

Bewertung des „ μ - Wertes“ von begehbaren Oberflächen

1. Verwendungsgruppen [„VG“] Tabelle 1
2. Anwendungsbereiche / Raumgliederung

Medieninhaber, Herausgeber u. Hersteller: IG-GMG2014 1230 Wien; info@gleitreibung.eu Copyright © Das Dokument umfasst 12 Seiten	Nachdruck oder Vervielfältung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Medieninhabers gestattet.
Auszug aus der Studie DI. Gerhard Hirm u. DI. Thomas Hirm; Ausgabe C / 2014-12-12	

1. Einleitung:

Dieses Dokument enthält Bewertungen und Feststellungen für die Bemessung und Beurteilung des „ μ -Wertes“ von begehbaren Oberflächen. Die Messungen des μ -Wertes werden ausschließlich **nass** und nach den Vorschriften der CEN/TS 16 165/2012 und DIN 51 131/2014 durchgeführt.

2. Anwendungsbereich:

Dieses Dokument enthält Bewertungen und Feststellungen für die Bemessung und Beurteilung des „ μ -Wertes“ von begehbaren Oberflächen in Verwendungsgruppen [VG] und Nutzungszuordnung für verschiedene Anwendungsbereiche und Räume [Raumliste] bei Böden bestehend aus: Oberflächen mit mineralischen Stoffen, wie keramisches Material glasiert und unglasiert, Glas; Natursteine, Beton und Kunststein zementär gebunden, Reaktionsharz und Metall Oberflächen, Natur- und Kunststein Reaktionsharz gebunden, Epoxidharzbeschichtungen.

Anmerkung: Die in der Tabelle „Anwendungsbereiche – Inhaltsverzeichnis“ vorgenommene Zuordnung der Verwendungsgruppen, erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Nicht angeführte Bereiche sind entsprechend der ihnen zu erwartenden Rutschgefahr zu zuordnen. Je nach Häufigkeit, Menge und Art der auftretenden gleitfördernden Stoffe ist in Analogie der vorliegenden Tabelle einzustufen. Die Messergebnisse der Rutschhemmung von begehbaren Oberflächen nach DIN 51131/2014 bzw. CEN/TS 16 165/D-2012 [Gleitreibkoeffizient] können nicht direkt mit den Messergebnissen der Prüfung nach DIN 51130 und DIN 51 097 [schiefe Ebene] umgerechnet werden, da es sich dabei um zwei physikalisch verschiedene Messmethoden handelt. Es erfordert bei der Bewertung und Zuordnung [bzw. wenn μ -Werte in Bezug zu anderen Messmethoden gesetzt werden], die Erfahrung und Kenntnisse eines zertifizierten Fachexperten bzw. eines befugten Sachverständigen für Gleitreibmessung.

3. Verfasser:

Dieses Dokument wurde von Fachexperten für Gleitreibmessung erarbeitet (Studie Hirm) und wird von der Interessengemeinschaft für Gleitreibmessung e.V. [IG-GMG2014] veröffentlicht.

4. Begriffe:

4.1 Verwendungsgruppen:[VG]: sind Messgrößen für die Einteilung der Rutschhemmung in Gruppen.

4.2 –begehbare Oberflächen: sind Bodenflächen im Innenbereich sowie im Außenbereich von Objekten, die üblicherweise von Personen begangen werden.

4.3 Differenzwert: - ist jene μ -Wertgröße, welche zwischen den Verwendungsgruppen [VG_x – VG_y] notwendig ist, um erkennbare Unterschiede bei der Rutschhemmung bewerten und beurteilen zu können.

4.4 GMG-200: elektronisches Messgerät zur Ermittlung des Gleitreibkoeffizienten [μ] von Oberflächen, welches auch die normativen Anforderungen der CEN/TS 16 165 und DIN 51 131/2014 erfüllt.

4.5 Gleitreibung – Gleitreibkoeffizient „ μ “: Quotient aus der horizontalen Reibungskraft und der vertikal wirkenden Gewichtskraft während der Bewegung in eine Richtung, zwischen dem Gleiter und dem horizontal liegenden Bodenbelag bei konstanter Geschwindigkeit.

