

Böden in Kletterhallen – Ein wichtiges Thema

1) Welche Möglichkeiten gibt es momentan?

Seit einiger Zeit setzen [...] [englische] Kletterhallenbetreiber auf fugenlose dämpfende Böden¹, welche einen Teil der Sturzenergie aufnehmen und damit die Verletzungsschwere bei Abstürzen reduzieren. Beispielsweise wurde Anfang September 2010 eine Kletterwand im Seymour Leisure Centre in London mit einem „TechFlex“-Bodenbelag von 8cm ausgestattet.² Böden dieser Art bieten einen Fallschutz bis zu einer maximalen Standhöhe von drei Metern – etwa bis zum ersten Haken – und sind europaweit genormt, jedoch nur für Spielplätze [(EN 1177)].³ Da derzeit in deutschen Kletterhallen üblicherweise Betonböden vorherrschen, wären solche Fallschutzböden ein Schritt in die richtige Richtung. Diskussionen im Kletterhallenausschuss des Deutschen Alpenvereins und des Deutschen Normungsinstitutes führten im neu erbauten Balinger Kletterzentrum zur Verlegung eines energieabsorbierenden Bodens in Anlehnung an das englische Modell.⁴ Und diesen regugym® climb-Boden [(7,5cm Verbundschaum + 0,2cm Polyurethan – kritische Fallhöhe 2,84m)⁵] preist nun die Firma Berleburger auch auf internen DAV-Veranstaltungen an.⁶ Bisher ließen sich mehrere Hallenbetreiber bzw. Sektionen davon überzeugen.⁷ Im DAV Kletterzentrum Thalkirchen liegt seit kurzem der „extrem elastische und rutschsichere Sportboden“⁸, welcher die „passive Sicherheit weiter erhöht“⁹. Auch der kommerzielle Betreiber einer Halle in Troisdorf bei Köln konnte nicht widerstehen: „Mit ihren 1800 Quadratmeter Kletterfläche erfüllt die ´Arena Vertikal` alle Sicherheitsnormen, bis hin zu einem acht Zentimeter dicken

¹ Die Böden werden dort „second chance“ genannt (vgl. Eichhorn, 2010).

² Vgl. TechNix, 2010a.

³ Vgl. TechNix, 2010a; TechNix, 2010b.

⁴ Vgl. Eichhorn, 2010, S. 12; Beitrag von Martin Walch irrtümlich Eichhorn zugeordnet (vgl. Plattner, 2010b).

⁵ Vgl. Berleburger, 2012, S. 203f.

⁶ Telefonat am 17.02.2011 mit Herrn Weyandt von der Firma Berleburger.

⁷ Telefonat am 17.02.2011 mit Herrn Weyandt von der Firma Berleburger. Weitere Kunden sind derzeit u.a. DAV-Kletterzentrum Offenburg, Wupperwände (DAV), PafRock in Pfaffenhofen (DAV), DAV-Kletterzentrum Hamburg-Lokstedt, Kletterhalle Wörgl und DAV-Kletterwelt Neu-Ulm, Kletterwerk Radolfzell (DAV) (vgl. Berleburger, 2012, S. 211), sowie DAV-Kletterzentrum Frankfurt am Main.

⁸ Oberbeil, 2011, S. 91.

⁹ Oberbeil, 2011, S. 91; vgl. ebd..

Fallschutzboden“.¹⁰ [...] In Belgien, Frankreich und Luxemburg wurden [hingegen] verschiedene Hallen seit Mitte der 1990er mit Hochsicherheitsböden ausgestattet, die sich in der Praxis vielfach bewehrt haben¹¹: Bodenstürze auf Beton zogen fast unweigerlich schwerwiegende Verletzungen nach sich¹², 15cm dicke Schaumstoffmatten konnten Frakturen nicht verhindern, aber „Sol O`Safe“-Böden verhüteten in den dokumentierten Fällen relativ zuverlässig physische Traumata, von Prellungen abgesehen.¹³ Dies ermöglicht eine [etwa 50cm dicke] Sandwich-Struktur mit verformbarer Schicht aus Kartonage, welche beispielsweise einen 16m-Bodensturz – rein energetisch gesehen – in einen Aufprall aus 2,5m Höhe auf Beton umwandelt.¹⁴ Davon zeigt sich auch Chris Semmel von der DAV-Sicherheitsforschung begeistert: „Seitdem gibt es in diesen Hallen keine tödlichen oder Unfälle mit schweren Verletzungen mehr.“¹⁵

