

Allgemeine Themen

Auf Nummer sicher gehen

Stolpern, Rutschen und Stürzen vermeiden



A 021

Stand: Oktober 2018 (Überarbeitung der Ausgabe 1/2016)

Inhaltsverzeichnis dieses Ausdrucks

Titel	3
1 Einführung	4
2 Psychologische Aspekte	5
2.1 Gehen: Ein menschliches Verhalten	5
2.2 Beschäftigte erreichen und „bewegen“	7
3 Wer muss etwas tun?	8
4 Sicher gehen – was ist zu tun?	10
4.1 Gefährdungskatalog	10
4.1.1 Grundlegende organisatorische Faktoren	10
4.1.2 Gefährdung durch Arbeitsplatzgestaltung	13
4.1.3 Gefährdung durch ergonomische Faktoren	24
4.1.4 Psychische Belastungsfaktoren	27
4.1.5 Sonstige Gefährdungs- und Belastungsfaktoren	29
4.2 Umsetzung im betrieblichen Alltag	29
Anhang 1: Checkliste Vermeidung von Stolper- und Sturzunfällen (CHL 003)	36
Anhang 2: Checkliste Sichere Treppen (CHL 004)	39
Anhang 3: Literaturverzeichnis	42
Bildnachweis	49
Sonstiges	50

Die vorliegende Schrift konzentriert sich auf wesentliche Punkte einzelner Vorschriften und Regeln. Sie nennt deswegen nicht alle im Einzelfall erforderlichen Maßnahmen. Seit Erscheinen der Schrift können sich darüber hinaus der Stand der Technik und die Rechtsgrundlagen geändert haben.

Die Schrift wurde sorgfältig erstellt. Dies befreit nicht von der Pflicht und Verantwortung, die Angaben auf Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit selbst zu überprüfen.

Das Arbeitsschutzgesetz spricht vom Arbeitgeber, das Sozialgesetzbuch VII und die Unfallverhütungsvorschriften der Unfallversicherungsträger vom Unternehmer. Beide Begriffe sind nicht völlig identisch, weil Unternehmer/innen nicht notwendigerweise Beschäftigte haben. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Thematik ergeben sich daraus keine relevanten Unterschiede, sodass der Begriff „die Unternehmerin/der Unternehmer“ verwendet wird.

VISION ZERO.

NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN!

7 VISION ZERO-
Erfolgsfaktoren

Die **VISION ZERO** ist die Vision einer Welt ohne Arbeitsunfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen. Höchste Priorität hat dabei die Vermeidung tödlicher und schwerer Arbeitsunfälle sowie Berufskrankheiten. Eine umfassende Präventionskultur hat die Vision Zero zum Ziel.

Nähere Informationen zur VISION ZERO-Präventionsstrategie finden Sie unter www.bgrci.de/praevention/vision-zero.

In diesem Merkblatt besonders angesprochene Erfolgsfaktor:
„**Gefahr erkannt – Gefahr gebannt**“ und „**Wissen schafft Sicherheit**“

1 Einführung

Arbeitsunfallgeschehen – Unfallschwerpunkt Stolpern, Rutschen und Stürzen

Zahlreiche Unfälle im beruflichen Bereich sind die Folge von Stolpern, Rutschen oder Stürzen (kurz: SRS) während des Gehens. Die Unfallzahlen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung für das Jahr 2017¹ sprechen für sich:

Von den insgesamt rund 780.500 meldepflichtigen Arbeitsunfällen bei betrieblicher Tätigkeit waren 21,6 % auf die Unfallursache SRS zurückzuführen. Dies entspricht in etwa 460 Unfällen am Tag.

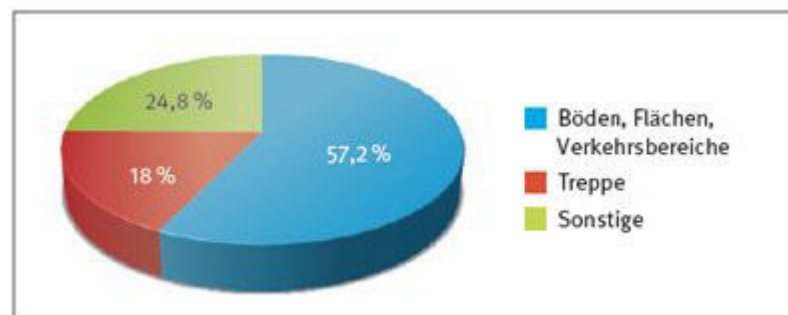
Auch in den Jahren davor war die Situation nicht anders:

Im Jahr 2016 waren es 20,4 %, 2015 waren es 21,1 % und 2014 waren es 20,4 %.²

Jahr für Jahr ereignen sich somit rund 21 % aller Unfälle mit mindestens 3 Ausfalltagen aufgrund von SRS. In den Schilderungen zum Unfallhergang heißt es beispielhaft :

- Auf dem Weg von A nach B gestolpert.
- Beim Begehen der Treppe im Bau C abgerutscht.
- Im Labor D über einen Schlauch gefallen.
- Auf vereistem Boden vor Gebäude E ausgerutscht.
- Beim Betreten der Werkstatt F über die Türschwelle gestolpert und gestürzt.