4.6 Gleitmedium: bei der Messung eingesetzter gleitfördernder Stoff – entspanntes Wasser.

4.7 gleitfördernder Stoff: - Stoff, welcher die Rutschhemmung herabsetzt.

4.8 NaSL: Natriumlaurylsulfat, Stoff welcher das destillierte Wasser entspannt.

4.9 Rutschhemmung: Unter Rutschhemmung oder Trittsicherheit werden Eigenschaften eines Bodenbelages [VG- Gruppen bzw. μ -Werte] in Bezug auf gleitfördernde Stoffe [Nässe] zusammen gefasst.

4.10 SBR-Gummi: Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR) besitzt eine ausgezeichnete Schlag- und Abriebfestigkeit, eine gute Widerstandsfähigkeit, Zugfestigkeit und Alterungsbeständigkeit. Es bleibt bei niedrigen Temperaturen flexibel. SBR wird oft für Reifen, Schuhsohlen, Dichtungen und wissenschaftliche Zwecke (Messgeräte) verwendet.

TABELLE 1:

Rutschhemmung und Gleitreibwerte begehrbarer Oberflächen.

Die Tabelle 1 enthält Messgrößen und die Zuordnung der Gleitreibkoeffizienten in Verwendungsgruppen, so dass eine Bewertung der Rutschhemmung begehrbarer Oberflächen aus mineralischen Stoffen, keramisches Material glasiert u. unglasiert, Glas; Natursteine, Beton und Kunststein zementär gebunden, sowie Reaktionsharz und Metall Oberflächen, Natur- und Kunststein Reaktionsharz gebunden, Epoxidharzbeschichtungen etc., von einem Sachverständigen, bzw. einer zertifizierten Fachkraft vorgenommen, den Verwendungsgruppen zugeordnet werden kann.

<u>Tabelle 1 – Zuordnung des Gleitreibkoeffizienten Bereiches - „μ“ – zu den Verwendungsgruppen.</u>	
Gleitreibungskoeffizienten	Verwendungsgruppen (VG)
$< 0,14 \mu^a$	VG1^a
0,15 μ bis 0,29 μ	VG2
0,30 μ bis 0,43 μ	VG3
0,44 μ bis 0,57 μ	VG4
0,58 μ bis 0,68 μ	VG5
$\geq 0,69 \mu$	VG6
^a Verwendung für Wandbelag	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Messungen gemäß CEN TS 16 165/2012 (Tribometer Prüfung) 2. Messungen gemäß DIN 51 131/2014-02, Prüfung von Bodenbelägen 3. Messgerät GMG200 4. Messung mit SBR – Gleiter (Gummi) 5. Messungen werden ausschließlich – nass - durchgeführt 6. Gleitmedium Mischung- destilliertes. Wasser + 0,1% NaLS 7. Gleitmedium Zusatz NaLS (Natriumlaurylsulfat) 8. Gleitmedium Menge 120 ml/ per 0,72 m² 9. Größe der Prüffläche 120 x 60 cm (entspr.- 0,72 m²) 	