(Auszug aus Ewald, 2013, S. 89f, Ergänzungen UE)

2) Bekannte Unfälle sortiert nach Bodentypen in deutschen Kletterhallen

Betonböden

- 2008 / 2009 – vier schwere Bodenstürze – Stuttgart¹⁶
- Dezember 2009 – 10m-Sturz – erhebliche Verletzungen – DAV-Zentrum Würzburg¹⁷
- Dezember 2009 – 8m-Sturz – schwere Verletzungen – DAV-Zentrum Thalkirchen¹⁸
- April 2010 – 12-15m-Sturz – Lendenwirbelbruch – High East¹⁹

¹⁰ Kölnische Rundschau 2011. Jedoch wurde nur der „Anfängerbereich“ mit einem „BSW-Fallschutzboden“ ausgerüstet (vgl. Arena Vertikal, 2013).

¹¹ Vgl. Sol O`Safe, o.A.b.

¹² Vgl. Sol O`Safe (o.A.b). Nach On Top Klettern (2009) beträgt auf Spielplätzen gemäß DIN EN 1177 die maximal zulässige Fallhöhe 60cm bei Betonboden.

¹³ Vgl. Sol O`Safe, o.A.b.

¹⁴ Vgl. Sol O`Safe o.A.a.

¹⁵ Plattner, 2010a, S. 38.

¹⁶ Vgl. Stöhr, 2009.

¹⁷ Vgl. Jerg, 2009.

¹⁸ Vgl. Job, 2009.

¹⁹ Vgl. Forjahn, 2010.

- August 2010 – Absturz – künstliches Koma – DAV-Zentrum Radolfzell²⁰
- Oktober 2010 – 10m-Sturz – Fersenbeinbruch – DAV-Zentrum Thalkirchen²¹
- November 2010 – 10m-Sturz – schwere Verletzungen – High East²²
- Juli 2011 – 6m-Sturz – starke Wirbelsäulenprellung und Gehirnerschütterung – High East²³
- Juli 2011 – 9m-Sturz – mehrere Knochenbrüche – Arena Vertikal²⁴
- Oktober 2011 – 15m-Sturz – multiple Brüche – High East²⁵
- Januar 2012 – 10m-Sturz – Bruch beider Sprunggelenke, Wirbelsäulenstauchung und Prellungen – High East^{26 27}

Fallschutzböden

- März 2012 – 7m-Sturz – Wirbelbruch und Prellungen – DAV-Zentrum Thalkirchen²⁸

3) In der Praxis - Hebebühnentauglichkeit

[Besonders hartnäckig hält sich das Gerücht, dass Hochsicherheitsböden] „nicht mit Hubsteigern befahrbar [sind], die man zum regelmäßigen Umschrauben der Routen braucht“²⁹. Besonders betroffen sind hiervon die stark überhängenden, wettkampftauglichen Bereiche, in welchen sich das Einrichten neuer Routen ohne hydraulische Plattform als sehr mühsam erweisen würde. Wenn man hingegen unvoreingenommen Informationen einholt, zeigt sich ein ganz anderes

²⁰ Vgl. Wagner, 2010.

²¹ Vgl. Polizei Bayern, 2010a.

²² Vgl. Polizei Bayern, 2010b.

²³ Vgl. Polizei Bayern, 2011.

²⁴ Vgl. Kölner Stadt-Anzeiger, 2011.

²⁵ Vgl. Süddeutsche Zeitung, 2011.

²⁶ Vgl. Süddeutsche Zeitung, 2012a.

²⁷ Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. In wieweit einzelne Kletterhallen besonders gefährlich sind oder ob lediglich Unterschiede in der Qualität der Öffentlichkeitsarbeit bestehen, kann aus den zitierten Quellen nicht erschlossen werden.

²⁸ Vgl. Süddeutsche Zeitung, 2012b.

²⁹ Hitthaler, 2010, S. 83, Ergänzungen UE[; siehe auch Eichhorn, 2010; Klettern, 2010, S. S 9].