An den SRS-Unfällen (Arbeitsunfälle bei betrieblicher Tätigkeit) im Jahr 2017 beteiligte Gegenstände¹



1 Siehe Anhang Nr. 81

2 Siehe Anhang Nr. 82–84



Die hohen Unfallzahlen zeigen, dass in den Betrieben Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle unterschätzt und wenig thematisiert werden.

Der sichere Auftritt ist eine Herausforderung für alle, denn viele solcher Unfälle können vermieden werden.

Sicherheitsbewusstes vorausschauendes Verhalten, gute technische und bauliche Voraussetzungen sowie klare organisatorische Regelungen spielen dabei eine wichtige Rolle.

2 Psychologische Aspekte

2.1 Gehen: Ein menschliches Verhalten

SRS-Unfälle sind Alltagsunfälle: Sowohl zu Hause als auch in der Freizeit, beim Sport, bei der Arbeit oder im Verkehr ereignen sich Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle aus den verschiedensten Gründen. Sie gehen häufig glimpflich aus.

In der betrieblichen Sicherheitsarbeit werden SRS-Unfälle wenig beachtet. Stürze gelten als Bagatellunfälle und quasi unvermeidbare Begleiterscheinungen beim Gehen: „Das passiert eben, da kann man nichts machen“. Die möglichen, zum Teil durchaus schwerwiegenden Unfallfolgen werden dabei unterschätzt. Häufig verletzen sich Beschäftigte durch Stürze an Füßen und Beinen – doch auch Kopfverletzungen und innere Verletzungen können die Folge sein.

Die Verhütung von SRS-Unfällen beginnt mit der Veränderung solcher Ansichten. Vorgesetzte und Beschäftigte müssen erkennen, dass Sturzunfälle ernstzunehmende Ereignisse sind, die nicht zufällig passieren, sondern verursacht werden. Die Ursachen lassen sich mit wenig Aufwand aufdecken und beseitigen, die Unfälle also vermeiden.

Das Gehen ist ein automatisch ablaufender Vorgang, der in der Regel nicht bewusst gesteuert wird. Im Hinblick auf Sturzunfälle ist der Bewegungsablauf beim Gehen viel weniger interessant als andere, „begleitende“ Verhaltensaspekte, beispielsweise

- welcher Weg benutzt wird,
- wie schnell sich jemand fortbewegt,
- welche Schuhe getragen werden,
- wohin die gehende Person schaut,

- ob Lasten transportiert werden,
- ob Ablenkung durch die Nutzung eines Handys besteht oder
- ob Ablenkung durch die Umgebung besteht.



Warum benutzt ein Beschäftigter der Instandhaltung beim Gang von der Werkstatt zum Einsatzort einen unebenen Trampelpfad? Wahrscheinlich weil dieser kürzer ist als der asphaltierte Weg; wer will schon einen Umweg machen?

Warum benutzt dieselbe Person beim Treppensteigen nicht den Handlauf, obwohl sie ihre Werkzeugkiste mit nur einer Hand trägt und die andere frei bleibt? Vielleicht weil noch niemand darauf hingewiesen hat, dass sie sich festhalten soll. Oder weil ihr dieses Verhalten noch nicht zur Gewohnheit geworden ist und sie deshalb nicht immer daran denkt. Oder weil es die Vorgesetzten genauso machen.

Viele sicherheitswidrige Verhaltensweisen lassen sich dadurch erklären, dass Beschäftigte etwas nicht wissen, nicht wollen, verdrängen oder gar unterschätzen.

Argumente liefern und Motivation wecken sind Bestandteile aller verhaltensbezogenen Präventionsstrategien. Den Beschäftigten muss klar sein, welche Sicherheitsziele erreicht werden sollen und wie dies geschehen kann.³



2.2 Beschäftigte erreichen und „bewegen“

Es empfiehlt sich, möglichst viele Wege der Informationsverbreitung zu nutzen, um die Beschäftigten über Unfallgefahren, mögliche Folgen und sicherheitsgerechtes Verhalten zu unterrichten. Aushänge am schwarzen Brett, Rundschreiben per E-Mail und/oder Artikel in betriebsinternen Mitteilungsblättern ergänzen die direkte Wissensvermittlung im Rahmen von Besprechungen und Unterweisungen. Auch bietet die BG RCI zum Thema „Sicher gehen!“ ein zielgruppenübergreifendes Seminar an.⁴

