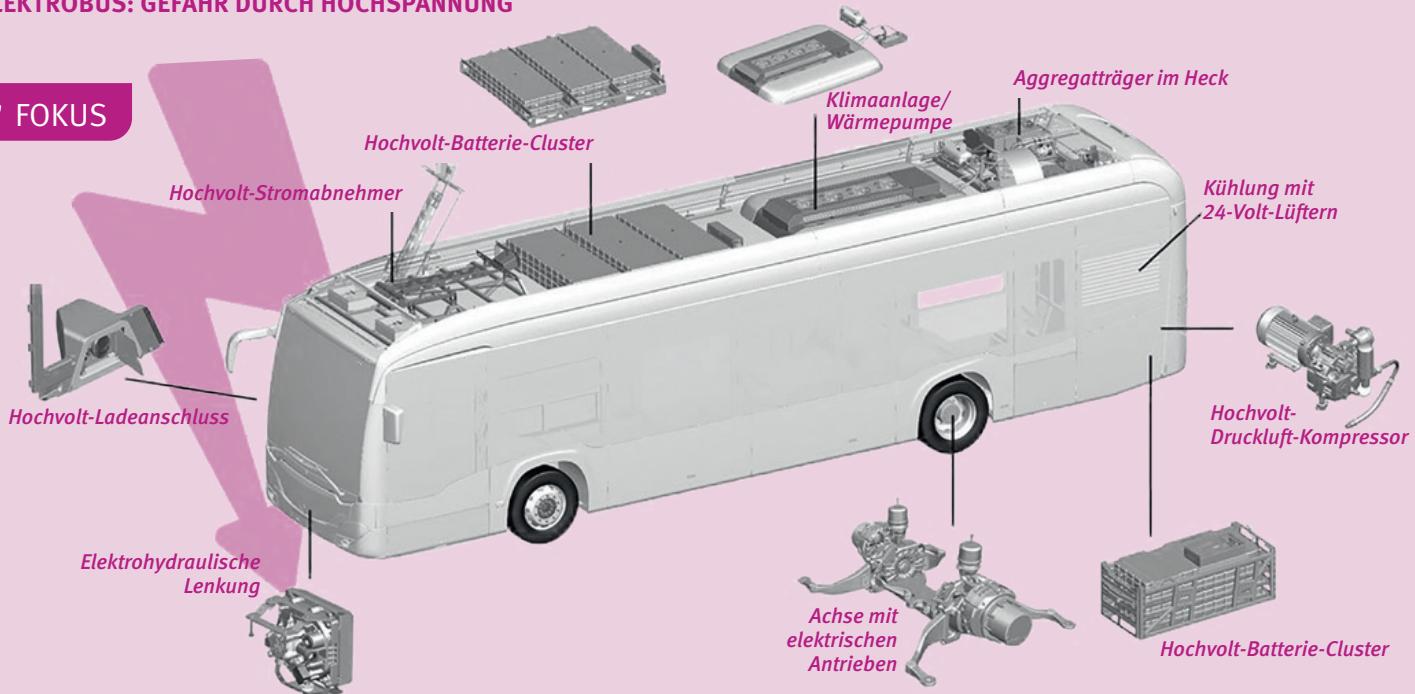
Durch die alternativen Antriebe halten auch neue Gefährdungen Einzug in die Werkstätten. Insbesondere defekte Energiespeicher können Brände hervorrufen und sind nur in Außenbereichen mit größeren Abständen zu anderen Fahrzeugen und Gebäuden abzustellen oder zu lagern. Auch Fahrzeuge mit unklarem Zustand dürfen aufgrund der möglichen Selbstentzündung nur außen abgestellt werden. Beschädigte Energiespeicher sind entsprechend zu sichern und zu kennzeichnen. Für defekte Fahrzeuge empfiehlt sich ein sicherer Ort zum Abstellen, der auch bei Gasfahrzeugen zum sicheren Ablassen genutzt werden kann, zum Beispiel eine gesicherte Ruhefläche beziehungsweise ein Havarieplatz.