Differenzwert , zwischen den VG	
0,15 μ	VG2
0,14 μ	VG3
0,14 μ	VG4
0,11 μ	VG5

μ - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

Bereich Gruppen Nummer	Oberflächen aus mineralischen Stoffen (keramisches Material glasiert u. unglasiert, Glas; Natursteine, Beton und Kunststein zementär gebunden) Reaktionsharz und Metall Oberflächen, Natur- / Kunststein Reaktionsharz gebunden, Epoxidharzbeschichtungen. siehe Seite 9 - Anmerkungen. im besonderen
1	Allgemein zugängliche Bereiche, Hotelanlagen, Wohnanlagen
2	Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Reihenhäuser
3	Seniorenheime und Pflegeheime
4	Schwimmbad öffentlich u. privat - lt. Barfußbereich (Nr. 5 - 6 - 7)
5	Allgemeiner Barfußbereich - trocken, Gruppe 1
6	Allgemeiner Barfußbereich - nass, Gruppe 2
7	Allgemeiner Barfußbereich - nass, Gruppe 3
8	Bäckereien, Konditoreien, Herstellung
9	Betriebliche Verkehrswege im Außenbereich
10	Betonwarenerzeugung
11	Chem. u. therm. Behandlg. von Eisen u. Metall
12	Feuerwehrrhäuser
13	Fisch Be- u. Verarbeitung, Feinkostherstellung
14	Fleisch Be- u. Verarbeitung, Schlachtung
15	Futterherstellung
16	Gemüse Be- u. Verarbeitung
17	Räume für Gesundheitsdienst
18	Glas und Stein, Be- u. Verarbeitung
19	Herstellung von Margarine, Speisefett, Speiseöl
20	Keramische Industrie
21	Klär- u. Abwasseranlagen
22	Küchen, Speisenzubereitung
23	Kühlräume und Tiefkühlräume
24	Lackierereien
25	Lagerbereiche
26	Lederherstellung, Textilien
27	Metall Be- u. Verarbeitung, Metall-Werkstätten
28	Milch Be- u. Verarbeitung, Käseherstellung
29	Nahrungsmittel, Getränkeherstellung
30	Parkbereiche
31	Schalträume - Kundenbereich
32	Schokoladen- u. Süßwarenherstellung
33	Schulen und Kindergärten
34	Verkaufsräume Kundenbereich
35	Verkaufsstellen, Arbeitsstätte
36	Wäscherei
37	Werkstätten für Fahrzeuginstandhaltung
38	Werkstätten für Instandhaltung Luftfahrzeuge

μ - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

Id. Nr.	Raum Nummer	Raumbezeichnung	Verwendungs Gruppe
1	1	<u>Allgemein zugängliche Bereiche, Hotelanlagen, Wohnanlagen</u>	
2	11	Eingangsbereiche, Foyers, Windfang mit Sauberlaufzone	VG2
3	12	Eingang innen mit Sauberlaufzone	VG2
4	13	Eingang bewittert	VG4
5	14	Treppen innen	VG2
6	15	Treppen bewittert	VG4
7	16	Aufenthaltsräume	VG2
8	17	Betriebskantine	VG2
9	18	Büro allgemein	VG2
10	19	Einkaufszentrum - Shopping mall	VG2
11	110	Gänge im Innenbereich	VG2
12	111	Gänge im Außenbereich unbewittert	VG3
13	112	Gänge im Außenbereich bewittert	VG4
14	113	Wintergarten (Loggien)	VG2
15	114	Balkone, Terrassen	VG4
16	115	Kundenbereich Banken	VG2
17	116	Kundenbereich Versicherungen	VG2
18	117	Kundenbereich Postämter	VG2
19	118	Kundenbereich Bahnhöfe	VG2
20	119	Kundenbereich Flughafen	VG2
21	120	Kundenbereich Verkaufsräume	VG2
22	121	Friseursalon	VG2
23	122	Auftau- und Anwärnküchen	VG3
24	123	Kaffee- und Teeküche, Hotel Garni, Stationsküchen	VG3
25	124	Lehrküchen in Schulen	VG3
26	125	Küchen in Schulen und Kindergärten	VG3
27	126	Speiseräume, Gasträume, Kantinen,	VG2
28	127	Badezimmer	VG2
29	128	barrierefreie Dusche mit gefliesten Boden *a) siehe Anmerkung	VG3
30	129	WC Vorräume mit Handwaschbecken	VG2
31	130	WC mit Handwaschbecken	VG2
32	131	WC	VG2