Damit die Beschäftigten Stolpergefahren bewusst erleben können, bietet sich auch der Einsatz eines Geh- und Stolperparcours an. Das Gehen auf unterschiedlich beschaffenen Böden und der Umgang mit oder das Umgehen von Stolperstellen kann so eingeübt werden. Der Parcours lässt sich ohne großen Aufwand beispielsweise mit Laub, Sand, einem Stück Schlauch und einer ausrangierten Palette selbst herstellen (Benutzung nur mit Anleitung und unter Aufsicht). Die BG RCI stellt verschiedene Stolperparcours als Aktionsmedien⁵ für Präventionsveranstaltungen, wie beispielsweise Sicherheitstage, zur Verfügung.

Mit Sicherheitsplakaten oder Unfallschilderungen, die Betroffenheit erzeugen, sollte zusätzlich auf das Verhalten der Beschäftigten Einfluss genommen werden. Führungskräfte müssen ihrerseits, um Motivation zu erzeugen, klare Vorgaben formulieren, deren Einhaltung kontrollieren und sich vor allem selbst daran halten (Vorbildfunktion).

Weitere Motivations- und Unterweisungshinweise zum Thema „Sturz auf der Ebene, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Fehltreten“ sind im Merkblatt A 026 „Unterweisung – Gefährdungsorientierte Handlungshilfe“⁶ in Abschnitt 2.3 zu finden.

Um versteckte Sturz- und Stolperstellen im Betrieb aufzudecken und diese zu eliminieren, empfiehlt sich auch eine systematische Betriebsbegehung der Sicherheitsbeauftragten mit den jeweils vor Ort tätigen Beschäftigten, beispielsweise im Rahmen eines Thementages.

Verhaltensveränderung ist ein kein einfacher Prozess. Erfolge lassen sich am ehesten erzielen, wenn gezielt ausgewählte Maßnahmen mit offensichtlicher Konsequenz durchgeführt werden.

4 Weitere Informationen zum Seminar und zur Seminaranmeldung siehe Anhang Nr. 97

5 Auswahl und Ausleihe der Aktionsmedien der BG RCI sind unter www.aktionsmedien-bg.de möglich.

6 Siehe Anhang Nr. 34

Abbildung 1: Stolperparcours der BG RCI



3 Wer muss etwas tun?⁷

Als **Unternehmensleitung** verfolgen Sie das Ziel, kostengünstig qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Hierzu leistet auch systematische Sicherheitsarbeit einen wichtigen Beitrag. Sie fördert das Gefahrenbewusstsein und die Akzeptanz von Schutzmaßnahmen bei den Beschäftigten und trägt so zur Reduzierung der Unfallanzahl bei. Durch die damit verbundenen geringeren Fehlzeiten sind eine höhere Verfügbarkeit der Beschäftigten und eine gesteigerte Produktivität zu erwarten.

Aber auch bei der Sicherheitsarbeit geht nichts ohne Sie!⁸ Das heißt beispielsweise, dass Sie

- technische und organisatorische Voraussetzungen schaffen,
- als gutes Vorbild auftreten,
- gute Sicherheitsleistungen ebenso anerkennen wie gute Leistungen bei der Produktion,
- mit Ihren Beschäftigten über Sicherheitsfragen sprechen und ihnen zeigen, wie wichtig diese für Sie sind,
- regelmäßig die Wirksamkeit von getroffenen Arbeitsschutzmaßnahmen überprüfen.

Als **Beschäftigter oder Beschäftigte**⁹, egal in welcher Funktion,

7 Siehe Anhang Nr. 19 und Nr. 26

8 §§ 3 ff ArbSchG – siehe Anhang Nr. 1

9 §§ 15 ff ArbSchG – siehe Anhang Nr. 1

- gehen Sie aufmerksam durch den Betrieb,
- beachten Sie die in der Unterweisung angesprochenen Maßnahmen und Verhaltensregeln zur Vermeidung von Unfällen durch SRS,
- melden Sie Mängel, die Sie nicht selbst beseitigen können.

Als **Sicherheitsbeauftragte oder Sicherheitsbeauftragter**¹⁰ unterstützen Sie vor Ort Ihre Vorgesetzten bei der Durchführung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Dazu gehört zum Beispiel, dass Sie

- Ihren Arbeitskolleginnen und -kollegen erklären, wie man SRS vermeidet,
- Ihren Arbeitskolleginnen und -kollegen durch Ihr eigenes Verhalten zeigen, wie man sicher geht,
- Ihrer oder Ihrem Vorgesetzten Hinweise und Empfehlungen zur Beseitigung von Gefahren und Sicherheitsmängeln geben,
- Anregungen Ihrer Arbeitskollegen und -kolleginnen aufgreifen und mit Ihrem Vorgesetzten oder Ihrer Vorgesetzten besprechen.

