

Nr. 18

euroFEN Merkblatt Nr. 18 Rutschhemmende Eigenschaften

Stand Juli 2023

Entspricht dem BIV Merkblatt 1.11



Herausgeber

Sachverständigenkreis euroFEN, Freiheit 25-27, 46348 Raesfeld

Bezugsquelle

Ebner Media Group GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift Naturstein, Webshop, Downloads:

<https://shop.natursteinonline.de/shop/euro-fen-merkblaetter/>

Verfasst vom:

Bundesinnungsverband des Deutschen Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerks



**BUNDESVERBAND
DEUTSCHER
STEINMETZE**

INHALT

1.0 Grundlagen	3
2.0 Bewertungsgruppen	3
2.1 Nassbelastete Barfußbereiche	3
2.2 Allgemeine Vorgaben in Arbeitsbereichen	4
3.0 Hinweise zur Oberflächenbearbeitung	4
4.0 Rutschhemmende Eigenschaften in der Nutzung	5
5.0 Bewertung eingebauter Bodenbeläge im Innenbereich	5
6.0 Reinigung und Pflege	5
7.0 Literaturhinweise	5
 Anhang A – Bewertungsgruppen für nassbelastete Barfussbereiche	 7
Anhang B – Bewertungsgruppen für Arbeitsbereiche	8

01. GRUNDLAGEN

Die rutschhemmende Eigenschaft von Bodenbelägen ist in der Arbeitsstättenverordnung als Arbeitsstättenregel ASR A 1.5 gefordert. Die ASR nimmt Bezug auf die DGUV-Regel 108-003.

Für nassbelastete Barfußbereiche gelten die ergänzenden Anforderungen der DGUV-I 207-006 mit den Bewertungsgruppen A, B und C.

Diese Arbeitsstättenregel bzw. Unfallverhütungsvorschrift enthält Hinweise für die Auswahl geeigneter Bodenbeläge in Arbeitsräumen, Arbeitsbereichen und betrieblichen Verkehrswegen, deren Fußböden nutzungsbedingt bzw. aus dem betrieblichen Ablauf heraus mit gleitfördernden Medien in Kontakt kommen und dadurch ein Risiko des Ausrutschens zu vermuten ist. Für die Auftrittsflächen von Treppen gelten dieselben Anforderungen wie für Bodenbeläge.

Gemäß der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A 1.5 „Fußböden“ ist die Rutschhemmung eine Eigenschaft der Fußbodenoberfläche, die das Ausrutschen wirksam verhindert. Maßstab für den Grad der Rutschhemmung bei Laborprüfungen sind die sog. R-Gruppen – auf der Grundlage des durch Begehung einer schiefen Ebene ermittelten mittleren Neigungswinkels. Bodenbeläge werden in Abhängigkeit von ihrer Rutschhemmung in fünf R-Gruppen (von R 9 bis R 13) unterteilt, wobei Bodenbeläge mit R 9 den geringsten und mit R 13 den höchsten Anforderungen an die Rutschhemmung genügen.

Die DGUV-R 108-003 findet keine Anwendung auf Fußböden in Arbeitsräumen, Arbeitsbereichen und betrieblichen Verkehrswegen, die trocken genutzt werden und wo die Gefahr des Ausrutschens aufgrund gleitfördernder Stoffe nicht besteht.

Im Kontext der Verkehrssicherung können diese Vorgaben ggf. auch für privat genutzte Bereiche angewandt werden.

2.0 BEWERTUNGSGRUPPEN

2.1 Nassbelastete Barfußbereiche

Die für nassbelastete Barfußbereiche gemäß DGUV-I 207-006 geltenden Bewertungsgruppen A / B / C sind – geprüft nach DIN EN 16165 Anhang A (schiefe Ebene, barfuß begangen mit dem Gleitmittel Wasser) – wie folgt eingeteilt:

Bewertungsgruppe	Mindestneigungswinkel
A	12 °
B	18 °
C	24 °

Tabelle 1: Bewertungsgruppe je nach Mindestneigungswinkel barfußiges Begehen

Werden Barfußbereiche planmäßig auch mit Schuhwerk begangen, sind zusätzlich die Anforderungen nach der ASR A 1.5 zu beachten (s. Abs. 2.2).

Entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen werden die einzelnen Barfußbereiche den Bewertungsgruppen zugeordnet – s. Anhang A.

2.2 Allgemeine Vorgaben in Arbeitsbereichen

Die nach DIN EN 16165 Anhang B geprüften Bodenbeläge werden entsprechend ihren rutschhemmenden Eigenschaften in bestimmte Bewertungsgruppen (R 9 bis R 13) eingeteilt. Neben der Bewertungsgruppe kann mittels einer zusätzlichen Materialprüfung der sog. Verdrängungsraum V [$\text{cm}^3 / \text{dm}^2$] bestimmt und den Klassen V 1 bis V 4 zugeordnet werden. Bei ausreichendem Verdrängungsraum (z. B. durch eingefräste Rillen) kann je nach Vorgabe die nächst kleinere R-Gruppe zugrunde gelegt werden.

Die Bewertungsgruppen werden in Abhängigkeit von dem erzielten Neigungswinkel, bei welchem ein sicheres Begehen gerade noch möglich ist, bei der Prüfung (beschuhte Begehung einer schiefen Ebene) wie folgt eingruppiert:

Gesamtmittelwerte	Bewertungsgruppe
6° - 10°	R 9
> 10° - 19°	R 10
> 19° - 27°	R 11
> 27° - 35°	R 12
> 35	R 13

Tabelle 2: Bewertungsgruppe je nach Mindestneigungswinkel beschuhtes Begehen

Gemäß der aktuellen ASR A 1.5 (Stand 2022) gelten in den jeweiligen Anwendungsbereichen bestimmte Rutschhemmungsklassen – s. Anhang B.

3.0 HINWEISE ZUR OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

Rutschhemmende Eigenschaften sind abhängig von der Oberflächenbeschaffenheit des jeweiligen Werkstoffes. Bei Naturwerkstein können diese beispielsweise durch mechanische (z. B. Flammen, Schleifen, Bürsten, Strahlen, Laserbehandlung) oder chemische Oberflächen-bearbeitungen (z. B. säurebasiert) erreicht werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Gesteinsarten bzw. deren mineralogischer Zusammensetzung besteht kein pauschaler Zusammenhang zwischen rutschhemmenden Eigenschaften und der Oberflächenbearbeitung.

Maschinelle Oberflächenbearbeitungen, mit denen i. d. R. die Bewertungsgruppe R 11 erzielt wird, sind beispielsweise: Geflammt, geschurt, gestockt, jetgestrahlt, sandgestrahlt.

Für mattierte Oberflächen wie z. B. geschliffen, satiniert oder gebürstet ist die Bewertungsgruppe bei Erfordernis durch Prüfung festzustellen.

Polierte, saubere Bodenbeläge können in trockenem Zustand ausreichend rutschhemmend sein, unter der Voraussetzung, dass Faktoren wie Nässe, unsachgemäße Reinigung, Veränderungen während der Nutzung nicht gegeben sind. Ferner sind ausreichend dimensionierte Sauberlaufzonen einzuplanen.

4.0 RUTSCHHEMMENDE EIGENSCHAFTEN IN DER NUTZUNG

Da sich die rutschhemmenden Eigenschaften von Werkstoffoberflächen während der Nutzung beispielsweise durch Verschmutzung, Reinigung oder Abrieb ändern können, gelten die zugesicherten Eigenschaften lediglich zum Zeitpunkt der Abnahme.

5.0 BEWERTUNG EINGEBAUTER BODENBELÄGE IM INNENBEREICH

Nach dem Einbau der Bodenbeläge werden deren rutschhemmende Eigenschaften durch Nutzung und Reinigung beeinflusst. Die Prüfung der rutschhemmenden Eigenschaften im Betrieb / während der Nutzung kann deshalb nicht nach DIN EN 16165 Anhang A und B sondern nach DIN EN 16165 Anhang D bzw. DGUV-I 208-041 erfolgen. Die hier ermittelten Gleitreibbeiwerte sind aufgrund der unterschiedlichen Einflüsse und normativer Ansätze nicht mit den Bewertungsgruppen der DGUV-R 108-003 vergleichbar.

