

## BGHW-Kompakt

# Innerbetriebliche Verkehrswege



M 11  
Stand: Dezember 2013 (12/15)

Es handelt sich hier um eine digitale, barrierefreie Datei der BGHW-Kompakt. Diese weicht optisch von der Printversion ab, ist inhaltlich aber identisch.

---

## Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	3
Bauliche Beschaffenheit der Verkehrswege .....	3
Stolperstellen in Verkehrswegen vermeiden .....	4
Bodenbeläge nach dem Verwendungszweck auswählen .....	4
Ausgleichsstufen kennzeichnen .....	4
Rampen statt Stufen .....	5
Verkehrswege ausreichend beleuchten .....	5
Gefahrstellen in Verkehrswegen kennzeichnen .....	6
Auf sicheren Zustand der Verkehrswege achten .....	7
Hindernisse und eingeengte Verkehrswege .....	7
Folgerungen - Verkehrswege Freihalten .....	8
Auf ausreichende Breite achten .....	9
Wege für den Gehverkehr .....	9
Wege für den Fahrverkehr .....	10
Markierung der Verkehrswege .....	13
Feuchte oder verschmutzte Verkehrswege .....	13
Folgerungen - Fußböden eben und rutschhemmend gestalten .....	14
Begehen von Verkehrswegen .....	16
Folgerungen - Mitarbeiter regelmäßig unterweisen .....	17
Sichere Schuhe tragen .....	17
Schriften zum Thema .....	17
Servicecenter der Prävention .....	19

## Einführung

In jedem Jahr ereignen sich in unseren Mitgliedsbetrieben einige tausend Unfälle auf Verkehrswegen. Das sind Bereiche für den innerbetrieblichen Fußgänger- und Fahrzeugverkehr, also insbesondere Flure, Gänge, Rampen, Treppen, Verkehrsflächen in Lagern und auf Höfen. Fahrzeuge auf innerbetrieblichen Verkehrswegen sind z. B. Rollcontainer, Flurförderzeuge.

Eine Auswertung von 400 meldepflichtigen Arbeitsunfällen auf Verkehrswegen unserer Mitgliedsbetriebe ergab folgende Ursachenschwerpunkte:

- bauliche Mängel,
- Hindernisse und eingeengte Verkehrswege,
- feuchte oder verschmutzte Verkehrswege,
- Unfallursachen in der Person des Verletzten.

Dieses Merkblatt zeigt anhand von Unfallbeispielen Gefahren auf, mit denen auf innerbetrieblichen Verkehrswegen gerechnet werden muss, wenn deren Zustand oder das Verhalten der Benutzer nicht den Erfordernissen der Arbeitssicherheit entspricht. Darauf aufbauend wird verdeutlicht, wie innerbetriebliche Verkehrswege sicher gemacht werden können und wie man sich auf ihnen richtig verhält.

Sowohl die sichere Gestaltung der Verkehrswege als auch die Unterweisung im sicheren Verhalten auf ihnen sind geeignet und erforderlich, um Unfälle zu vermeiden. Beides dient der Erhaltung der Gesundheit der Beschäftigten und der Vermeidung von betrieblichen Kosten.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch unser Merkblatt „Sicherheit auf Treppen“ (M 44).

## Bauliche Beschaffenheit der Verkehrswege

- Der Inhaber einer Zoohandlung trug Futtermittel vom Lager zum Verkaufsraum. Im Flur hakte er mit dem linken Fuß hinter eine etwa 2 cm hohe Türschwelle und stolperte seitwärts. Er stieß mit dem Kopf gegen eine Regalkante und zog sich eine tiefe Platzwunde zu.

Solche baulich bedingten Hindernisse führen häufig zu Unfällen. Das gilt nicht nur für Türschwellen und Anschlagwinkel von Stahltüren, sondern auch für Ausgleichsstufen, hochstehende oder losgelöste Bodenbeläge wie Fliesen, Teppiche, fehlende Fliesen und hochstehende Kanten der Abdeckungen von Abflüssen oder Schächten und gewellte Teppiche.

- Im Kellerlager eines Lebensmittelgeschäftes wurden Waren mit einem Mitgängerflurförderzeug transportiert. Während der Fahrbewegung geriet das Vorderrad des Fahrzeuges in ein im Boden befindliches Loch und blieb dort stecken. Das auf diese Weise schlagartig abgebremste Flurförderzeug brach mit dem Heck aus der Fahrspur aus, und die herumschlagende Gabel traf eine Verkäuferin, die neben dem Fahrzeug ging, am Sprunggelenk und führte ihr dort eine Quetschung zu.

Von den betrachteten 400 Arbeitsunfällen wurde jeder dritte Unfall, bei dem jemand durch ein handgeführtes Flurförderzeug verletzt wurde, durch bauliche Mängel des Verkehrsweges oder im Weg liegende Gegenstände verursacht.

Alle Unebenheiten im Weg können zu ruckartigen, unkontrollierten Bewegungen der Gabel, Deichsel oder anderen Teilen der Lenkvorrichtung dieser Fahrzeuge führen mit der Folge, dass es zu Verletzungen durch die Fahrzeuge selbst oder durch verrutschendes oder herabfallendes Ladegut kommt. Diese Fahrzeuge können dabei sogar umkippen.

Solche Gefahrensituationen können auch entstehen durch Gefällestrecken, die z. B. durch zu steil geneigte oder lose an Stufen angelegte Keile oder Überfahrbleche gebildet werden.

Ausgehend von den Unfallursachen ergeben sich folgende Maßnahmen zur Unfallverhütung:

## Stolperstellen in Verkehrswegen vermeiden

Fußböden und Beläge in Verkehrswegen sind so zu planen und anzulegen, dass durch ihre bauliche Ausführung keine Stolperstellen entstehen, z. B. durch Holzschwellen, Anschlagwinkel von Türen, Abdeckungen von Bodenabläufen und Fußbodenstößen sowie unverfüllte Dehnungsfugen.

## Bodenbeläge nach dem Verwendungszweck auswählen

Fußböden müssen eben verlegt sein, ihre Oberfläche muss sicheres Begehen und erforderlichenfalls auch Befahren ermöglichen durch Auswahl geeigneter, dem Verwendungszweck der Räume entsprechender Bodenbeläge. Bewährt haben sich z. B. Betonwerksteinböden in Verkaufsräumen, Fluren und Lagern von Lebensmittelbetrieben; keramische Beläge mit rutschhemmender Oberflächenbeschaffenheit in Fleischverarbeitungsbereichen, Küchen und Kühlhäusern; textile Beläge in Verkaufs- und Büroräumen.

Für die Benutzung durch Flurförderzeuge mit harten, kleinen Rädern müssen Fußböden außerdem eine druckfeste, stoßunempfindliche Oberfläche haben. Diese Forderung erfüllen z. B. Natur- oder Betonwerksteinböden oder bedarfsgerecht zusammengesetzte Estriche, z. B. aus Kunstharz oder Zement.

## Ausgleichsstufen kennzeichnen

Ausgleichsstufen zur Überbrückung des Höhenunterschieds zwischen versetzten Ebenen sind deutlich erkennbar zu machen, z. B. durch schwarz-gelbe Warnmarkierungen kennzeichnen oder beleuchten (Bild 1).

**Bild 1: Die Stufen im Verlauf des Verkehrsweges sind durch Beleuchtung leicht erkennbar.**



## Rampen statt Stufen

Verkehrswege dürfen nicht durch einzelne Stufen unterbrochen werden. Können Höhenunterschiede nicht durch eine Schrägrampe ausgeglichen werden, ist eine Stufenfolge von mindestens zwei zusammenhängenden Stufen mit parallel verlaufenden Stufenkanten und gleichen Stufenabmessungen zulässig. Die Stufenfolge ist nach ASR A1.3 zu kennzeichnen. Verkehrswege, die gleichzeitig als Fluchtweg dienen, dürfen keine Ausgleichsstufen enthalten (ASR A2.3).

Die zulässige Neigung von Schrägrampen ist in der ASR A1.8 festgelegt (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1: Maximale Neigungen für unterschiedliche Nutzungsarten von Schrägrampen**

Art der Rampe		Maximale Neigung
1	Schrägrampe im Verlauf von Fluchtwegen	3,5° (6 %)
2	Schrägrampe beim Einsatz von Flurförderzeugen ohne Fahrantrieb bzw. manuell zu bewegendem Transportmittel (bei der Neuanlage von Arbeitsstätten)	3,5° (6 %)
3	Schrägrampen im Regelfall (sofern nicht Ziffer 1 oder 2 anzuwenden ist)	5° (8 %)
4	Schrägrampe zur Anwendung im Einzelfall entsprechend Gefährdungsbeurteilung	7° (12,5 %) <sup>*)</sup>

## Verkehrswege ausreichend beleuchten

Beleuchtungseinrichtungen in Verkehrswegen sind so anzuordnen, dass sich aus der Art der Beleuchtung keine Unfall- oder Gesundheitsgefahren ergeben können. Gefahren sind z. B. nicht nur bei zu geringer oder unterschiedlicher Beleuchtungsstärke, sondern auch bei Blendung möglich. Die zuständige Aufsichtsperson kann auf Wunsch des Unternehmers die Beleuchtungsstärke messen.

Beim Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten müssen die Mindestwerte der Beleuchtungsstärken der ASR A3.4 Anhang 1 eingehalten werden. Ein Auszug hieraus für Verkehrswege zeigt Tabelle 2.

---

<sup>\*)</sup> Abweichungen von Ziffer 4 sind gemäß Bauordnung der Länder möglich, z. B. bei Garagen.

**Tabelle 2: Mindestwerte der Beleuchtungsstärke in Lux [lx]**

	Arbeitsräume, Arbeitsplätze, Tätigkeiten	Mindestwert der Beleuchtungsstärke in lx
1.1	Verkehrsflächen und Flure ohne Fahrzeugverkehr	50
1.1a	Verkehrsflächen und Flure ohne Fahrzeugverkehr im Bereich von Absätzen und Stufen	100
1.2	Verkehrsflächen und Flure mit Fahrzeugverkehr	150
1.3	Treppen, Fahrtreppen, Fahrsteige, Aufzüge	100
1.4	Laderampen, Ladebereiche	150
1.5	Begehbare Unterflurtunnel, Zwischenböden und für Wartungszwecke, z. B. Stetigförderer, Wartungsgänge	50
1.6	Halleneinfahrten	
	Tagesbetrieb (Übergangsbereich im Gebäude)	400
	Nachtbetrieb (Übergangsbereich vor dem Gebäude)	50

## Gefahrstellen in Verkehrswegen kennzeichnen

Lassen sich Gefahrstellen in Verkehrswegen nicht durch die aufgezeigten Maßnahmen verhindern, müssen sie mit einer gelb-schwarzen oder rot-weißen Warnmarkierung versehen werden.

Dies gilt z. B. für Ausgleichsstufen sowie Hindernisse, die den freien Durchgang behindern und zu Kopfverletzungen führen können (Bild 2).

**Bild 2: Der Deckenunterzug ist abgepolstert und als Gefahrstelle gekennzeichnet.**



## Auf sicheren Zustand der Verkehrswege achten

Beschädigungen, abgestellte Gegenstände und Verschmutzungen beeinträchtigen die Sicherheit der Verkehrswege. Die Erhaltung des sicheren Zustands kann nur durch regelmäßige Kontrollen sichergestellt werden (s. dazu die Prüfliste P 1). Unabhängig davon hat jeder Mitarbeiter, der eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Verkehrswege bemerkt, den Mangel unverzüglich zu beseitigen oder, wenn dies nicht zu seinen Aufgaben gehört, unverzüglich dem Vorgesetzten zu melden.

## Hindernisse und eingengte Verkehrswege

- Im Lager eines Baumarktes mussten Spanplatten von der Anlieferungszone zu den Lagerregalen jeweils von zwei Mitarbeitern getragen werden. Beim Einbiegen in den Gang zwischen zwei Regalen übersah der hinten gehende Mitarbeiter eine in den Verkehrsweg hineinragende Palette, stolperte darüber und stürzte zu Boden. Dabei brach er sich ein Handgelenk und fiel mehrere Wochen im Betrieb aus.

Unfälle dieser Art ereignen sich häufig, weil Gegenstände zumeist gedankenlos vorübergehend im Verkehrsweg abgestellt werden, z. B. Warenpakete, Arbeitsmittel wie Paletten oder Werkzeuge, Verpackungsmaterialien wie Papier und Kartons sowie Verschnürungsmaterialien, Eimer und Körbe.

Nicht selten werden Verkehrswege aber auch ganz bewusst zweckentfremdet und als willkommene Erweiterung der Lagerflächen angesehen.

Dies gilt für Gänge zwischen Lagerregalen ebenso wie für Flure in kleinen Läden und von Flurförderzeugen befahrene Verkehrswege in großen Lagern, aber auch für Treppen (Bilder 3 und 4).

**Bild 3: Lagerung auf der Treppe ist nicht zulässig.**



**Bild 4: Falsch! Die Ware auf der Treppe hindert an der Benutzung des Handlaufs und bildet außerdem eine Stolpergefahr.**



- Im Lager eines Verbrauchermarktes waren die Verkehrswege durch Warenstapel stark eingeeengt. An einer Stelle des Lagerganges war zudem noch ein Gabelstapler abgestellt. Ein Lagermitarbeiter befuhr diesen Bereich mit einem beladenen Mitgängerflurförderzeug. Sein Kollege, der an dieser Stelle zu tun hatte, wich dem Transport aus, indem er sich auf den Sitz des Gabelstaplers setzte. Bei der Vorbeifahrt quetschte das Mitgängerflurförderzeug die unachtsam aus dem Staplersitzbereich herausgestellte Fußspitze des dort sitzenden Mitarbeiters ein und fügte ihm mehrere Zehenbrüche zu.

Auch wenn dieser Unfall durch die Unachtsamkeit des Verletzten noch begünstigt worden ist, bleibt die Zweckentfremdung des Verkehrsweges als Lager- und Abstellfläche ursächlich für den Unfall.

## Folgerungen

### Verkehrswege freihalten

Verkehrswege sind stets freizuhalten, damit sie jederzeit sicher benutzt werden können. Verkehrswege, die gleichzeitig Flucht- und Rettungswege sind, dürfen auch nicht kurzfristig durch Abstellen von Ware, Transportmitteln und sonstigen Gegenständen in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Bilder 5 und 6).

**Bild 5: Wer Fluchtwege verstellt, gefährdet Menschenleben. Daran sollte jeder stets denken.**



## Auf ausreichende Breite achten

Darüber hinaus müssen Verkehrswege so beschaffen und bemessen sein, dass sie sicher begangen bzw. befahren werden können. Die Voraussetzungen zur Erfüllung dieser Forderungen müssen schon bei der Planung der Gebäude geschaffen werden. Dabei ist zu unterscheiden, ob es sich um Wege für den Geh- oder für den Fahrverkehr handelt.

## Wege für den Gehverkehr

Die Breite der Wege für den Gehverkehr ist abhängig von der Personenzahl im Einzugsgebiet des Weges. Verkehrsspitzen, z. B. Schichtwechsel, sind zu beachten. Die Mindestbreite von Verkehrswegen ist in der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.8 geregelt (siehe Tabelle 3).

**Bild 6: Halten Sie Fluchtwege ständig frei. Beachten Sie die Bodenmarkierung.**



Die lichte Mindesthöhe über den Gehwegen muss mindestens 2,00 m betragen. In dieses Raumprofil dürfen von oben keine Gegenstände wie Leuchten, Dekorationsgegenstände und Preisschilder hineinragen.

Eine Unterschreitung der lichten Höhe von maximal 0,05 m an Türen kann vernachlässigt werden. Für Wartungsgänge darf eine lichte Mindesthöhe von 1,90 m nicht unterschritten werden. Eine Unterschreitung der Mindesthöhe an Türen und Toren im Verlauf von Wartungsgängen von maximal 0,10 m kann vernachlässigt werden (ASR A1.7).

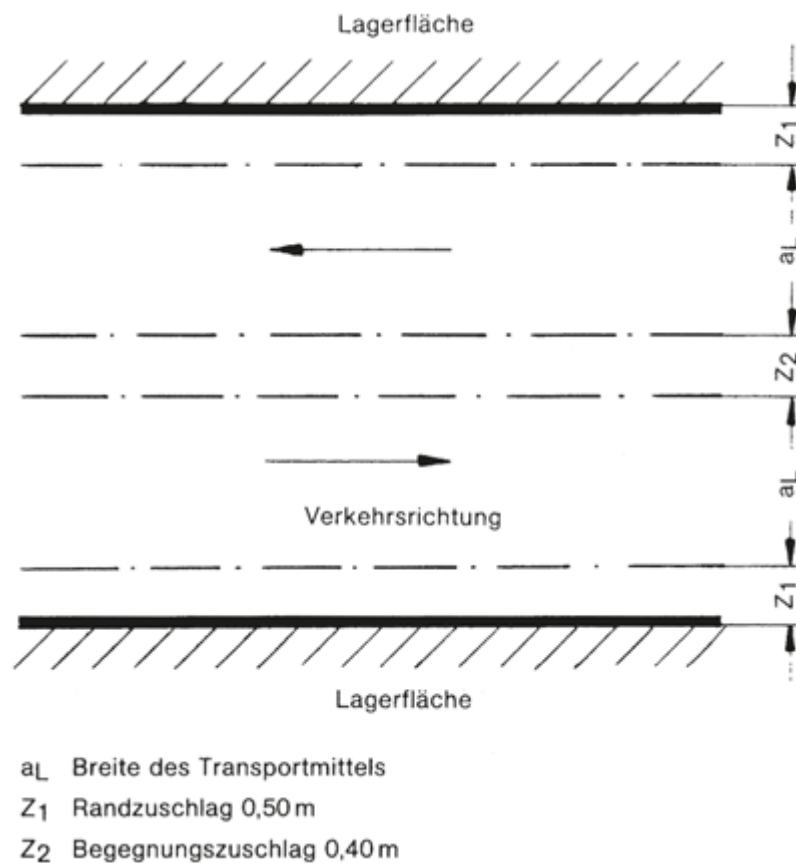
*Hinweis:*

*Beim Errichten von neuen Arbeitsstätten muss die lichte Mindesthöhe über Verkehrswegen mindestens 2,10 m betragen.*

## Wege für den Fahrverkehr

Die Mindestbreite dieser Wege richtet sich nach der Breite des Transportmittels bzw. des Ladegutes. Zu dieser Breite ist für Geschwindigkeiten bis zu 20 km/h bei Richtungsverkehr (kein Gegenverkehr) ein Randzuschlag von  $2 \times 0,50$  m anzusetzen, bei Gegenverkehr darüber hinaus noch ein Begegnungszuschlag von 0,40 m (Bild 7).

**Bild 7: Erforderliche Mindestbreite von Verkehrswegen für den Lastverkehr in zwei Richtungen.**



Werden Wege für den Fahrverkehr auch zum Gehverkehr benutzt, so sind die Randzuschläge mit 0,75 m anzusetzen.

Gemäß den unterschiedlichen Betriebsbedingungen können bei geringen Verkehrsbewegungen (ca. 10 pro h) die Begegnungs- und Randzuschläge zusammen bis auf 1,10 m herabgesetzt werden, wenn dadurch keine zusätzliche Gefährdung für die Beschäftigten entsteht.

Die lichte Mindesthöhe über diesen Verkehrswegen errechnet sich aus der Höhe der Flurförderzeuge einschließlich stehendem oder sitzendem Fahrer bzw. aus der Ladehöhe. Zu dieser Höhe ist ein Sicherheitszuschlag von mindestens 0,20 m anzusetzen

**Tabelle 3: Mindestbreite der Wege für den Fußgängerverkehr**

Wege für den Fußgängerverkehr	
Anzahl der Personen im Einzugsgebiet:	Lichte Breite [m]
bis 5	0,875
bis 20	1,00
bis 200	1,20
bis 300	1,80
bis 400	2,40
	Eine Unterschreitung der Mindestbreite der Flure von maximal 0,15 m an Türen kann vernachlässigt werden. Die lichte Breite darf jedoch an keiner Stelle weniger als 0,80 m betragen.
Gänge zu persönlich zugewiesenen Arbeitsplätzen, Hilfstreppen	0,60
Wartungsgänge, Gänge zu gelegentlich benutzten Betriebseinrichtungen	0,50
Verkehrswege für Fußgänger	
– zwischen Lagereinrichtungen und -geräten	1,25
– in Nebengängen von Lagereinrichtungen für die ausschließliche Be- und Entladung von Hand	0,75
Verkehrswege zwischen Schienenfahrzeugen mit Geschwindigkeiten von nicht mehr als 30 km/h und ohne feste Einbauten in den Verkehrswegen	1,00
Rangiererwege	1,30

Außerdem ist darauf zu achten, dass neben den Verkehrswegen beschäftigte Personen durch den Verkehr nicht gefährdet werden, z. B. durch Transportgut, Flurförderzeuge. Erforderlichenfalls ist der Verkehrsweg oder der Arbeitsplatz zu verlegen.

Wege für den Fahrzeugverkehr müssen in einem Mindestabstand von 1 m an Türen und Toren, Durchgängen, Durchfahrten und Treppenaustritten vorbeiführen. Hinweis: Es hat sich bewährt, den Fußgängerverkehr in diesen Bereichen zusätzlich durch ein Geländer vom Fahrzeugverkehr zu trennen.

## Markierung der Verkehrswege

Auch wenn die baulichen Voraussetzungen für einen sicheren Verkehr gegeben sind, kommt es in der betrieblichen Praxis immer wieder zu Einengungen von Verkehrswegen durch Abstellen von Ware, Fahrzeugen, Paletten und sonstigen Gegenständen. Diese Engstellen behindern nicht nur den Verkehr, sondern bilden insbesondere bei kraftbetriebenen oder schienengebundenen Beförderungsmitteln Stellen mit erhöhter Quetsch- und Anfahrgefahr.

Eine gute Hilfe zur Beseitigung des Problems, dass Verkehrswege als Abstellflächen benutzt werden, ist die Begrenzung der Verkehrswege durch farbliche Kennzeichnung.

Die Arbeitsstättenverordnung verlangt die Begrenzungen der Verkehrswege in Arbeits- und Lagerräumen zu kennzeichnen, soweit Nutzung und Einrichtung der Räume dies zum Schutz der Beschäftigten erfordern, z. B. bei unübersichtlichen Betriebsverhältnissen und großer Belegdichte.

In Bereichen, in denen kraftbetriebene Fahrzeuge eingesetzt werden, ist die Unfallgefahr erhöht. Fahrzeugführern – z. B. Gabelstaplerfahrern – wird durch die Kennzeichnung die Orientierung erleichtert. Eine klare Trennung der Verkehrsbereiche von den Arbeits- und Lagerbereichen und eine gute Übersichtlichkeit ist im Interesse der innerbetrieblichen Sicherheit. Eine Kennzeichnung macht deutlich, welche Bereiche für den Verkehr freigegeben sind. Von der Kennzeichnung sollte nur dann abgesehen werden, wenn die Verkehrswege durch ihre Art, durch die Betriebseinrichtungen oder durch das Lagergut deutlich erkennbar sind oder die betrieblichen Verhältnisse eine Kennzeichnung der Verkehrswege nicht zulassen. Letzteres kann z. B. bei häufiger Änderung der Verkehrswege der Fall sein.

In großen Räumen mit mehr als 1000 m<sup>2</sup> Grundfläche ist eine gute Übersicht meist nicht gegeben. Hier hat es sich bewährt, Verkehrswegbegrenzungen grundsätzlich zu kennzeichnen.

Bewährt hat sich eine Kennzeichnung mit gelben oder weißen Linien, die eine Breite zwischen 5 und 10 cm haben. Am einfachsten ist es, die Kennzeichnung mit Farbe aufzutragen. Dies kann z. B. mit Pinsel unter Zuhilfenahme einer Schablone oder auch mit Hilfe eines fahrbaren Markierungsgerätes geschehen. Aber auch selbstklebende gelbe Markierungstreifen können aufgebracht werden.

Um ausreichende Haftung der Farbe bzw. der Klebestreifen zu erzielen, kann eine Vorbehandlung des Bodens, insbesondere eine Reinigung von Staub, Fett oder Öl erforderlich sein.

Lässt es die Art des Betriebes beziehungsweise der Fußboden nicht zu, Farbe oder Klebestreifen aufzubringen, kann man zur Kennzeichnung der Verkehrswegbegrenzungen z. B. auch sog. Markierungsnägel (mindestens drei Nägel pro Meter) verwenden, die sich jedoch nur unwesentlich von der Bodenfläche abheben dürfen, um keine Stolpergefahr zu verursachen. Auch hier sollte eine gut sichtbare Farbe (vorzugsweise gelb oder weiß) in Abhängigkeit von der Bodenfarbe gewählt werden.

Eine Markierung der Verkehrswege ist in allen Betrieben zu empfehlen, wo erfahrungsgemäß Verkehrswege durch Abstellen von Gegenständen eingeengt werden. Jedem Mitarbeiter wird dadurch ein eindeutiger optischer Hinweis gegeben auf Verkehrsflächen einerseits – und Lager- und sonstige Flächen andererseits. Ergänzt werden sollte diese Maßnahme noch durch wiederholte mündliche Unterweisung oder eine Betriebsanweisung und auf jeden Fall durch eine verstärkte Kontrolle.

## Feuchte oder verschmutzte Verkehrswege

- Die Verkäuferin eines Verbrauchermarktes ging in ihrer Frühstückspause zur Personalkantine. Auf einem mit PVC-Belag ausgelegten Gang rutschte sie in Höhe der Küche auf einer nassen Stelle aus, stürzte zu Boden und brach sich das Handgelenk.

Die Feuchtigkeit, die in der Küche arbeitsbedingt auf den Boden gelangt, wurde durch dort tätige Mitarbeiter beim Hinausgehen auf den an der Küche vorbeiführenden Verkehrsweg getragen und führte auf dem PVC-Belag des Ganges zu einer wesentlichen Verminderung der Rutschhemmung und dadurch zum Unfall.

Eine Auswertung von 100 untersuchten Unfällen auf nassen und verschmutzten Verkehrswegen ergab folgendes Bild:

**37 % der Unfälle** wurden verursacht durch arbeitsbedingt auf den Fußboden gelangte gleitfördernde Stoffe, z. B. Speisereste in Küchen oder Fleischsäfte in Bereichen der Fleischverarbeitung,

**36 %** durch Nässe infolge Fußbodenreinigung, meist Wasser mit Pflegemittelzusatz,

**17 %** durch witterungsbedingt ins Gebäude hineingetragene Nässe, z. B. bei Regen oder Schneematsch,

**10 %** durch Nässe bzw. Verschmutzung, die durch Verschütten oder Zubruchgehen von Behältern auf den Boden gelangt waren.

- Eine Verkäuferin durchquerte den Verkaufsraum eines Warenhauses. Kurz vor Erreichen der Fahrtreppe rutschte sie auf dem dort verlegten Klinkerbelag aus, stürzte zu Boden und verstauchte sich das rechte Handgelenk.

Die Untersuchung dieses Unfalls hat ergeben, dass der Fußboden unmittelbar vor dem Unfall gereinigt worden ist und noch nass war. Dadurch war die Rutschhemmung des Bodens – bis zum Abtrocknen der Feuchtigkeit herabgesetzt.

## Folgerungen

### Fußböden eben und rutschhemmend gestalten

Aus dieser Forderung leiten sich für die Planung, Ausführung, Benutzung und Reinigung von Verkehrswegen folgende Maßnahmen ab:

1. Bei Verkehrswegen in Räumen mit Rutschgefahr ist der Einbau entsprechender rutschhemmender Böden notwendig (siehe hierzu Merkblatt „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“, Bestell-Nr. M 10). Rutschgefahr liegt vor, wenn arbeitsbedingt gleitfördernde Stoffe auf den Boden gelangen, z. B. Fett, Öl, Wasser, Lebensmittel, Speisereste, Staub, Mehl oder Pflanzenabfälle.
2. Empfehlenswert ist der Einsatz rutschhemmender Beläge auf den Wegen, die an Bereichen mit erhöhter Rutschgefahr vorbeiführen. Ist dies beim Bau versäumt worden, empfiehlt sich beispielsweise das nachträgliche Aufkleben von Anti-Rutsch-Streifen zur Minderung der Rutschgefahr (Bild 8).
3. Darüber hinaus sollten alle Verkehrswege mit Fußböden oder Bodenbelägen ausgestattet werden, die beim Anfall von Nässe nicht stark rutschig werden, insbesondere in Eingangsbereichen, wo mit Regen- und Schneenässe zu rechnen ist.

**Bild 8: Der Übergangsbereich zwischen dem rutschhemmenden Bodenbelag hinter der Käsetheke und dem unprofilierten Kunststeinbelag im Verkaufsraum wurde nachträglich mit Anti-Rutsch-Streifen beklebt, um Ausrutschen beim Verlassen des Bedienungsganges zu vermeiden.**



4. Die Auswertung von Unfalluntersuchungen hat ergeben, dass Unfälle im Zusammenhang mit Nässe auf Verkehrswegen sich häufiger auf glatten PVC- und glatten, glasierten Fliesenbelägen ereignen. Dies ist bei der Auswahl der Bodenbeläge zu berücksichtigen.

Wenn Bodenbeläge den Anforderungen an die Rutschhemmung nicht genügen, können diese oft nachträglich in ihrer Rutschhemmung noch verbessert werden. Geeignet hierfür sind Verfahren der Oberflächenbehandlung wie Oberflächenfinish, mechanische oder chemische Nachbehandlung (s. hierzu Merkblatt „Verbesserung der Rutschhemmung ... durch chemische Nachbehandlung“, Bestell-Nr. M 9 – nur als PDF-Datei erhältlich).

5. Reinigungsvorgänge sollten möglichst außerhalb der Geschäftszeiten vorgenommen werden. Falls dies nicht möglich ist, sollte während der Reinigung und bis zum Abtrocknen der Feuchtigkeit vor der erhöhten Rutschgefahr gewarnt oder, noch besser, der Bereich abgeschränkt werden (Bild 9).

**Bild 9: Warnung vor Rutschgefahr**



*Hinweis: In Bereichen, in denen mit Bodenverschmutzungen durch Handelswaren (z. B. Lebensmittelhandel, Getränkeautomaten) zu rechnen ist, reicht eine tägliche, einmalige Bodenreinigung nicht aus. Die Rechtsprechung fordert: Um seiner Verkehrssicherungspflicht gegenüber Beschäftigten und Kunden nachzukommen, muss der Betreiber in solchen Geschäftsbereichen regelmäßig in kurzen Zeitabständen Kontrollen durchführen (lassen), um gefährliche Verschmutzungen möglichst bald nach dem Entstehen zu beseitigen.*

Die Reinigungsmittel sind so auszuwählen, dass sie die Rutschhemmung der Böden nicht herabsetzen. Wachshaltige Mittel können Rutschgefahr bewirken, insbesondere auf PVC-Böden und Holzfußböden. In Arbeitsbereichen, wo Fette auf den Boden gelangen, ist es unerlässlich, fettlösende Reinigungsmittel zu verwenden.

6. Personal- und Kundeneingänge sollten mit Reinigungsschleusen versehen werden, die ein Hereintragen von Feuchtigkeit in Innenbereiche der Gebäude weitgehend verhindern (Bild 10).

**Bild 10: Sauberlaufzone (Bild: emco)**



## Begehen von Verkehrswegen

- Eine Kioskinhaberin ging bei starkem Kundenandrang in großer Eile zum Lager, um Ware zu holen. Dabei knickte sie mit dem linken Fuß im Lagerabgang auf trockenem Zementboden um und zog sich eine Verstauchung und Knochenabsplitterung am Fußgelenk zu.

Auswertungen von Unfallabläufen zeigen, dass mehr als 1/5 aller Unfälle, bei denen es auf horizontalen Verkehrswegen zum Stolpern oder Ausrutschen kommt, sich auf trockenem und hindernisfreien Böden ohne erkennbare technische Gründe ereignen.

Hier wirken vorwiegend folgende Ursachen mit:

- Durch zu große Eile bedingtes schnelles Gehen oder Laufen, häufig auf dem Weg zur Pause, bei Arbeitsbeginn oder -ende,
- Tragen von unzureichend sicherem Schuhwerk, z. B. von Schuhen mit zu hohen Absätzen oder zu kleiner Aufsetzfläche, mit Sohlen ohne Profilierung oder zu starrer Sohle, oder von Schuhen, die am Fuß keinen Halt haben, z. B. Sandalen ohne Fersenriemen.

## Folgerungen

### Mitarbeiter regelmäßig unterweisen

Vorgesetzte müssen ihre Mitarbeiter anhalten, sich auf Verkehrswegen sicherheitsbewusst zu bewegen, und sie auf Gefahren aufmerksam machen, die sich aus zu hastigem, eiligem Gehen oder gar Laufen ergeben. Dies wird in regelmäßigen Unterweisungen, mindestens einmal jährlich, z. B. mit Hilfe eines Medienpakets, Merkblättern und einer für die Mitarbeiter gültigen Betriebsanweisung (siehe Muster-Betriebsanweisung) vermittelt. (Weitere Informationen zum Thema Unterweisung in der Broschüre „Unterweisungen/ Betriebsanweisungen“ (Bestell-Nr. B 36)). Die Durchführung und der Inhalt der Unterweisung muss dokumentiert werden (A 238).

### Sichere Schuhe tragen









Alle Mitarbeiter müssen verpflichtet werden, sicheres Schuhwerk zu tragen. Sicher sind fest am Fuß sitzende Schuhe oder Sandalen mit profilierten Sohlen und flachen Absätzen. In Bereichen mit erhöhter Rutschgefahr haben sich Schuhe oder Stiefel mit fein profilierten Sohlen mit den Profilen quer zur Gehrichtung bewährt. Die Einhaltung dieser Verpflichtung ist ständig zu überwachen (weitere Informationen enthält unser Merkblatt „Sichere Schuhe im Handel“ (Bestell-Nr. M 90)).

### Schriften zum Thema

- Arbeitsstättenverordnung<sup>\*\*</sup>)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten „Verkehrswege“ (ASR A1.8)<sup>\*\*</sup>)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ (ASR A 1.3)<sup>\*\*</sup>)
- Technische Regel für Arbeitsstätten „Beleuchtung“ (ASR A 3.4)<sup>\*\*</sup>)
- Lagereinrichtungen und -geräte (DGUV Regel 108-007)<sup>\*</sup>)
- Merkblatt „Fußböden in Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“ (M 10)<sup>\*</sup>)
- Merkblatt „Verbesserung der Rutschhemmung von keramischen und anderen mineralischen Bodenbelägen durch chemische Nachbehandlung“ (M 9 nur als PDF-Datei erhältlich)<sup>\*</sup>)
- Merkblatt „Sichere Schuhe im Handel“ (M 90)<sup>\*</sup>)
- Broschüre „Unterweisungen/Betriebsanweisungen“ (B 36)<sup>\*</sup>)
- Ringbuch-Prüflisten „Arbeitssicherheit“ (A 234)<sup>\*</sup>)
- CD-ROM: „Sicher arbeiten – Gesundheit schützen, Unterweisungen im Handel“ (CBT 1)<sup>\*</sup>)
- Nachweisblock zur betrieblichen Unterweisung (A 238)<sup>\*</sup>)

<sup>\*\*</sup>) Diese Schriften sind z. B. kostenlos einsehbar und herunterladbar unter [www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/Arbeitsstaetten.html](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/Arbeitsstaetten.html)

<sup>\*</sup>) Diese Schriften sind für Mitgliedsbetriebe kostenlos zu beziehen bei der BGHW (siehe Impressum) und stehen im Internet zum Download bereit unter [www.bghw.de](http://www.bghw.de) → Arbeitsschuetzer → Regelwerk und Präventionsmedien

Firma:	<b>Betriebsanweisung</b>	Datum:
Arbeitsplatz:	<b>„Innerbetriebliche Verkehrswege“</b>	Unterschrift:
Tätigkeit:		
<b>1. Anwendungsbereich</b>		
Diese Betriebsanweisung gilt für die Benutzung innerbetrieblicher Verkehrswege		
<b>2. Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stolpern, Rutschen, Stürzen</li><li>• Angefahren werden</li><li>• Von herabfallenden Gegenständen getroffen werden</li></ul>	
<b>3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Regelungen der STVO gelten für die innerbetrieblichen Verkehrswege. An Kreuzungen gilt grundsätzlich rechts vor links.</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personen und Fahrzeuge haben die jeweils für sie vorgesehenen, markierten Verkehrswege zu nutzen.</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fußgänger haben auf den Fahrzeugverkehr, insbesondere bei Be- und Entladetätigkeiten, zu achten</li><li>• Auf Treppen den Handlauf benutzen, keine Stufen überspringen, nicht vollbepackt Treppen nutzen</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fahrer von Flurförderzeugen, Nutzer von Rollcontainern und anderen Transporthilfen müssen Rücksicht auf Fußgänger sowie unmittelbar neben den Verkehrsweg arbeitenden Kollegen nehmen</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fluchtwege immer freihalten.</li><li>• Keine Waren, Fahrzeuge oder Transporthilfen auf den Verkehrswegen abstellen, auch nicht kurzfristig.</li><li>• Immer die vorgesehenen Übergänge und Kreuzungsstellen benutzen, nicht abkürzen.</li><li>• Vorhandene Spiegel bzw. Lichtzeichenanlagen sind zu beachten.</li><li>• Sofern nicht anders geregelt, ist immer feststehendes Schuhwerk mit flachen Absätzen zu benutzen.</li></ul>	
<b>4. Verhalten bei Störungen</b>		<b>Notruf:</b> <input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verkehrswege freihalten, zugestellte Verkehrswege freimachen</li><li>• Verunreinigungen wie z.B. Verpackungsabfälle, Öl- oder Wasserlachen unverzüglich beseitigen.</li><li>• Bei Schäden, die nicht direkt zu beseitigen sind, Vorgesetzten informieren</li></ul>		
<b>5. Erste Hilfe</b>		<b>Notruf:</b> <input type="text"/>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruhe bewahren</li><li>• Ersthelfer heranziehen.</li><li>• Unfall melden</li></ul>	
<b>6. Instandhaltung, Entsorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Instandhaltung entsprechend den Vorgaben des Herstellers</li><li>• Regelmäßige Prüfungen auf Schäden durch befähigte Personen</li></ul>		

Dieses Muster muss an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst werden.

Prüfliste „Fußböden und Verkehrswege“	P1
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sind die Fußböden frei von Stolperstellen durch Beschädigung (z. B. Löcher, gewellte oder losgelöste Bodenbeläge, fehlende Fliesen)?</li><li>2. Ist bei unvermeidbaren Gefahrstellen in Fußböden wie z. B. Ausgleichsstufen, Schwellen zur Auslaufsicherung, die Warnmarkierung noch gut erkennbar?</li><li>3. Sind die Fußböden frei von gleitfördernden Verschmutzungen wie Speisereste, Öle, Fette, Mehl oder Pflanzenabfälle?</li><li>4. Sind die Fußböden trocken, die keine rutschhemmende Oberfläche besitzen?</li><li>5. Wird die Hauptreinigung der Fußböden nur außerhalb der allgemeinen Betriebszeit durchgeführt?</li><li>6. Werden nur Reinigungsmittel verwendet, die nicht zu erhöhter Rutschgefahr führen?</li><li>7. Sind die Verkehrswege ausreichend beleuchtet, so dass sie sicher begangen werden können?</li><li>8. Sind die Stufenkanten von Treppen unbeschädigt?</li><li>9. Sind die Verkehrswege frei von abgestellten oder herumliegenden Gegenständen wie Kisten oder Kartons, unbenutzte Fahrzeuge, Verpackungsmaterial, Werkzeug, Abfälle oder nachträglich aufgestellten Einrichtungsgegenständen?</li><li>10. Sind die neben Verkehrswegen arbeitenden Beschäftigten vor Gefährdungen durch den Verkehr geschützt, z. B. durch Absperrungen oder durch ausreichenden Sicherheitsabstand?</li><li>11. Sind die Wege im Winter von Schnee geräumt und bei Glätte gestreut?</li><li>12. Tragen die Beschäftigten im Betrieb Schuhe, die fest am Fuß sitzen und biegsame Sohlen sowie flache Absätze haben?</li></ol>	

*(aus Ringbuch „Prüflisten Arbeitssicherheit“)*

## Servicecenter der Prävention

Fragen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und zum Präventionsangebot der BGHW beantworten die Servicecenter der Prävention von Montag bis Freitag zwischen 8:00 und 18:00 Uhr.

### [Servicenummern der Standorte](#)



Regionaldirektion Nord  
Bremen 0421 30170-8032  
Hamburg 040 30613-8032



Regionaldirektion West  
Bonn 0228 5406-8031  
Essen 0201 12506-8031



Regionaldirektion Ost  
Berlin 030 85301-8034  
Gera 0365 77330-8034



Regionaldirektion Südwest  
Mannheim 0621 183-8037  
Mainz 06131 4993-8037



Regionaldirektion Südost  
München 089 178786-8033

### Zuständige Aufsichtspersonen/Präventionsberater

Bei Fragen zu Ihrem Betrieb können Sie sich auch an die für Sie zuständige Aufsichtsperson wenden. Die Kontaktdaten erfahren Sie unter den oben genannten Servicenummern oder im Internet unter [www.bghw.de](http://www.bghw.de) → Ansprechpartner-Suche/Aushang oder Webcode: A1000