Als **Fachkraft für Arbeitssicherheit**¹¹

- beraten Sie die Unternehmensleitung sowie Vorgesetzte,
- überprüfen Sie Betriebsanlagen und zeigen Sicherheitsmängel auf,
- beobachten Sie die Durchführung von Maßnahmen zur Unfallverhütung.

Sie können somit großen Einfluss auf die Umsetzung geeigneter technischer Maßnahmen nehmen und sicheres Verhalten bei der Arbeit fördern – auch mit dem Ziel, Unfälle durch SRS zu vermeiden!

Als **Betriebsärztin oder Betriebsarzt**¹²

- beraten Sie die Unternehmensleitung sowie Vorgesetzte in Fragen des Gesundheitsschutzes,
- beraten und untersuchen Sie Beschäftigte.

Ihr Ziel bei der arbeitsmedizinischen Betreuung ist es, arbeitsbedingte Gefährdungen und Risiken zu erkennen und Maßnahmen zur Prävention zu entwickeln. Unter anderem auch dann, wenn Probleme beim Gehen und mit dem Schuhwerk auftreten.

Als **Betriebrat oder Betriebsrätin**¹³

- achten Sie darauf, dass die Arbeitsschutzvorschriften eingehalten werden,
- schlagen Sie Maßnahmen zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz vor,
- geben Sie Anregungen der Beschäftigten der Unternehmensleitung weiter und wirken auf deren Berücksichtigung hin.

Um im Betriebsgeschehen SRS-Unfällen vorzubeugen, ist die Handlungskompetenz jedes Einzelnen gefragt. Daher ist es notwendig, dass sich alle Beteiligten ihrer Rolle oder Funktion im betrieblichen Arbeitsschutz bewusst sind. Nur so ist die Entwicklung einer Sicherheitskultur möglich!

10 § 22 SGB VII – siehe Anhang Nr. 18; Abschnitt 3 des Merkblatts A 004 – siehe Anhang Nr. 25

11 § 6 ASiG – siehe Anhang Nr. 14; Anhang 3 der DGUV Vorschrift 2 – siehe Anhang Nr. 20

12 § 3 ASiG – siehe Anhang Nr. 14; Anhang 3 der DGUV Vorschrift 2 – siehe Anhang Nr. 20

13 § 80 BetrVG – siehe Anhang Nr. 15

4 Sicher gehen – was ist zu tun?

4.1 Gefährdungskatalog

Für die einzelnen verschiedenartigen Tätigkeiten der Beschäftigten hat die Unternehmensleitung einzelne Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen. Da zahlreiche Tätigkeiten aus dem Arbeitsalltag mit Gehen verbunden sind, ist auf das Vermeiden von SRS-Unfällen ein besonderes Augenmerk zu legen. Die Merkblätter A 016 „Gefährdungsbeurteilung – Sieben Schritte zum Ziel“ und A 017 „Gefährdungsbeurteilung – Gefährdungskatalog“¹⁴ der BG RCI unterstützen sowohl bei der Beurteilung der Gefährdungen/Belastungen bei der Arbeit als auch bei der Festlegung geeigneter Schutzmaßnahmen.

Die nachfolgenden Gefährdungs- und Belastungsfaktoren mit möglichen Schutzmaßnahmen sind im Rahmen der Vorbeugung von Unfällen durch SRS im Wesentlichen zu beachten.

Bedeutung der Symbole:

■ Gefährdungen/Belastungen

→ Schutzmaßnahmen

4.1.1 Grundlegende organisatorische Faktoren

Arbeitsplatzbezogene Unterweisung¹⁵ (siehe Abschnitt 1.1 des A 017)

■ Informationen zu Tätigkeit und Arbeitsumfeld

→ Beschäftigte über richtiges Verhalten beim Gehen unterweisen, z. B.:

- Bewusst gehen, nicht rennen oder springen. Die Bodenverhältnisse dabei beachten.
- Schuhwerk verwenden, das für die jeweilige Arbeitsaufgabe geeignet ist.
- Den Handlauf an Treppen benutzen.
- Beim Transport von sperrigen Gegenständen auf freie Sicht achten. Ist dies nicht möglich, prüfen, ob die Gegenstände evtl. zu zweit oder mit Hilfe eines Transporthilfsmittels fortbewegt werden können.

→ Beschäftigte über das Verfahren und Anlässe zur Meldung, Beseitigung und Kennzeichnung von Gefahrstellen unterweisen.

