



Artikel 14

Böden

- ¹ Bodenbeläge sollen so beschaffen sein, dass sie wenig Staub bilden, wenig Schmutzstoffe aufnehmen und leicht gereinigt werden können. Gelangt erfahrungsgemäss Flüssigkeit auf den Boden, so ist für raschen Ablauf und wenn möglich für trockene Standorte für die Arbeitnehmer zu sorgen.
- ² Soweit die produktionstechnischen Bedingungen es gestatten, müssen die Bodenbeläge aus einem die Wärme schlecht leitenden Material bestehen. Wird nur an bestimmten Plätzen dauernd gearbeitet, so müssen nur dort solche Beläge vorhanden sein.
- ³ Bodenkonstruktionen sind wärmeisolierend auszuführen, wenn unter dem Boden wesentlich niedrigere oder höhere Temperaturen als im Arbeitsraum auftreten können.

Für Bodenbeläge sind je nach den Betriebsbedingungen folgende Eigenschaften von Bedeutung:

- mechanische Widerstandsfähigkeit gegen Druck, Abrieb, Schlag,
- Widerstandsfähigkeit gegen Wasser, Säuren, Laugen, Öle, Fette und organische Lösungsmittel,
- Undurchlässigkeit für Flüssigkeiten,
- Abfliessen von Flüssigkeiten,
- Rutschhemmung,
- Reinigungsfähigkeit,
- Staubbildung,
- Wärmeisolation (Fusswärme),
- Schalldämmung,
- elektrische Isolierfestigkeit,
- elektrostatische Leitfähigkeit.

Absatz 1

Der Wahl des richtigen Bodenbelages kommt sowohl in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht als auch mit Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit grosse Bedeutung zu. Bodenbeläge sollen so beschaffen sein, dass Ausgleiten und damit Unfälle durch Sturz möglichst vermieden werden; dabei spielt natürlich auch die Art des Schuhwerks eine wesentliche Rolle. Besonders gross ist die Ge-

fahr des Ausgleitens bei nassen, eingöhlten oder sehr glatten Böden sowie bei solchen, die mit Öl, Fett oder andern die Reibung herabsetzenden Stoffen verunreinigt sind. Eine rauhe Oberfläche erschwert aber häufig die Reinigung; in gewissen Fällen sind keramische Platten mit nocken- oder stegartigen Erhöhungen zweckmässig. Muss häufig mit dem Anfall von Flüssigkeiten, vor allem von Wasser, gerechnet werden, so sind die Böden mit Gefälle Richtung Abläufe oder Sammelrinnen zu gestalten. Mit Hilfe von Lattenrosten, Gitterrosten oder leicht erhöhten Arbeitsbühnen soll ferner für möglichst trockenen Standort gesorgt werden.

Bei der Planung, dem Umbau oder der Änderung von Räumen ist es wichtig, die Anforderungen zu kennen, denen der künftige Bodenbelag entsprechen muss. Es ist nicht nur zu prüfen, ob er für die vorgesehene Verwendung ausreichend rutschhemmend ist. Man muss sich auch vergewissern, ob die mechanische Festigkeit gegen chemische und physikalische Einwirkungen sowie die Haftung des Bodenbelages auf dem Untergrund den zu erwartenden Belastungen entsprechen. Beschädigte Böden erhöhen die Stolpergefahr, behindern Transportvorgänge und bringen auch aus Sicht des Gesundheitsschutzes Nachteile. Ebenfalls berücksichtigt werden sollte die spätere Reinigung bei der Auswahl der Bodenbeläge. Wenn in benachbarten Bereichen eine unterschiedliche Rutschge-



fahr besteht und die Benutzer in beiden Bereichen tätig sind, sollte ein einheitlicher Bodenbelag gewählt werden, der auf die grössere Rutschgefahr abgestimmt ist.

Bewertungssysteme

In der Schweiz werden Bodenbeläge in die Bewertungs-klassen GS1 bis GS4 für den Schuhbereich und GB1 bis GB3 für den Barfussbereich eingeteilt. Die Gleitfestigkeit (Gleitreibung) wird mit einer Messmaschine im Labor ermittelt.

In Deutschland werden vor allem im Bereich der Arbeitssicherheit die Bodenbeläge in die Bewertungsklassen R9 bis R13 für den Schuhbereich und A, B, C für den Barfussbereich eingeteilt. Die Gleitfestigkeit (Haftreibung) wird mit Prüfpersonen auf einer verstellbaren Rampe ermittelt.

Die Ergebnisse der bfu/EMPA und die Messungen auf der «schiefen Ebene» durch Prüfpersonen sind nicht direkt vergleichbar, da sich das Prüfverfahren und die -bedingungen grundlegend unterscheiden. In der Abbildung 314-1 werden die beiden Bewertungssysteme miteinander verglichen.

Verdrängungsraum V

Wo gleitfördernde Stoffe anfallen, reicht eine ebene, rutschhemmende Oberfläche allein nicht mehr aus. Es muss unter der Gehebene ein zusätzlicher Verdrängungsraum in Form von Vertiefungen geschaffen werden. Diese werden mit «V»-Kennzahlen klassifiziert, die das erforderliche Mindestverdrängungsvolumen in cm³/dm² angeben. Die Klassierungen gehen von V4 (4 cm³ pro dm²) bis V10 (10 cm³ pro dm²). Deutschland und die Schweiz messen nach dem gleichen Prüfprinzip, das in der DIN-Norm 51130 geregelt ist.

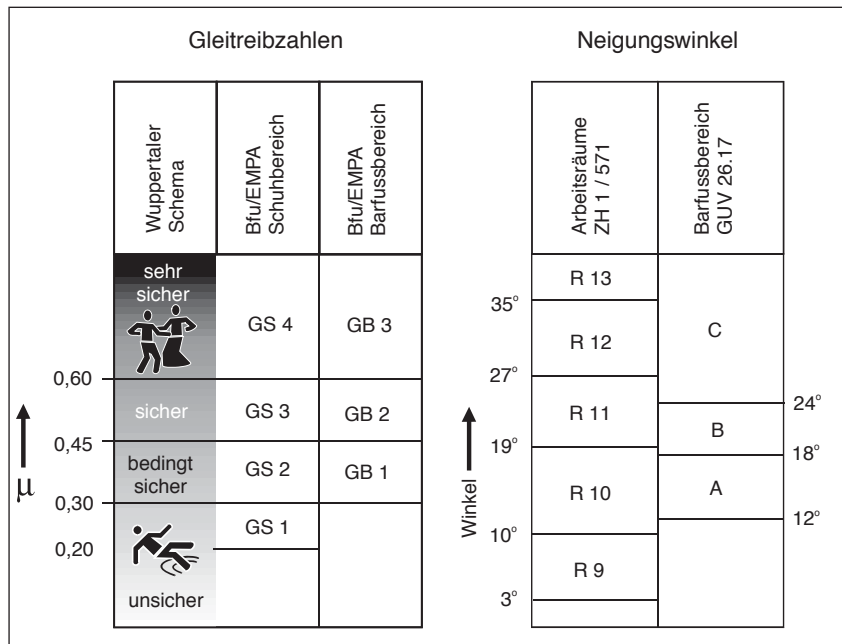


Abbildung 314-1: Vergleich der Bewertungssysteme

Abbildung 314-1: Vergleich der Wärmeableitung

In der Tabelle 314-5 sind Planungswerte für die Gleitfestigkeit und, wo nötig, des Verdrängungsraumes für wichtige Arbeitsbereiche in beiden Bewertungssystemen aufgelistet.