Bodensysteme, d. h. die Kombination von Bodenbelag, Gleitmittel und Schuhsohle, werden als kritisch betrachtet, wenn der Gleitreibungskoeffizient μ kleiner 0,30 ist. Bei Gleitreibungskoeffizienten μ zwischen 0,30 und 0,45 wird das Bodensystem als betriebstauglich angesehen, wobei eventuell besondere Maßnahmen wie beispielsweise eine regelmäßige Reinigung erforderlich sind. Gleitreibungskoeffizienten μ ab 0,45 gelten im Innenbereich als uneingeschränkt betriebstauglich.

6.0 REINIGUNG UND PFLEGE

Die Reinigung und Pflege können die rutschhemmenden Eigenschaften beeinflussen. Je besser die rutschhemmenden Eigenschaften desto höher ist der Reinigungsaufwand.

Weitere Hinweise sind im BIV-Merkblatt 1.10 „Reinigung und Pflege von mineralischen Belägen im Innenbereich“ zu finden.

Die Reinigungs- und Pflegeanleitung ist bei neu erstellten Bodenbelägen an den Auftraggeber zu übergeben, spätestens sobald Dritte bzw. der Auftraggeber die Reinigung ausführen.

7.0 LITERATURHINWEISE

ASR A 1.5

Technische Regel für Arbeitsstätte ASR A 1.5 „Fußböden“
Arbeitsschutzausschüsse beim BMAS

BIV-Merkblatt 1.10

Reinigung und Pflege von mineralischen Belägen im Innenbereich Bundesverband Deutscher Steinmetze

DGUV-I 207-006

DGUV-Information 207-006 „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

DGUV-I 208-041

DGUV-Information 208-041 „Bewertung der Rutschgefahr unter Betriebsbedingungen“
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

DGUV-R 108-003

DGUV-Regel 108-003 „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

DIN EN 16165

Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden - Ermittlungsverfahren

HINWEIS

Die hier gegebenen Informationen dienen Planung und Ausführung.

Dieses Merkblatt schließt andere fachgerechte Konstruktionen nicht aus.

Eine Haftung wird ausgeschlossen.

Der euroFEN Sachverständigenkreis e.V. behält sich alle Rechte an Nachdruck und Übersetzung vor.

HERAUSGEGEBEN VON:

euroFEN Sachverständigenkreis e.V.

Schloss Raesfeld

Akademie des Handwerks

Freiheit 27

46348 Raesfeld

Tel. (02865) 6084-0

E-Mail: info@euro-fen.de

VERFASST VON:

Bundesinnungsverband des Deutschen Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerks

Weißkirchener Weg 16

60439 Frankfurt

Tel.: (069) 57 60 98

E-Mail: info@biv-steinmetz.de

ANHANG A – BEWERTUNGSGRUPPEN FÜR NASSBELASTETE BARFUSSBEREICHE

Bewertungsgruppe	Mindestneigungs- winkel	Bereiche
A	12 °	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Barfußgänge und Sanitärbereiche (weitgehend trocken) ▶ Einzel- und Sammelumkleideräume ▶ Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen, wenn im gesamten Bereich die Wassertiefe mehr als 80 cm beträgt ▶ Sauna- und Ruhebereiche (weitgehend trocken)
B	18 °	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Barfußgänge und Sanitärbereiche, soweit sie nicht A zugeordnet sind ▶ Duschräume und Duschbereiche ▶ Dampfbäder ▶ Bereich von Desinfektionssprühanlagen ▶ Beckenumgänge ▶ Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen, wenn in Teilbereichen die Wassertiefe weniger als 80 cm beträgt ▶ Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen von Wellenbecken ▶ Hubböden ▶ Planschbecken ▶ Leitern und Treppen außerhalb des Beckenbereiches soweit sie nicht C zugeordnet sind ▶ begehbare Oberflächen von Sprungplattformen und Sprungbrettanlagen, soweit sie nicht C zugeordnet sind ▶ Sauna und Ruhebereiche, soweit sie nicht A zugeordnet sind
C	24 °	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ins Wasser führende Leitern und Treppen ▶ Aufgänge zu Sprunganlagen und Wasser-rutschen ▶ Oberflächen von Sprungplattformen und Sprungbrettern in der Länge, die für den Springer reserviert ist. (Die rutschfeste Oberfläche der Sprungplattformen und Sprungbretter muss um die Vorderkante herumgeführt werden, wo die Hände und Zehen der Benutzer greifen) ▶ Startblöcke ▶ Durchschreitebecken ▶ Kneippbecken, Tretbecken ▶ Geneigte Beckenrandausbildung ▶ Rampen im Beckenumgangsbereich mit Neigung > 6 %