15 Eine Handlungshilfe zur Vorbereitung und Durchführung von Unterweisungen bietet das Merkblatt A 026 der BG RCI – siehe Anhang Nr. 34

Abbildung 2: Gruppenunterweisung



■ Durchführung der Unterweisung

- ➔ Regelmäßiges Training sicherer Verhaltensweisen, z. B. mit Hilfe eines Stolperparcours oder Simulators (Sensibilisierung der Beschäftigten für Stolpergefahren durch bewusstes Erleben/Erfahren).
- ➔ Motivation der Beschäftigten zu sicherheitsbewusstem Verhalten mittels Aktionen wie z. B. einer Stolperstellensuche im Rahmen eines Thementages.

■ Umsetzungskontrolle

- ➔ Sicherheitsgerechtes Verhalten der Beschäftigten regelmäßig kontrollieren, z. B. durch
 - Auswertung des Unfallgeschehens, einschließlich der Beinaheunfälle.
 - Betriebsbegehungen, bei denen gezielt auf freie, ebene und saubere Verkehrswege und das Gehverhalten der Beschäftigten geachtet wird.

Allgemeine Kommunikation (siehe Abschnitt 1.10 des A 017)

■ Kommunikationsstil

- ➔ Beschäftigte motivieren, durch

- vorbildhaftes Verhalten der Vorgesetzten.
 - Begründung des geforderten Verhaltens (richtiges Verhalten lohnt sich, dadurch werden Unfälle mit häufig schweren Verletzungen, langen Ausfallzeiten und schwerwiegenden Folgen vermieden).
- Nach der Beseitigung von Mängeln den Beschäftigten zeitnah Rückmeldung geben. So wird den Beschäftigten signalisiert, wie wichtig Ihnen deren aktive Mitwirkung ist.
- Bei kritischen Verhaltensweisen die Beschäftigten ansprechen, ohne ihnen daraus einen Vorwurf zu machen. Vorteile benennen, die die beschäftigte Person durch die Verhaltensänderung hat.

■ Regelmäßige Kommunikation

- Beschäftigte regelmäßig über die Unfallgefahren und möglichen Folgen von SRS informieren und das Sicherheitsbewusstsein stärken, z. B. als Thema auf Betriebsversammlungen. Mehr Sicherheit im Betrieb kann man nur dann erreichen, wenn alle Beschäftigten mitmachen und verantwortlich handeln.
- Mit den Beschäftigten regelmäßig über die aktuellen SRS-Unfälle und SRS-Beinaheunfälle sowie die Maßnahmen zu deren Vermeidung sprechen.

■ Anlassbezogene Kommunikation

- Beschäftigte auf deren Verpflichtung zur sofortigen Meldung von Schäden und Gefahrstellen, die nicht selbst zu beseitigen sind, hinweisen. Gefahrstellen sind stets abzusichern.¹⁶
- Meldeverfahren für festgestellte Mängel (Form, Meldewege und Zeiten) festlegen.
- Information der Beschäftigten bei Neu- oder Umbauten über die neuen oder vorübergehenden Gegebenheiten (Absperrungen, Umleitungen, Wegführungen/-verläufe).

Abbildung 3: Sicherheitsgespräch



4.1.2 Gefährdung durch Arbeitsplatzgestaltung

Arbeitsräume (siehe Abschnitt 2.1 des A 017)

■ Anordnung der Lichtschalter

- ➔ Lichtschalter vor allem in der Nähe der Ein- und Ausgänge sowie längs der Verkehrswege an gut zugänglichen Stellen anbringen.¹⁷Die Lichtschalter sollten einfach erkennbar sein.
- ➔ Die Beleuchtung zentral schalten oder Bewegungsschalter installieren.

Verkehrswege (siehe Abschnitt 2.2 des A 017)

■ In Räumen und im Freien¹⁸

- ➔ Verkehrswege möglichst geradlinig, an sinnvoller Stelle und gut überschaubar/übersichtlich anlegen.
- ➔ Verkehrswege ausreichend breit dimensionieren.

17 Siehe Anhang Nr. 74

18 Siehe Anhang Nr. 9

Abbildung 4: Gut überschaubare Verkehrswege



Abbildung 5:



- ➔ Nach Möglichkeit getrennte Wege für Fußgänger und Fahrzeuge anlegen.
- ➔ Verkehrswege stets frei von Hindernissen halten (keine Unordnung). Können Hindernisse nicht sofort entfernt werden, dann sind geeignete Absperrungen und Warnhinweise aufzustellen.
- ➔ Bei der Wegführung den Bedürfnissen der Beschäftigten Rechnung tragen, um zu verhindern, dass sie „Trampelpfade“ wählen. Das trifft nicht nur für Wege im Freien zu, sondern z. B. auch für Übergänge über Rohrleitungen oder Förderbänder. Ein neuer Weg muss den Gewohnheiten Rechnung tragen und offensichtlich die kürzeste und bequemste Verbindung sein.
- ➔ Verkehrswege müssen als solche erkennbar sein; erforderlichenfalls von den übrigen mit ihnen in einer Ebene liegenden Flächen sichtbar abgrenzen, z. B. durch dauerhafte Farbmarkierung, verschiedene Bodenbeläge, Markierungsleuchten.

