GUV-SI 8013 (bisher GUV 20.54)
GUV-Informationen

Sicher nach oben ...
Klettern in der Schule

Gesetzliche
Unfallversicherung

Zukunft schützen
DAV
Deutscher Alpenverein e.V.

Impressum

Herausgeber:
Bundesverband der Unfallkassen
Fockensteinstraße 1, 81539 München

Autoren:
Stefan Winter, Deutscher Alpenverein e.V.
Unter Mitarbeit von:
Fachgruppe „Bildungswesen“ des Bundesverbandes der Unfallkassen
Martin Hinkel, Universität Hamburg

Gestaltung:
Klaus Werner, Fegers Design, Manfred Scharf

Fotos:
Ulrike Fister, Stefan Winter

Zeichnungen:
Sebastian Schrank

© August 1999
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Zu beziehen unter der Bestell-Nr.
GUV-SI 8013 vom zuständigen Unfallversicherungsträger, siehe vorletzte Umschlagseite.

Klettersport

Klettern macht Spaß – unabhängig vom Schwierigkeitsgrad.

Und weil es nicht überall Felsen gibt, aber auch wegen der größeren Sicherheit und des geringeren zeitlichen sowie materiellen Aufwandes erfreuen sich künstliche Kletterwände steigender Beliebtheit.

Klettern als Schulsport

Engagierten Sportlehrern, Übungsleitern und anderen ist es zu verdanken, dass das Klettern mittlerweile Einzug in die Schulen gehalten hat. Gerade für Schulen eignen sich künstliche Kletterwände, weil an diesen Aufsicht und Sicherheit am besten gewährleistet werden können.

Bei künstlichen Kletterwänden in Schulen müssen wichtige Sicherheitsaspekte und Organisationsformen berücksichtigt werden.

Legt man die DIN EN 1176-1 „Spielplatzgeräte“ und die DIN EN 1177 „Stoßdämpfende Spielplatzböden“ zu Grunde, darf die freie Fallhöhe „... 3 m nicht überschreiten“. Das würde bedeuten, dass der höchste Tritt einer Boulderwand in 3 m ist.
Das Sachgebiet „Sport und Bewegung“ des BUK und der Deutsche Alpenverein empfehlen aber, insbesondere beim Schulsport, nicht über eine Tritthöhe von 2 m zu klettern. Das bedeutet dass der höchste Griffe einer Boulderwand in 3 m Höhe angebracht ist.

Diese Broschüre informiert über

Allgemeine und spezielle Aspekte der baulichen Ausführung und Ausstattung von künstlichen Kletterwänden

und gibt

Empfehlungen für die Sicherheit während des Kletterunterrichts.

An der inhaltlichen Gestaltung beteiligten sich auch Vertreter des Fachbereichs Sportwissenschaft der Universität Hamburg.

Über die Inhalte dieser Broschüre hinaus gelten die Erlasse und Bestimmungen der Kultusministerien der Bundesländer in Deutschland.

Künstliche Kletterwände

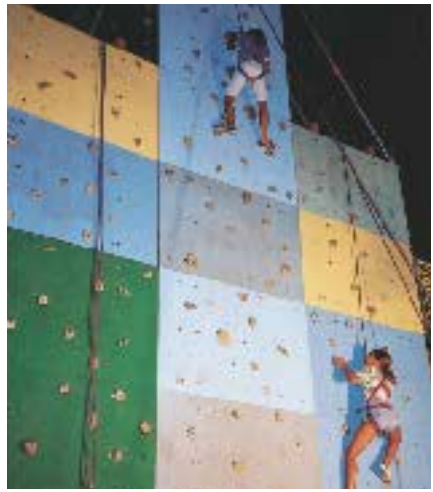
Grundsätzlich bestehen gegen das Klettern an künstlichen Kletterwänden dann keine Einwände, wenn der Übungsbetrieb in der Schule die notwendigen sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt und unter der Leitung und Aufsicht von erfahrenen, ausgebildeten Personen steht. Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen bieten z.B. Lehrerfortbildungseinrichtungen oder der Deutsche Alpenverein e.V. an.