Tabelle 3: Bewertungsgruppen für nassbelastete Barfußbereiche nach DGUV-I 207-006

ANHANG B – BEWERTUNGSGRUPPEN FÜR ARBEITSBEREICHE

Anhang B – Bewertungsgruppen für Arbeitsbereiche

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
0	Allgemeine Arbeitsräume und -bereiche^{*)}		
0.1	Eingangsbereiche, innen ^{**)}	R 9	
0.2	Eingangsbereiche, außen	R 11 oder R 10	V 4
0.3	Treppen, innen ^{***)}	R 9	
0.4	Außentreppen	R 11 oder R 10	V 4
0.5	Schrägrampen, innen ^{***)} (ab 3 % Steigung; z. B. Rollstuhlrampen, Ausgleichsschragen, Transportwege)	Eine R-Gruppe höher als für den Zugangsbelag erforderlich	V-Wert des Zugangsbelags, falls zutreffend
0.6	Sanitärräume		
0.6.1	Toilettenräume	R 9	
0.6.2	Umkleide- und Waschräume	R 10	
0.7	Pausenräume (z. B. Aufenthaltsraum, Betriebskantinen)	R 9	
0.8	Erste-Hilfe-Räume und vergleichbare Einrichtungen (siehe ASR A4.3)	R 9	
1	Herstellung von Margarine, Speisefett, Speiseöl		
1.1	Fettschmelzen	R 13	V 6
1.2	Speiseölraffinerie	R 13	V 4
1.3	Herstellung und Verpackung von Margarine	R 12	
1.4	Herstellung und Verpackung von Speisefett, Abfüllen von Speiseöl	R 12	
2	Milchbe- und -verarbeitung, Käseherstellung		
2.1	Frischmilchverarbeitung einschließlich Buttereie	R 12	
2.2	Käsefertigung, -lagerung und Verpackung	R 11	
2.3	Speiseeisfabrikation	R 12	

^{*)} für Fußböden in barfuß begangenen Nassbereichen siehe DGUV Information „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“ (DGUV Information 207-006)

^{**) Eingangsbereiche gemäß Nummer 0.1 sind die Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen hereingetragen werden kann (siehe auch Abschnitt 6 Absatz 3, Verwendung von Schmutz- und Feuchtigkeitsaufnehmern). Für anschließende Bereiche oder andere großflächige Räume ist Abschnitt 4 Absatz 10 zu beachten.}

^{***)} Treppen, Rampen gemäß Nummer 0.3 und 0.5 sind diejenigen, auf die Feuchtigkeit von außen hineingetragen werden kann. Für anschließende Bereiche ist Abschnitt 4 Absatz 10 zu beachten.

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
3	Schokoladen- und Süßwarenherstellung		
3.1	Zuckerkocherei	R 12	
3.2	Kakaoherstellung	R 12	
3.3	Rohmassenherstellung	R 11	
3.4	Eintafelei, Hohlkörper- und Pralinenfabrikation	R 11	
4	Herstellung von Backwaren (Bäckereien, Konditoreien, Dauerbackwaren-Herstellung)		
4.1	Teigbereitung	R 11	
4.2	Räume, in denen vorwiegend Fette oder flüssige Massen verarbeitet werden	R 12	
4.3	Spülräume	R 12	V 4
5	Schlachtung, Fleischbearbeitung, Fleischverarbeitung		
5.1	Schlachthaus	R 13	V 10
5.2	Kuttleraum, Darmschleimerei	R 13	V 10
5.3	Fleischerlegung	R 13	V 8
5.4	Wurstküche	R 13	V 8
5.5	Kochwurstabteilung	R 13	V 8
5.6	Rohwurstabteilung	R 13	V 6
5.7	Wursttrockenraum	R 12	
5.8	Darmlager	R 12	
5.9	Pökelei, Räucherei	R 12	
5.10	Geflügelverarbeitung	R 12	V 6
5.11	Aufschnitt- und Verpackungsabteilung	R 12	
5.12	Handwerksbetrieb mit Verkauf	R 12	V 8****)
6	Be- und Verarbeitung von Fisch, Feinkostherstellung		
6.1	Be- und Verarbeitung von Fisch	R 13	V 10
6.2	Feinkostherstellung	R 13	V 6
6.3	Mayonnaiseherstellung	R 13	V 4

****) Wurde überall ein einheitlicher Bodenbelag verlegt, kann der Verdrängungsraum aufgrund einer Gefährdungsbeurteilung (unter Berücksichtigung des Reinigungsverfahrens, der Arbeitsabläufe und des Anfalls an gleitfördernden Stoffen auf den Fußboden) bis auf V 4 gesenkt werden.

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
7	Gemüsebe- und -verarbeitung		
7.1	Sauerkrautherstellung	R 13	V 6
7.2	Gemüsekonservenherstellung	R 13	V 6
7.3	Sterilisierräume	R 11	
7.4	Räume, in denen Gemüse für die Verarbeitung vorbereitet wird	R 12	V 4
8	Nassbereiche bei der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung (soweit nicht besonders erwähnt)		
8.1	Lagerkeller, Gärkeller	R 10	
8.2	Getränkeabfüllung, Fruchtsaferstellung	R 11	
9	Küchen, Speiseräume		
9.1	Gastronomische Küchen (Gaststättenküchen, Hotelküchen)	R 12	
9.2	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Heimen, Schulen, Kindertageseinrichtungen, Sanatorien	R 11	
9.3	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Krankenhäusern, Kliniken	R 12	
9.4	Großküchen für Gemeinschaftsverpflegung in Mensen, Kantinen, Fernküchen	R 12	
9.5	Aufbereitungsküchen (Fast-Food-Küchen, Convenience- und Imbissbetriebe)	R 12	
9.6	Auftau- und Anwärmküchen	R 10	
9.7	Kaffee- und Teeküchen, Küchen in Hotels-Garni, Stationsküchen	R 10	
9.8	Spülräume		
9.8.1	Spülräume zu Nummern 9.1, 9.4, 9.5	R 12	V 4
9.8.2	Spülräume zu Nummer 9.2	R 11	
9.8.3	Spülräume zu Nummer 9.3	R 12	
9.9	Speiseräume, Gasträume, Speisebereiche in Kantinen, einschließlich Serviergängen	R 9	
9.10	Thekenbereich, Schankbereich	R10	
10	Kühlräume, Tiefkühlräume, Kühlhäuser, Tiefkühlhäuser		
10.1	für unverpackte Ware	R 12	
10.2	für verpackte Ware	R 11	

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
11	Verkaufsstellen, Verkaufsräume		
11.1	Warenannahme Fleisch		
11.1.1	für unverpackte Ware (z. B. lose in Transportboxen)	R 11	
11.1.2	für verpackte Ware	R 10	
11.2	Warenannahme Fisch	R 11	
11.3	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst		
11.3.1	für unverpackte Ware	R 11	
11.3.2	für verpackte Ware	R 10	
11.4	Bedienungsgang für Brot- und Backwaren, unverpackte Ware	R 10	
11.5	Bedienungsgang für Molkerei- und Feinkosterzeugnisse, unverpackte Ware	R 10	
11.6	Bedienungsgang für Fisch		
11.6.1	für unverpackte Ware	R 12	
11.6.2	für verpackte Ware	R 11	
11.7	Bedienungsgänge, ausgenommen Nummern 11.3 bis 11.6	R 9	
11.8	Fleischvorbereitungsraum		
11.8.1	zur Fleischbearbeitung, ausgenommen Nummer 5	R 12	V 8
11.8.2	zur Fleischverarbeitung, ausgenommen Nummer 5	R 11	
11.9	Blumenbinderäume und -bereiche	R 11	
11.10	Verkaufsbereiche mit Backöfen		
11.10.1	zum Herstellen von Backware	R 11	
11.10.2	zum Aufbacken vorgefertigter Backware	R 10	
11.11	Verkaufsbereiche mit Fritteusen oder Grillanlagen	R 12	
11.12	Verkaufsräume, Kundenräume	R 9	
11.13	Vorbereitungsbereiche für Lebensmittel zum SB-Verkauf (ausgenommen Fleisch, Fisch und Wurst)	R 10	
11.14	Kassenbereiche, Packbereiche	R 9	
11.15	Verkaufsbereiche im Freien	R 11 oder R 10	V 4