μ - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

33	2	<u>Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Reihenhausanlagen</u>	
34	21	Treppen innen	VG2
35	22	Treppen außen	VG3
36	23	Gänge im Innenbereich	VG2
37	24	Gänge im Außenbereich unbewittert	VG3
38	25	Gänge im Außenbereich bewittert	VG4
39	26	Aufenthaltsräume	VG2
40	27	Vorraum - Diele	VG2
41	28	Wintergarten (Loggien)	VG2
42	29	Balkone, Terrassen	VG3
43	210	Badezimmer	VG2
44	211	barrierefreie Dusche mit gefliesten Boden *a) siehe Anmerkung	VG3
45	212	WC Vorräume mit Handwaschbecken	VG2
46	213	WC mit Handwaschbecken	VG2
47	214	Wintergarten	VG2
48	3	<u>Seniorenheime und Pflegeheime</u>	
49	31	Eingangsbereiche, Foyers, Windfang mit Sauberlaufzone	VG2
50	32	Aufenthaltsräume	VG2
51	33	Wintergarten (Loggien)	VG2
52	34	Treppen innen	VG2
53	35	Treppen bewittert	VG4
54	36	Gänge im Innenbereich	VG2
55	37	Gänge im Außenbereich unbewittert	VG3
56	38	Gänge im Außenbereich bewittert	VG4
57	39	Balkone, Terrassen	VG4
58	310	Badezimmer mit Bodenablauf	VG3
59	311	Badezimmer ohne Bodenablauf	VG2
60	312	barrierefreie Dusche mit gefliesten Boden *a) siehe Anmerkung	VG3
61	313	WC Vorräume mit Handwaschbecken	VG2
62	314	WC	VG2
63	4	Schwimmbad öffentlich bzw. allgemein zugänglich sowie privat - gemäß Barfußbereich (Nr. 5 - 6 - 7)	
64	5	Allgemeiner Barfußbereich - trocken, Gruppe 1	
65	51	Barfußgänge weitgehend trocken	VG3
66	52	Umkleieräume und Einzelkabinen	VG3
67	53	Sauna weitgehend trocken	VG3
68	54	Ruhebereich Wellness trocken	VG3

μ - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

69	6	Allgemeiner Barfußbereich - nass, Gruppe 2	
70	61	Beckenböden Nichtschwimmer, bei Wassertiefe > 80 cm	VG4
71	62	Barfußgänge - nass	VG4
72	63	Duschanlage mit gefliesten Duschkabinenböden *1) siehe Anmerkung	VG4
73	64	Bereich von Desinfektionssprühanlagen	VG4
74	65	Beckenumgänge	VG4
75	66	Beckenböden Nichtschwimmer, bei Wassertiefe < 80 cm	VG4
76	67	Beckenböden Nichtschwimmer, - Wellenbecken	VG4
77	68	Beckenböden, - Hubböden	VG4
78	69	Beckenböden, - Planschbecken	VG4
79	610	Leitern u. Treppen außerhalb vom Becken	VG4
80	611	Dampfbäder	VG4
81	7	Allgemeiner Barfußbereich - nass, Gruppe 3	
82	71	ins Wasser führende Leitern	VG5
83	72	ins Wasser führende Treppen	VG5
84	73	Aufgänge zu Sprunganlagen	VG5
85	74	Aufgänge zu Wasserrutschen	VG5
86	75	Durschreitebecken	VG5
87	76	geneigte Beckenrandausbildung	VG5
88	77	Böden mit Gefälle > 5% Neigung	VG5
89	8	<u>Bäckereien, Konditoreien, Herstellung</u>	
90	81	Teigbereitung	VG4
91	82	Verarbeitung vorwiegend Fette	VG5
92	83	Verarbeitung vorwiegend flüssige Massen	VG5
93	9	<u>Betriebliche Verkehrswege im Außenbereich</u>	
94	91	Gehwege	VG4
95	92	Laderampen unbewittert	VG4
96	93	Rampen ab 5 % Steigung/Gefälle (Rollstuhl)	VG5
97	94	Betankungsbereiche unbewittert	VG4
98	95	Betankungsbereiche bewittert	VG5
99	10	<u>Betonwarenerzeugung</u>	
100	101	Betonwaschplätze	VG4
101	11	<u>Chem. u. therm. Behandlg. von Eisen u. Metall</u>	
102	111	Beizereien	VG5
103	112	Härtereien	VG5
104	113	Laborräume	VG4
105	12	<u>Feuerwehrrhäuser</u>	
106	121	Fahrzeug Stellplätze	VG5

