

Rutschverhalten

Merkblatt für Holzbeläge im Außenbereich

Vorbemerkung

Die nachfolgenden Inhalte sind eine zusammengefasste Wiedergabe des Merkblatts „Rutschverhalten“ aus der Planungshilfe für Holzbeläge im Außenbereich von dataholz.eu. Die Planungshilfe basiert auf dem im Forschungsprojekt EURODECK entwickelten Anwenderleitfaden von Holzforschung Austria und dem Institut für Holztechnologie Dresden. Maßgeblich ist immer das Originaldokument auf dataholz.eu.

Definition

Das Rutschverhalten beschreibt, wie sich eine Oberfläche beim Begehen durch Personen hinsichtlich eines Ausrutschens verhält. Die Rutschhemmung ist demgegenüber die Fähigkeit eines Bodenbelags, einem Ausrutschen entgegenzuwirken.

Relevanz und Einflussfaktoren

Das Rutschverhalten eines Holzbelags hängt von objektiven Faktoren ab: Witterung (nass oder trocken), Oberfläche (glatt oder profiliert), Beschichtung (keine, Lasur, Öl) und Schuhwerk (barfuß, Gummisohle, Ledersohle). Dazu kommt der subjektive Faktor Mensch – physische und psychische Einflüsse wie Aufmerksamkeit, Gleichgewicht und Reaktion – sowie das physikalische Zusammenwirken von Schuhsohle und Belag.

Untersuchungen zeigen, dass trockene Holzbeläge ohne gröbere Verschmutzung (Laub, Splitt) eine ausreichende Rutschhemmung aufweisen. Im nassen Zustand fällt die Rutschhemmung geringer aus, insbesondere in Längsrichtung – hier kann Rutschgefahr bestehen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Nutzer:innen und Endkund:innen bekannt ist, dass sich das Rutschverhalten von Belägen bei Nässe verschlechtert.

Anforderungen an das Rutschverhalten (Tab. 1)

Klasse	Anforderung
S1, S3	keine Anforderung
S2, S4	Rutsch-Prävention – der/die Verantwortliche (Eigentümer:in, Bauherr:in, Nutzer:in) sollte mindestens eine der drei Maßnahmen A, B oder C durchführen (siehe unten).

Maßnahmen zur Rutsch-Prävention

- A) Hinweisschild anbringen, z. B. „Achtung – Bei Nässe Rutschgefahr“.
- B) Antirutsch-Maßnahme, z. B. eine geeignete Antirutsch-Beschichtung oder mechanische Rutschhemmer wie Metallschienen, Leisten oder besandete Epoxidharzstreifen.
- C) Nachweis einer ausreichenden Rutschhemmung im nassen Zustand, z. B. durch Prüfung gemäß EN 16165. Empfohlene Grenzwerte: schiefe Ebene R11, Gleitreibungsmessgerät/Tribometer $\mu \geq 0,44$.

Abbildungen



Abb. 1: Beispiel für ein Hinweisschild



Abb. 2: Beispiel für einen mechanischen Rutschhemmer (profilierter Blechstreifen) an einer Stufenvorderkante

Prüfmethoden, Klassifizierung und Deklaration

Die Rutscheigenschaften lassen sich über genormte Prüfverfahren bestimmen – entweder durch Begehung mit Personen (schiefe Ebene) oder durch Messung physikalischer Kennwerte wie der Gleitreibung.

Basisnorm ist die EN 16165, in der alle relevanten Verfahren beschrieben sind. Die Klassifizierung erfolgt in den Klassen S1 bis S4.

Angaben zur Rutschhemmung erfolgen entweder gemäß länderspezifischen Baubestimmungen und Regelungen, gemäß den verwendeten Prüfnormen oder als Klasse S1 bis S4 mit Bezug auf den Anwenderleitfaden.

Rechtliche Situation in Deutschland und Österreich

In Deutschland bestehen keine allgemeinen baurechtlichen Anforderungen an das Rutschverhalten von Holzbelägen im Außenbereich (etwa Gleitreibungskoeffizienten oder R-Klassen).

In Österreich gibt es ebenfalls keine konkreten baurechtlichen Anforderungen. Die OIB-Richtlinie 4 (2023) fordert lediglich für Bauwerkszugänge sowie für Gänge, Treppen und Rampen in allgemein zugänglichen Bereichen eine ausreichend rutschhemmende Oberfläche; die Arbeitsstättenverordnung (BGI. II Nr. 368/1998) verlangt trittsichere und rutschhemmende Fußbodenoberflächen. Konkrete Kennwerte werden in beiden Regelwerken nicht definiert.

Besondere Anforderungen bestehen meist nur in Sonderfällen, etwa bei nassbelasteten Barfußbereichen, die planmäßig auch nass barfuß begangen werden, oder bei geneigten Flächen (Rampen) an Spielplatzgeräten gemäß EN 1176-1 – auch hier ohne konkrete Anforderungen an Beläge.

Zu beachten: Die fallweise geforderten R-Klassen (z. B. für Böden in Arbeitsstätten) werden nach EN 16165 auf der schiefen Ebene mit dem Gleitmittel Motoröl ermittelt. Ein solcher Zustand ist bei normaler Nutzung von Holzbelägen im Außenbereich nicht zu erwarten.

Unabhängig von den allgemeinen Verkehrssicherungspflichten gelten in Deutschland und Österreich Anforderungen an die Rutschhemmung nur für Arbeitsräume, Arbeitsbereiche und betriebliche Verkehrswege, deren Fußböden nutzungsbedingt mit gleitfördernden Stoffen in Kontakt kommen.

Ergänzende Hinweise

- Nicht geriffelte Oberflächen weisen eine bessere Rutschhemmung auf.
- Bei geriffelten Dielen entsteht in Längsrichtung ein „Schieneneffekt“; zusätzlich bleibt mehr Wasser länger auf der Oberfläche. Beide Effekte wirken sich nachteilig aus.
- Profilierungen quer zur Gehrichtung und mechanische Rutschhemmer erhöhen die Rutschhemmung.
- Holzbeläge sind regelmäßig bzw. bedarfsgerecht zu reinigen, damit Verschmutzungen, Splitt, Laub, Schnee, Eis und dergleichen entfernt werden.
- Der Einsatz von Auftau- bzw. Streusalzen ist für Holzbeläge und korrosionsbeständige Verbindungsmittel in A2 oder A4 unkritisch.

Quelle und weiterführende Links

- Merkblatt „Rutschverhalten“ (PDF):
www.dataholz.eu/anwendungen/planungshilfe-holzbelaege/dokumente/merkblaetter/rutschverhalten.terrasse.pdf
- Planungshilfe für Holzbeläge im Außenbereich:
www.dataholz.eu/anwendungen/planungshilfe-holzbelaege.htm
- Alle Merkblätter und Zusatzinfos zum Download:
www.dataholz.eu/anwendungen/planungshilfe-holzbelaege/dokumente.htm

Literaturhinweise

- EN 1176-1:2017+A1:2023, Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 16165:2021, Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden – Ermittlungsverfahren
- Landesbauordnungen (LBO) der Bundesländer
- ASR A1.5/1,2, Technische Regeln für Arbeitsstätten, Ausgabe Februar 2013, BAuA [Hrsg.]
- DGUV Regel 108-003:2003, Fußböden in Arbeitsräumen und -bereichen mit Rutschgefahr, Ausgabe Oktober 2003, DGUV [Hrsg.]
- OIB-Richtlinie 4, Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit, OIB-330.4-026/Mai 2023, Österreichisches Institut für Bautechnik [Hrsg.]
- Erläuternde Bemerkungen OIB-RL 4, OIB-330.4-027/Mai 2023, Österreichisches Institut für Bautechnik [Hrsg.]
- Arbeitsstättenverordnung, BGBl. II Nr. 368/1998, Stand 26.01.2022
- Holzforschung Austria, Terrassen aus Holz, Technische Broschüre, 4. Auflage, Eigenverlag, Wien 2022