Bauliche Ausführung und Ausstattung von künstlichen Kletterwänden

Es gibt zwei Arten von Kletterwänden:

- **Die Boulderwand:**
  An ihr wird ohne Seilsicherung in Absprunghöhe geklettert. Es wird empfohlen, beim Schulsport nicht über eine Tritthöhe von 2 m zu klettern. Das bedeutet, dass der höchste Griff einer Boulderwand in einer Höhe von 3 m angebracht ist.

- **Die Toprope- oder Vorstiegswand:**
  Sie erfordert Seilsicherung. An ihr darf bei entsprechender Absicherung mit Matten bis ca. 2 m Fuß- bzw. Tritthöhe auch gebouldert werden.



Boulderwände

- Boulderwände sind so zu gestalten, dass sie nicht überklettert werden können.

- Befestigungspunkte für Griffe und Tritte einer Boulderwand dürfen in Eigenmontage angebracht werden, sofern dafür Sachkenntnis besteht. Dabei sind unbedingt die allgemeinen und speziellen Montageregeln zu beachten. Fachmännische Beratung muss hinzugezogen werden. Griff- und Trittelemente dürfen selbstständig in die Befestigungspunkte eingeschraubt und nachträglich wieder vertauscht oder ersetzt werden.

Kindergriffe

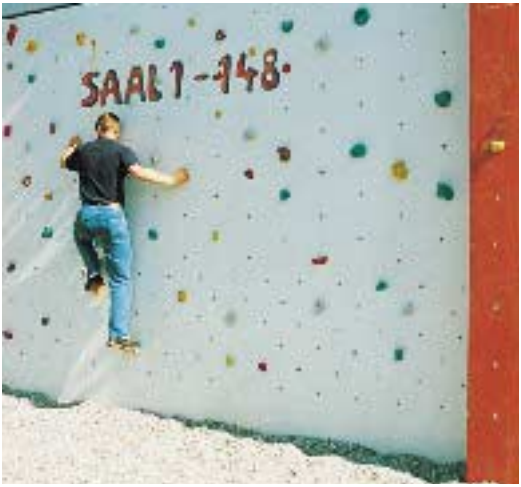
Von Schülern selbst bemalte Boulderwand

- Griffe und Tritte sollen von einer Fachfirma bezogen werden. Von selbst gebauten Griffen und Tritten ist wegen dem höheren Verletzungsrisiko durch Zerbrechen abzusehen.

- Von Boulderwänden in stark frequentierten Räumen bzw. Fluren sowie in engen, kleinen Verkehrs- und Aufenthaltsräumen ist abzuraten.

60cm

Niedersprungbereich



Für Boulderwände gelten je nach Beschaffenheit des vorgelagerten Niedersprungbereiches folgende Richtlinien.

- Der Niedersprungbereich muss eben und hindernisfrei sein.
- Untergrund nicht dämpfend (z.B. Asphalt): maximale Tritthöhe 60 cm

- Untergrund dämpfend:
  - Ab 60 cm Tritthöhe ungebundener Boden (z.B. Rasen),
  - ab 1,50 m Tritthöhe stoßdämpfender Boden (z.B. Holzschnitzel, Rindenmulch, Sand, Kies, synthetischer Fallschutz)
- Bei freien Fallhöhen über 2,0 Meter Tritthöhe muss mit Seilsicherung geklettert werden.
- Der Niedersprungbereich muss mindestens 2 m nach hinten und seitlich ausgeweitet sein (am besten mehrere Matten hintereinander legen).

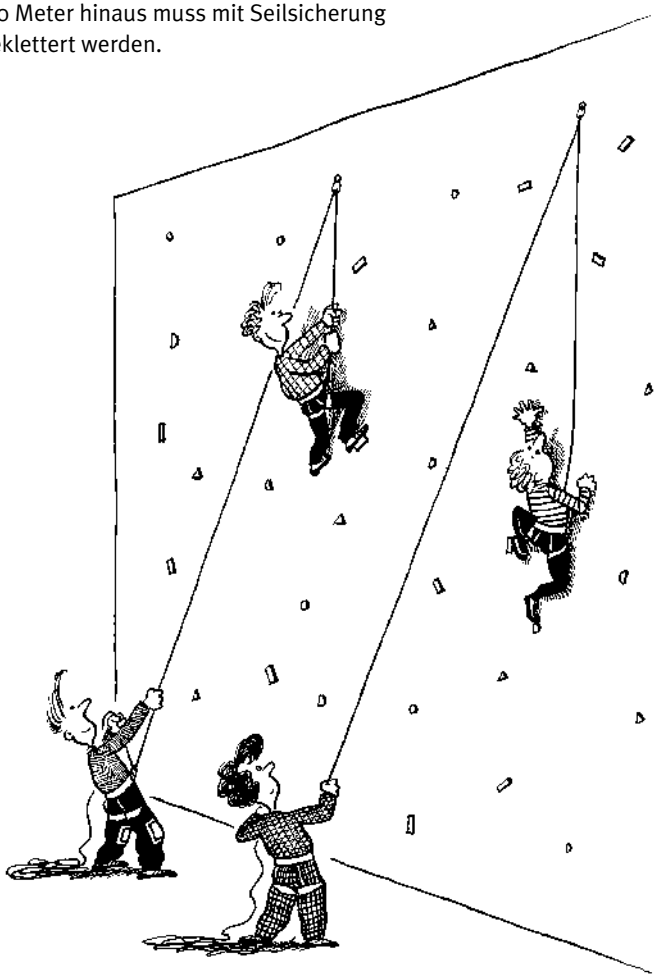
Praxistipps

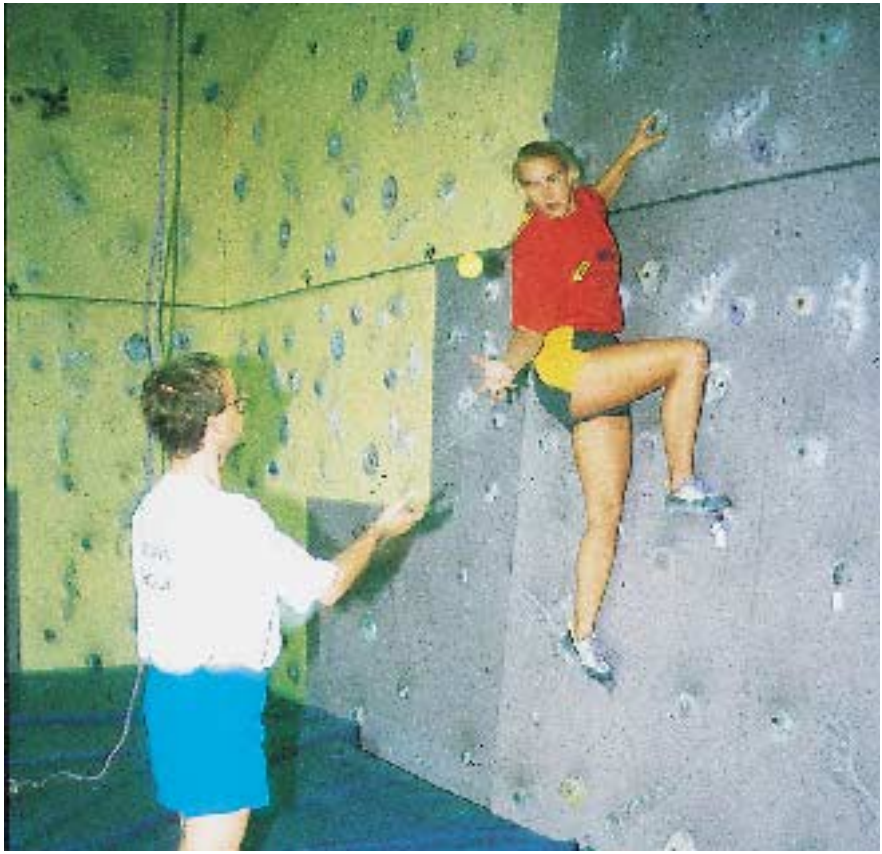
- Vor dem Klettern durch sportartspezifische Gymnastik aufwärmen! Verletzungsvorbeugung!
- Die Boulderwand darf ohne Aufsicht beklettert werden.
- Beim Bouldern nicht übereinander klettern, um Mitreißgefahr im Sturzfall zu vermeiden!
- Die Ausführung und Ausstattung einer Boulderwand muss jährlich einer ausgiebigen Funktionsprüfung unterzogen werden, z.B.
  - Griffe und Tritte festsitzend, keine Anrisse?
  - Niedersprungbereich intakt?
- Befindet sich die Boulderwand in einer Sporthalle, müssen die Bestimmungen für den Sportbetrieb in Sporthallen auch weiterhin erfüllt werden (z.B. Prallschutz, DIN 18 032, Teil 1)
- Im Bereich der Boulderwand dürfen keine elektrischen Leitungen o.Ä. als Griff oder Tritt erreichbar sein.

Toprope- oder Vorstiegswände

Kletterwände mit freien Fallhöhen über 2,0 Meter Fußhöhe werden als Toprope- oder Vorstiegswände bezeichnet. An diesen darf bis maximal 2,0 Meter Fußhöhe ohne Seilsicherung geklettert werden, wenn die Bestimmungen für den Niedersprungbereich eingehalten werden. Über 2,0 Meter hinaus muss mit Seilsicherung geklettert werden.

Toprope- oder Vorstiegswände werden oft aus Holzplatten oder Kunststoffplatten aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) zusammengesetzt und an die tragende Gebäudewand angebracht.





Übungsform zur Verbesserung der Koordination

- Eine Kletterwand darf nur von einer sachkundigen Person montiert werden und muss der Norm DIN EN 12 572 für künstliche Kletterwände entsprechen.
- Die Toprope- oder Vorstiegswand muss gegen unbeaufsichtigtes Beklettern gesichert werden. Bis in eine Höhe von 2,5 m darf kein Griff erreichbar sein.

Die Absicherung kann durch absperrbare Flügeltore, durch das Abschrauben der Griffe und Tritte oder durch andere geeignete Maßnahmen erfolgen. Vorgestellte Weichbodenmatten müssen befestigt sein.

- Die Toprope- oder Vorstiegswand muss jährlich einer Wiederholungsprüfung durch einen Sachkundigen unter Einhaltung der Herstelleranweisungen unterzogen werden.
  - Alle Haken: fest sitzend, keine Anrisse, nicht verbogen, richtige Platzierung
  - Alle Griffe: fest sitzend, keine Anrisse
  - Wandplatten: fest sitzend, intakt
- Die Sicht- und Funktionsprüfung sollte alle 1 bis 3 Monate stattfinden und dokumentiert werden.

Praxistipps

- Vor dem Klettern durch sportartspezifische Gymnastik aufwärmen! Verletzungsvorbeugung!
- Befindet sich die Toprope- oder Vorstiegswand in einer Sporthalle, müssen die Bestimmungen für den Sportbetrieb in Sporthallen auch weiterhin erfüllt werden (z.B. Prallschutz, DIN 18 032, Teil 1)
- Der Kletterer darf nicht mehr als das 1,5fache des Sichernden wiegen!

