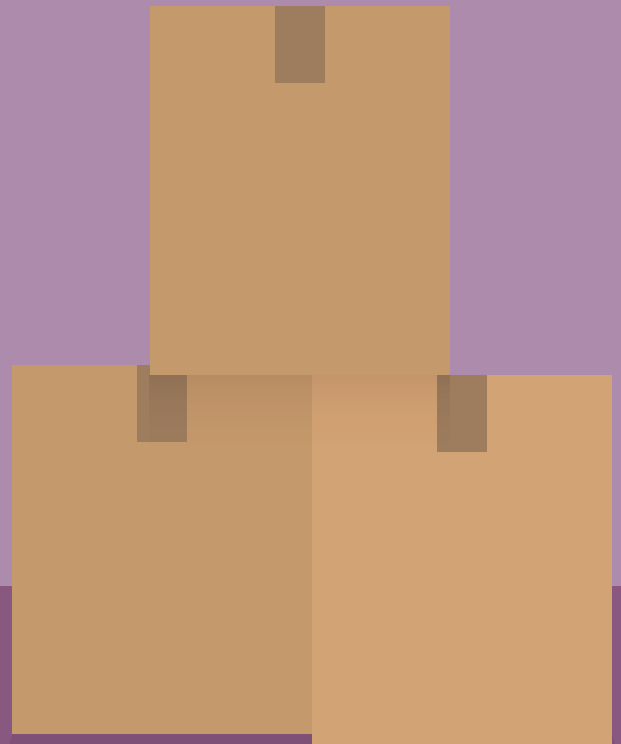
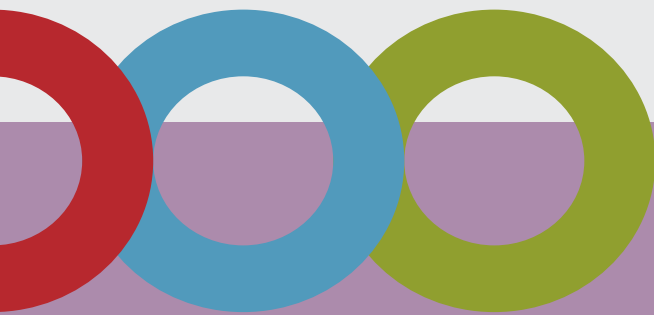


# VISION ZERO

## Vision Zero im Handel und in der Warenlogistik

### Teil 2: Praktischer Leitfaden zur Vermeidung tödlicher und schwerer Arbeitsunfälle





# **Inhalt**

<b>Einführung</b>	<b>3</b>
<b>Unfälle im Straßenverkehr</b>	<b>6</b>
<b>Stolpern, Rutschen und Stürzen, einschließlich Stürze auf Treppen</b>	<b>18</b>
<b>Stürze aus mindestens einem Meter Höhe</b>	<b>28</b>
<b>Flurförderzeuge</b>	<b>35</b>
<b>Bau, Montage und Instandhaltung</b>	<b>45</b>
<b>Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen</b>	<b>47</b>
<b>Be- und Entladen</b>	<b>57</b>

## Einführung

Auf betrieblicher Ebene kommt es im Handel und in der Warenlogistik nur selten zu tödlichen und schweren Arbeitsunfällen, sodass den meisten Unternehmen erfreulicherweise keine konkreten betrieblichen Erfahrungen hierzu vorliegen. Damit Gefahren mit einem hohen Risikopotenzial für tödliche und schwere Verletzungen dennoch frühzeitig erkannt werden, benötigen Unternehmen und die verantwortlichen Führungskräfte daher Hilfe und Unterstützung.

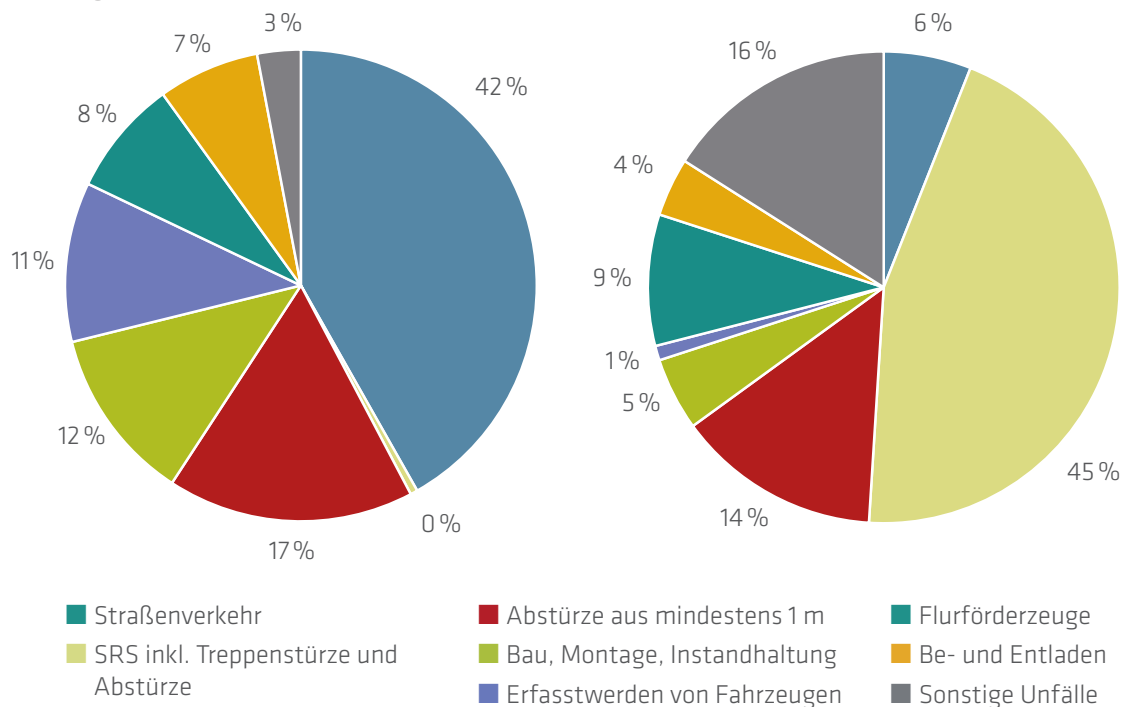
Basierend auf einer Metaanalyse des Unfallgeschehens aus den Jahren 2012 bis 2019 der Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW) liegen nun belastbare Daten zu tödlichen und schweren Arbeitsunfällen in der Branche Handel und Warenlogistik in Deutschland vor, die zur Erkennung und Vermeidung von Risiken für tödliche und schwere Arbeitsunfälle genutzt werden können. Da die grundlegenden Arbeitsabläufe und Vorgehensweisen international weitgehend identisch sein dürften, kann davon ausgegangen werden, dass die Erkenntnisse und Empfehlungen auch über Deutschland hinaus genutzt werden können.

Zusammenfassend lassen sich 97 Prozent der tödlichen und 84 Prozent der schweren Arbeitsunfälle sieben Schwerpunkten zuordnen. Zu diesen Schwerpunkten zählen konkrete Unfallszenarien – daraus lassen sich wiederum die wesentlichen Gefahrenquellen ableiten. Die sieben Schwerpunkte sind in Tabelle 1 zusammengefasst und in Schaubild 1 grafisch dargestellt.

**Tabelle 1: Verteilung tödlicher und schwerer Arbeitsunfälle im Handel und in der Warenlogistik**

	<b>Tödliche Unfälle</b>	<b>Schwere Unfälle</b>
Straßenverkehr	42 %	6 %
Stolpern, Rutschen und Stürzen, einschließlich Stürze auf Treppen	-	45 %
Abstürze aus mindestens einem Meter Höhe	17 %	14 %
Bau, Montage und Instandhaltung	12 %	5 %
Von Fahrzeugen und Maschinen erfasst, überrollt und gequetscht werden	11 %	1 %
Flurförderzeuge	8 %	9 %
Be- und Entladen	7 %	4 %

**Schaubild 1: Verteilung tödlicher (linkes Kuchendiagramm) und schwerer (rechtes Kuchendiagramm) Arbeitsunfälle im Handel und in der Warenlogistik**





Basierend auf diesem Wissen und den Sieben Goldenen Regeln von Vision Zero verfügen die Verantwortlichen in den Unternehmen über ein Instrument, mit dessen Hilfe sie sich um die Gesundheit, die Sicherheit und das Wohlbefinden ihrer Mitarbeiter kümmern können, insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung tödlicher und schwerer Unfälle.

In dieser Publikation werden im Folgenden die Erkenntnisse zu tödlichen und schweren Unfällen für die Praxis dargestellt. Im ersten Schritt können Sie anhand der Fragen überprüfen, ob Sie die wesentlichen Gefahren in Ihrem Unternehmen erkannt haben. Eine kurze Erklärung hilft zu verstehen, wo die Hauptprobleme liegen.

Darüber hinaus werden einige Anregungen zur betrieblichen Unterweisung der Mitarbeiter gegeben.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

## 7 Goldene Regeln von Vision Zero

	<b>1. Leben Sie Führung – zeigen Sie Flagge!</b>
	<b>2. Gefahr erkannt – Gefahr gebannt!</b>
	<b>3. Ziele definieren – Programm aufstellen!</b>
	<b>4. Gut organisiert – mit System!</b>
	<b>5. Maschinen, Technik, Anlagen – sicher und gesund!</b>
	<b>6. Wissen schafft Sicherheit!</b>
	<b>7. In Menschen investieren – Motivieren durch Beteiligung!</b>

# 1 Unfälle im Straßenverkehr

Die höchste Relevanz für tödliche Unfälle haben Unfälle im öffentlichen Straßenverkehr. Sie machen 42 Prozent der tödlichen und 6 Prozent der schweren Arbeitsunfälle aus.

Die drei Hauptursachen hierfür sind Ablenkung, zu dichtes Auffahren und nicht angepasste Geschwindigkeit. Es gibt unterschiedliche Ursachen, die letztlich zu diesen Unfällen führen.

Die folgenden Fragen und Unterweisungshilfen können Ihnen helfen, die Gefahren für derartige Unfälle in Ihrem Unternehmen zu erkennen und zu vermeiden.

## 1.1 Ablenkung

Schätzungen zufolge wird jeder dritte Verkehrsunfall durch Ablenkung verursacht. Wer während der Fahrt Textnachrichten schreibt oder liest, erhöht sein Unfallrisiko um ein Vielfaches.

Deshalb sollten Autofahrer während der Fahrt auf das Telefonieren verzichten oder zumindest Freisprecheinrichtungen mit gut funktionierender Sprachsteuerung nutzen. Darüber hinaus sollte in Ihrem Unternehmen geregelt sein, dass beim Fahren keine Nebentätigkeiten erforderlich bzw. erlaubt sind.



