

Kletterhallenunfallstatistik 2019

des
Deutschen Alpenverein (DAV)
und
KLEVER Kletterhallenverbandes

Einleitung

Seit fünf Jahren erstellen der DAV und KLEVER zusammen eine Unfallstatistik zu Unfällen in künstlichen Kletteranlagen. Das Klettern und Bouldern in künstlichen Kletteranlagen hat sich mittlerweile als Trendsport für Jung und Alt etabliert.

Obwohl die gemeldeten Unfallzahlen, sowohl beim Seilklettern als auch beim Bouldern, über den Vorjahren liegen, sind diese im Vergleich zu den anzunehmenden durchgeführten Seilkletter- bzw. Bouldervorgängen immer noch sehr gering. Der Anstieg der Zahlen wird vor allem auf ein sich langsam verbessertes Meldeverhalten der einzelnen Hallen zurückgeführt. Es ist aber davon auszugehen, dass die Dunkelziffer an Unfällen immer noch hoch ist und leider noch immer nicht alle Unfälle gemeldet werden.

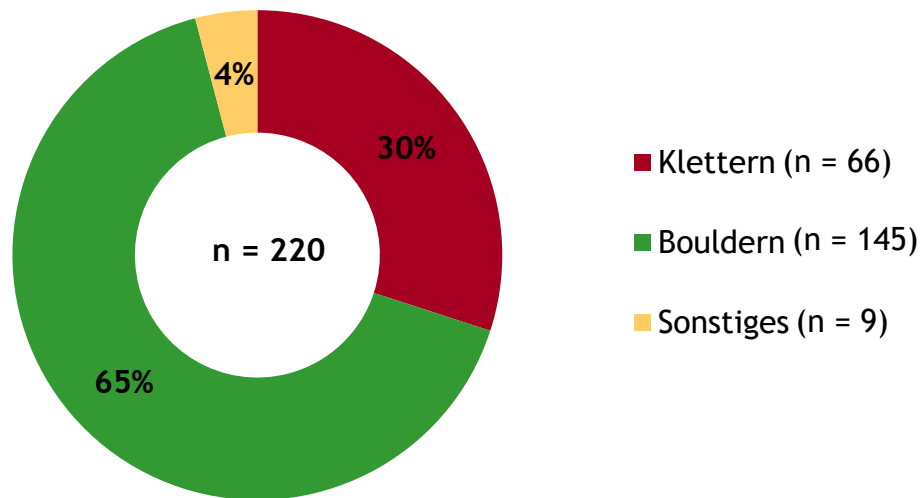
Die Zahl der von DAV und KLEVER betreuten Mitgliedshallen beträgt zurzeit etwa 250 und deckt somit die Mehrheit der Kletteranlagen in Deutschland ab.

Das gemeinsame Ziel von KLEVER und DAV ist, möglichst wenige Unfälle in künstlichen Kletteranlagen verzeichnen zu müssen. Die Erkenntnisse der statistischen Auswertung der Unfalldaten werden genutzt, um letztlich den Klettersport noch sicherer zu machen.

Es werden lediglich Unfälle erfasst, bei denen ein Rettungsdiensteinsatz erfolgte, da in diesen Fällen meist eine recht gute Datenbasis vorzufinden ist.

Unfälle mit Rettungsdiensteinsatz

Insgesamt wurden 220 Ereignisse mit Verletzungen erfasst:



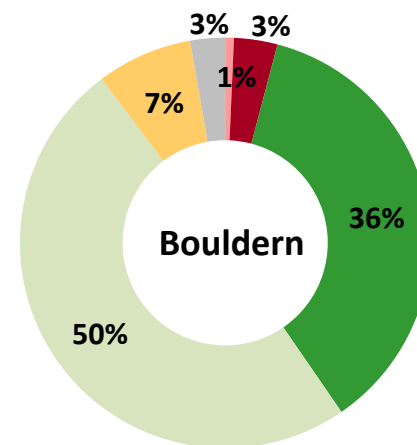
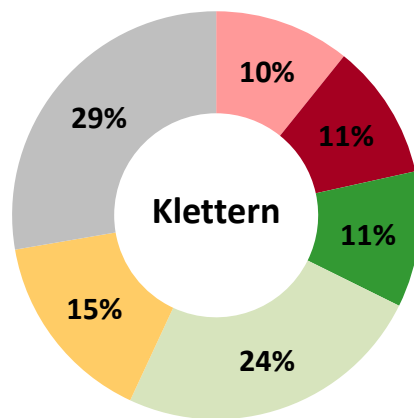
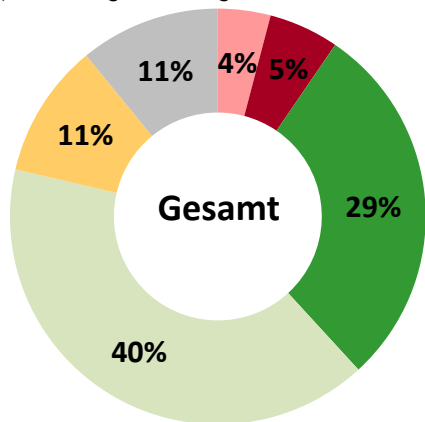
Die aufgeführten Verletzungen konnten insoweit zugeordnet werden, dass eine Kategorisierung in die Bereiche:

Kopf, Rumpf, Arme und Beine sowie multiple Verletzungen vorgenommen werden konnte. Alle nicht genau zuordenbaren Verletzungen wurden als „Sonstiges/keine Angabe“ eingestuft.

Gemeldete Verletzungen für die Disziplinen Seilklettern und Bouldern

Gesamt (n=220)*	Seilklettern (n=66)	Bouldern (n=145)
9x Kopfverletzungen	7x Kopfverletzungen	1x Kopfverletzungen
12x Rumpfverletzungen	7x Rumpfverletzungen	5x Rumpfverletzungen
63x Armverletzungen	7x Armverletzungen	53x Armverletzungen
89x Beinverletzungen	16x Beinverletzungen	72x Beinverletzungen
23x Multiple Verletzungen	19x Multiple Verletzungen	4x Multiple Verletzungen
24x Sonstiges / keine Angabe	10x Sonstiges / keine Angabe	10x Sonstiges / keine Angabe

*) Incl. Kategorie Sonstige

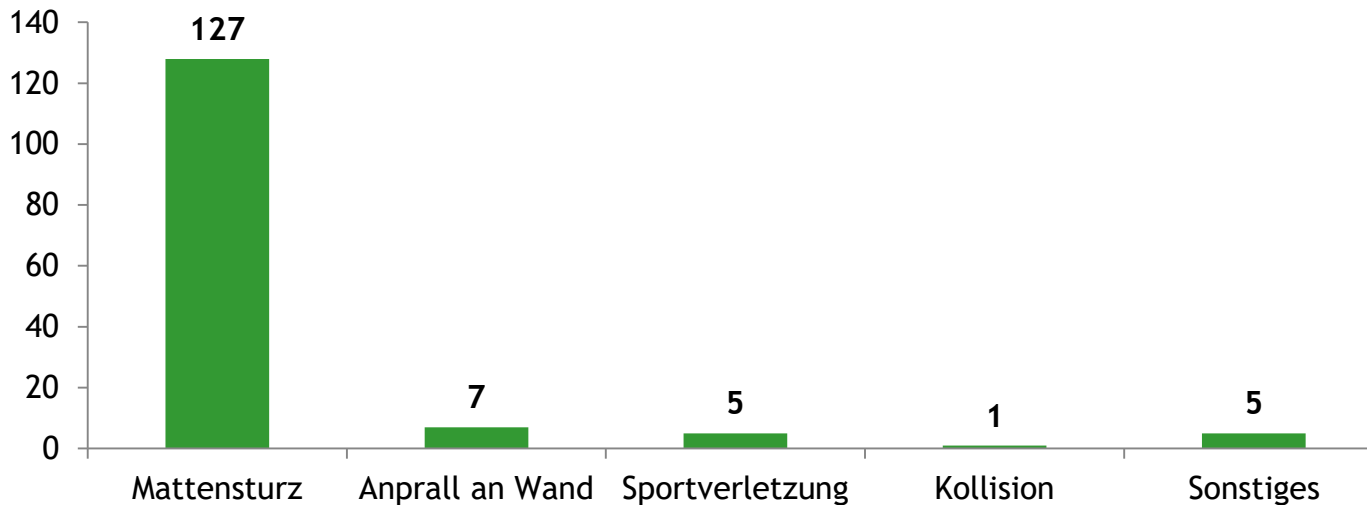


■ Kopf
 ■ Rumpf
 ■ Arme
 ■ Beine
 ■ Sonstiges / keine Angabe
 ■ multiple Verletzungen

Bouldern

- Den Hauptanteil bei Boulderunfällen machen die Mattenstürze aus. Anprall- und Sportverletzungen sowie sonstige Unfälle sind selten.
- Von allen gemeldeten Unfällen im Bereich Bouldern kam es nur in einem Fall zu einer Kollision.
- Wie auch in den letzten Jahren, ist die Anzahl der Verletzungen an den Extremitäten (Arme und Beine) sehr hoch - 86% der gemeldeten Fälle betreffen diese Bereiche. Die anderen Verletzungskategorien spielen beim Bouldern eine eher untergeordnete Rolle. Bei den vier Fällen mit multiplen Verletzungen waren jeweils Arme und Beine betroffen.
- Daten der Unfallprotokolle deuten darauf hin, dass mangelnde Erfahrung beim Abspringen und Stürzen eine nicht unerhebliche Rolle spielt - gerade beim kontrollierten Abspringen sollte es eigentlich zu keinen gravierenden Verletzungen kommen.
- Die Daten zeigen, dass allein bei 52 Unfällen mit Verletzungen die Erfahrung im Bouldern maximal 2 Jahre betrug, bei 25 Meldungen betrug die Erfahrung mehr als 2 Jahre, in 68 Fällen wurde keine Angaben zur Bouldererfahrung in Jahren gemacht.

Unfallereignisse beim Bouldern (n=145)



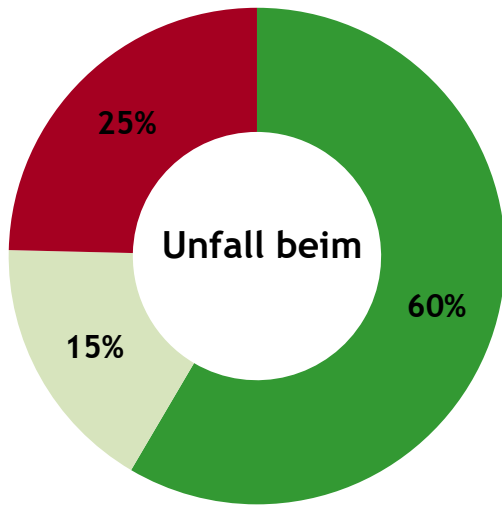
Anhand der Unfallprotokolle ist davon auszugehen, dass die Unfallzahlen gerade bei Anfängern beeinflussbar sind. Durch eine Basis-Ausbildung im Bouldern vor allem bzgl. Abspringen und Stürzen könnten sicher diverse Unfälle verhindert werden.

Des Weiteren ist davon auszugehen, dass gerade beim Bouldern eine nicht unerhebliche Dunkelziffer von leichteren Verletzungen besteht, da z.B. Bänderrisse nicht zwingend zu einem Rettungsdiensteinsatz führen und den Hallen auch nicht immer gemeldet werden.

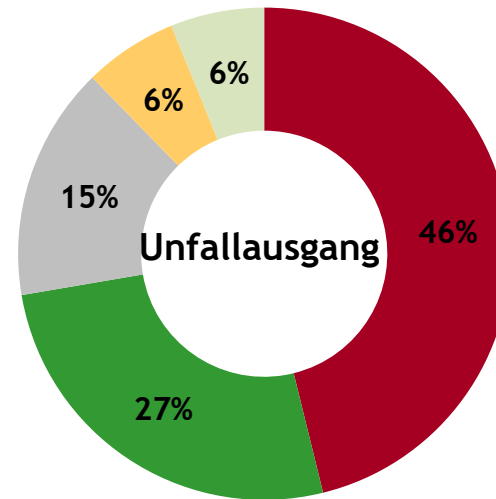
Seilklettern

- Es wurde auch in diesem Berichtszeitraum wieder Unfälle beim Ablassvorgang gemeldet (darunter 10 Bodenstürze). Allein neun Mal handelte es sich dabei um einen Kontrollverlust über das Sicherungsgerät - dies ist bedenklich, da es sich beim Ablassen eigentlich um einen gut zu kontrollierenden Vorgang handelt (Allerdings wird hierbei die Sicherungskette permanent belastet- ein Sicherungsfehler wirkt sich also direkt aus). Bei vier dieser neun Vorgänge wurde jeweils ein größerer Gewichtsunterschied (>10kg) angegeben.
- In vier Fällen kam es zur Kollision, zwei Mal wurden dabei dritte Personen im Sturzraum getroffen (jeweils Ablassvorgang), zweimal prallten Kletterer und Sicherer nach einem Sturz im Vorstieg zusammen.
- Bei den Anprallverletzungen ereigneten sich 15 der 18 Unfälle im Vorstieg, dabei wurde 15-mal der/die Kletternde verletzt, zweimal trug die sichernde Person Verletzungen davon. Fünf Anprallverletzungen bei Kletternden ereigneten sich im oberen Wandteil (ab 8.Exe), sechs weitere Verletzungen entstanden bei einer Höhe zwischen 5. und 7. Exe (evtl. Bodensturzgefahr).

Unfallereignisse beim Seilklettern (n =66)

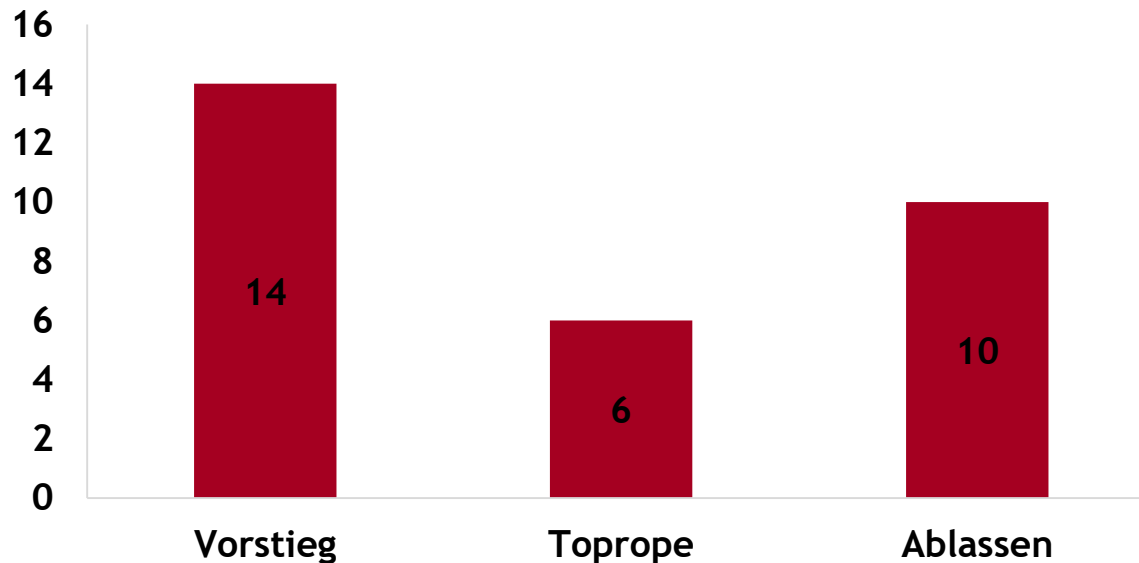


■ Vorstieg (n= 39)
 ■ Toprope (n=10)
 ■ Ablassen (n=16)



■ Bodensturz (n=30)
 ■ Anprall an der Wand (n=18)
■ Sportverletzung (n=10)
 ■ Sonstiges (n=4)
■ Kollision (n=4)

Bodenstürze beim Seilklettern (n=30)



Über 30 Prozent der Bodenstürze ereigneten sich beim Ablassen!

Vier Fälle im Toprope lassen sich Partnercheck-Fehlern bzw. Blackout Fehlern zuordnen.

35 Prozent der Bodenstürze im Vorstieg ereigneten sich mit einem Tuber, alle Stürze ereigneten sich mindestens auf Höhe der 5. Exe, drei sogar höher als die 8. Expressschlinge.

Bodenstürze beim Seilklettern (n=30)

Ursachen:

Trotz aufklärender Partnercheck Kampagnen kommt es immer noch zu „Einbindefehlern“ (n=5):

2x Knotenfehler

2x kein bzw. nicht korrektes Einhängen

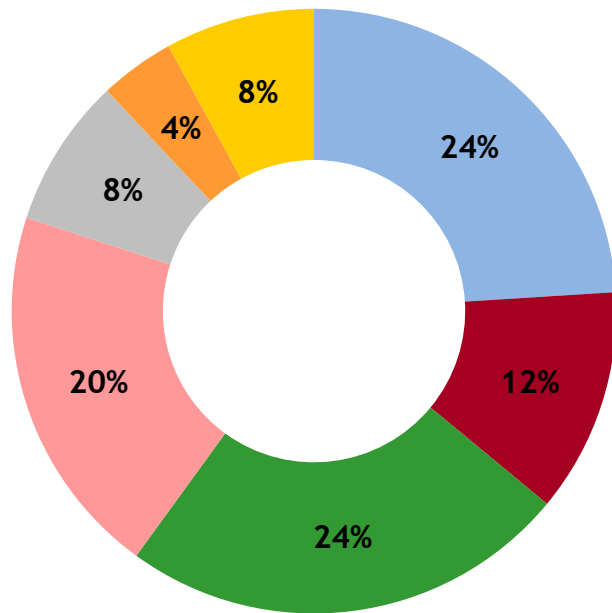
1x Gurtriss (sehr alt)



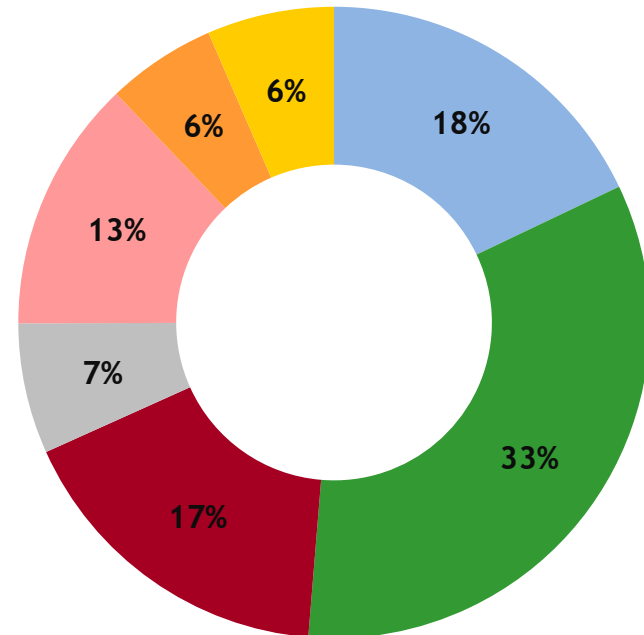
In vielen der 25 weiteren Bodensturz-Meldungen wird deutlich, dass das Zusammenspiel mehrerer Faktoren (Unaufmerksamkeit, Schlappseil, neues (dünnes) Seil, Verletzung des Bremshandprinzips...) zum Unfall führte.

Bodenstürze beim Seilklettern

Verwendetes Sicherungsgerät bei Bodenstürzen (n=30)

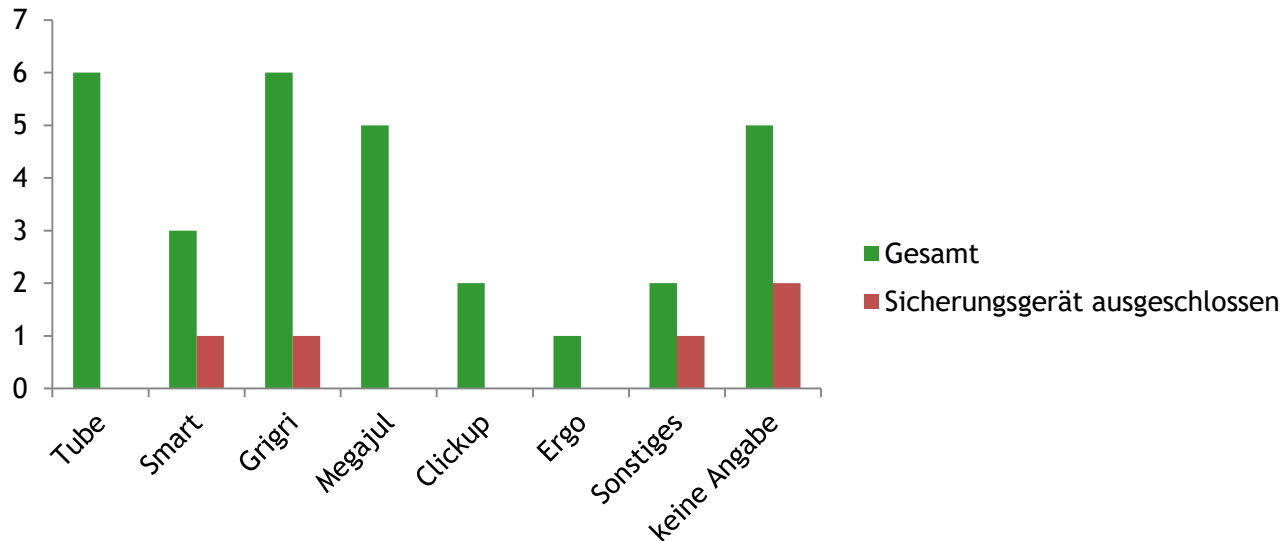


Verbreitung von Sicherungsgeräte in DAV & Klever Kletterhallen 2019 (n=2304)



■ Tube ■ Smart ■ Grigri ■ Megajul ■ Clickup ■ Ergo ■ Sonstiges

Bodenstürze beim Seilklettern (n=30)



Bei 5 Unfällen (Einbindefehler), kann eine Fehlbedienung des Sicherungsgerätes ausgeschlossen werden.