Bild. Erstens verweist Christian Pirali auf verschiedene praktikable Lösungsmöglichkeiten: Spezielle Hebebühnen, Ausgleichsplatten oder mobile Elemente erlauben motorisierte Routenschrauben trotz installiertem Hochsicherheitsboden.³⁰ Und zweitens reagieren nicht nur Hochsicherheitsböden sensibel auf punktuelle Schwerbelastungen: „Speziell das Überfahren mit Hubbühnen oder Hubsteigern stellt eine hohe Belastung dar. In einem gewissen Rahmen erträgt regugym® climb diese Belastungen.“³¹ Der dünnere Fallschutzboden dieses Herstellers (12/12 PU) hat zwar diesbezüglich eine robustere Natur, dämpft dagegen aber nur bis zu einer „kritischen Höhe“ von 0,79m nach DIN EN 1177³² im Vergleich zur Standardausführung (45/30 PU), die wenigstens einen Schutz bis 2,84m Standhöhe bietet.³³ [Wenn wir nun unsere Kletterwände auf eine Höhe von 5m begrenzen, wären Fallschutzböden demzufolge eine optimale präventive Maßnahme. Ansonsten sollte man wohl besser der Empfehlung von Chris Semmel³⁴ folgen und in Hochsicherheitsböden investieren.]

(Auszug aus Ewald, 2013, S. 92f, Ergänzungen UE)

4) (K)eine Kostenfrage?

Sicherheit ist aber auch eine Frage des Preises: Betonböden erfordern keine zusätzliche finanzielle Investition, Hochsicherheitsböden kosten in etwa 150-170€ pro Quadratmeter Sturzraum³⁵ plus Wartungskosten und Berleburger bietet seinen Fallschutzboden regugym® climb für 100€ pro Quadratmeter Hallenboden an³⁶.

5) Werbebroschüren

Damit Sie sich selbst ein Urteil bilden können, erhalten Sie hier die Werbebroschüren für Fallschutzböden der Firma Berleburger und für

³⁰ Brief von [Christian] Pirali [von Megaform, dem belgischen Vertreter von Hochsicherheitsböden im Februar 2011].

³¹ Berleburger, 2012, S. 210, Hervorhebungen weggelassen.

³² [In der Norm EN 1177 wird der „HIC-Wert (Head Injury Criterion)“ festgelegt (vgl. Berleburger, 2012, S. 202). „Dieser Wert definiert die maximale Fallhöhe, bis zu der bei nicht abgedeckten Stürzen lebensgefährliche Schädelverletzungen ausbleiben.“ (ebd.) .]

³³ Vgl. Berleburger, 2012, S. 204f / 210.

³⁴ Vgl. Plattner, 2010a, S. 38.

³⁵ [...] [Telefonat und Briefwechsel mit Christian Pirali von Megaform im Februar 2011].

³⁶ Telefonat mit Berleburger vom 16.02.2011.

Hochsicherheitsböden der Firma Megaform. Für die Richtigkeit der dort getroffenen Aussagen wird jedoch keine Haftung übernommen.

6) Literatur

Arena Vertikal. (2013). *Arena Vertikal – Die Kletterhalle für Bonn, Siegburg, Köln und die Region*. Abgerufen am 1. Juli 2013 von <http://www.arenavertikal.de>

Berleburger. (2012). *regugym® climb. Kletterhallenböden, Boulderplatten - falldämpfend, zuverlässig, sicher*. BSW.

Eichhorn, J. (2010). [Hallenböden]. *bergundsteigen* 3, S. 12.

Ewald, U. (2013). *Gefährdungen beim Hallenklettern – soziologisch betrachtet*. Berlin: wvb.

Forjahn, C. (2010). *Kletterunfall im High East Heimstetten*. Abgerufen am 20. Februar 2012 von <http://www.kletterfieber.net/kletterunfall-im-high-east-heimstetten-1891/>

Hitthaler, E. (2010). *Wohin führt der Trend? DAV Panorama* 4, S. 83.