μ - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

107	122	Räume für Schlauchpflege Einrichtungen	VG5
108	123	Aufenthaltsräume	VG2
109	124	Mannschaftsraum Umkleide	VG3
110	125	Treppen innen	VG2
111	126	Treppen außen bewittert	VG4
112	127	Gänge im Innenbereich	VG2
113	128	barrierefreie Duschen mit gefliesten Boden *1) siehe Anmerkung	VG4
114	129	WC Vorräume mit Handwaschbecken	VG3
115	1.210	WC	VG2
116	13	<u>Fisch Be- und Verarbeitung, Feinkostherstellung</u>	
117	131	Fisch Be- u. Verarbeitung	VG6
118	132	Feinkostherstellung	VG6
119	133	Mayonaisenherstellung	VG6
120	14	<u>Fleisch Be- u. Verarbeitung, Schlachtung</u>	
121	141	Schlachthaus	VG6
122	142	Fleischzerlegung	VG6
123	143	Wurstküche	VG6
124	144	Rohwurstabteilung - Produktion	VG6
125	145	Wursttrockenraum	VG5
126	146	Fleisch- u. Wursträucherei	VG5
127	147	Geflügelverarbeitung	VG5
128	148	Aufschnitt- und Verpackungsabteilung	VG5
129	149	Handwerksbetrieb mit Verkauf	VG5
130	15	<u>Futterherstellung</u>	
131	151	Trockenfutter Herstellung	VG4
132	152	Futterherstellung, Verwendung von Fett und Wasser	VG4
133	16	<u>Gemüse Be- und Verarbeitung</u>	
134	161	Sauerkrautherstellung	VG6
135	162	Konservenherstellung	VG6
136	163	Gemüse Aufbereitung	VG5
137	164	Sterilisierräume	VG4
138	17	<u>Räume für Gesundheitsdienst</u>	
139	171	Desinfektionsräume (nass)	VG4
140	172	Sterilisationsräume - Vorbereitung	VG3
141	173	Pflegearbeitsräume unrein, Ausguss- u. Fäkalienräume	VG3
142	174	medizinische Bäder, Hydrotherapie, Fango	VG4
143	175	Waschräume vom OP's, Gipsräume	VG3
144	176	Massage u. medizin. Therapieräume	VG3
145	177	Stationsbäder	VG3
146	178	Laborräume	VG2

U - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

147	179	Operationsräume	VG2
148	1.710	Krankenzimmer und Stationen, Flure	VG2
149	1.711	Ambulanzen, Tageskliniken	VG2
150	18	<u>Glas und Stein, Be- u. Verarbeitung</u>	
151	181	Steinsägerei, Steinschleiferei	VG4
152	182	Glasformung v. Hohlglas, Behälterglas, Bauglas	VG4
153	183	Schleifereibereich, Hohlglas, Flachglas	VG4
154	184	Isolierglasfertigung, Umgang mit Trockenmittel	VG4
155	185	Verpackung, Versand v. Flachglas, Arb. M. Antihafm.	VG4
156	19	<u>Herstellung von Magarine, Speisefett, Speiseöl</u>	
157	191	Fett schmelzen	VG6
158	192	Speiseölraffenerie	VG6
159	193	Magerine, Herstellung u. Verpackung	VG5
160	194	Speisefett, Speiseöl, Herstellung u. Verpackung	VG5
161	20	<u>Keramische Industrie</u>	
162	201	Nassmühlen, Aufbereitung keramischer Rohstoffe	VG4
163	202	Mischer, Aufbereitung keramischer Rohstoffe	VG4
164	203	Pressen, Formgebung keramischer Werkstücke	VG4
165	204	Gießbereich, Formgebung keramischer Werkstücke	VG4
166	205	Glasierbereiche,	VG4
167	21	<u>Klär- u. Abwasseranlagen</u>	
168	211	Pumpenräume	VG5
169	212	Räume für Schlammwässerungsanlagen	VG5
170	213	Räume für Rechenanlagen	VG5
171	214	Standplätze von Arbeitsplätzen	VG5
172	215	Standplätze von Arbeitsbühnen u. Wartungspodeste	VG5
173	22	<u>Küchen, Speisenzubereitung</u>	
174	221	Gaststätten- und Hotelküchen bis 100 Gedecke	VG4
175	222	Küchen für Schulen, Heime, Kindertagesstätten, Imbissstub.	VG4
176	223	Küchen in Kliniken, Sanatorien, Hotel über 100 Gedecke	VG5
177	224	Großküchen für Mensen, Fernküchen, etc.	VG5
178	225	Aufbereitungsküchen für Fast Food, etc.	VG5
179	23	<u>Kühlräume und Tiefkühlräume</u>	
180	231	für unverpackte Ware	VG4
181	232	für verpackte Ware	VG4
182	24	<u>Lackierereien</u>	
183	241	Nassschleifbereiche	VG5
184	25	<u>Lagerbereiche</u>	
185	251	Lagerräume für Öle und Fette	VG5