Für die restlichen 25 Bodenstürze deuten die Unfallberichte daraufhin, dass es zu einer Fehlbedienung des Sicherungsgerätes bzw. zum falschen Einschätzen der Situation kam. 5 der 6 Bodenstürze mit Tube resultierten aus einem Sturz im Vorstieg der nicht mehr kontrolliert werden konnte, einmal wurde beim Ablassen die Kontrolle verloren. Die fünf Bodenstürze mit GriGri ereigneten sich dazu alle beim Ablassen und lassen auf Überziehfehler schließen. 3 der 5 Unfälle mit dem MegaJul ereigneten sich beim Clippen und somit beim Seilausgeben.

Beispiele Unfallbeschreibungen

kursiv: nachträgliche Ergänzungen anhand der weiter bekannten Unfalldaten

- Kletterer stürzte beim Clippen, Sicherer gab gerade Seil aus und konnte den Sturz nicht halten. Kletterer stürzte in den Kies aus ca. 5m. *Verwendetes Gerät: MegaJul / Folge: Rumpfverletzung*
- Der Ablassvorgang aus 12m Höhe geriet ca. 5m über den Boden außer Kontrolle, so dass der Kletterer die unteren 5m bis zum Boden ungebremst stürzte. Er kam mit den Füßen zuerst auf und stürzte dann auf den Rücken. *Verwendetes Gerät: Tuber / Folge: Multiple Verletzungen*
- Kletterer erklärt das Sichern. Sichernde sichert zum ersten Mal. Es ist klar erkennbar, dass keine Sicherungskennnisse vorhanden sind. Beim Ablassen verliert Sichernde die Kontrolle über Sicherungsgerät und Seil. Es kommt zu fast ungebremsten Seildurchlauf und Kletterer fällt aus circa 7 Meter auf Boden. *Verwendetes Gerät: ClickUp / Folge: Schambeinbruch*
- Kletterer hängt sich beim Umlenker ins Seil, nach wenigen Metern des Ablassvorgangs löst sich der Knoten (Achter), Kletterer fällt auf den Boden (gedämpft). *Folge: Multiple Verletzungen*
- Gewollter Absprung aus ca. 2,5m. Unglückliche Landung. *Folge: Schienbeinbruch*
- Schüler ist entgegen Anweisung in der Pause selbständig in den Boulderraum und hat sich von oben auf die Matte fallen gelassen und ist auf Arm gefallen. *Folge: Armverletzung*
- Unkontrolliert gefallen und auf dem Arm abgestützt. *War das zweite Mal überhaupt bouldern, Folge: Armverletzungen*

Unfallrisiko pro 1000 Stunden Sportausübung

Bouldern	0,18
Klettern	0,02

Klassifizierung: Unfälle mit RTW Einsatz

Stichprobe: 4 Hallen (Zeitraum der Erfassung: 2018, 2019)

Annahme Expositionszeit Bouldern: 1h pro Eintritt

Annahme Expositionszeit Klettern: 1,5h pro Eintritt

Ski Alpin/Snowboard	1,0
Profi Fußball	9,4
Basketball	9,8
Rugby	283

(Klassifizierung nach NACA Score. Quelle: Moderne Höhen- und Bergmedizin / Herausgeber: Th.Küppler; K.Ebel; U.Gieseler)

Unfallrisiko pro 1000 Stunden Sportausübung

Man müsste in einer Kletterhalle ca.



5560 h
bouldern



50.000 h
klettern



...bis man einen Unfall mit
RTW Einsatz hat

Herausgeber

Fragen zur Statistik können gerne an folgende Adressen gesendet werden:

Lehrteam des Kletterhallenverbandes KLEVER e.V.

Kontakt: info@kletterhallenverband.de

DAV Sicherheitsforschung

Kontakt: sicherheit@alpenverein.de