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
12	Räume des Gesundheitsdienstes/der Wohlfahrtspflege		
12.1	Desinfektionsräume (nass)	R 11	
12.2	Vorreinigungsbereiche der Sterilisation	R 10	
12.3	Fäkalienräume, Ausgussräume, unreine Pflegearbeitsräume	R 10	
12.4	Sektionsräume	R 10	
12.5	Räume für medizinische Bäder, Hydrotherapie, Fango-Aufbereitung	R 11	
12.6	Waschräume von OP's, Gipsräume	R 10	
12.7	Sanitäre Räume, Stationsbäder	R 10	
12.8	Räume für medizinische Diagnostik und Therapie, Massageräume	R 9	
12.9	OP-Räume	R 9	
12.10	Stationen mit Krankenzimmern und Flure	R 9	
12.11	Praxen der Medizin, Tageskliniken	R 9	
12.12	Apotheken	R 9	
12.13	Laborräume	R 9	
12.14	Friseursalons	R 9	
13	Wäscherei		
13.1	Räume mit Durchlaufwaschmaschinen (Waschröhren) oder mit Waschschleudermaschinen	R 9	
13.2	Räume mit Waschmaschinen, bei denen die Wäsche tropfnass entnommen wird	R 11	
13.3	Räume zum Bügeln und Mangeln	R 9	
14	Kraftfutterherstellung		
14.1	Trockenfutterherstellung	R 11	
14.2	Kraftfutterherstellung unter Verwendung von Fett und Wasser	R 11	V 4
15	Lederherstellung, Textilien		
15.1	Wasserwerkstatt in Gerbereien	R 13	
15.2	Räume mit Entfleischmaschinen	R 13	V 10
15.3	Räume mit Leimlederanfall	R 13	V 10
15.4	Fetträume für Dichtungsherstellung	R 12	
15.5	Färbereien für Textilien	R 11	

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
16	Lackierereien		
16.1	Nassschleifbereiche	R 12	V 10
16.2	Pulverbeschichtung	R 11	
16.3	Lackierung	R 10	
17	Keramische Industrie		
17.1	Nassmühlen (Aufbereitung keramischer Rohstoffe)	R 11	
17.2	Mischer Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen	R 11	V 6
17.3	Pressen (Formgebung) Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen	R 11	V 6
17.4	Gieß-, Druckgussbereiche	R 12	
17.5	Glasierbereiche	R 12	
18	Be- und Verarbeitung von Glas und Stein		
18.1	Steinsägerei, Steinschleiferei	R 11	
18.2	Glasformung von Hohlglas, Behälterglas	R 11	
18.3	Schleifereibereiche für Hohlglas, Flachglas	R 11	
18.4	Isolierglasfertigung Umgang mit Trockenmittel	R 11	V 6
18.5	Verpackung, Versand von Flachglas Umgang mit Antihafmittel	R 11	V 6
18.6	Ätz- und Säurepolieranlagen für Glas	R 11	
19	Betonwerke		
19.1	Betonwaschplätze	R 11	
20	Lagerbereiche		
20.1	Lagerräume für Öle und Fette, die zur Teilentnahme vorgesehen sind (z. B. in Werkstätten)	R 12	V 6
20.2	Lagerräume für verpackte Lebensmittel	R 10	
20.3	Lagerbereiche im Freien	R 11 oder R 10	V 4

