

# Prävention im Handball –

## Empfehlungen zur Pflege von Handballböden

Stand: August 2020



Sowohl Ausrutschen als auch ein Blockieren des Fußes können Ursachen für Verletzungen darstellen. Während Ausrutschen als Verletzungsursache allgemein bekannt ist, konnte durch bio-mechanische Analysen wissenschaftlich nachgewiesen werden, dass höhere Gleitreibungswerte zum Blockieren des Fußes am Boden und zu erhöhten Gelenkmomenten führen. Prinzipiell resultiert daraus ein gesteigertes Verletzungs- und Schadensrisiko der unteren Extremitäten.

Damit beides nicht passiert, kommt es auf die Schnittstelle Boden–Schuh an. Der Bodenbelag und die Schuhe müssen in der Kombination ein günstiges Gleitverhalten aufweisen, um eine möglichst optimale Traktion und Drehung des Fußes zu ermöglichen,

ohne dabei ein Ausrutschen oder Blockieren zu fördern.

In der Regel stellen sich Sportschuhhersteller auf die Normwerte der Sporthallenböden ein und passen das Gleitverhalten der Schuhe daran an.

### Empfehlungen für die Praxis

Die von den Boden-Herstellern empfohlenen Reinigungsverfahren und -mittel sind in einem konkreten Reinigungsplan aufzunehmen. Die Reinigungsintervalle hängen von der Häufigkeit und der Art der Benutzung – zum Beispiel Athletiktraining, Wettkampf – ab. Eine Beschränkung der Haftmittel auf ein notwendiges Maß kann hinsichtlich der Verletzungsprävention sinnvoll sein.

Der Boden muss vor jedem Spiel sauber sein. Stark beanspruchte Bereiche sollten gegebenenfalls auch in der Halbzeitpause gereinigt werden.



## Erforderliches Gleitverhalten von Sporthallenböden

Verschiedene Eigenschaften von Sporthallenböden, also auch von Handballböden, sind in der Norm DIN V 18032-2:2001-04<sup>1</sup> festgelegt. Eine dieser Eigenschaften ist das schon genannte Gleitverhalten, dessen zugehöriger Gleitreibungswert mindestens 0,4 und maximal 0,6 beträgt.

Als Material für Sporthallenböden werden üblicherweise Holz, Linoleum oder PVC verwendet. Im Neuzustand liegt der Gleitreibungswert von Holz eher im unteren, von Linoleum eher im mittleren und von PVC eher im oberen Bereich.

## Messungen von Gleitreibungswerten in Sporthallen

Messungen in Handballhallen haben gezeigt, dass die Gleitreibungswerte nach einem Spiel im Schnitt 0,95 betragen.

Die zentralen Spielfeldbereiche im Handball, nämlich vor der Torlinie,

an der Siebenmeterlinie sowie an der Neunmeterlinie, wiesen im gebrauchten Zustand prinzipiell die höchsten Gleitreibungswerte, also die stumpferen Bodenpartien, auf.

## Folgerungen aus den Messungen

Neue Sporthallenböden weisen – je nach Belagsart – Gleitreibungswerte von 0,4 bis 0,6 auf. Ältere, insbesondere mit Haftmitteln verunreinigte Böden können auch bereits vor dem Spiel oder Training höhere Werte aufweisen. Während eines Handballspiels oder -trainings steigen die Werte weiter an, sodass die Normwerte der Gleitreibung teilweise deutlich überschritten werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die konditionelle und koordinative Leistungsfähigkeit im Verlauf eines Spiels oder Trainings üblicherweise nachlässt. Folglich steigt das Verletzungsrisiko im Zeitverlauf weiter an.

Um Verletzungen zu vermeiden, ist eine regelmäßige Reinigung der Handballböden deshalb dringend erforderlich.

## Literaturhinweise

Henke, T. & Luig, P. (2017). Friction of sports floors in German men's professional basketball and handball competitions. *British Journal of Sports Medicine*, 51 (4), 329. Doi: 10.1136/bjsports-2016-097372.116

Henke, T. & Luig, P. (2017). No relationship between floor type and match injury patterns in German men's professional handball. *British Journal of Sports Medicine*, 51 (4), 328-329. Doi: 10.1136/bjsports-2016-097372.115

Herausgeber:



**VBG**  
Ihre gesetzliche  
Unfallversicherung

www.vbg.de  
Massaquoiapassage 1  
22305 Hamburg  
Postanschrift: 22281 Hamburg  
Artikelnummer: 24-13-6288-3

Realisation:  
Jedermann-Verlag GmbH  
www.jedermann.de

Grundlage dieser Empfehlungen sind der Forschungsbericht, Analysen und Messungen, durchgeführt von Dr. Thomas Henke – Ruhr-Universität Bochum, im Auftrag der VBG.

Bilder  
imago images/Sven Simon (Titel)  
imago images/foto2press (hinten)

Version: 1.0/2020-08

Der Bezug dieser Informationsschrift ist für Mitgliedsunternehmen der VBG im Mitgliedsbeitrag enthalten.

<sup>1</sup> DIN V 18032-2:2001-04 „Sporthallen – Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung – Teil 2: Sportböden; Anforderungen, Prüfungen“; Beuth-Verlag