## NEUE BAUTEILE UND SYSTEME

Neben den neuen Antrieben haben inzwischen auch der Leichtbau (Bauteile aus hochfesten Stählen oder Kohlefasern) sowie Sicherheits-, Komfort- und Sekundärsysteme (zum Beispiel Kältemittel in Klamaanlagen, Assistenzsysteme) an Bedeutung gewonnen. Ebenfalls neu sind Entwicklungen im Bereich der Geräte und Maschinen für die Fahrzeuginstandhaltung ➤

## MIT WASSERSTOFF ANGETRIEBENE SCHIENENFAHRZEUGE – Innovative Technik führt zu neuen Anforderungen an Werkstätten





**Verteilung von Modulen in einem Elektrobus am Beispiel eines Mercedes-Benz eCitaro:** Durch den gesamten Aufbau verlaufen Kabelstränge unter Hochspannung. Dies stellt besondere Anforderungen an die Arbeitssicherheit bei der Fahrzeuginstandhaltung.

sowie des Brand- und Explosionsschutzes. Auch in dieser Hinsicht wurde die Schrift an den Stand der Technik angepasst.

## AUSGESTALTUNG VON WERKSTÄTTEN

Darüber hinaus finden sich in der DGUV Regel sehr viele Hinweise zur Infrastruktur und Ausgestaltung von Werkstätten. Es werden Schutzmaßnahmen aufgezeigt, um häufig vorkommende Unfälle zu vermeiden. Besondere Aufmerksamkeit kommt den hoch gelegenen Arbeitsplätzen zu. Bei wiederkehrenden Arbeiten auf dem Fahrzeugdach müssen Einrichtungen vorhanden sein, von denen aus ein sicheres Arbeiten möglich ist. Dafür eignen sich in der Regel feste Dacharbeitsstände, von denen aus regelmäßig Wartungsarbeiten auf Fahrzeugdächern durchgeführt werden können. Diese müssen mit Absturzsicherungen ausgerüstet sein, wenn die Absturzhöhe mehr als einen Meter beträgt. Dabei sind auch die Stirnseiten zu sichern. Die Spaltbreite zwischen der Außenkante der Dacharbeitsbühne und den Fahrzeugen ist zu beachten, sie sollte möglichst schmal sein. Mittig zwischen Gleisen oder Spuren angeordnete Arbeitsbühnen, von denen aus beidseitig Arbeiten durchgeführt werden, sind auch auf der gegenüberliegenden Seite zu sichern. Bei einseitigen Dacharbeitsbühnen ist an der gegenüberliegenden Seite eine Absturzsicherung zu installieren.

## FAHRZEUGE GEGEN BEWEGUNGEN SICHERN

Eine nicht zu unterschätzende Unfallquelle in der Werkstatt sind Fahrzeuge, die sich unbeabsichtigt in Bewegung setzen. Grundsätzlich sind Fahrzeuge durch das Betätigen der Feststellbremse zu sichern. Bei nicht funktionierendem Bremsystem von gummiriferten Fahrzeugen müssen Vorlagen oder Keile verwendet werden, für das Festlegen von Schienenfahrzeugen sind geeignete Geräte wie Radvorleger oder Hemmschuhe vorzusehen.



Fahrzeugwerkstätten benötigen eine moderne Ausstattung, hier ein Transportbehälter für Fahrzeugsäcke

Zusammenfassend ist festzustellen, dass neue Fahrzeugtechniken auch die Arbeit in Werkstätten und deren Infrastruktur verändern. Deshalb ist es wichtig, Überlegungen zur Arbeitssicherheit bereits in die Planung miteinzubeziehen. Notwendige Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes können so kostengünstig mitgedacht werden. Die überarbeiteten Regelungen der DGUV Regel 109-009 geben für die Planung von Werkstätten wertvolle Hinweise.