Technik	JA	NEIN
Werden Freisprechanlagen mit Sprachsteuerung verwendet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Notbremsassistenten eingesetzt, die im Notfall das Fahrzeug selbstständig abbremsen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Abstandskontrollsysteme eingesetzt, die für ausreichenden Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug sorgen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Warnsysteme eingesetzt, die den Fahrer warnen oder das Fahrzeug automatisch wieder auf die Spur bringen, wenn der Fahrer aufgrund von Ablenkung von der Spur abkommt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Verkehrszeichenerkennungssysteme eingesetzt, die den Fahrer über Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Überholverbote informieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist in Ihrem Unternehmen geregelt, dass während der Fahrt keine Nebentätigkeiten ausgeübt werden dürfen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie klare Anweisungen zur Kommunikation mit dem Fahrer während seiner Tour?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es eine Regelung für die Nutzung des Telefons während der Fahrt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Fahrer die Möglichkeit, an einem Fahrsicherheitstraining teilzunehmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Werden Autofahrer über die Gefahren des Fahrens, insbesondere über Ablenkungen, informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Fahrer in die Bedienung der Assistenzsysteme eingewiesen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben die Fahrer den Umgang mit den Assistenzsystemen gelernt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





## 1.2 Zu dichtes Auffahren

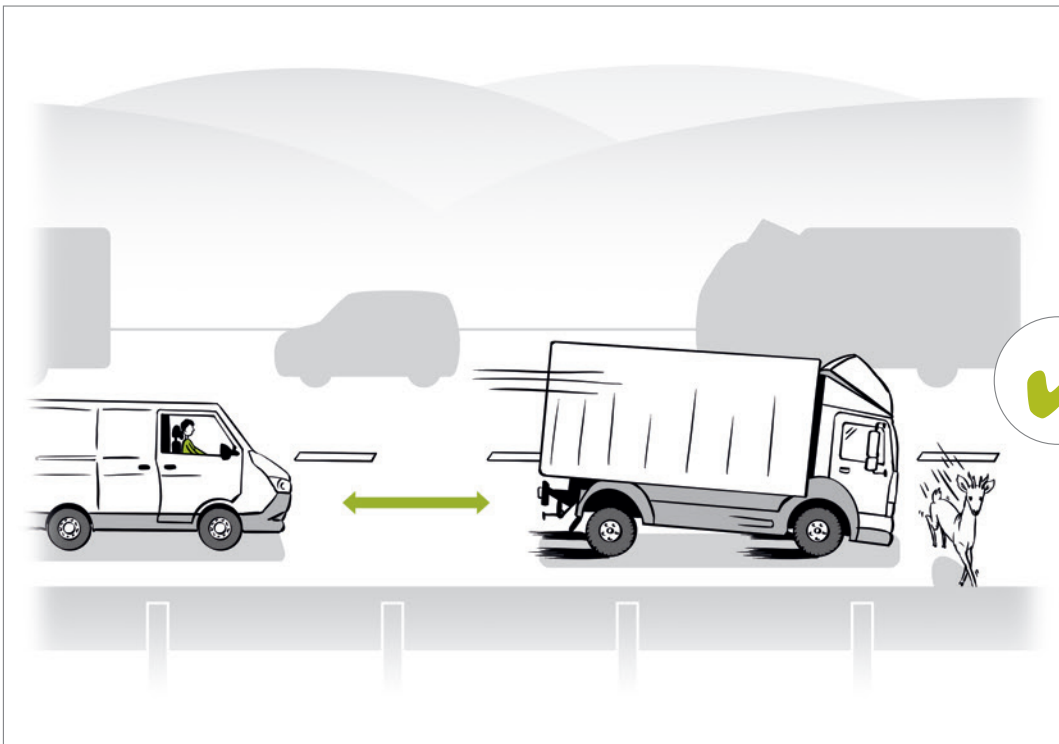
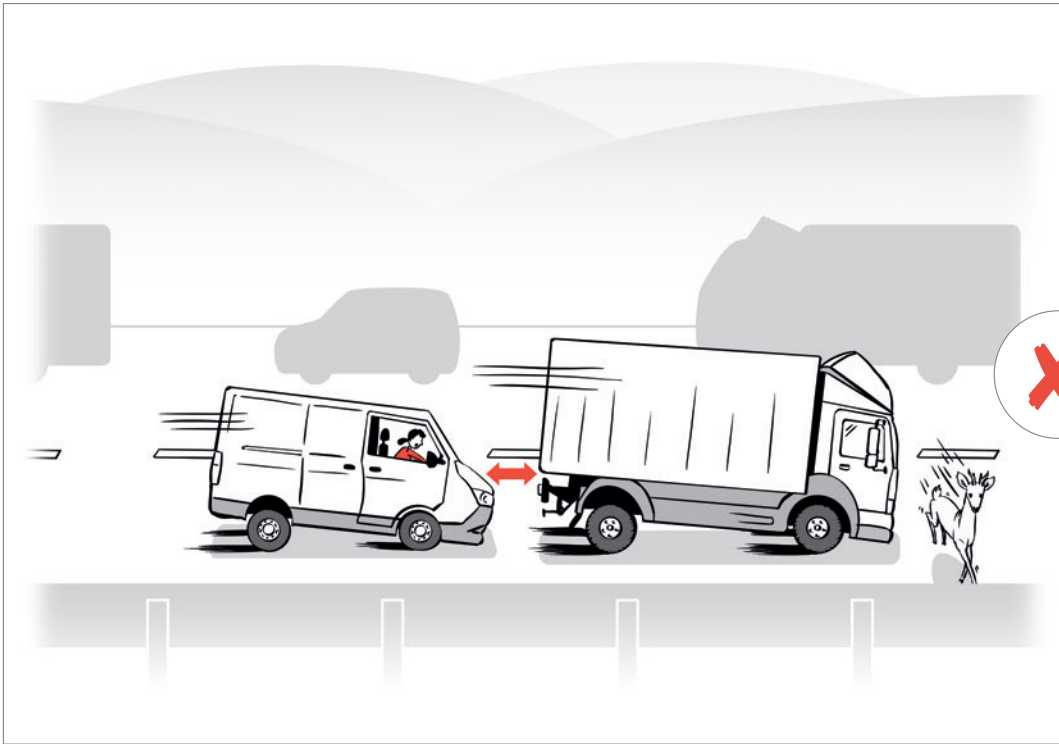
Ein weiterer wichtiger Punkt ist zu dichtes Auffahren. Abstandskontrollsysteme, Spurhalteassistenten, Auffahrwarner und Notbremsassistenten können helfen, solche Unfälle zu verhindern. Sie warnen den Fahrer oder steuern das Fahrzeug und bremsen automatisch.

Darüber hinaus muss die Routenplanung so gestaltet sein, dass den Fahrern ausreichend Zeit für die Erfüllung ihrer Aufgaben zur Verfügung steht. Zeitdruck führt zu riskantem Fahren. Dies muss bei der Routenplanung berücksichtigt werden.

Technik	JA	NEIN
Werden Abstandsassistentensysteme eingesetzt, die für ausreichenden Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug sorgen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Notbremsassistenten eingesetzt, die im Notfall das Fahrzeug selbstständig abbremsen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Warnsysteme eingesetzt, die warnen oder das Fahrzeug automatisch wieder in die Spur bringen, wenn der Fahrer von der Spur abkommt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Verkehrszeichenerkennungssysteme eingesetzt, die den Fahrer über Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Überholverbote informieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist die Routenplanung realistisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat der Fahrer während der normalen Arbeitszeit genügend Zeit, seine Arbeit zu erledigen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Fahrer die Möglichkeit, an einem Fahrsicherheitstraining teilzunehmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es eine Regelung für die Nutzung des Telefons während der Fahrt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





### 1.3 Nicht angepasste Geschwindigkeit

Nicht angepasste Geschwindigkeit ist ein weiterer Faktor für tödliche und schwere Verkehrsunfälle. Daher können Abstandskontrollsysteme, Spurhalteassistenten, Auffahrwarner und Notbremsassistenten helfen, solche Unfälle zu verhindern. Sie warnen den Fahrer oder steuern das Fahrzeug und bremsen autonom.

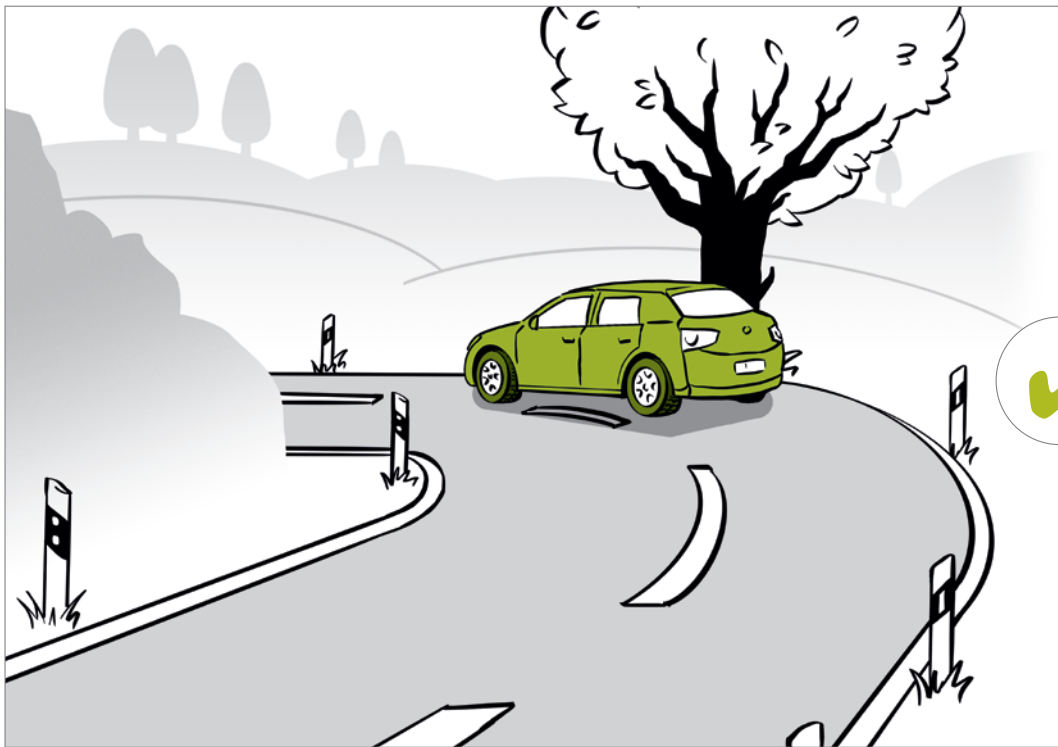
Darüber hinaus muss die Routenplanung so gestaltet sein, dass den Fahrern ausreichend Zeit für die Erfüllung ihrer Aufgaben zur Verfügung steht. Zeitdruck führt zu riskantem Fahren, insbesondere zum Fahren mit erhöhter Geschwindigkeit. Dies muss bei der Routenplanung berücksichtigt werden.

Technik	JA	NEIN
Werden Abstandsassistentensysteme eingesetzt, die für ausreichenden Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug sorgen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Notbremsassistenten eingesetzt, die im Notfall das Fahrzeug selbstständig abbremsen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Warnsysteme eingesetzt, die warnen oder das Fahrzeug automatisch wieder auf die Spur bringen, wenn der Fahrer von der Spur abkommt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Verkehrszeichenerkennungssysteme eingesetzt, die den Fahrer über Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Überholverbote informieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist die Routenplanung realistisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat der Fahrer während der normalen Arbeitszeit genügend Zeit, seine Arbeit zu erledigen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Fahrer die Möglichkeit, an einem Fahrsicherheitstraining teilzunehmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es eine Regelung für die Nutzung des Telefons während der Fahrt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







## **2 Stolpern, Rutschen und Stürzen, einschließlich Stürze auf Treppen**

Bei den schweren Unfällen dominieren Stolpern, Rutschen und Stürzen. Diese Unfälle sind für 45 Prozent der schweren Unfälle verantwortlich. Sie basieren auf:

- Stürzen auf Verkehrswegen und ebenen Flächen, meist verursacht durch Stolpern, Ausrutschen und Fehltreten;
- Stürzen auf Treppen und aus einer Höhe von weniger als einem Meter.

Ein erheblicher Anteil der Stolper- Rutsch- und Sturzunfälle wird durch herumliegende Gegenstände und verunreinigte Böden verursacht. Es hilft daher zur Vermeidung solcher Unfälle, Verkehrswege und Bewegungsflächen frei und sauber zu halten.

Ein weiteres Risiko besteht darin, beim Treppensteigen nicht auf die Stufen, sondern auf ein Smartphone zu schauen und sich dadurch ablenken zu lassen.

Die folgenden Fragen und Unterweisungshilfen können Ihnen helfen, die Gefahren für derartige Unfälle in Ihrem Unternehmen zu erkennen und zu vermeiden.

## 2.1 Stürze wegen herumliegender Gegenstände

Technik	JA	NEIN
Sind die Verkehrs- und Gehwege sauber, aufgeräumt und ohne Löcher oder Ausbrüche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es Handläufe an Treppen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist geregelt, dass herumliegende Gegenstände aufgeräumt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die Reparatur von Löchern und Ausbrüchen geregelt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Böden regelmäßig gereinigt, insbesondere wenn Öle, Fette oder Ähnliches verwendet werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Treppen frei zugänglich oder werden darauf Waren oder andere Dinge abgestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Wird kommuniziert, dass jeder die Möglichkeit und die Verantwortung hat, den Vorarbeiter oder die Verantwortlichen über herumliegende Gegenstände zu informieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Mitarbeiter über die Sturzrisiken und die wesentlichen Risiken informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Aus Unfällen lernen

Ein Mitarbeiter eines Lebensmittelgroßhandels ging von seinem Kommissionierfahrzeug zum Regal, um Waren zu kommissionieren. Dabei blieb er an einem am Boden liegenden Gurt hängen und stürzte. Sein linkes Bein und sein Knöchel waren gebrochen. Er verbrachte mehrere Wochen im Krankenhaus.

Die Verletzungen und die bleibenden Schäden waren so schwerwiegend, dass er seinen Job als Kommissionierer aufgeben musste.





## 2.2 Stürze wegen verunreinigter Böden

Technik	JA	NEIN
Sind die Verkehrs- und Gehwege sauber, aufgeräumt und ohne Löcher oder Ausbrüche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es Handläufe an Treppen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist die Reparatur von Löchern und Ausbrüchen geregelt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Böden regelmäßig gereinigt, insbesondere wenn Öle, Fette oder Ähnliches verwendet werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Wird kommuniziert, dass jeder die Möglichkeit und die Verantwortung hat, den Vorarbeiter oder den Verantwortlichen über verunreinigte Böden zu informieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Mitarbeiter über die Sturzrisiken und die Hauptursachen informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Aus Unfällen lernen

Ein Mitarbeiter eines Baustoffhandels rutschte in der Lagerhalle auf einem Ölfleck aus. Er fiel auf den Hinterkopf und erlitt ein schweres Schädel-Hirn-Trauma. Er verbrachte mehr als zwei Monate im Krankenhaus.

Aufgrund der dauerhaften körperlichen und geistigen Einschränkungen war es ihm nach dem Krankenhausaufenthalt nicht möglich, seine Arbeit wieder aufzunehmen.

Der Ölfleck war durch einen defekten Ölkanister verursacht worden und war schon seit Tagen vorhanden und bekannt. Allerdings wurde niemand mit der Beseitigung des Ölflecks beauftragt. Der Filialleiter hatte den Ölfleck ebenfalls gesehen, sagte aber nichts. Er ignorierte die Situation einfach.







## 2.3 Stürze wegen Ablenkung

Technik	JA	NEIN
Sind die Verkehrs- und Gehwege sauber, aufgeräumt und ohne Löcher oder Ausbrüche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es Handläufe an Treppen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist geregelt, dass herumliegende Gegenstände aufgeräumt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die Reparatur von Löchern und Ausbrüchen geregelt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Böden regelmäßig gereinigt, insbesondere wenn Öle, Fette oder Ähnliches verwendet werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Treppen frei zugänglich oder werden darauf Waren oder andere Dinge abgestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

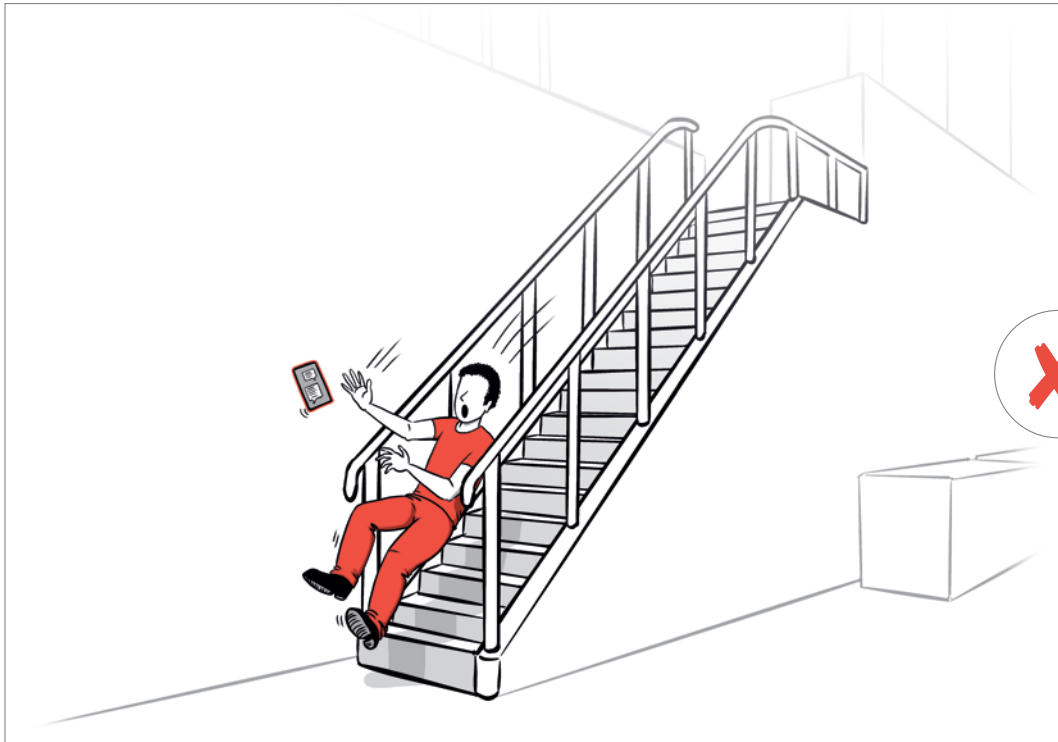
Persönlich	JA	NEIN
Wird kommuniziert, dass beim Gehen, insbesondere auf Treppen, das Smartphone nicht genutzt werden sollte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird kommuniziert, dass jeder die Möglichkeit und die Verantwortung hat, den Vorarbeiter oder den Verantwortlichen über herumliegende Gegenstände zu informieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Mitarbeiter über die Sturzrisiken und die Hauptursachen hierfür informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Aus Unfällen lernen

Auf dem Weg zum Mittagessen las eine Mitarbeiterin Nachrichten auf ihrem Smartphone. Auf der Treppe stürzte sie, verdrehte sich dabei den Unterschenkel und erlitt einen Beinbruch. Wegen der Komplikation des Bruchs blieb sie mehrere Wochen im Krankenhaus.

In ihrer Freizeit spielte sie vor ihrem Unfall mehrmals pro Woche Volleyball. Aufgrund der Schwere der Unfallfolgen war dies nicht mehr möglich.





## **3 Stürze aus mindestens einem Meter Höhe**

Stürze von Leitern, höher gelegenen Arbeitsplätzen und Dächern kommen im Handel und in der Warenlogistik häufig vor. Etwa 17 Prozent der tödlichen und 14 Prozent der schweren Unfälle ereignen sich auf diese Weise.

Die Unfallstatistik zeigt, dass ein Drittel aller tödlichen Sturzunfälle von Leitern aus passieren. Die Unfallursachen sind immer die gleichen: Mitarbeiter rutschen von Sprossen oder Stufen ab oder sie stürzen, weil die Leiter umkippt oder wegrutscht. Leitern sind gefährliche Arbeitsmittel und werden dennoch oft unterschätzt.

Auch Mitarbeiter, die Montage-, Wartungs- oder Inspektionsarbeiten auf Dächern durchführen, sind einem hohen Absturzrisiko ausgesetzt. Die größte Gefahr besteht beim Betreten nichttragender Bauteile, beispielsweise Asbestzementplatten, Lichtkuppeln oder Lichtpaneelen. Die Beschäftigten stürzen dann durch das Dach. Die vergleichsweise hohe Zahl solcher Unfälle zeigt, dass sich viele Arbeitgeber und Führungskräfte, aber auch die Arbeitnehmer selbst dieser Gefahr offenbar nicht ausreichend bewusst sind.

Die folgenden Fragen und Unterweisungshilfen können Ihnen helfen, die Gefahren für derartige Unfälle in Ihrem Unternehmen zu erkennen und zu vermeiden.

### 3.1 Leitern

Technik	JA	NEIN
Können anstelle von Leitern Arbeitsbühnen oder andere technische Geräte verwendet werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die verwendeten Leitern für die Arbeit geeignet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Leitern in gutem Zustand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

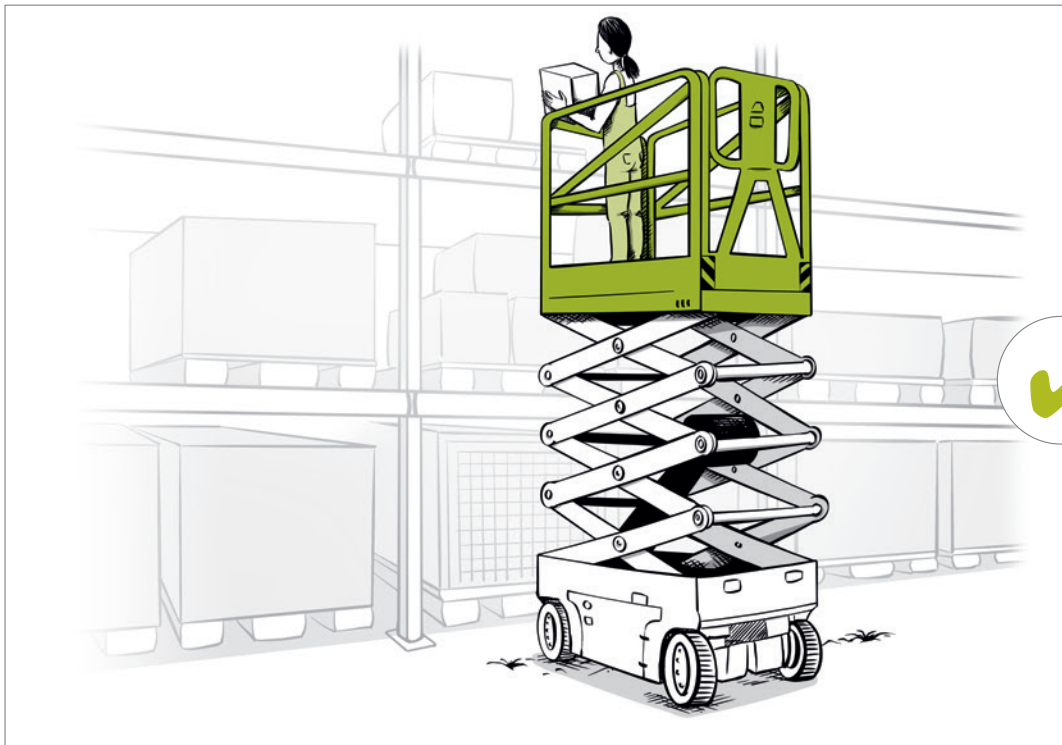
Organisation	JA	NEIN
Gibt es einen Mitarbeiter, der für die wiederkehrende Prüfung der Leitern zuständig ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Leitern unmittelbar vor der Benutzung auf sichtbare Schäden überprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird darauf geachtet, dass auf der Leiter keine Arbeiten ausgeführt werden, bei denen der Mitarbeiter sich zur Seite beugen muss?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Wissen die Mitarbeiter, wie man die Leiter richtig positioniert (60-70°-Winkel)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Mitarbeiter über die Risiken beim Einsatz von Leitern und über die Nutzung anderer Möglichkeiten, z. B. Arbeitsbühnen, informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Mitarbeiter über die Sturzrisiken von Leitern und die Hauptursachen von Stürzen informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Aus Unfällen lernen