μ - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

186	252	Lagerräume für verpackte Lebensmittel	VG4
187	253	Lagerbereiche im Freien	VG4
188	26	<u>Lederherstellung, Textilien</u>	
189	261	Gerbereien Wasserwerkstatt	VG6
190	262	Räume mit Entfleischungsmaschinen	VG6
191	263	Räume mit Leimlederanfall	VG6
192	264	Fetträume für Dichtungsherstellung	VG5
193	265	Färbereien für Textilien	VG4
194	27	<u>Metall Be- u. Verarbeitung, Metall-Werkstätten</u>	
195	271	Galvanisierräume	VG5
196	272	Graugussbearbeitung	VG4
197	273	mechanische Bearbeitung, Fräsen, Drehen, Stanzen etc.	VG4
198	274	mechanische Bearbeitung, Schmiermittelbelöastung	VG4
199	275	Teilereinigungsbereiche, Abdämpfbereiche	VG5
200	28	<u>Milch Be- u. Verarbeitung, Käseherstellung</u>	
201	281	Frischmilchverarbeitung	VG5
202	282	Käsefertigung, -lagerung u. Verpackung	VG4
203	283	Speiseeisfabrikation	VG4
204	29	<u>Nahrungsmittel, Getränkeherstellung</u>	
205	291	Lagerkeller	VG4
206	292	Gärkeller	VG4
207	293	Getränkeabfüllung	VG4
208	294	Fruchtsaftherstellung	VG4
209	30	<u>Parkbereiche</u>	
210	301	Garagen ohne Witterungseinfluss	VG4
211	302	Garagen mit Witterungseinfluss	VG4
212	304	Parkflächen im Freien	VG4
213	31	<u>Schalträume - Kundenbereiche</u>	
214	311	Geldinstitute, Versicherungen, Postämter, Amtsgebäude,	VG2
215	312	Bahnhöfe, Flughafen, Einkaufszentren, etc.	VG2
216	32	<u>Schokoladen- u. Süßwarenherstellung</u>	
217	321	Zuckerkocherei	VG5
218	322	Kakauerstellung	VG5
219	323	Rohmassenherstellung	VG4
220	324	Pralinenfabrikation	VG4
221	325	Hohlkörperherstellung	VG4
222	33	<u>Schulen und Kindergärten</u>	
223	331	Eingangsbereiche, Flure, Pausenhallen	VG2
224	332	Klassenräume, Gruppenräume	VG2

U - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

225	333	Treppen - innen	VG2
226	334	Toiletten - WC	VG2
227	335	Waschräume	VG2
228	336	Lehrküchen in Schulen	VG3
229	337	Küchen in Schulen und Kindergärten	VG3
230	338	Maschinenräume für Holzbearbeitung	VG3
231	339	Fachräume für Werken	VG3
232	3.310	Pausenhöfe	VG4
233	34	<u>Verkaufsräume, Kundenbereich</u>	
234	341	Einkaufszentren, Shopping mall	VG2
235	342	Verkaufsräume allgemein	VG2
236	343	Speiseräume innerhalb Verkaufsräumen	VG2
237	344	Gasträume innerhalb Verkaufsräumen	VG2
238	345	Kantinen innerhalb Verkaufsräumen	VG2
239	346	Gänge und Stiegen im Innenbereich	VG2
240	35	<u>Verkaufsstellen, Arbeitsstätte</u>	
241	351	Warenannahme Fleisch und Fisch, verp. U. unverp.	VG4
242	352	Bedienungsgang, Fleisch und Wurst unverpackte Ware	VG4
243	353	Bedienungsgang, Fleisch und Wurst verpackte Ware	VG3
244	354	Bedienungsgang, Brot u. Backwaren unverpackte Ware	VG4
245	355	Bedienungsgang, Molkereiprodukte unverpackte Ware	VG4
246	356	Bedienungsgang, Feinkostprodukte unverpackte Ware	VG4
247	357	Bedienungsgang, Fisch unverpackte Ware	VG4
248	358	Bedienungsgang, Fisch verpackte Ware	VG4
249	359	Fleischartbearbeitung, ausgenommen Gruppe 5	VG5
250	3.510	Fleischverarbeitung, ausgenommen Gruppe 5	VG5
251	3.511	Blumenbinderäume	VG4
252	3.512	Verkaufsbereich, Backwaren herstellen mit Backofen	VG4
253	3.513	Verkaufsbereich, aufbacken v. Backwaren mit Backofen	VG4
254	3.514	Verkaufsbereich, ortsfeste Friteusen od. Grillanlagen	VG4
255	3.515	Vorbereitungsräume für Lebensmittel zum SB-Verkauf	VG4
256	3.516	Verkaufsbereiche im Freien	VG4
257	3.517	Bedienungsgänge allgem., ausgenommen 11.3 bis 11.8	VG2
258	36	<u>Wäscherei</u>	
259	361	Räume m. Waschmaschinen, tropfnasse Entnahme	VG4
260	362	Räume m. Wäscheröhren und Wäscheschleudern	VG2
261	363	Räume zum Bügeln	VG2
262	37	<u>Werkstätten für Fahrzeug - Instandhaltung</u>	
263	371	Reparaturwerkstätte	VG4
264	372	Instandhaltungs- und Wartungsräume	VG4

µ - WERT - VERWENDUNGSGRUPPEN - ANWENDUNGSBEREICHE - INHALTSVERZEICHNIS

265	373	Arbeits- und Prüfgrube	VG5
266	374	Waschhalle, Waschplätze	VG5
267	38	Werkstätten für Instandhaltung Luftfahrzeuge	
268	381	Flugzeughallen, Hanger	VG4
269	382	Werfthallen, Reparatur	VG5
270	383	Waschplätze	VG4

Anmerkung: Die in der Tabelle vorgenommene Zuordnung der Verwendungsgruppen, erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Nicht angeführte Bereiche sind entsprechend der ihnen zu erwartenden Rutschgefahr zu zuordnen. Je nach Häufigkeit, Menge und Art der auftretenden gleitfördernden Stoffe ist in Analogie der vorliegenden Tabelle einzustufen. Die Messergebnisse der Prüfmethode der Rutschhemmung von begehbaren Oberflächen nach DIN 51131 bzw. CEN TS 16 165/D-2012 (Gleitreibungskoeffizient) können nicht direkt mit den Messergebnissen der Prüfung nach DIN 51130 und DIN 51 097 (schiefe Ebene) umgerechnet werden, sondern erfordern bei der Bewertung und Zuordnung, bzw. wenn µ-Werte in Bezug zu anderen Messmethoden gesetzt werden, die Erfahrung und Kenntnisse eines zertifizierten Fachexperten bzw. eines befugten Sachverständigen für Gleitreibungsmessung.

***a) barrierefreie Duschen als Einzelduschen** (Kabinen) bis max. 1,00 m x 1,00 m (1 m²) Bodenfläche. / /
Alle größeren Bodenflächen bei Einzelduschen sind bei der Verwendungsgruppe der Gruppe *1) Duschanlagen zuzuordnen.

***1) Duschanlagen** ist mehr als 1 Dusche - VG4;

Notizen:
