



Ø 0,023 Unfälle
pro 1000 Stunden
Hallenklettern

Ø 1,4 Fehler pro
Vorstiegssicherung,
Ø 0,7 Fehler pro
Toprope-Sicherung

Hallenklettern ist relativ sicher: Unfälle sind selten. Aber Sicherungsfehler sind erschreckend häufig – die Unfälle sind nur die Spitze eines Eisbergs an unsicheren Handlungen. Korrekter und mit dem geeigneten Gerät zu sichern, könnte helfen, künftig solche Unfälle zu verhindern, wie sie die DAV-Sicherheitsforschung nun erstmals gesammelt und untersucht hat.

Von Christoph Hummel
und Florian Hellberg

ler pro Vorstieg und 0,7 Fehler pro Toprope-Vorgang. Also quasi bei jedem Mal Klettern ein Sicherungsfehler! Schlecht gemacht, Glück gehabt: Denn ein Fehler führt nur zum Unfall, wenn die Sicherung im Moment des Fehlers beansprucht wird, also bei Sturz oder Ablassen. Trotzdem ein unerträglicher Zustand. Ziel muss sein, das Volumen des Eisbergs insgesamt zu verringern, also weniger Fehler zu machen. Dann wird auch seine Spitze – die Unfälle – weniger weit aus dem Wasser ragen (Abb. 1).

Um herauszufinden, welche Fehler mit welcher Häufigkeit zu schweren Unfällen führen, hat die DAV-Sicherheitsforschung 2011 die Kletterhallenbetreiber aufgefordert, Unfälle mit Rettungswageneinsatz per Meldebogen zu erfassen. 2012 und 2013 waren 31 Hallenbetreiber so ehrlich und kooperativ, 161 Kletterunfälle zu melden. Auf diesen basiert der vorliegende Artikel.

Wobei passieren die Unfälle?

Nur knapp 20 Prozent der Gäste in DAV-Kletteranlagen bouldern, aber über 40 Prozent der gemeldeten Unfälle sind Boulderunfälle. Der Mattensport ist also prinzipiell verletzungsgefährlicher als Seilklettern! Allerdings verletzen sich Boulderer fast nur

Hallenklettern boomt. Rund 200 künstliche Kletteranlagen betreiben die DAV-Sektionen, dazu gibt es zahlreiche private Anlagen. Und trotz der vielen Eintritte passieren nur erfreulich selten Unfälle mit ernsthaften Verletzungen. Das statistische Unfallrisiko lag 2012 bei 0,023 pro 1000 Stunden

Sportausübung. Ein Kletterer müsste also über 100 Jahre lang zweimal pro Woche drei Stunden in die Halle gehen, bis er von einem Unfall betroffen ist.

Die Unfälle sind aber nur die Spitze eines erschreckenden Eisbergs an Unfallpotential: Die DAV-Kletterhallenstudie 2012 erfasste durchschnittlich 1,4 Sicherungsfeh-



Abb. 1: So wie nur ein Siebtel des Eisbergs über die Wasseroberfläche ragt, täuschen die geringen Unfallzahlen beim Hallenklettern über mangelhafte Sicherungskompetenz hinweg: Bei jeder Begehung werden 1,4 (Vorstieg) oder 0,7 (Toprope) Sicherungsfehler dokumentiert. Eine Reduktion der Fehler würde auch die Unfallzahlen senken (innerer Umriss).

an den Extremitäten (Abb. 2): verdrehte Gelenke, an- oder abgerissene Bänder, gebrochene Arme und Beine und Ähnliches. Verständlich, denn beim Bouldern fällt man aus allen erdenklichen Körperpositionen, oft inmitten dynamischer Kletterbewegungen, auf die Bodenmatten. Schmerzhaft und lästig, aber kaum lebensgefährlich.

Die wirklich schweren Unfälle mit gefährlichen Verletzungen passieren im Wesentlichen beim Seilklettern. Beim Bouldern gab es nur zwei Kopf- oder Rumpfverletzungen, beim Seilklettern 42, meistens durch Bodenstürze. 45 der 91 gemeldeten Seilkletterunfälle endeten mit Aufschlag auf dem Hallenboden! Besonders schlimm: In vier Fällen wurden unbeteiligte Dritte am Boden vom herabfallenden Kletterer ernsthaft verletzt.