Ein Einzelhandelsmitarbeiter lagerte Waren in einem Regal in einer Höhe von rund vier Metern ein. Dazu stellte er eine Ausziehleiter an das Regal und kletterte hinauf. Während er in der Höhe arbeitete, rutschte die Leiter weg. Der Mitarbeiter stürzte zu Boden und erlitt tödliche Kopfverletzungen.





## 3.2 Dächer

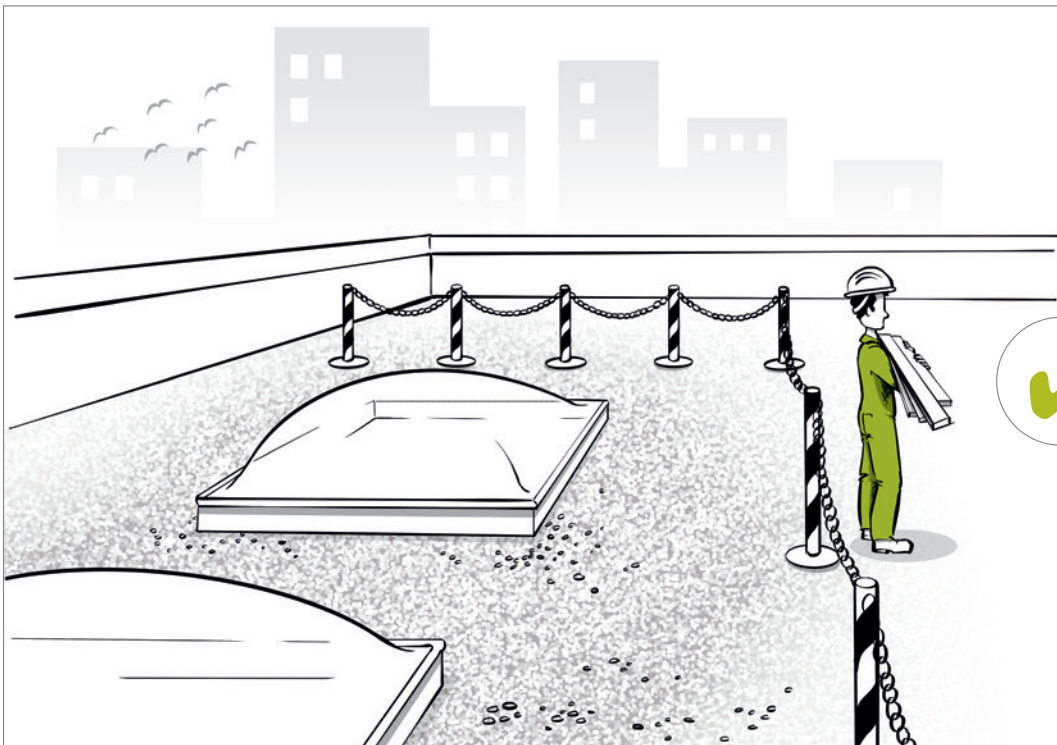
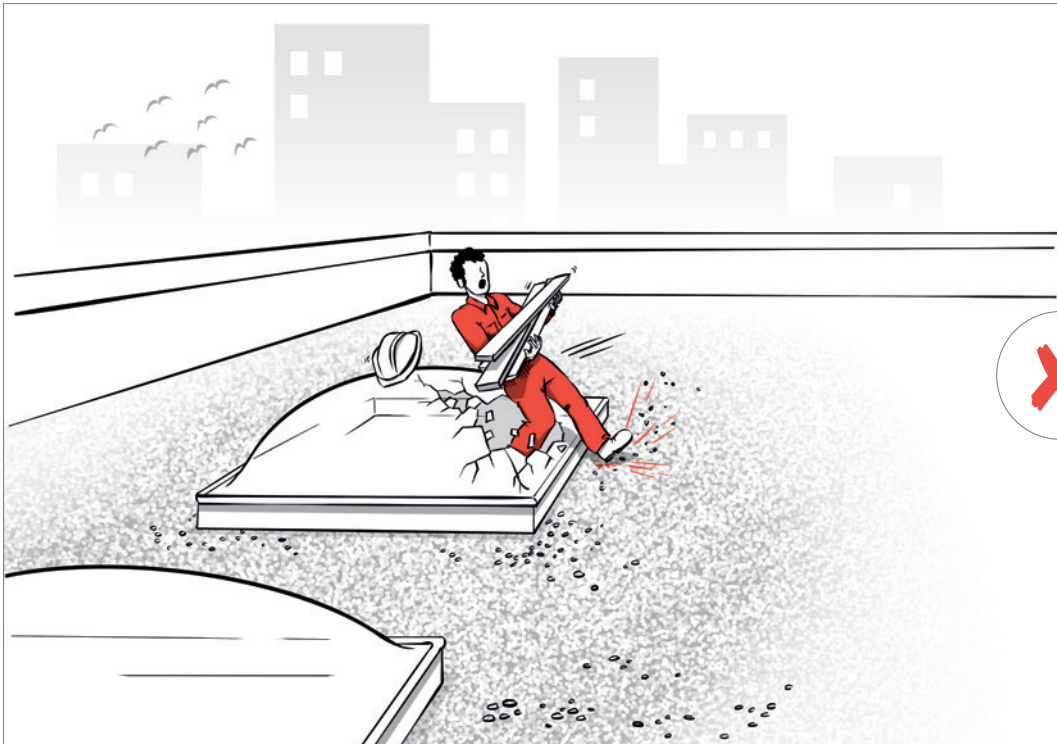
Technik	JA	NEIN
Können für die Dacharbeiten Arbeitsbühnen genutzt werden, sodass das Dach nicht betreten werden muss?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind auf dem Dach sichere Verkehrswege vorhanden, zum Beispiel Gehwege mit beidseitigem Seitenschutz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Lichtpaneele mit begehbaren, tragenden Elementen wie Holzbohlen und Holzpaneelen abgedeckt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Lichtpaneele mit Fallnetzen ausgestattet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Wird vor dem Betreten von Dächern geprüft, ob diese über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügen und somit begehbar sind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Absturzschutzsysteme organisiert und verfügbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Werden die Mitarbeiter über das richtige Verhalten bei Arbeiten auf Dächern informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Mitarbeiter beispielsweise darüber informiert, andere Möglichkeiten, z. B. Arbeitsbühnen, zu nutzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter über die Sturzrisiken von Dächern und die Hauptursachen hierfür informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Absturzschutzsysteme vorhanden und werden die Mitarbeiter über den korrekten Einsatz dieser Systeme informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







## 4 Flurförderzeuge

Flurförderzeuge sind im Handel und in der Warenlogistik weit verbreitet. Etwa acht Prozent der tödlichen und neun Prozent der schweren Unfälle ereignen sich beim Einsatz von Flurförderzeugen.

Seitlich umkippende Gabelstapler führen in vielen Fällen zu schweren und tödlichen Verletzungen des Fahrers. In den meisten Fällen wird der Fahrer dabei vom Fahrerschutzdach oder vom Mast eingequetscht. Die hohe Zahl solcher Unfälle zeigt, dass sich viele Arbeitgeber, aber auch die Arbeitnehmer selbst dieser Gefahr offenbar nicht ausreichend bewusst sind.

Beim Bedienen von Flurförderzeugen kommt es häufig auch zu Kollisionen mit Personen. Gabelstaplerfahrer haben beim Vorwärtsfahren aufgrund des Masts und der Last nur eine eingeschränkte Sicht. Beim Rückwärtsfahren wird die Sicht nach hinten durch die eigene eingeschränkte Beweglichkeit stark behindert. Etwa zwei Drittel der Unfälle ereignen sich beim Rückwärtsfahren.

Beim Heben von Personen mit Gabelstaplern kommt es jedes Jahr zu tödlichen Unfällen. In fast allen Fällen wird keine geeignete Arbeitsplattform verwendet, sondern ein Ersatz in Form einer Gitterbox, einer Palette oder Ähnlichem. Dieser Ersatz lässt sich meist nicht an den Gabeln befestigen und rutscht bei Fahrbewegungen leicht ab, wodurch Arbeiter stürzen und schwere oder tödliche Unfälle erleiden.

Die folgenden Fragen und Unterweisungshilfen können Ihnen helfen, die Gefahren für derartige Unfälle in Ihrem Unternehmen zu erkennen und zu vermeiden.

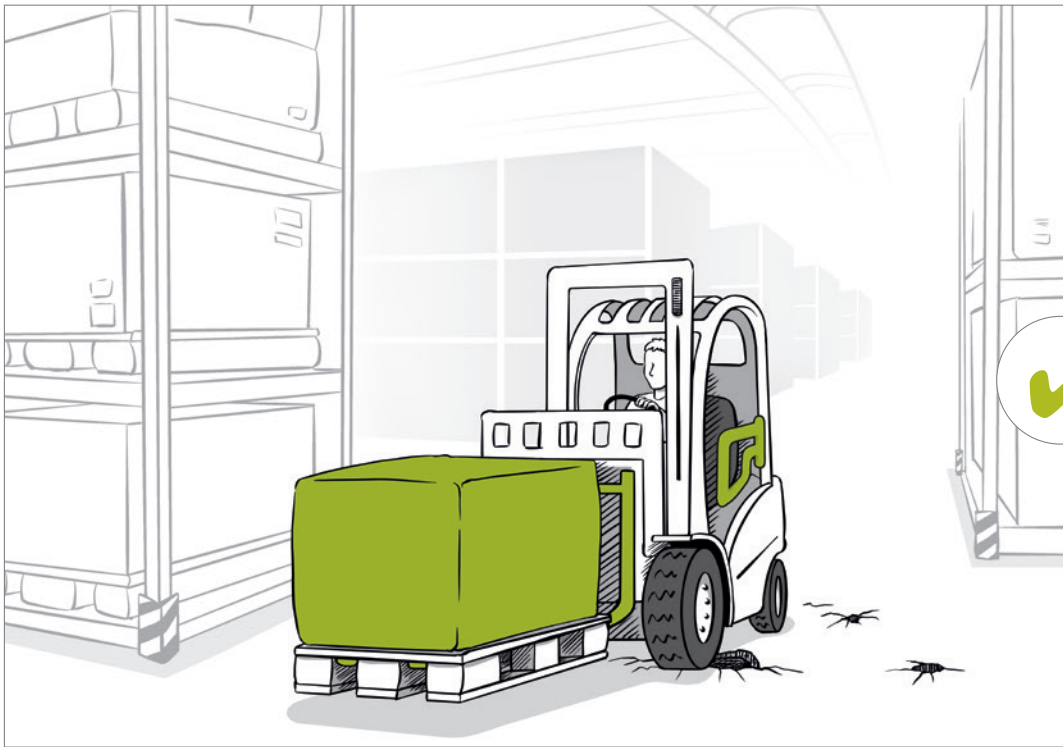
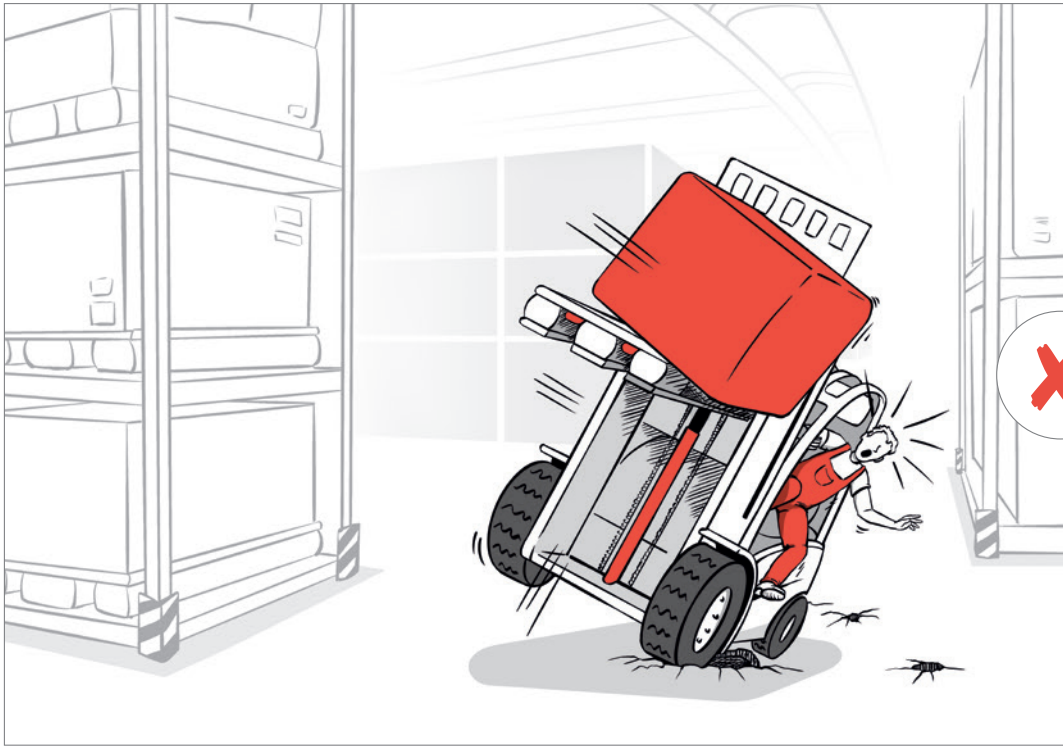
## 4.1 Umkippen

Technik	JA	NEIN
Ist die Geschwindigkeit der Flurförderzeuge begrenzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Gabelstapler mit Fahrerassistenzsystemen ausgestattet, die instabile Fahrsituationen verhindern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben die Gabelstapler ein Türbügelssystem oder eine Vollkabine, sodass der Bediener im Falle eines Umkippens auf dem Gabelstapler verbleibt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Fußgänger- und Staplerverkehr bestmöglich getrennt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist die Schulung der Gabelstaplerfahrer organisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Gabelstaplerfahrer geschult, bevor sie mit der Arbeit auf dem Gabelstapler beginnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Gabelstaplerfahrer regelmäßig in die Verwendung von Rückhaltesystemen (Beckengurt, Bügelssystem und Kabinentür) eingewiesen und geschult?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Sind alle Mitarbeiter über die Gefahren des Gabelstaplerverkehrs informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind alle Gabelstaplerfahrer über die Kippgefahr von Gabelstaplern informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontrollieren die Vorarbeiter den korrekten Einsatz von Rückhaltesystemen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





## 4.2 Zusammenstoß mit Fußgängern

Technik	JA	NEIN
Ist die Geschwindigkeit der Flurförderzeuge begrenzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Gabelstapler mit Kamera-Monitor-Systemen ausgestattet, die dem Bediener eine gute Sicht in Fahrtrichtung ermöglichen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Gabelstapler beispielsweise mit Systemen wie „Blue Spots“ ausgestattet, die von anderen Mitarbeitern frühzeitig erkannt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Fußgänger- und Staplerverkehr bestmöglich getrennt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist die Schulung der Gabelstaplerfahrer organisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Gabelstaplerfahrer geschult, bevor sie mit der Arbeit auf dem Gabelstapler beginnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

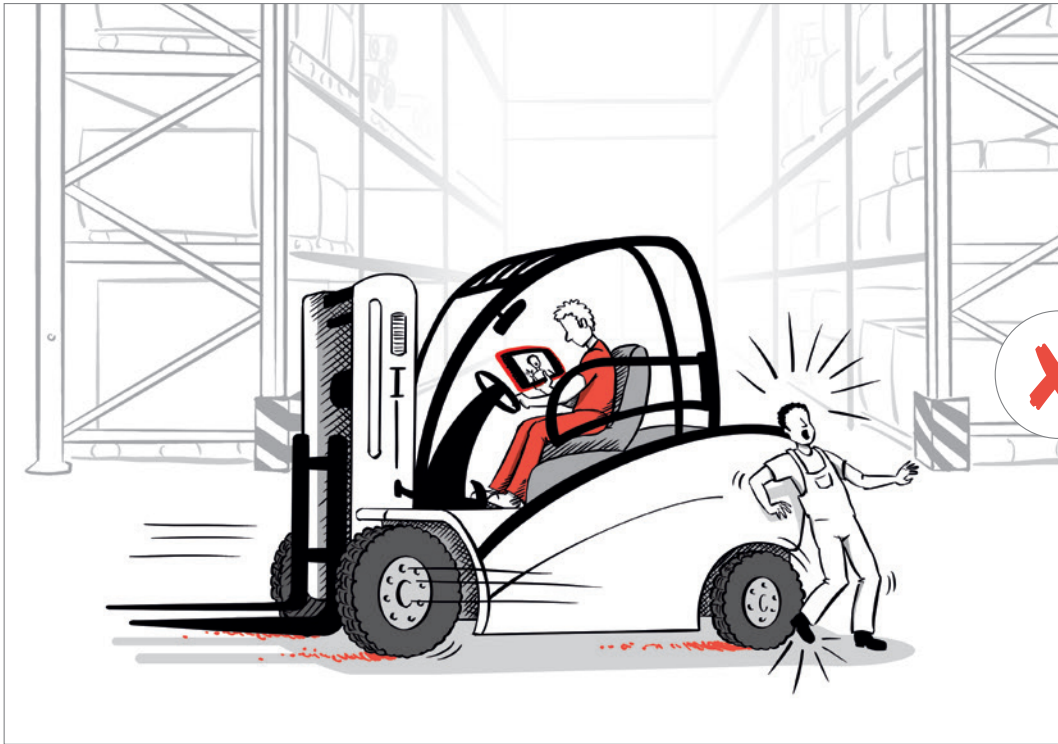
Persönlich	JA	NEIN
Sind alle Mitarbeiter über die Gefahren des Gabelstaplerverkehrs informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Gabelstaplerfahrer über das richtige Verhalten beim Rückwärtsfahren informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontrollieren die Vorarbeiter das korrekte Verhalten des Fahrers und der anderen Mitarbeiter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Aus Unfällen lernen

Ein 35-jähriger Mitarbeiter wurde beim Überqueren eines innerbetrieblichen Verkehrsweges von einem Gabelstaplerfahrer übersehen. Der ange-fahrene Fußgänger schaute während des Unfalls auf sein Smartphone und der Gabelstaplerfahrer fuhr rückwärts, ohne sich umzusehen. Der Fuß-gänger wurde so schwer verletzt, dass er ein Bein verlor.







### 4.3 Personen hochheben

Technik	JA	NEIN
Können separate Arbeitsbühnen für Arbeiten in der Höhe genutzt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind im Unternehmen spezielle Arbeitsbühnen für Gabelstapler vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist die Schulung der Gabelstaplerfahrer organisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Gabelstaplerfahrer geschult, bevor sie mit der Arbeit auf dem Gabelstapler beginnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Staplerfahrer regelmäßig in den Umgang mit den Arbeitsbühnen eingewiesen und geschult?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die Nutzung der Arbeitsbühne am Gabelstapler unternehmensbezogen beschrieben und werden die Mitarbeiter entsprechend unterwiesen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es Bedienungsanleitungen für die Nutzung solcher Arbeitsbühnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Arbeitsbühnen einfach und schnell zu erreichen und zu montieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Sind alle Mitarbeiter über die Sturzgefahr beim Heben mit Gabelstaplern informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind alle Staplerfahrer und Mitarbeiter über die Nutzung der Arbeitsbühne informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontrollieren die Vorarbeiter die korrekte Verwendung der Arbeitsbühnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





# 5 Bau, Montage und Instandhaltung

Entsprechende Tätigkeiten fallen in vielen Unternehmen an und werden meist nebenbei erledigt. Sie sind sehr heterogen, verursachen jedoch 12 Prozent der tödlichen und 5 Prozent der schweren Unfälle. Es ist allerdings sehr schwierig, spezifische Risiken bei dieser Art von Tätigkeiten zu beschreiben.

Die Beantwortung allgemeiner Fragen kann dabei helfen, die mit solchen Unfällen in Ihrem Unternehmen verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

Technik	JA	NEIN
Ist die Maschine ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionieren Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß oder werden sie manipuliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Werden Bedienungsanleitungen für Bau-, Montage- oder Instandhaltungsarbeiten erstellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Sind die Mitarbeiter ausreichend unterwiesen? Kennen sie die Gefahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## 6 Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen

Wenn sich Fahrzeuge und Fußgänger den Verkehrsweg teilen, ist ein Zusammenstoß immer wahrscheinlich. Elf Prozent der tödlichen und ein Prozent der schweren Unfälle ereignen sich auf diese Art und Weise. Beispielsweise werden Arbeiter von Lastkraftwagen, Baggern oder Ladern angefahren, gequetscht oder überfahren, insbesondere beim Rückwärtsfahren. Daher sind Sicherheitsvorkehrungen erforderlich.

Ein anderes Szenario besteht darin, dass sich Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen von selbst in Bewegung setzen, weil sie nicht gegen Wegrollen gesichert sind, und Mitarbeiter dadurch angefahren und überrollt werden.