Jerg, E. (2009). *Schock: Kletterer stürzt aus zehn Metern auf Betonboden*. Abgerufen am 20. Februar 2012 von <http://www.mainpost.de/regional/wuerzburg/Schock-Kletterer-stuerzt-aus-zehn-Metern-auf-Betonboden;art780,5397726>

Job, N. (2009). *34-jähriger stürzt beim Klettern ab und verletzt sich schwer*. Abgerufen am 14. Oktober 2010 von <http://www.abendzeitung.de/muenchen/150963>

Klettern (2010). *Alles unter Kontrolle – geprüfte Sicherheit. Klettern 10+11 – Sonderbeilage*, S. 8-9.

Kölner Stadt-Anzeiger. (2011). *Kletterhalle Troisdorf. Polizist stürzt neun Meter in die Tiefe*. Abgerufen am 20. Februar 2012 von <http://www.ksta.de/html/artikel/1309767260984.shtml>

Kölnische Rundschau. (2011). *Neue Halle. Klettern wie ein Eichhörnchen*. Abgerufen am 20. Februar 2012 von <http://www.rundschau-online.de/html/artikel/1296684255525.shtml>

Oberbeil, C. (2011). Größter Kletterspaß auf 7800 Quadratmetern. DAV Kletter- und Boulderzentrum München. *DAV Panorama 3*, S. 90-91.

On Top Klettern. (2009). *Infoblatt Fallschutz im Außenbereich. Infos zur Ausgestaltung von Niedersprungbereichen im Außenbereich bei Fallhöhen bis 3,0 m*. Abgerufen am 25. September 2010 von <http://www.ontopklettern.de/images/pages/File/Infoseite%20Fallschutz%20Neu.pdf>

Plattner, P. (2010a). Im Gespräch mit Chris Semmel. *bergundsteigen 2*, S. 37-38.

Plattner, P. (2010b). [Leserbreif]. *bergundsteigen 4*, S. 12.

Polizei Bayern. (2010a). *Pressebericht vom 18.10.2010*. Abgerufen am 15. August 2011 von <http://www.polizei.bayern.de/muenchen/news/presse/aktuell/index.html/125157>

Polizei Bayern. (2010b). *Pressebericht vom 28.11.2010*. Abgerufen am 15. August 2011 von <http://www.polizei.bayern.de/muenchen/news/presse/aktuell/index.html/127457>

Polizei Bayern. (2011). *Pressebericht vom 15.07.2011*. Abgerufen am 15. August 2011 von <http://www.polizei.bayern.de/muenchen/news/presse/aktuell/index.html/140091>

Sol O`Safe. (o.A.a). *Investition in die Sicherheit ist niemals überflüssiger Luxus. Stoßdämpfender Boden für Kletterräume*. Broschüre.

Sol O`Safe. (o.A.b). *Les Statistiques d'accidents en salle d'escalade*. Abgerufen am 23. Oktober 2010 von <http://www.solosafe.info/accueil.htm>

Stöhr, R. (2009). *Risiko in Kletterhallen. Unfälle beim Hallenklettern - Gründe, Konsequenzen, Gegenmittel?* Abgerufen am 15. August 2011 von <http://www.klettern.de/service/sicherheit/unfaelle-beim-hallenklettern-gruende-konsequenzen-gegenmittel.299339.5.htm>

Süddeutsche Zeitung. (2011). Kletterer verletzt sich bei 15-Meter-Sturz. *SZ 02.11.2011*, München City R1.

Süddeutsche Zeitung. (2012a). Student stürzt in Kletterhalle ab. *SZ 12.01.2012*, München Nord R7.

Süddeutsche Zeitung. (2012b). Sturz in Kletterhalle – Mann schwer verletzt. *SZ 27.03.2012*, Bayern Region R7.

TechNix. (2010a). *TechFlex install at Seymour Leisure Centre*. Abgerufen am 21. Oktober 2010 von <http://www.rubbersafetysurfacing.co.uk/news/safety-surfacing/techflex-install-at-seymour-leisure-centre.html>

TechNix. (2010b). *TechFlex Wet Pour*. Abgerufen am 21. Oktober 2010 von <http://www.rubbersafetysurfacing.co.uk/techflex-wet-pour.php#TechFlex>

Wagner, C. (2010). *Diskussion um die Sicherheit*. Abgerufen am 14. Oktober 2010 von <http://www.suedkurier.de/region/kreis-konstanz/radolfzell/Diskussion-um-die-Sicherheit;art372455,4418320>