### WEBLINK

DGUV Regel 109-009  
„Fahrzeuginstandhaltung“  
→ <https://publikationen.dguv.de>  
Webcode: p109009

## INTERVIEW

### Drei Fragen an den Experten

**Warum wurde die DGUV Regel überarbeitet?**

Insbesondere die innovativen Technologien von Fahrzeugen erfordern eine neue und verbesserte Werkstattausstattung.

**Welche neuen Gefährdungen gibt es?**

In erster Linie sind das defekte Energiespeicher, die zu Bränden in Werkstätten führen können. Daher ist ein sicherer Ort zum Abstellen der Fahrzeuge auf dem Werkstattgelände nötig.

**Was müssen Verkehrsunternehmen vorrangig beachten?**

Wichtig sind vor allem die Dacharbeitsstände, die für regelmäßig wiederkehrende Arbeiten erforderlich sind. Da nun viele Komponenten auf den Fahrzeugdächern zu finden sind, ist dieses ein besonderer Schwerpunkt.



**DIPL.-ING. HOLGER KÄHLER**  
VBG, Präventionsfeldkoordinator  
ÖPNV/Bahnen

# Prüfung von Fahrzeugen auf Betriebssicherheit



Nur wenn Fahrzeuge in einem betriebssicheren Zustand sind, können sie sicher verwendet werden. Daher ist es wichtig, Verschleiß, Beschädigungen und Defekte rechtzeitig zu erkennen. Die überarbeitete Schrift konkretisiert hierzu die Durchführung der Prüfungen, die Festlegung der entsprechenden Fristen und die Anforderungen an die prüfenden Personen.

**D**er DGUV Grundsatz 314-003 „Prüfung von Fahrzeugen auf Betriebssicherheit“ (ehemals „Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige“) ist in einer komplett überarbeiteten Form erschienen.

Die Formel: „*Betriebssicherheit = Verkehrssicherheit + Arbeitssicherheit*“ bringt es auf den Punkt. Durch wiederkehrende Prüfungen wird sichergestellt, dass die Fahrzeuge sowohl für den Fahrbetrieb als auch für sämtliche Tätigkeiten am stehenden Fahrzeug den geltenden Rechtsvorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz entsprechen.

Aus diesem Grund fordern Paragraf 57 der DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“ und sinngemäß Paragraf 14 Absatz 2 der „Betriebssicherheitsverordnung“ wiederkehrende Prüfungen von Fahrzeugen.

Der neue DGUV Grundsatz gibt wichtige Hinweise, welche Festlegungen zur Prüfung zu treffen sind, wie

- Sollzustand des Fahrzeugs gemäß der Gefährdungsbeurteilung,
- Art und Umfang der Prüfung,
- Festlegung der Prüffristen sowie
- Voraussetzungen, die zur Prüfung befähigte Personen erfüllen müssen.

## DIE PRÜFLISTEN

Das Herzstück der Schrift bilden die einzelnen Prüflisten zu den verschiedenen Fahrzeugtypen. Die Bereiche „Arbeitssicherheit“ und „Verkehrssicherheit“ werden hierbei getrennt betrachtet. Für Fahrzeuge, die für sich eine Einheit bilden (Pkw, Omnibusse oder Transporter), ist eine Prüfliste

„Arbeitssicherheit“, für alle anderen Fahrzeuge jeweils eine für das Grundfahrzeug und gegebenenfalls mehrere für die Aufbauten zu verwenden. Zusätzlich kann die Prüfliste für die Verkehrssicherheit notwendig sein, wenn für die

zum Zeitpunkt der Prüfung auf arbeitssicheren Zustand keine Hauptuntersuchung nach Paragraf 29 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) erforderlich ist, zum Beispiel bei Fahrzeugen, bei denen der Zeitabstand der Hauptuntersuchungen mehr als zwölf Monate beträgt, oder bei nicht zugelassenen Fahrzeugen sowie Fahrzeugen ohne behördliche Betriebserlaubnis für den Straßenverkehr. Alle Prüflisten sind auch als PDF-Datei zum Ausfüllen auf der Internetseite der BG Verkehr verfügbar. In Verkehrsunternehmen werden oft Fahrzeuge eingesetzt, für die es keine Ergänzungs-Prüfliste gibt (zum Beispiel Oberleitungsmontagefahrzeuge). Für die Prüfung dieser Fahrzeuge kann die Ergänzungs-Prüfliste „Arbeitssicherheit – Aufbau allgemein“ genutzt werden. Diese muss entsprechend den aufbauspezifischen Eigenschaften konfiguriert und um Besonderheiten, wie zum Beispiel die Isolationsprüfung, ergänzt werden.

## INFO

## Gut zu wissen

### Beispiel für die Nutzung der Prüflisten:

Ein Lkw-Grundfahrzeug mit Hinterkipper-Aufbau soll auf Arbeitssicherheit und Verkehrssicherheit geprüft werden. Dafür sind die folgenden Prüflisten erforderlich:

- Prüfliste „Arbeitssicherheit – Lkw-Grundfahrzeug“
- Ergänzungs-Prüfliste „Arbeitssicherheit Hinterkipper-, Dreiseitenkipper-Aufbau“
- Prüfliste „Verkehrssicherheit und Antriebssystem“

Die in den Prüflisten genannten Prüfpunkte zur „Arbeitssicherheit“ für das Grundfahrzeug und den Aufbau sowie für „Verkehrssicherheit und Antrieb“ werden in der Schrift in gesonderten Kapiteln konkret beschrieben. Der DGUV Grundsatz kann somit von Unternehmen als praxistaugliches Hilfsmittel für die Prüfung von Fahrzeugen herangezogen werden.



### WEBLINK

DGUV Grundsatz 314-003  
„Prüfung von Fahrzeugen auf Betriebssicherheit“

→ <http://publikationen.dguv.de>

Webcode: p314003

Alle Prüflisten sind auch als PDF-Datei zum Ausfüllen bei der BG Verkehr verfügbar.

→ [www.bg-verkehr.de](http://www.bg-verkehr.de)

Webcode: 12166992





## ZUSAMMENSTÖSSE MIT FLURFÖRDERZEUGEN

# Unfallgefahr durch Gabelstapler

Überall dort, wo Gabelstapler und andere Flurförderzeuge unterwegs sind, besteht ein erhöhtes Unfallrisiko.

Durch technische, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen lassen sich Unfälle vermeiden.

Das Anfahren von Personen gehört zu den häufigsten Unfällen beim Betreiben von Flurförderzeugen. Insbesondere bei der Nutzung von Gabelstaplern kommt es nicht selten zu schweren und tödlichen Unfällen. Häufig trägt der Fahrer dabei eine Mitschuld. Falsches Verhalten, unangemessene Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit oder das Zusammentreffen ungünstiger Umstände gefährden Personen in der Nähe des Flurförderzeugs, aber auch den Fahrer selbst. Allerdings muss dabei auch berücksichtigt werden, dass das Bedienpersonal beim Vorwärtsfahren durch Mast und Ladung oft nur eine eingeschränkte Sicht hat. Auch beim Rückwärtsfahren ist die Sicht nach hinten durch die eigene eingeschränkte Beweglichkeit beim Umdrehen auf dem Sitz stark behindert. Das ist eine Ursache dafür, dass sich zwei Drittel der Unfälle beim Rückwärtsfahren ereignen.

Zu den häufigsten Gefährdungen beim Gabelstapler-Einsatz auf dem Betriebsgelände zählen:

- Übersehen von Fußgängern durch den Transport von zu hoher und/oder zu breiter Ladung beim Vorwärtsfahren,
- Quetschen von Fußgängern durch das Gegengewicht beim plötzlichen Losfahren mit stark eingeschlagener Lenkung sowie
- Übersehen von Fußgängern beim Rückwärts-(an)fahren ohne Blick in Fahrtrichtung.