- Vor und hinter Türen dürfen sich nicht unmittelbar Treppen und Stufen anschließen. Der Mindestabstand beträgt 1,00 m, bei aufgeschlagener Tür noch mindestens 0,50 m.

■ Treppen¹⁹

- Treppen normgerecht ausführen²⁰.

Abbildung 5: Begehen einer Treppe



- Voraussetzung für sicheres Gehen sind ausreichend große, ebene und tragfähige Auftrittsflächen in gleichmäßigen, mit dem Schrittmaß übereinstimmenden Abständen.
- Gerade Treppenläufe sind gewendelten Treppenläufen vorzuziehen; deshalb ist es auch besser, gewinkelte Treppen statt gekurvte Treppen einzuplanen bzw. einzubauen.
- Zwischenpodeste spätestens nach 18 Stufen vorsehen.
- Trittstufen rutschhemmend ausführen, z. B. gröberer Oberflächenschliff im Kantenbereich, Kantenprofile, Antrittskanten.
- Stufenvorderkanten mit Radien zwischen 2 und 10 mm bevorzugen.
- Auf die Erkennbarkeit von Stufenkanten achten, besonders bei der ersten und letzten Stufe.

19 Siehe Anhang Nr. 9, 44 und 74

20 Siehe Anhang Nr. 53

- Treppen mit mehr als 4 Stufen mit einem Handlauf ausrüsten. Handläufe auf beiden Seiten vorsehen, wenn die Stufenbreite mehr als 1,5 m beträgt.
- Beschäftigte anhalten, den Handlauf zu benutzen und Treppenstufen nicht zu überspringen, sondern in Ruhe jede Stufe einzeln zu nehmen.

M012 Handlauf benutzen



- Häufiges Begehen von Treppen durch Änderung des Betriebsablaufes reduzieren.
- Zustand der Treppen regelmäßig kontrollieren und Mängel zeitnah beheben.
- Treppen und Handläufe von abgestellten Gegenständen freihalten.
- Ist die Treppe während der Betriebszeit nicht ständig beleuchtet, in jedem Stockwerk in unmittelbarer Nähe des Treppenzuganges auch im Dunkeln erkennbare Lichtschalter vorsehen.

Sturz auf der Ebene, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Fehltreten (siehe Abschnitt 2.3 des A 017)

Verunreinigungen (z. B. Öl, Fett, Granulat, Stoffaustritt)²¹

- Fußböden trocken und sauber halten.
- Undichte Stellen an Maschinen und Anlagen abdichten.
- Maßnahmen gegen Verschütten und Verspritzen treffen, z. B. durch die Verwendung von Abfüllhilfen, Spritzschutz.
- Bindemittel für verschüttete/auslaufende Flüssigkeiten bereithalten.

21 Siehe Anhang Nr. 2, 7 und 41

Abbildung 7: Verkehrswege sauber halten



- ➔ In den Eingangsbereichen von Gebäuden geeignete Schmutz- und Feuchtigkeitsaufnehmer vorsehen, um möglichst wenig Schmutz und Feuchtigkeit auf die angrenzenden Bedien- und Verkehrsflächen zu übertragen. Sie sollten ausreichend dimensioniert sein (kein Umgehen möglich und geeignete Tiefe in Gehrichtung). Die Schmutz- und Feuchtigkeitsaufnehmer sind gegen Verrutschen zu sichern und dürfen keine Stolperstelle bilden.
- ➔ Regelmäßige Reinigung der Verkehrsflächen veranlassen. Dafür einen Reinigungsplan erstellen und Verantwortlichkeiten festlegen.