Weiterhin ereignen sich wiederkehrende Unfälle dadurch, dass hydraulisch angehobene Fahrzeug- und Baumaschinenteile sich schnell oder abrupt absenken und Arbeiter schwer oder tödlich verletzen.

Die folgenden Fragen und Unterweisungshilfen können Ihnen helfen, die Gefahren für derartige Unfälle in Ihrem Unternehmen zu erkennen und zu vermeiden.

### 6.1 Rückwärtsfahrende Lkw oder Arbeitsmaschinen

Technik	JA	NEIN
Sind interne Wege für den Fußgängerverkehr und den Fahrzeugverkehr durch deutlich sichtbare Markierungen oder eine physische Trennung voneinander getrennt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden beim Rückwärtsfahren Rückfahrkameras oder optische oder akustische Warnsignale an Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen eingesetzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Transponder zur optischen oder akustischen Warnung eingesetzt, wenn Mindestabstände zwischen Maschinen und Personen nicht eingehalten werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Ist das Tragen auffälliger Warnkleidung für Fußgänger organisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Einsatz eines Einweisers bei fehlender oder unzureichender Sicht nach hinten organisiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Werden die Mitarbeiter über die Gefahren des internen Verkehrs informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter darüber informiert, wie gefährliche Situationen vermieden werden können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter über die Verkehrsregeln in Ihrem Unternehmen informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

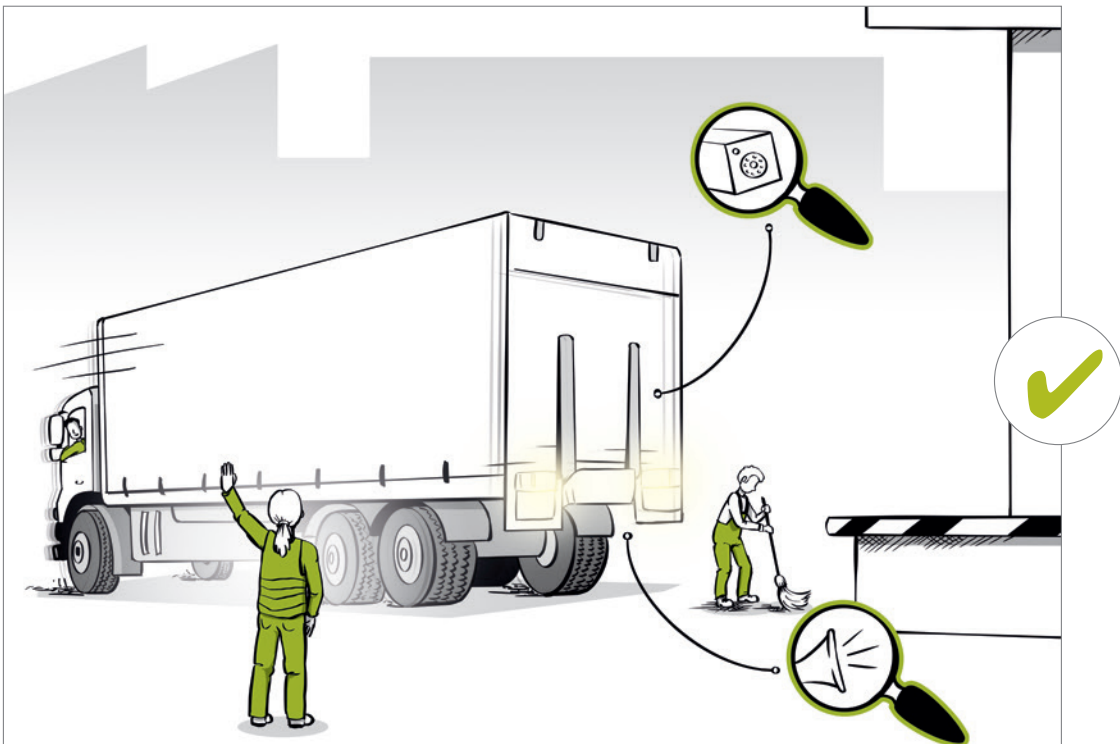
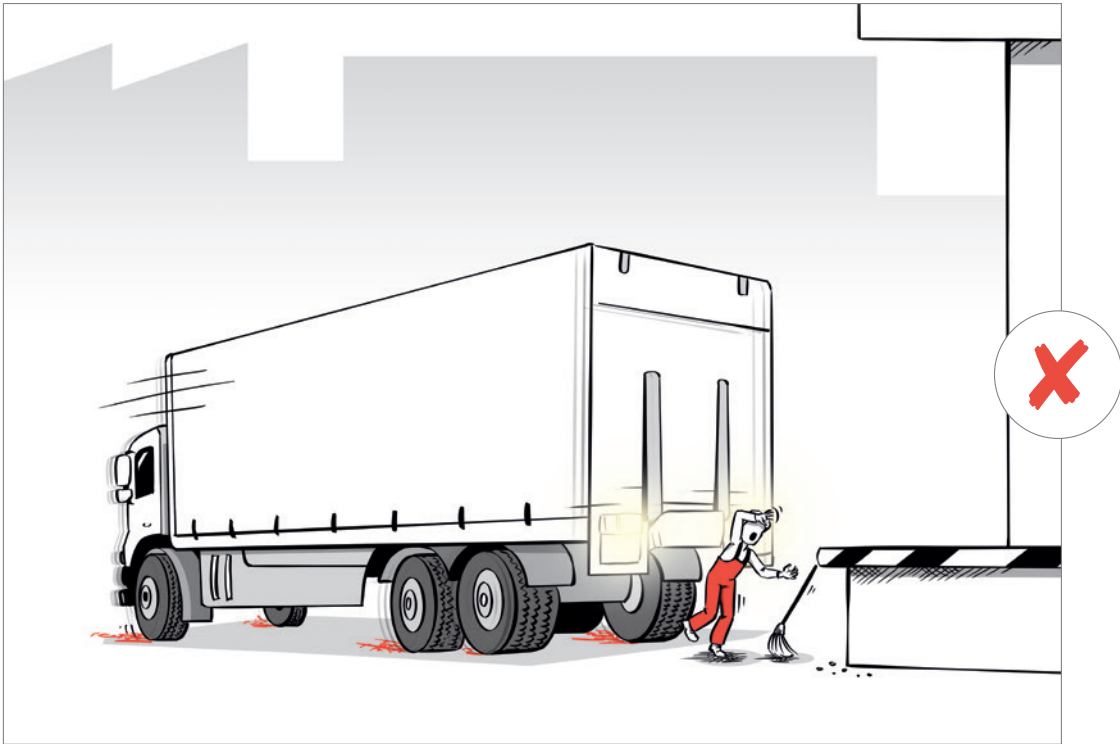
## Aus Unfällen lernen

Ein 59-jähriger Mitarbeiter wurde angewiesen, den Boden vor den Rampen zu säubern, da einige Minuten zuvor Waren von einer Rampe gefallen waren. Während der Reinigungsarbeiten fuhr ein Lkw rückwärts zur Entladestelle. Aufgrund des starken Lärms von nahegelegenen Bauarbeiten konnte der Mitarbeiter den Lkw nicht hören. Der Lkw erfasste den Mitarbeiter und quetschte ihn an der Rampe zu Tode.

Andere Mitarbeiter teilten der Polizei mit, dass es im Bereich der Rampen häufig zu kritischen Situationen komme. Rückwärtsfahrende Lkw würden nie von Einweisern unterstützt. Oftmals mussten Mitarbeiter wegspringen. Die Vorarbeiter und der Arbeitgeber forderten sie lediglich zur Vorsicht auf. Andere Präventionsmaßnahmen würden nicht in Erwägung gezogen. Sie seien zu teuer und nicht praktisch.







## 6.2 Wegrollende Fahrzeuge

Technik	JA	NEIN
Sind interne Wege für den Fußgängerverkehr und den Fahrzeugverkehr durch deutlich sichtbare Markierungen oder eine physische Trennung voneinander getrennt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden Transponder zur optischen oder akustischen Warnung eingesetzt, wenn Mindestabstände zwischen Maschinen und Personen nicht eingehalten werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Fahrzeuge mit automatischen Feststellbremsen ausgestattet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

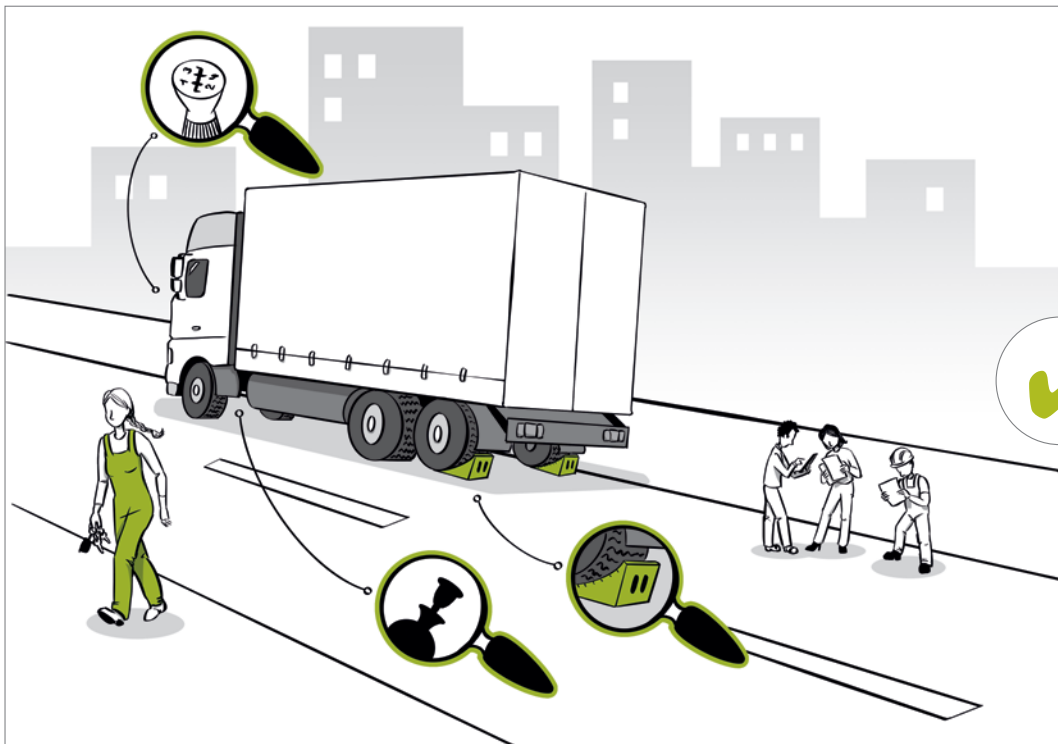
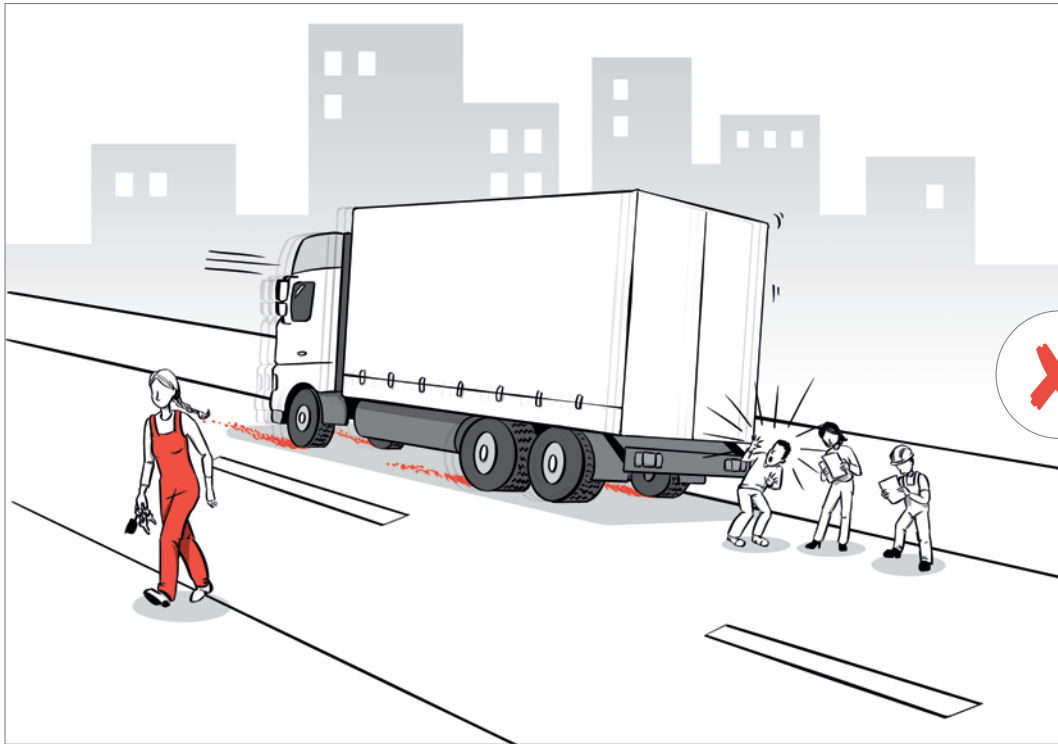
Organisation	JA	NEIN
Werden die Fahrer angewiesen, beim Parken der Fahrzeuge immer die Feststellbremse zu betätigen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Fahrer darauf hingewiesen, beim Abstellen der Fahrzeuge auf unebenem Untergrund, an Steigungen und vor dem Befahren der Ladefläche mit Gabelstaplern stets Unterlegkeile zu verwenden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Werden die Mitarbeiter über die Gefahren des internen Verkehrs informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter darüber informiert, wie gefährliche Situationen vermieden werden können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter über die Verkehrsregeln in Ihrem Unternehmen informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Aus Unfällen lernen

Ein Auslieferungsfahrer für Lebensmittel war mit seinem Lkw unterwegs. Er hielt an einer Fahrbahnverengung, die er nicht problemlos durchfahren konnte, und stieg aus. Er wollte den Lkw-Fahrer kontaktieren, der diese Fahrbahnverengung verursacht hatte. Als er zwischen den beiden Lastwagen hindurchging, begann sein Lastwagen auf der leicht abschüssigen Straße vorwärts zu rollen. Der Fahrer wurde zwischen den Fahrzeugen eingeklemmt und tödlich verletzt. Er hatte die Feststellbremse vor dem Aussteigen aus dem Lkw nicht angezogen.





## 6.3 Unkontrolliertes Absenken von Fahrzeugteilen

Technik	JA	NEIN
Sind angehobene Fahrzeuge oder deren Teile bei Reparatur- und Wartungsarbeiten gegen unbeabsichtigtes Absenken gesichert, beispielsweise durch geeignete Stützen, Böcke oder Hebezeuge?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

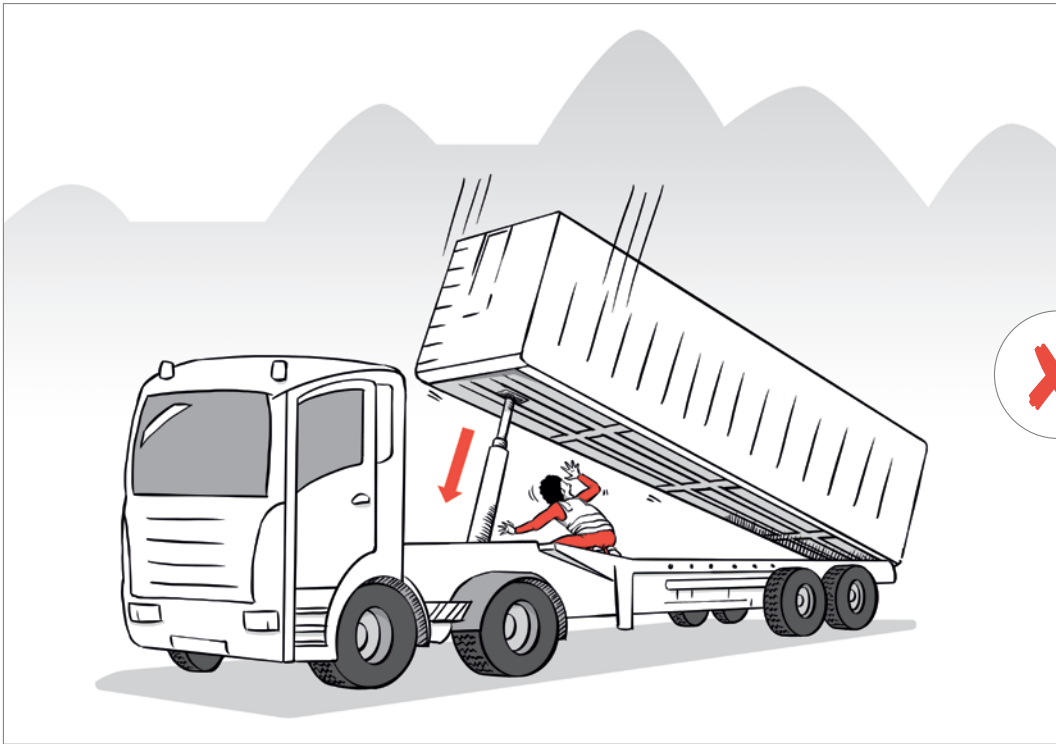
Organisation	JA	NEIN
Werden die Mitarbeiter regelmäßig angewiesen, vor Reparatur- und Wartungsarbeiten Fahrzeuge oder deren Teile gegen unbeabsichtigtes Absenken zu sichern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind für solche Arbeiten Arbeitsanweisungen erstellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Werden Mitarbeiter vor Arbeiten unter angehobenen Fahrzeugen oder Fahrzeugteilen über die besonderen Gefahren sowie über mögliche Sicherheitsmaßnahmen informiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Aus Unfällen lernen

Ein Mitarbeiter eines Recyclingunternehmens tauschte Ölleitungen an seinem Abrollkipper aus und füllte Hydrauliköl nach, entlüftete anschließend aber nicht das Hydrauliksystem. Nach Abschluss dieser Arbeiten hörte er ein leises Zischen, das aus einer vermutlich undichten Druckluftleitung kam. Er kletterte auf den Kipprahmen des Fahrzeugs, um das Luftleck zu lokalisieren. Plötzlich sackte die hydraulisch angehobene Aufnahmevorrichtung für den Abrollbehälter ab, traf den Mitarbeiter und verletzte ihn tödlich.







## 7 Be- und Entladen

Das Be- und Entladen, beispielsweise von Fahrzeugen oder Regalen, ist im Handel und in der Warenlogistik allgegenwärtig und für sieben Prozent der tödlichen und vier Prozent der schweren Unfälle verantwortlich.

Beim Be- und Entladen von Maschinenteilen mit Hebezeugen fehlen häufig Informationen zu Gewicht, Schwerpunkt und Anschlagpunkten. Da die Befestigungspunkte fehlen, werden zum Bewegen und Transportieren von Maschinenteilen häufig Bohlen und Stangen verwendet. Liegt der Schwerpunkt der Maschine nicht in der Mitte, kommt es beim Anheben zu einer Schiefelage, die Hebebänder verrutschen und das Maschinenteil stürzt ab.

Beim Entladen auf unebenem Untergrund können Ladungen mit hohem Schwerpunkt oder hoch gestapelte Güter nach dem Lösen von Spanngurten und anderen Zurrmitteln herunterfallen.

Beim Be- und Entladen von Lkw müssen Mitarbeiter oft auf die Ladefläche steigen, um die Ladung mit Zurrgurten zu sichern oder die Ladungssicherung zu entfernen. Dadurch können sie von der Ladung oder der Ladefläche fallen.

Die folgenden Fragen und Unterweisungshilfen können Ihnen helfen, die Gefahren für derartige Unfälle in Ihrem Unternehmen zu erkennen und zu vermeiden.

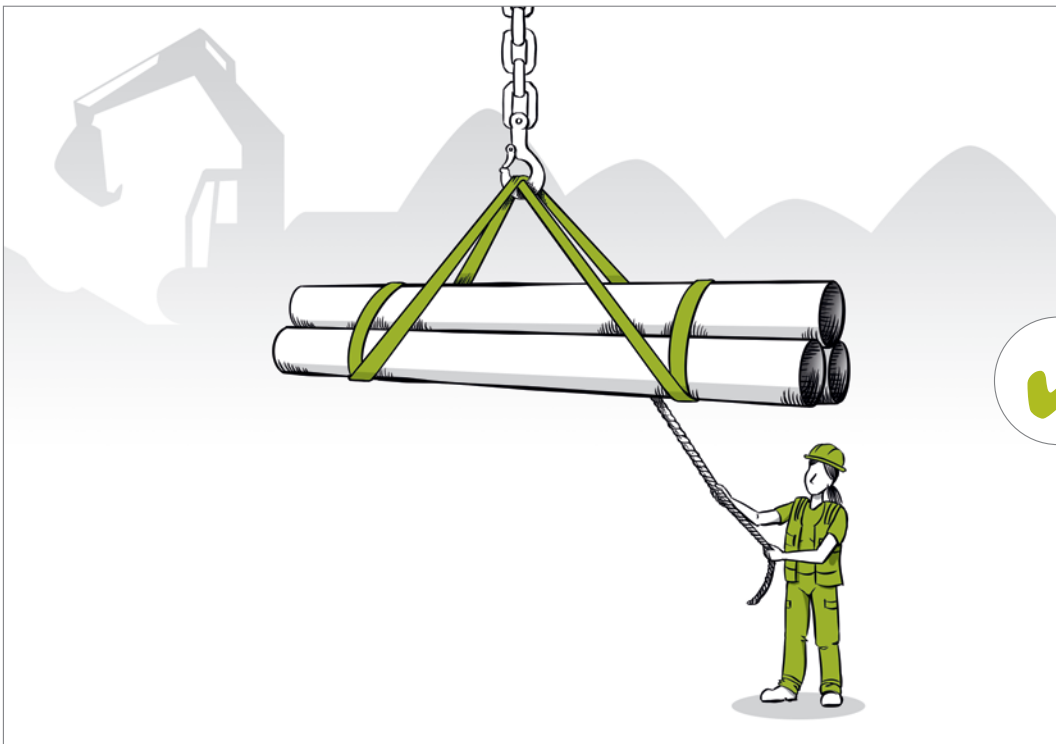
## 7.1 Falsches Anschlagen von Lasten

Technik	JA	NEIN
Kann die Ware alternativ zum Beispiel auf Paletten, Gestellen oder anderen Transportbehältern transportiert werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird die Ware vor dem Lösen der Spanngurte gesichert, beispielsweise durch einen Kran?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Sind die Befestigungspunkte klar definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es geeignete Lastaufnahmemittel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist geregelt, dass sich Mitarbeiter nicht im Gefahrenbereich aufhalten dürfen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter ausreichend unterwiesen? Kennen sie die Gefahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Helme usw. vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Kennen die Mitarbeiter die Gefahren beim Be- und Entladen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter mit der persönlichen Schutzausrüstung vertraut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