## WELCHE MASSNAHMEN SIND ANGEBRACHT?

Unfälle lassen sich in vielen Fällen mit technischen, organisatorischen und personenbezogenen Maßnahmen vermeiden. Es ist erforderlich, Gabelstapler regelmäßig auf ihre Betriebssicherheit zu überprüfen und die Bedienerinnen und Bediener regelmäßig zu unterweisen. Die Un-

terweisungen sollten insbesondere das betriebliche Unfallgeschehen thematisieren.

### Technische Maßnahmen

- Gabelstapler mit Kamera-Monitor-Systemen (KMS) ausstatten, die eine zuverlässige und ausreichende Sicht des Bedieners in Fahrtrichtung ermöglichen
- Flurförderzeugtyp wechseln, um eine bessere Sicht für das Bedienpersonal zu ermöglichen, zum Beispiel vom Gabelstapler zum Schubmaststapler

### Organisatorische Maßnahmen

- Bedienpersonal von Gabelstaplern gründlich ausbilden; qualitätsgesicherte Ausbilder sind auf [www.affz.de](http://www.affz.de) verzeichnet
- Ladungsgrößen und -formate anpassen, um ausreichende Sicht in Vorwärtsrichtung zu gewährleisten, beispielsweise nur eine Palette statt zwei Paletten übereinander transportieren
- Fußgänger- und Staplerverkehr bestmöglich voneinander trennen, zum Beispiel reine Stapler-Verkehrswege ausweisen
- in Betriebsanweisungen Abstands- und Halteregeln definieren, zum Beispiel Vorfahrtregeln und Regeln für die Kontaktaufnahme zwischen Fußgänger und Bediener festlegen

### Personenbezogene Maßnahmen

- Bedienpersonal von Gabelstaplern intensiv und gezielt in bestimmten Verhaltensweisen bei den betrieblichen Aufgaben schulen. Das richtige Verhalten im Einzelfall nachhalten.
- Beschäftigte zu den Gefahren des Staplerbetriebs unterweisen. Verhaltensgrundsätze festlegen und trainieren.

### Ein typisches Unfallbeispiel:

Der Beschäftigte stand draußen auf dem Betriebsgelände und wartete auf den Gabelstapler. Dieser fuhr rückwärts in Richtung des Kollegen. Beim Drehen des Gabelstaplers kam es zum Zusammenstoß, wobei der linke Unterschenkel des Wartenden verletzt wurde.



### WEBLINKS

BGHW-Unfälle verhindern: U-13  
„Unfälle mit Flurförderzeugen – Unfallsache: Personen anfahren“

→ <https://kompendium.bghw.de> | Suchwort: U-13

- Weitere Informationen zum Gabelstapler:  
→ <https://www.bghm.de/arbeitsschuetzer/bibliothek/gabelstapler>

### Impressum

#### Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)

Massaquoipassage 1  
22305 Hamburg  
[www.vbg.de](http://www.vbg.de)

Verantwortlich für den Inhalt (i. S. d. P.):  
Dr. Andreas Weber

#### Kontakt zur Redaktion

[oepnv-bahnen@vbg.de](mailto:oepnv-bahnen@vbg.de)  
[www.oepnv-bahnen.de](http://www.oepnv-bahnen.de)

#### Fotos/Illustrationen

Daimler Truck AG (3), VBG, Adobe Stock/  
Ludmila Smite, mobileye, Adobe Stock, MAN  
Truck & Bus SE, Alstom, Franz Bischof, Adobe  
Stock/KM.Photo, Adobe Stock/Halfpoint

#### Layout und Produktion

contenova UG  
Kollwitzstraße 66, 10435 Berlin  
[www.contenova.de](http://www.contenova.de)

#### Druck

MedienSchiff Bruno  
Print- und Medienproduktion  
Hamburg GmbH  
[www.msbruno.de](http://www.msbruno.de)



#### MIX

Papier aus verantwortungsvollen Quellen  
**FSC® C106855**



**Klimaneutral**  
Druckprodukt  
ClimatePartner.com/11498-2210-1002