Abbildung 8: Schmutzaufnehmer



Abbildung 9: Reinigungsrost



- Gleitfördernde Stoffe, die betriebsbedingt auftreten, zwangsweise abführen, z. B. durch
- Gefälle der Bedien- und Verkehrsflächen zu Ablauföffnungen oder -rinnen. Diese Ablauföffnungen müssen sowohl kipp- und trittsicher als auch bodengleich abgedeckt sein.
Ausnahme: Abgerundete Ablaufrinnen mit einer Vertiefung von höchstens 2 cm. Derartige Rinnen sind grundsätzlich so anzuordnen, dass sie keine Verkehrswege für den Lastentransport kreuzen. Auch sollen sie keine anderen Verkehrswege kreuzen und möglichst vom übrigen Bodenbelag farblich abgesetzt sein.
 - grobprofilerte oder durchbrochene Bodenbeläge, deren Zwischenräume den gleitfördernden Stoff aufnehmen/abführen. Bei Böden mit stark profilierter oder rauer Oberfläche ist die Ableitung von Flüssigkeiten trotz Gefälle unter Umständen schwierig, weil die Oberflächenstruktur des Bodens das Abfließen behindert. Andererseits verbietet sich starkes Gefälle aufgrund der unsicheren Begehbarkeit des Bodens. Hier muss die Flüssigkeit z. B. durch Absaugen entfernt werden.
- Leicht zu reinigende Böden einsetzen.
Böden müssen unter Einsatz geeigneter Reinigungsmittel und bewährter Reinigungsverfahren ausreichend zu säubern sein. Das sind je nach Bodenbelag, z. B. Wischtuch, Bodenreinigungsmaschine, Flüssigkeitsstrahler. Im Allgemeinen ist der Reinigungsaufwand bei Bodenbelägen mit hoher Rutschhemmung intensiver. Reinigungsverfahren, -mittel und -menge müssen auf den Bodenbelag abgestimmt sein. Für die Reinigung von Fußböden mit rauer oder stark profilierter Oberfläche sind insbesondere Reinigungsmaschinen mit rotierenden Bürsten (Scheuermaschinen, Scheuersaugmaschinen) und Flüssigkeitsstrahler (Hochdruckreinigungsgeräte) geeignet.

Abbildung 10: Bodenreinigungsmaschinen
(a) Nass-/Trockensauger, b) und c) Scheuersaugmaschinen)



- Geeignete Industriestaubsauger (z. B. für Bodenflächen, Flüssigkeiten oder Feststoffe) zur Verfügung stellen.

- ➔ Rutschhemmenden Bodenbelag einsetzen.
- ➔ Boden-Pflegemittel mit rutschhemmenden Beimengungen verwenden. Die richtige Dosierung ist Voraussetzung für die rutschhemmende Wirkung.
Hinweis: Die rutschhemmende Wirkung von rutschhemmenden Pflegemitteln kann durch Nässe verloren gehen. Auch kann der Fußboden durch die Anwendung rutschhemmender Pflegemittel glatter werden im Vergleich zur Reinigung ohne Pflegemittel.
- ➔ Nach dem Einsatz von Wischpflegemitteln mit rutschhemmenden Bestandteilen den Bodenbelag nicht nachpolieren, damit die rutschhemmende Wirkung nicht aufgehoben wird.
- ➔ Bodenbeläge, die nicht mit einem Pflegemittel behandelt werden müssen, nur reinigen.
- ➔ Böden außerhalb der Hauptbenutzungszeiten reinigen oder während der Reinigung für die Benutzung sperren. Ist dies nicht möglich, so sind die feucht gereinigten Bereiche durch Warntafeln bzw. Hinweistafeln (Warnung vor Rutschgefahr) zu kennzeichnen.

Abbildung 11: Warntafel



- ➔ Arbeitsplätze, Arbeitsabläufe und Transportvorgänge so gestalten, dass möglichst keine gleitfördernden Stoffe auf den Boden gelangen. Bei den Arbeiten entstehende Abfälle sollen nicht auf dem Fußboden gelagert, sondern in entsprechenden Behältern oder Einrichtungen gesammelt werden.²²

■ Witterungsbedingte Glätte²³

- ➔ Zum Schutz gegen witterungsbedingte Glätte ausreichend große Überdachungen vorsehen.
- ➔ Wege und Zufahrten sicher machen, z. B.:

22 Siehe Anhang Nr. 41

23 Siehe Anhang Nr. 7 und 41

- Winterdienst organisieren (Schnee räumen und bei Glatteis streuen).
- Laub, Moos und starke Verschmutzungen entfernen.

■ Bodenunebenheiten, Höhenunterschiede (> 4 mm)²⁴

- ➔ Löcher, Rillen oder sonstige Stolperstellen bei Bedien- und Verkehrsflächen beseitigen. Als Stolperstellen gelten im Allgemeinen Höhenunterschiede von mehr als 4 mm – aber jede noch so kleine Aufkantung kann zur Stolperstelle werden.
- ➔ Gitterroste gegen Abheben und Verschieben sichern, die Mindestauflagelänge beträgt 25 mm (im Betriebszustand).