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
21	Chemische und thermische Behandlung von Eisen und Metall		
21.1	Beizereien	R 12	
21.2	Härtereien	R 12	
21.3	Laborräume	R 11	
22	Metallbe- und -verarbeitung, Metall-Werkstätten		
22.1	Galvanisierräume	R 12	
22.2	Graugussbearbeitung	R 11	V 4
22.3	mechanische Bearbeitungsbereiche (z. B. Dreherei, Fräseerei), Stanzerei, Presserei, Zieherei (Rohre, Drähte)	R 11	
22.4	mechanische Bearbeitungsbereiche mit erhöhter Öl-Schmiermittelbelastung	R 11	V 4
22.5	Teilereinigungsbereiche, Abdämpfbereiche	R 12	
23	Werkstätten für Fahrzeug-Instandhaltung		
23.1	Instandsetzungs- und Wartungsräume	R 11	
23.2	Arbeits- und Prüfgrube	R 12	V 4
23.3	Waschhalle, Waschplätze	R 11	V 4
24	Werkstätten für das Instandhalten von Luftfahrzeugen		
24.1	Flugzeughallen	R 11	
24.2	Werfthallen	R 12	
24.3	Waschplätze	R 11	V 4
25	Abwasserbehandlungsanlagen		
25.1	Pumpenräume	R 12	
25.2	Räume für Schlammmentwässerungsanlagen	R 12	
25.3	Räume für Rechenanlagen	R 12	
25.4	Standplätze von Arbeitsplätzen, Arbeitsbühnen und Wartungspodeste	R 12	
26	Feuerwehrhäuser		
26.1	Fahrzeug-Stellplätze	R 12	
26.2	Räume für Schlauchpflegeeinrichtungen	R 12	

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
27	Funktionsräume in der Atemschutz-Übungsanlage		
27.1	Vorbereitungsraum	R 10	
27.2	Konditionsraum	R 10	
27.3	Übungsraum	R 11	
27.4	Schleuse	R 10	
27.5	Zielraum	R 11	
27.6	Wärmegewöhnungsraum	R 11	
27.7	Leitstand	R 9	
28	Schulen und Kindertageseinrichtungen		
28.1	Eingangsbereiche, Flure, Pausenhallen	R 9	
28.2	Unterrichtsräume, Gruppenräume	R 9	
28.3	Treppen	R 9	
28.4	Toilettenräume, Waschräume	R 10	
28.5	Lehrküchen in Schulen	siehe Nummer 9.2, 9.6 oder 9.7	
28.6	Küchen in Kindertageseinrichtungen (siehe auch Nummer 9)	R 10	
28.7	Maschinenräume für Holzbearbeitung	R 10	
28.8	Fachräume für Werken	R 10	
28.9	Pausenhöfe	R 11 oder R 10	V 4
29	Geldinstitute		
29.1	Schalterräume	R 9	

Nummer	Arbeitsräume, -bereiche und betriebliche Verkehrswege	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr (R-Gruppe)	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen
30	Betriebliche Verkehrswege in Außenbereichen		
30.1	Gehwege	R 11 oder R 10	V 4
30.2	Laderampen		
30.2.1	überdacht	R 11 oder R 10	V 4
30.2.2	nicht überdacht	R 12 oder R 11	V 4
30.3	Schrägrampen (ab 3 % Steigung; z. B. für Rollstühle, Ladebrücken)	R 12 oder R 11	V 4
30.4	Betankungsbereiche		
30.4.1	überdacht	R 11	
30.4.2	nicht überdacht	R 12	
31	Parkbereiche		
31.1	Garagen, Hoch- und Tiefgaragen ohne Witterungseinfluss****)	R 10	
31.2	Garagen, Hoch- und Tiefgaragen mit Witterungseinfluss	R 11 oder R 10	V 4
31.3	Parkflächen im Freien	R 11 oder R 10	V 4
32	Bäder		
32.1	Einzel- und Sammelumkleideräume	R 10	
32.2	Sauna- und Ruhebereiche	R 10	
32.3	Duschräume und Duschbereiche	R 10	
32.4	Beckenumgänge	R 10	

****) Die Fußgängerbereiche, die nicht von Rutschgefahr durch Witterungseinflüsse, wie Schlagregen oder eingeschleppte Nässe, betroffen sind.

Tabelle 4: Bewertungsgruppen für Bodenbeläge in Arbeitsbereichen nach ASR A 1.5