Absätze 2 und 3

Von Bedeutung ist, ob ein Bodenbelag als «warm» oder «kalt» empfunden wird. In der Regel besteht ein Temperaturgefälle von den Füßen zum Bodenbelag. Je nach dem Isoliervermögen des Schuhwerkes fließt mehr oder weniger Wärme von den Füßen zum Bodenbelag und wird je nach dessen Wärmeableitvermögen weitergeleitet. Je geringer die Bewegungsmöglichkeit am Arbeitsplatz ist, desto eher wird dieser Wärmeabfluss wahrgenommen. Deshalb muss, besonders an Arbeitsplätzen, an denen üblicherweise leichtes Schuhwerk getragen wird, der Bodenbelag aus einem die Wärme schlecht leitenden Material bestehen. Ein solcher Belag kann auch lediglich an einzelnen Arbeitsplätzen verlegt werden, wenn nur an diesen dau-



ernd gearbeitet wird (vgl. Ausführungen zu Art. 16 ArGV 3 Abschnitt «Temperaturen der Raumbegrenzungsflächen»).

Wärmeableitung/Wärmeverhalten

Industriebodenbeläge gelten als wärmeschützend, wenn die Wärmeabgabe an den Belag nach einer Versuchsdauer von 2 Minuten 4,5 kJ und nach 30 Minuten 22 kJ nicht übersteigt (siehe auch Tab. 314-4).

Die Prüfung der Wärmeableitung von Bodenbelägen wird bei der EMPA wie folgt durchgeführt:

Versuchsdurchführung:

Der zu prüfende Bodenbelag wird auf zwei Betonblöcken von 40x40x12 cm Grösse aufgezogen. Ein runder, vorgeheizter Kupferblock, mit einem Durchmesser von 120 mm, der oben und seitlich wärmegeämmt ist, wird bei Versuchsbeginn auf den Belag gestellt. Während 30 Minuten Berührungsdauer wird die Abkühlung des Kupferblockes gemessen und daraus die Wärmeableitung an den Belag berechnet.

Belagsoberflächentemperatur zu Beginn des Versuches: 20 °C
 Bezugstemperatur des Heizblockes zu Beginn des Versuches: 52 °C
 Berührungsfläche des Heizblockes 113 cm²

Massgebend ist der Mittelwert von 4 Versuchen an zwei Prüfstücken.

Die Bewertung der Versuchsergebnisse für eine Reihe von Bodenbelägen ist in Abbildung 314-2 dargestellt (Nachdruck aus der SIA-Norm 252). Zur Verhinderung elektrostatischer Aufladung beim Begehen der Räume und der unangenehmen Entladung beim Berühren von Personen oder Gegenständen sollten möglichst elektrostatisch leitfähige Bodenbeläge verlegt werden. Die elektrostatische Aufladung ist speziell bei textilen Bodenbelägen zu beachten.

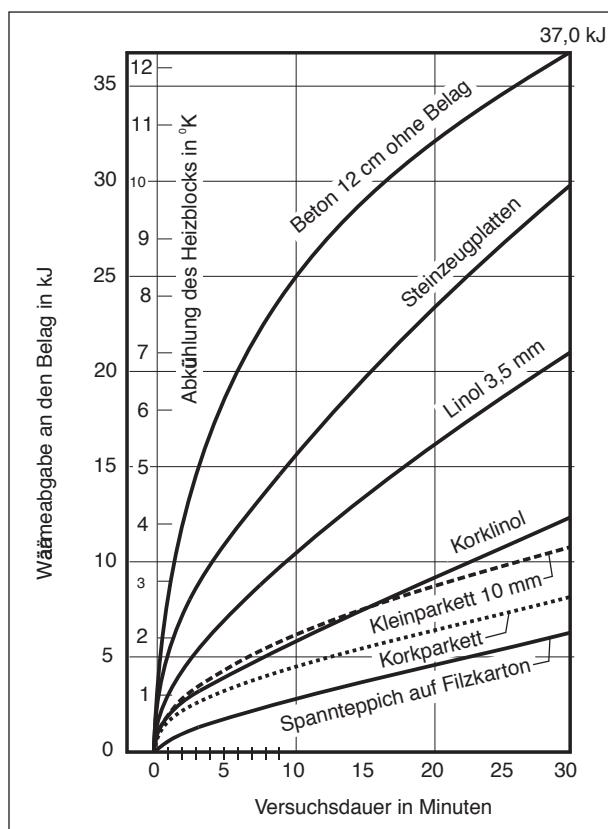


Abbildung 314-2: Bewertung der Wärmeableitung

In den Tabellen 314-1 bis 314-3 des Vereins Schweizerischer Industrieboden-Unternehmer (VSIU) sind die Eigenschaften einer Anzahl Bodenbeläge zusammengestellt und bewertet.

Art. 14



Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz

2. Kapitel: Besondere Anforderungen des Gesundheitsschutzes

1. Abschnitt: Gebäude und Räume

Art. 14 Böden

Eigenschaften	Hartbeton- belag	Zement- Kunstharz- belag	Kunstharz- Fliessbelag EP	Kunstharz- Fliessbelag PU	Kunstharz- Einstreubelag EP
Abriebfestigkeit	sehr gut	gut	gut	gut	sehr gut
Druckfestigkeit	sehr gut	gut	gut	gut	sehr gut
Schlagzähigkeit	mässig	gut	gut	sehr gut	sehr gut
Wärmeschutz	schlecht	mässig	mässig	gut	schlecht
Schwinden, Quellen	mässig	gering	nein	nein	nein
Säurebeständigkeit	schlecht	gering	gut	gut	gut
Alkalibeständigkeit	mässig	mässig	gut	gut	gut
Wasserbeständigkeit	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Öl- und Treibstoffbeständigkeit	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Lösungsmittelbeständigkeit	gut	gut	gut	mässig	gut
Möglichkeit der Staubbildung	ja	mässig	nein	nein	nein
Reinigungseignung	mässig	mässig	sehr gut	sehr gut	gut
Feuersicherheit	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut
Elektr. Leitfähigkeit	mässig	mässig	schlecht	schlecht	gering
Gefahr der Schlagfunkenbildung	ja	ja	nein	nein	nein
Schallschutz*	schlecht	schlecht	schlecht	gut	schlecht

*Ein gutes Schallschutzverhalten kann mit einem Tritt- und Schallschutz umfassend gewährleistet werden.

Tabelle 314-1: Eigenschaften von Bodenbelägen (Fortsetzung siehe Tabelle 314-2)



Eigenschaften	Kunstharz-Mörtelbelag EP	Kunstharz-Mörtelbelag MMA	Kunstharz-Kieselbelag EP	Magnesiabelag mineralisch	Steinholzbelag
Abriebfestigkeit	sehr gut	sehr gut	mässig	sehr gut	mässig
Druckfestigkeit	sehr gut	sehr gut	mässig	sehr gut	gut
Schlagzähigkeit	gut	sehr gut	mässig	gut	sehr gut
Wärmeschutz	gering	mässig	gut	schlecht	sehr gut
Schwinden, Quellen	nein	nein	nein	gering	gering
Säurebeständigkeit	gut	gut	gering	schlecht	schlecht
Alkalibeständigkeit	gut	gut	gering	gut	gut
Wasserbeständigkeit	sehr gut	sehr gut	gut	mässig	gering
Öl- und Treibstoffbeständigkeit	sehr gut	sehr gut	mässig	gut	gut
Lösungsmittelbeständigkeit	gut	gering	mässig	sehr gut	sehr gut
Möglichkeit der Staubbildung	nein	nein	nein	ja	ja
Reinigungseignung	mässig	gut	gut	gut	gut
Feuersicherheit	gut	gut	gut	gut	gut
Elektr. Leitfähigkeit	schlecht	mässig	schlecht	gut	gut
Gefahr der Schlagfunkenbildung	nein	nein	nein	ja	nein
Schallschutz*	schlecht	schlecht	schlecht	schlecht	gut

*Ein gutes Schallschutzverhalten kann mit einem Tritt- und Schallschutz umfassend gewährleistet werden.

Tabelle 314-2: Eigenschaften von Bodenbelägen (Fortsetzung von Tabelle 314-2)

Art. 14



Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz

2. Kapitel: Besondere Anforderungen des Gesundheitsschutzes

1. Abschnitt: Gebäude und Räume

Art. 14 Böden

Eigenschaften	Hartsteinholzbelag	Kaltbitumenbelag	Gussasphaltbelag
Abriebfestigkeit	gut	mässig	sehr gut
Druckfestigkeit	sehr gut	mässig	mässig
Schlagzähigkeit	gut	gut	gut
Wärmeschutz	gut	mässig	mässig
Schwinden, Quellen	gering	gering	gering
Säurebeständigkeit	schlecht	schlecht	gering
Alkalibeständigkeit	gut	mässig	mässig
Wasserbeständigkeit	mässig	gut	sehr gut
Öl- und Treibstoffbeständigkeit	gut	mässig	gering
Lösungsmittelbeständigkeit	sehr gut	schlecht	schlecht
Möglichkeit der Staubbildung	ja	ja	nein
Reinigungseignung	gut	mässig	mässig
Feuersicherheit	gut	mässig	gut
Elektr. Leitfähigkeit	gut	schlecht	schlecht
Gefahr der Schlagfunkenbildung	nein	nein	nein
Schallschutz*	schlecht	schlecht	schlecht

*Ein gutes Schallschutzverhalten kann mit einem Tritt- und Schallschutz umfassend gewährleistet werden.

Tabelle 314-3: Eigenschaften von Bodenbelägen (Fortsetzung von Tabelle 314-2)

Bewertung	Wärmeabgabe im SIA-Normverbrauch in kJ nach	
	2 Min.	30 Min.
wärmeschützende Industrie-Bodenbeläge	< 4,5	< 22,0
gut wärmeschützende Beläge	< 3,6	< 12,6
vorzüglich wärmeschützende Beläge	< 2,5	< 9,2

Tabelle 314-4: Beurteilung der Bodenbeläge gemäss SIA 252



	Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr	Bewertungsgruppe nach DIN 51130	Verdrängungsraum nach DIN 51130	Bewertungsgruppe nach bfu/EMPA
0	Allgem. Arbeitsräume und -bereiche			
0.1	Eingangsbereiche (Eingangsbereiche gem. 0.1 sind solche Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von aussen gelangen bzw. hereingetragen werden kann.)			
0.1.1	Eingangsbereich mit Schmutzschleusen	R 10		GS 1
0.1.2	Eingangsbereich ohne Schmutzschleusen	R 11		GS 2
	Im Eingangsbereich sind Schmutzschleusen allgemein zu empfehlen			
0.2	Treppen auf die Feuchtigkeit von aussen gelangen bzw. hereingetragen werden kann. Hierzu zählen z.B. Treppen direkt hinter aus dem Freien betretbaren Eingängen.			
0.2.1	Eingangsbereich mit Schmutzschleusen	R 10		GS 1
0.2.2	Eingangsbereich ohne Schmutzschleusen	R 11		GS 2
0.3	Sozialräume (z.B. Toiletten, Waschräume)	R 10		GS 1
1	Herstellung von Margarine, Speisefett, Speiseöl			
1.1	Fettschmelzen	R 13	V 6	GS 4
1.2	Speiseölraffinerie	R 13	V 4	GS 4
1.3	Herstellung und Verpackung von Margarine	R 13		GS 4
1.4	Herstellung und Verpackung von Speisefett, Abfüllen von Speiseöl	R 13		GS 4
2	Milchbe- und verarbeitung, Käseherstellung			
2.1	Frischmilchherstellung einschliesslich Buttereie	R 12		GS 3
2.2	Käsefertigung, -lagerung und Verpackung	R 11		GS 2
2.3	Speiseeisfabrikation	R 12		GS 3
3	Schokoladen- und Süswarenherstellung			
3.1	Zuckerkocherei	R 12		GS 3
3.2	Kakaoherstellung	R 12		GS 3
3.3	Rohmassenherstellung	R 11		GS 2
3.4	Eintafelei, Hohlkörper- und Pralinenfabrikation	R 11		GS 2

Tabelle 314-5a: Anforderungen an Bodenbeläge in Arbeitsräumen mit Rutschgefahr


Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz

2. Kapitel: Besondere Anforderungen des Gesundheitsschutzes

1. Abschnitt: Gebäude und Räume

Art. 14 Böden

	Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr	Bewertungsgruppe nach DIN 51130	Verdrängungsraum nach DIN 51130	Bewertungsgruppe nach bfu/EMPA
4	Herstellung von Backwaren (Bäckereien, Konditoreien, Dauerbackwaren-Herstellung)			
4.1	Teigbereitung	R 11		GS 2
4.2	Räume, in denen vorwiegend Fette oder flüssige Massen verarbeitet werden	R 12		GS 3
4.3	Spülräume	R 12	V 4	GS 3
5	Schlachtung, Fleischbearbeitung, Fleischverarbeitung			
5.1	Schlachthaus	R 13	V 10	GS 4
5.2	Kuttleraum, Darmschleimerei	R 13	V 10	GS 4
5.3	Fleischzerlegung	R 13	V 8	GS 4
5.4	Wurstküche	R 13	V 8	GS 4
5.5	Kochwurstabteilung	R 13	V 8	GS 4
5.6	Rohwurstabteilung	R 13	V 6	GS 4
5.7	Wursttrockenraum	R 12		GS 3
5.8	Räucherei	R 13		GS 4
5.9	Pökelei	R 13		GS 4
5.10	Geflügelverarbeitung	R 13	V 6	GS 4
5.11	Darmlager	R 12		GS 3
5.12	Aufschnitt- und Verpackungsabteilung	R 12		GS 3
6	Be- und Verarbeitung von Fisch, Feinkostherstellung			
6.1	Be- und Verarbeitung von Fisch	R 13	V 10	GS 4
6.2	Feinkostherstellung	R 13	V 6	GS 4
6.3	Mayonnaiseherstellung	R 13	V 4	GS 4
7	Gemüsebe- und -verarbeitung			
7.1	Sauerkrautherstellung	R 13	V 6	GS 4
7.2	Gemüsekonservenherstellung	R 13	V 6	GS 4
7.3	Sterilisierräume	R 13	V 6	GS 4
7.4	Räume, in denen Gemüse für die Verarbeitung vorbereitet wird	R 12	V 4	GS 3

Tabelle 314-5b: (Fortsetzung von Seite 314-7) Anforderungen an Bodenbeläge in Arbeitsräumen mit Rutschgefahr



	Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr	Bewertungsgruppe nach DIN 51130	Verdrängungsraum nach DIN 51130	Bewertungsgruppe nach bfu/EMPA
8	Nassbereiche bei der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung (soweit nicht besonders erwähnt)			
8.1	Lagerkeller, Gärkeller	R 10		GS 1
8.2	Getränkeabfüllung, Fruchtsaftherstellung	R 11		GS 2
9	Küchen, Speiseräume			
9.1	Gastronomische Küchen (Gaststättenküchen, Hotelküchen)	R 12	V 4	GS 3
9.2	Küchen/Grossküchen	R 11		GS 2
9.3	Spülräume	R 12	V 4	GS 3
10	Kühlräume, Tiefkühlräume, Kühlhäuser, Tiefkühlhäuser	R 12		GS 3
11	Verkaufsstellen, Verkaufsräume			
11.1	Warenannahme Fleisch/Fisch	R 11		GS 2
11.2	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst	R 11		GS 2
11.3	Bedienungsgang für Fisch	R 12		GS 3
11.4	Fleischvorbereitungsraum	R 13	V 8	GS 4
11.5	Blumenbinderäume und- bereiche	R 11		GS 2
11.6	Verkaufsbereiche mit ortsfesten Backöfen	R 11		GS 2
11.7	Verkaufsbereiche mit ortsfesten Friteusen oder ortsfesten Grillanlagen	R 12	V 4	GS 3
11.8	Verkaufsräume Food	R 11		GS 2
11.9	Verkaufsräume Nonfood	R 10		GS 1
11.10	Vorbereitungsbereiche für Lebensmittel zum SB-Verkauf	R 11		GS 2
11.11	Kassenbereiche, Packbereiche	R 10		GS 1
11.12	Bedienungsgänge für Brot- und Backwaren, unverp. Ware	R 10		GS 1
11.13	Bedienungsgänge für Käse- und Käseerzeugnisse, unverpackte Ware	R 11		GS 2
11.14	Bedienungsgänge, ausgenommen 11.2, 11.3, 11.12, 11.13	R 10		GS 1
12	Räume des Gesundheitsdienstes/der Wohlfahrtspflege			
12.1	Nassräume	R 11		GS 2
12.2	übrige Räume	R 10		GS 1

Tabelle 314-5c: (Fortsetzung von Seite 314-8) Anforderungen an Bodenbeläge in Arbeitsräumen mit Rutschgefahr



	Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr	Bewertungsgruppe nach DIN 51130	Verdrängungsraum nach DIN 51130	Bewertungsgruppe nach bfu/EMPA
13	Wäscherei			
13.1	Räume mit Waschmaschinen zum Waschen von Wäsche und Bekleidung mit Wasser	R 11		GS 2
13.2	Räume zum Bügeln und Mangeln	R 10		GS 1
14	Kraffutterherstellung			
14.1	Trockenfutterherstellung	R 11		GS 2
14.2	Kraffutterherstellung unter Verwendung von Fett und Wasser	R 11	V 4	GS 2
15	Lederherstellung, Textilien			
15.1	Gerbereien	R 13	V10	GS 4
15.2	Färbereien für Textilien	R 11		GS 2
15.3	übrige Textilräume	R 10		GS 1
16	Lackierereien/Spritzereien			
16.1	Nassschleifbereiche	R 12	V 10	GS 3
17	Keramische Industrie			
17.1	Nassmühlen (Aufbereitung keramischer Rohstoffe)	R 11		GS 2
17.2	Mischer, Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen	R 11	V 6	GS 2
17.3	Pressen (Formgebung), Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen	R 11	V 6	GS 2
17.4	Giessbereiche	R 12		GS 3
17.5	Glasierbereiche	R 12		GS 3
18	Be- und Verarbeitung von Glas und Stein			
18.1	Steinsägerei, Steinschleiferei	R 11		GS 2
18.2	Glasformung	R 11	V 4	GS 2
18.2.1	Hohlglas, Behälterglas, Bauglas			
18.3	Schleifereibereiche	R 11		GS 2
18.3.1	Hohlglas, Flachglas			
18.4	Isolierglasfertigung, Umgang mit Trockenmittel	R 11	V 6	GS 2
18.5	Verpackung, Versand von Flachglas, Umgang mit Antihafmittel	R 11	V 6	GS 2
18.6	Ätz- und Säurepolieranlagen für Glas	R 11		GS 2

Tabelle 314-5d: (Fortsetzung von Seite 314-9) Anforderungen an Bodenbeläge in Arbeitsräumen mit Rutschgefahr



	Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr	Bewertungsgruppe nach DIN 51130	Verdrängungsraum nach DIN 51130	Bewertungsgruppe nach bfu/EMPA
19	Arbeits- und Produktionsräume in			
19.1	Futter- und Mehlmühlen	R 11		GS 2
19.2	Schreinereien	R 11		GS 2
19.3	Betonwerken	R 11		GS 2
19.4	Bürobereichen	R 10		GS 1
20	Lagerräume			
20.1	Lagerräume für Öle und Fette	R 12	V 6	GS 3
20.2	sonstige Lagerräume	R 11		GS 2
21	Chemische und thermische Behandlung von Eisen und Metall			
21.1	Beizereien	R 12		GS 3
21.2	Härtereien	R 12		GS 3
21.3	Laborräume	R 11		GS 2
22	Metallbe- und -verarbeitung, Metall-Werkstätten			
22.1	Galvanisierräume	R 12		GS 3
22.2	Graugussbearbeitung	R 11		GS 2
22.3	Mechanische Bearbeitungsbereiche (z.B. Dreherei, Fräserei), Stanze- rei, Presserei, Zieherei (Rohre, Drähte) und Bereiche mit erhöhter Öl- Schmiermittelbelastung	R 11		GS 2
22.4	Teilereinigungsbereiche, Abdämpfungsbereiche	R 12		GS 3
23	Werkstätten für Fahrzeug-Instandhaltung			
23.1	Instandsetzungs- und Wartungsräume	R 11		GS 2
23.2	Arbeits- und Prüfgrube	R 12	V 4	GS 3
23.3	Waschhalle	R 11	V 4	GS 2
24	Werkstätten für das Instandhalten von Luftfahrzeugen			
24.1	Flugzeughallen	R 11		GS 2
24.2	Werfthallen	R 11		GS 2
24.3	Waschhalle	R 11	V 4	GS 2

Tabelle 314-5e: (Fortsetzung von Seite 314-10) Anforderungen an Bodenbeläge in Arbeitsräumen mit Rutschgefahr


Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz

2. Kapitel: Besondere Anforderungen des Gesundheitsschutzes

1. Abschnitt: Gebäude und Räume

Art. 14 Böden

	Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr	Bewertungsgruppe nach DIN 51130	Verdrängungsraum nach DIN 51130	Bewertungsgruppe nach bfu/EMPA
25	Abwasserbehandlungsanlagen			
25.1	Pumpenräume	R 12		GS 3
25.2	Räume für Schlammmentwässerungsanlagen	R 12		GS 3
25.3	Räume für Rechenanlagen	R 12		GS 3
26	Feuerwehrrhäuser			
26.1	Fahrzeug-Stellplätze	R 12		GS 3
26.2	Räume für Schlauchpflegeeinrichtungen	R 12		GS 3
27	Banken			
27.1	Schalerräume	R 10		GS 1
28	Garagen (mit Ausnahme der unter Nummer 0 bezeichneten Bereiche)			
28.1	Garagen, Hoch- und Tiefgaragen	R 11		GS 2
28.2	Garagen Auf- und Abfahrten	R 12		GS 3
29	Schulen und Kindergärten			
29.1	Eingangsbereiche, Flure, Pausenhallen	R 11		GS 2
29.2	Klassenräume, Gruppenräume	R 10		GS 1
29.3	Treppen	R 10		GS 1
29.4	Toiletten, Waschräume	R 10		GS 1
29.5	Lehrküchen in Schulen (siehe auch Nr. 9)	R 11		GS 2
29.6	Küchen in Kindergärten (siehe auch Nr. 9)	R 11		GS 2
29.7	Maschinenräume zur Holzbearbeitung	R 10		GS 1
29.8	Fachräume für Werken	R 10		GS 1
30	Sozialräume			
30.1	Toiletten, Waschräume	R10		GS1
30.2	Duschräume	B		GB2
30.3	Garderobenräume	R10		GS1
30.4	Aufenthaltsräume	R10		GS1
30.5	Kantinen	R10		GS1

Tabelle 314-5f: (Fortsetzung von Seite 314-11) Anforderungen an Bodenbeläge in Arbeitsräumen mit Rutschgefahr