Wie zu erwarten, passieren die meisten Seilkletterunfälle beim Vorsteigen: 78 Prozent der gemeldeten Fälle. Erschreckend aber ist, dass an zweiter Stelle (12 %) Unfälle beim Ablassen stehen, einige davon mit Wirbelsäulenverletzungen. Der Rest geschah beim Toprope-Klettern (7 %) und beim Sturztraining (3 %).

Die Schuld liegt meist beim Sicherer

Auch kein Wunder: Die meisten fatalen Fehler machen die Sicherer! 58 Prozent der Bodenstürze (ohne Ablassunfälle) sind das Ergebnis falschen oder schlechten Sicherns. Aus der Kletterhallenstudie wissen wir: Die

drei häufigsten schweren Bedienungsfehler sind die Verletzung des Bremshandprinzips, ein unsauberer Griff um das Bremsseil und die falsche Bremshandposition. Die Unfallstatistik offenbart nun: Bei 29 rekonstruierten Bodenstürzen (ohne Ablassunfälle) war 15-mal ein solcher Fehler des Sicherers kausal. Interessant ist: Mit Tube passieren rund 70 Prozent aller Unfälle, obwohl nur knapp 60 Prozent der Kletterer mit Tube sichern (Stand 2012).

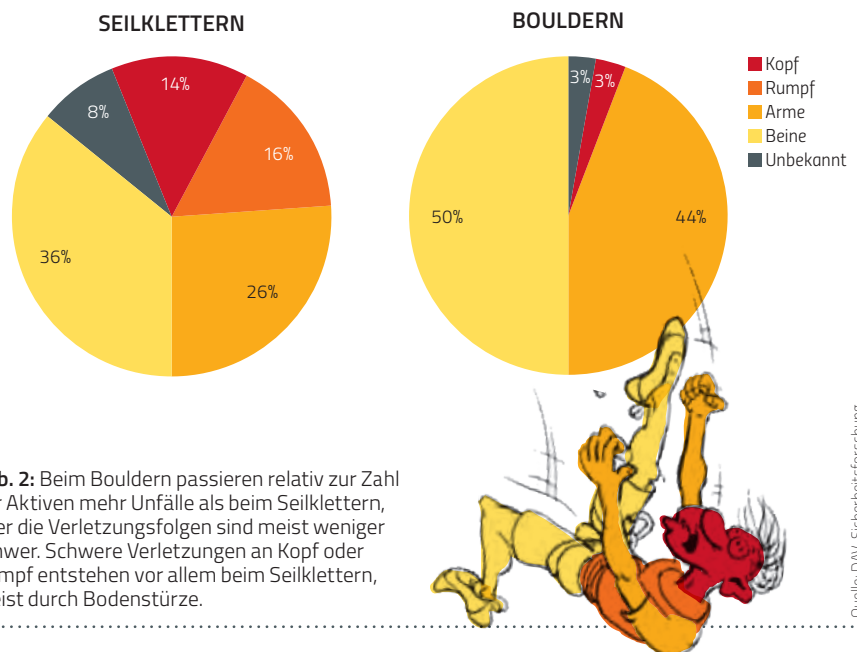
Typische Sicherungsfehler, die nicht vom Gerät abhängen, sind: zu viel Schlappseil, zu großer Abstand des Sicherers zur Wand und zu großer Gewichtsunterschied zwischen Kletterer und Sicherer. Die Unfallstatistik zeigt, dass davon „zu viel Schlappseil“ am häufigsten zum Unfall führt.

Eine auffallend verbreitete Unfallursache ist – häufig in Kombination mit einem der anderen Punkte – mangelnde Aufmerk-

samkeit des Sicherers. Stürzt der Kletterer in einem Moment, in dem der Sicherer nicht damit rechnet, kann dies zum Kontrollverlust über das Bremsseil führen, vor allem bei dynamischen Sicherungsgeräten und wenn das Seil nicht sicher von der Bremshand umschlossen ist. Sogar beim Sturztraining wurden zwei folgenschwere Bodenstürze dokumentiert. Unfallursache war einmal ein Bedienungsfehler des Sicherungsgeräts, im zweiten Fall zu viel Schlappseil.

Besonders ärgerliche Patzer sind Ablassunfälle; sie führen häufig zu schweren Verletzungen und sind absolut vermeidbar – Ablassen ist ja ein kontrollierbarer Routinevorgang! Doch da die Sicherung während des Ablassens immer belastet ist, führen Fehler hier häufig zum Unfall. Immer wieder wird als Unfallursache „zu schnelles Ablassen“ angegeben. Oft verliert der Sicherer dabei die Kontrolle über das Bremsseil, wenn zum Beispiel Krangel im Seil sind oder die Seilreibung in der Hand zu viel Hitze erzeugt. Der Kletterer selbst hat darauf keinen Einfluss, schuld ist alleine sein Sicherungspartner.

Verletzungen nach Körperregionen



Unfälle beim Seilklettern nach Aktivität

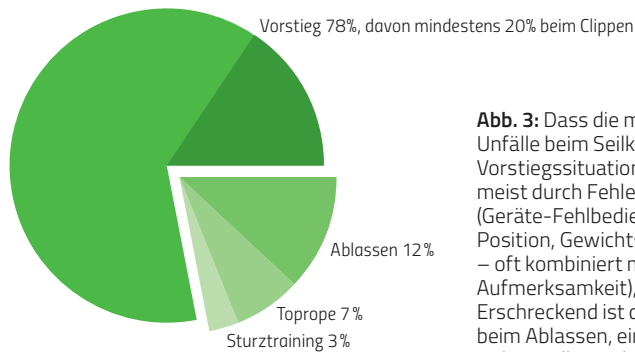


Abb. 3: Dass die meisten Unfälle beim Seilklettern in der Vorstiegssituation passieren, meist durch Fehler des Sichernden (Geräte-Fehlbedienung, Schlappseil, Position, Gewichtsunterschied – oft kombiniert mit mangelnder Aufmerksamkeit), überrascht nicht. Erschreckend ist die hohe Unfallzahl beim Ablassen, einer sehr einfach zu kontrollierenden Basistechnik.

Auch die Kletterer machen Fehler

Oft führt der Fehler des Sicherers nur deshalb zu einem schweren Unfall, weil der Kletterer durch sein Verhalten mehr Sturzenergie erzeugt als nötig wäre. Dies tut er zum Beispiel, wenn er eine Zwischensicherung auslöst und dann stürzt. **Ein großer und vielen nicht bewusster Gefahrenfaktor an künstlichen Kletteranlagen ist die niedrige Seilreibung wegen des geraden Routenverlaufs.** Bei unnötig weiten Stürzen wird dadurch der Sturzzug sehr groß. Begeht der Sicherer in diesem Moment einen Sicherungsfehler, droht schnell der Bodensturz, in Bodennähe ist er kaum vermeidbar!

Besonders kritisch ist immer das Clippen: Ein Fünftel der Vorstiegsunfälle ereignete sich bei einem Sturz in diesem Moment. Die Sturzenergie ist wegen der Schlappseilmenge groß, der Sicherer mit Seilausgeben beschäftigt und nicht optimal auf einen Sturz vorbereitet. Verschärft wird die Situation durch überstrecktes Clippen (Clippen über Brusthöhe). Stabil zu clippen liegt in der Verantwortung des Vorsteigers.

Gefahren verantwortlich begegnen

Klettern birgt Gefahren. Wir als Klettergemeinde sind gefragt, mit ihnen verantwortungsvoll umzugehen. Die Auswertung der Hallenunfälle bietet hier wertvolle Ansatzpunkte.

Sechs Unfälle, bei denen unbeteiligte Dritte verletzt wurden, sind ein erster Ap-

pell: In Kletterhallen herrscht eine hohe Routen- und oft auch Klettererdichte. Jeder muss mitdenken: Was passiert über mir? Unter „schwebenden Lasten“ ist kein Aufenthaltsort, weder zum Schuhe-Anziehen, für die Brotzeit noch für spielende Kinder. Oft ist es sinnvoll, sich mit anderen Kletterern abzusprechen, ein paar Minuten zu warten oder auf eine andere Route auszuweichen, um Kollisionen zu vermeiden.

Wer als Sicherer Verantwortung für Leben und Gesundheit seines Partners auf sich nimmt, sollte sich kritisch hinterfragen:

- > Bediene ich mein Gerät fehlerfrei und stets korrekt? Bin ich immer bei der Sache? Habe ich Erfahrung im Halten von „echten Stürzen“? Sichern ist eine ernste, anspruchsvolle Aufgabe, die Respekt verlangt! Nur ein paar Jahre Erfahrung im Halten von kleineren, angekündigten Stürzen machen noch keinen guten Sicherer!
- > Passt mein Sicherungsgerät zur Sicherungssituation (Gewichtsverhältnis, Sicherungserfahrung, Seilbeschaffenheit)? Vor allem für Gelegenheitskletterer, Anfänger und leichte Sicherer empfehlen wir Halbautomaten (Click-Up, Smart, Grigri, Ergo, Mega Jul und Jul2). Sie bieten bei korrekter Bedienung ein enormes Sicherheits-Plus, vor allem in Kletterhallen, wo der Sturzzug durch die fehlende Seilreibung maximal wird. Jedes dieser Geräte hat seine Besonderheiten, eine kompetente Einweisung ist dringend zu empfehlen. Der klassische Tube ist das

Expertengerät für besondere Situationen; um damit sicher zu sichern, braucht man Erfahrung im Halten von Stürzen, gute Bewegungsroutine und ausreichend Handkraft.

- > Ist meine Schlappseilmenge wirklich nicht zu viel, mein Abstand von der Wand noch angemessen?
- > Gestalte ich das Ablassen für meine Kletterpartner angenehm sanft und kontrolliert?

Aber auch Vorsteiger sind für die eigene Sicherheit mit verantwortlich: Durch die Wahl eines kompetenten Sicherungspartners im obigen Sinn – und indem sie beim Vorstieg keine unnötige Sturzenergie erzeugen:

- > Alle Exen clippen!
- > Nur aus stabiler Position clippen! Also nicht versuchen, die Zwischensicherung mit letzter Kraft einzuhängen, und dabei einen Sturz mit ausgezogenem Seil riskieren. Sondern lieber den Sturz ansagen und kontrolliert ausführen. Oder zum Clip die Exe halten.
- > Überstrecktes Clippen wenn möglich vermeiden!

Generell gilt: **Sichern ist lebenswichtig und verlangt kompetente Ausbildung!** Und auch routinierte Kletterer profitieren von einem Sicherungs-Update mit Sturztraining. Alpenvereinssektionen und Bergschulen mit staatlich geprüften Bergführern, oft auch Kletterhallenbetreiber bieten kompetent geleitete Sicherungskurse für Anfänger und Fortgeschrittene. ■

| Mehr Daten zur Kletterhallen-Unfallstudie unter: alpenverein.de -> Bergsport -> Sicherheit -> Publikationen |



Christoph Hummel ist staatlich geprüfter Berg- und Skiführer, Lehrer für Geografie und Englisch und arbeitet seit Februar 2014 in der DAV-Sicherheitsforschung. **Florian Hellberg** arbeitet seit 2007 in der DAV-Sicherheitsforschung.



Rotwandhaus: Lage: auf 1.737 m über NN, Mangfallgebirge, Bayerische Voralpen an der Rotwand. Foto: DAV Sektion TAK

GEMEINSAM FÜR DEN KLIMASCHUTZ

Beteiligung von Globetrotter Ausrüstung an den energetischen Sanierungsmaßnahmen des Rotwandhauses

DAV-Sektionen betreiben alpenweit 326 öffentlich zugängliche Hütten. Ziel des DAV ist die Modernisierung und der ökologische Betrieb der alpinen Unterkünfte. Für das Rotwandhaus kann z. B.

im Rahmen des DAV-Klimaschutzprogramms mit der Beteiligung von Globetrotter Ausrüstung für die energetische Versorgung eine Kleinwindkraftanlage installiert werden.



Bis zu
10 %
RABATT
in Form von
GlobePoints.

Klima schützen und profitieren – mit der DAV-GlobetrotterCard

1,5% Ihrer Umsätze fließen direkt von Globetrotter Ausrüstung in das DAV-Klimaschutzprogramm

Exklusiv für alle DAV-Mitglieder:

- ✓ mindestens 5 % ab dem ersten Einkauf in Form von GlobePoints sparen

Jetzt informieren und kostenfrei anmelden unter:

Online: www.globetrotter.de/dav

Telefon: +49 (0)40 679 66 282

In Ihrer Globetrotter Filiale



Offizieller
Handelspartner

Globetrotter.de
Ausrüstung