Abbildung 12: Gitterrost – gesichert durch seitliche Begrenzung und Verschraubung an der Auflage

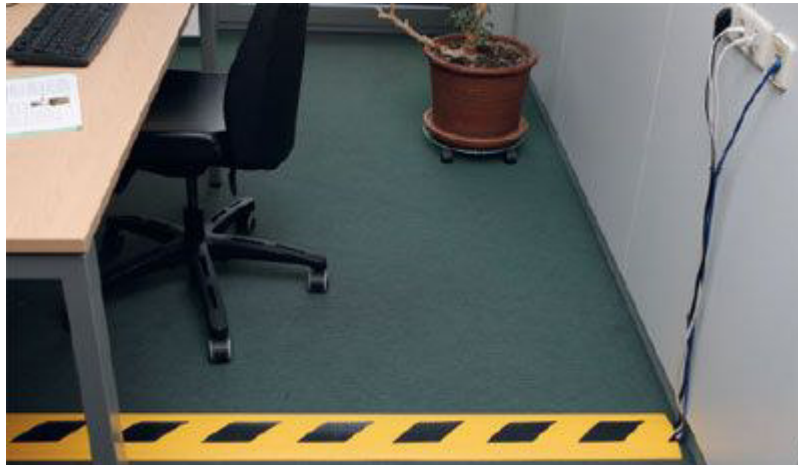


- ➔ Ablaufrinnen, Ablauföffnungen und ähnliche Vertiefungen sind bodengleich sowie tritt- und kipp sicher abzudecken.
Ausnahme: Abgerundete Ablaufrinnen mit einer Vertiefung von höchstens 2 cm. Derartige Rinnen sind grundsätzlich so anzuordnen, dass sie keine Verkehrswege für den Lastentransport kreuzen. Auch sollen sie keine anderen Verkehrswege kreuzen. Nach Möglichkeit sollen die Rinnen für die bessere Wahrnehmung farblich vom übrigen Bodenbelag abgesetzt werden.
- ➔ Werden Verkehrswege auch von gleisgebundenen Fahrzeugen benutzt: Schienen bündig mit der Wegoberfläche verlegen.²⁵
- ➔ Anschluss- und Versorgungsleitungen (z. B. Schläuche, Kabel) möglichst entlang von Wänden, Decken oder Einrichtungsgegenständen verlegen. Lässt sich ein Verlegen auf Bedien- und Verkehrsflächen nicht vermeiden: Leitungen, Schläuche, Kabel trittsicher überdecken, z. B. mit einer nicht verschiebbaren angeschrägten, sicher befestigten Sicherungsbrücke. Ablauföffnungen, Ablaufrinnen und ähnliche Vertiefungen tritt- und kipp sicher sowie bodengleich abdecken.
- ➔ Die Installation einer ausreichenden Anzahl an Steckdosen in der Nähe der Verbrauchseinrichtungen verhindert die Entstehung von Stolperstellen durch am Boden liegende Kabel.

24 Siehe Anhang Nr. 7, 9, 41 und 45

25 § 8 Absatz 2 der DGUV Vorschrift 73 – siehe Anhang Nr. 21

Abbildung 13: Trittsicher überdecktes Kabel



- Fußbodenauflagen, z. B. Läufer, Matten, gegen Verrutschen sichern.
- Bedien- und Verkehrsflächen waagrecht oder nur leicht geneigt anlegen. Ist das nicht möglich, Höhenunterschiede durch eine Schrägrampe (Neigung höchstens 12,5 %) ausgleichen. Kann ein Höhenunterschied so nicht ausgeglichen werden, sind auch Ausgleichsstufen zulässig. Sie dürfen nur an übersichtlicher Stelle verlegt werden. Bei zwei aufeinanderfolgenden Stufen müssen deren Vorderkanten parallel verlaufen. Jede Ausgleichsstufe ist durch eine gelb/schwarz-gestreifte Markierung auf der Trittpläche oder durch Trittleuchten in der Stufe deutlich zu kennzeichnen.
- Regelmäßige Sichtprüfung und ggf. Wartung der Verkehrsflächen.
- Zustand von Bedien- und Verkehrsflächen regelmäßig kontrollieren. Zuständigkeiten und Termine dafür festlegen.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob Gitterroste gegen Anheben und Verschieben gesichert sind.
- Ausreichende Beleuchtung der Verkehrswege sicherstellen.²⁶
- Bei einsetzender Dämmerung oder Dunkelheit rechtzeitig die Beleuchtung einschalten. Nicht im Dunklen tapen, auch wenn man ortskundig ist.
- Zur Beleuchtung von Gefahrstellen, die sofort erkannt werden müssen, keine Energiesparlampen einsetzen, die ihre maximale Helligkeit beim Einschalten nur langsam entwickeln.

Bodenbelag²⁷

- Rutschhemmende, trittsichere Bodenbeläge verwenden. Je nach Anforderung können das feinraue, rauhe, profilierte oder durchbrochene Beläge sein. Ein Vorteil von Bodenbelägen mit Verdrängungsraum besteht darin, dass sich gleitfördernde Stoffe unterhalb der Gehebene in den Hohlräumen absetzen können. Dadurch bleibt die rutschhemmende Eigenschaft länger erhalten als bei einem Bodenbelag ohne Verdrängungsraum.

26 Siehe Anhang Nr. 2, 9 und 12

27 Siehe Anhang Nr. 2, 7 und 41