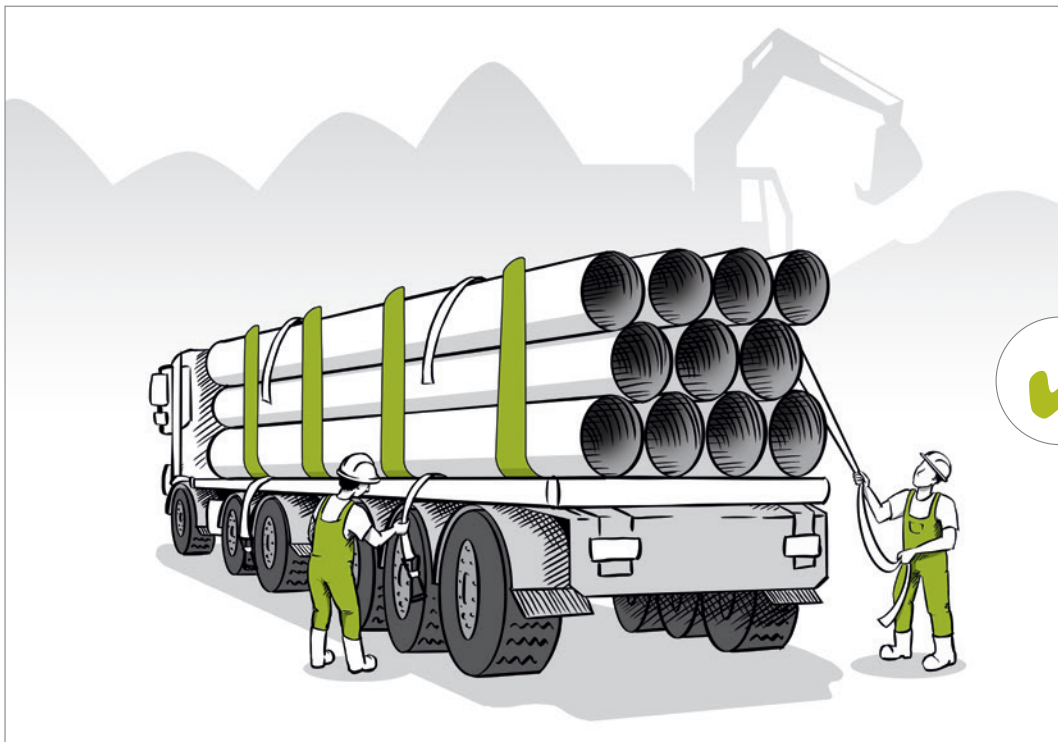
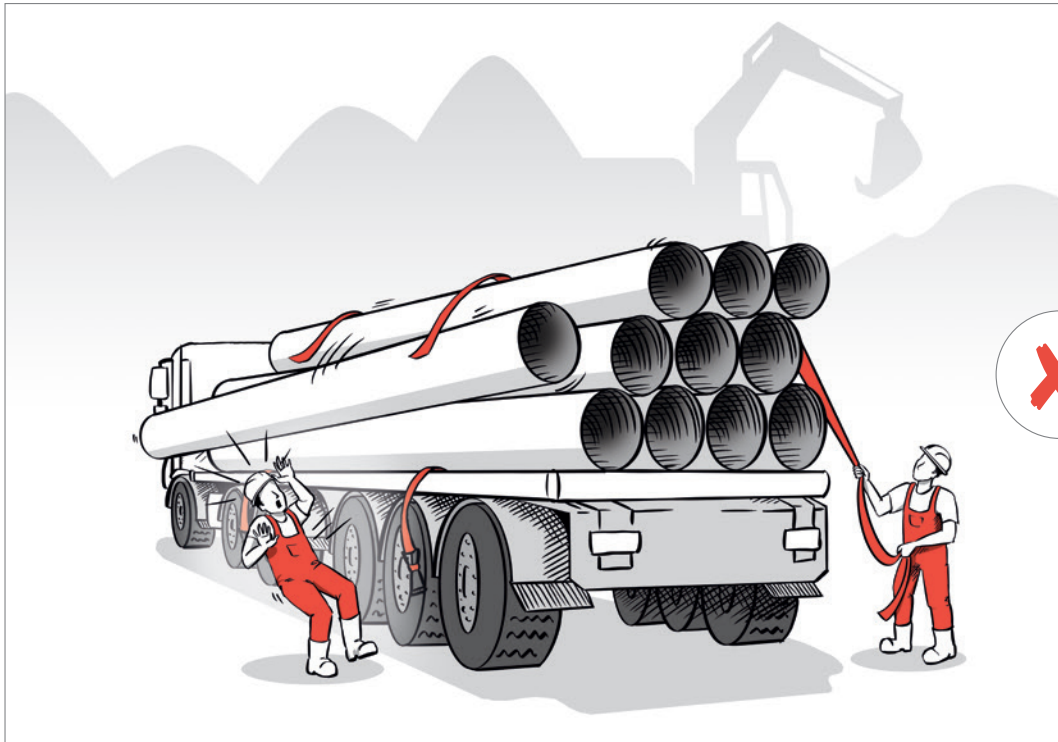
## 7.2 Unkontrollierte Bewegung der Lasten

Technik	JA	NEIN
Kann die Ware alternativ zum Beispiel auf Paletten, Gestellen oder anderen Transportbehältern transportiert werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Zugang zu den Fahrzeugen über mobile Arbeitsbühnen möglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird die Ware vor dem Lösen der Spanngurte gesichert, beispielsweise durch einen Kran?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Sind die Befestigungspunkte klar definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt es geeignete Lastaufnahmemittel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werden die Mitarbeiter über die Nutzung mobiler Arbeitsbühnen informiert und ist die entsprechende Nutzung geregelt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist geregelt, dass sich Mitarbeiter nicht im Gefahrenbereich aufhalten dürfen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter ausreichend unterwiesen? Kennen sie die Gefahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Helme usw. vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Kennen die Mitarbeiter die Gefahren beim Be- und Entladen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter mit der persönlichen Schutzausrüstung vertraut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissen die Mitarbeiter, wie man die mobilen Arbeitsbühnen nutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





## 7.3 Sturz vom Lkw

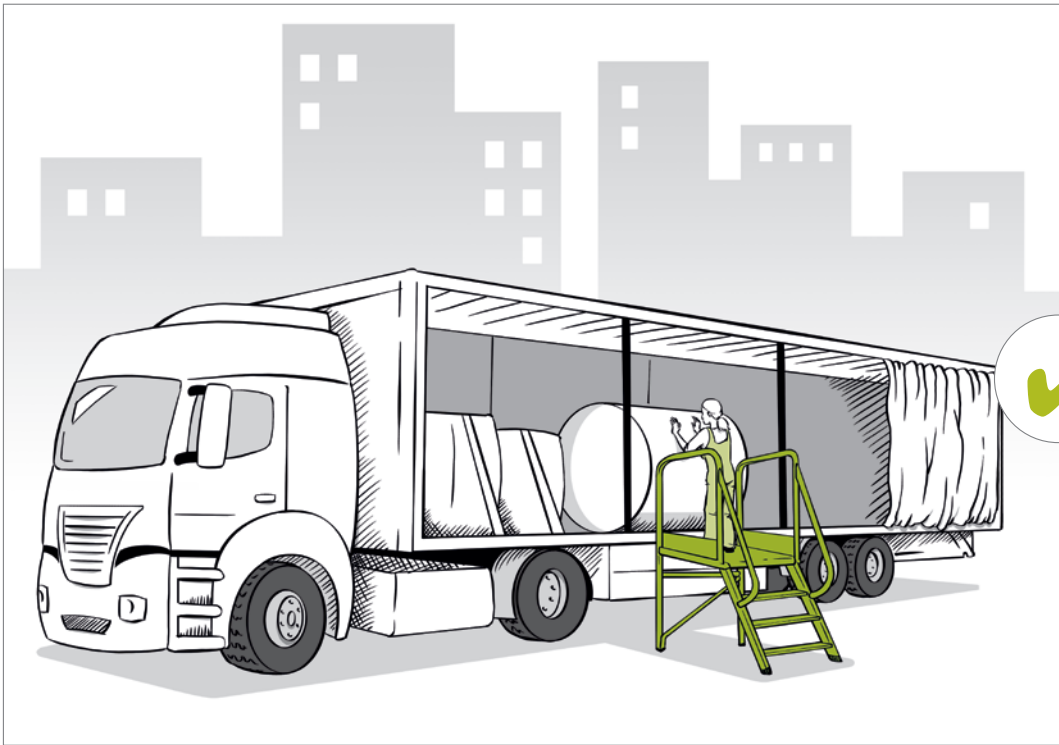
Technik	JA	NEIN
Kann die Ware alternativ zum Beispiel auf Paletten, Gestellen oder anderen Transportbehältern transportiert werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Zugang zu den Fahrzeugen über mobile Arbeitsbühnen möglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird die Ware vor dem Lösen der Spanngurte gesichert, beispielsweise durch einen Kran?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisation	JA	NEIN
Werden die Mitarbeiter über die Nutzung mobiler Arbeitsbühnen informiert und ist die entsprechende Nutzung geregelt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist geregelt, dass sich Mitarbeiter nicht im Gefahrenbereich aufhalten dürfen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter ausreichend unterwiesen? Kennen sie die Gefahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Helme usw. vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Persönlich	JA	NEIN
Kennen die Mitarbeiter die Gefahren beim Be- und Entladen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Mitarbeiter mit der persönlichen Schutzausrüstung vertraut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissen die Mitarbeiter, wie man die mobilen Arbeitsbühnen nutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







## **Die Autoren**

### **Schäfer, Klaus**

Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik  
(BGHW)

Internationale Sektion der IVSS für Prävention in  
Handel, Warenlogistik und Hafenumschlag

### **Ehnes, Helmut**

Internationale Sektion der IVSS für Prävention in  
Handel, Warenlogistik und Hafenumschlag

Vorsitzender des Vision Zero-Lenkungsausschusses

Schließen Sie sich heute der Kampagne Vision Zero an!

**[www.visionzero.global](http://www.visionzero.global)**  
**#visionzeroglobal**



Dieser Vision Zero-Leitfaden wurde von der Internationalen Sektion der IVSS für Prävention in Handel, Warenlogistik und Hafenumschlag erarbeitet

Obwohl bei der Erarbeitung und Verwendung von Informationen und Daten sehr sorgfältig vorgegangen wurde, übernimmt die IVSS keine Haftung für Ungenauigkeiten, Weglassungen oder andere Fehler bei den Daten und insbesondere für jeden finanziellen Verlust oder anderweitigen Schaden, der ggfs. aus der Anwendung dieser Publikation entstehen könnte.

Diese Veröffentlichung wird unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitungen 4,0 International (CC BY-NC-ND 4,0) zur Verfügung gestellt.

Veröffentlicht 2023.

ISBN 978-92-843-5143-5

© Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit, 2023