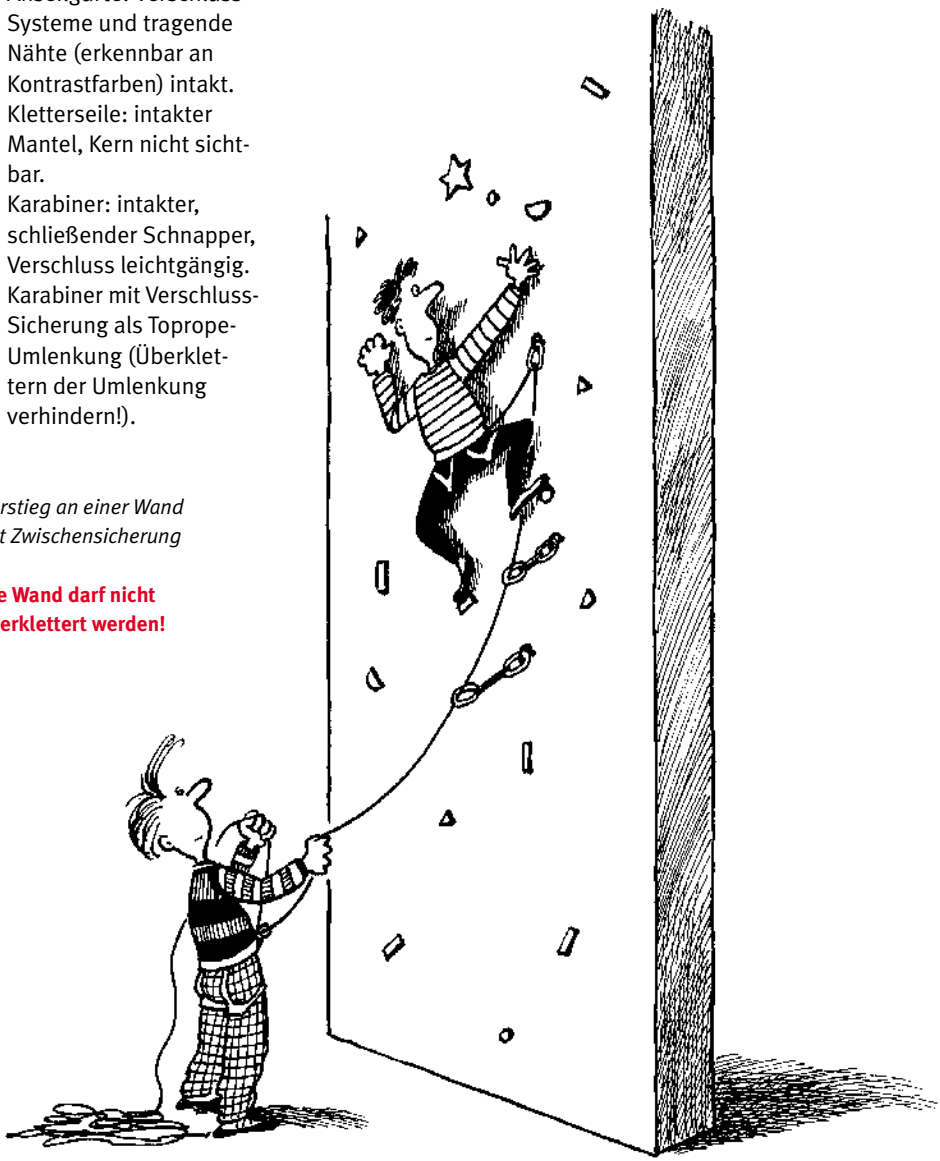
Sicherungsausrüstung

- Für die Sicherung der Kletterer darf nur Bergsportausrüstung verwendet werden, welche das CE-Zeichen mit einer Nummer trägt (z.B. CE 01479).
- Die Kletterausrüstung muss von der Lehrkraft (und den Schülern) vor jeder Benutzung einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen werden.

- Anseilgurte: Verschluss-Systeme und tragende Nähte (erkennbar an Kontrastfarben) intakt.
- Kletterseile: intakter Mantel, Kern nicht sichtbar.
- Karabiner: intakter, schließender Schnapper, Verschluss leichtgängig.
- Karabiner mit Verschluss-Sicherung als Toprope-Umlenkung (Überklettern der Umlenkung verhindern!).

Vorstieg an einer Wand mit Zwischensicherung

Die Wand darf nicht überklettert werden!



Die Frage, ob beim Toprope-Klettern oder Vorstiegsklettern generell ohne oder mit Brustgurt zusätzlich zum Hüftsitzgurt geklettert werden soll, kann nicht eindeutig mit Ja oder Nein beantwortet werden. Eine Entscheidung muss sich immer an den individuellen Bedingungen orientieren. Die Bestimmungen der Kultusminister und Schulsenatoren sind zu beachten.

Brust- und Hüftsitzgurt	Hüftsitzgurt
Anfänger ohne Hängeerfahrung	Fortgeschrittene mit Hänge- und Ablasserfahrung
Bei Wunsch des Schülers	Zum Sichern
Klettern mit Rucksack	Zum Abseilen
Vorstieg für Anfänger	Gurt passt richtig
Wenn Sitzgurt wegen schmaler Taille über die Hüfte rutschen kann	Vorstieg für Erfahrene

Diese Tabelle gilt nur für optimal gesicherte Sportkletterrouten und nicht für alpines Klettern.

In jedem Fall, in dem unkontrolliertes Stürzen möglich ist, und im Zweifelsfall muss zum Hüftsitzgurt der Brustgurt zusätzlich angezogen werden.

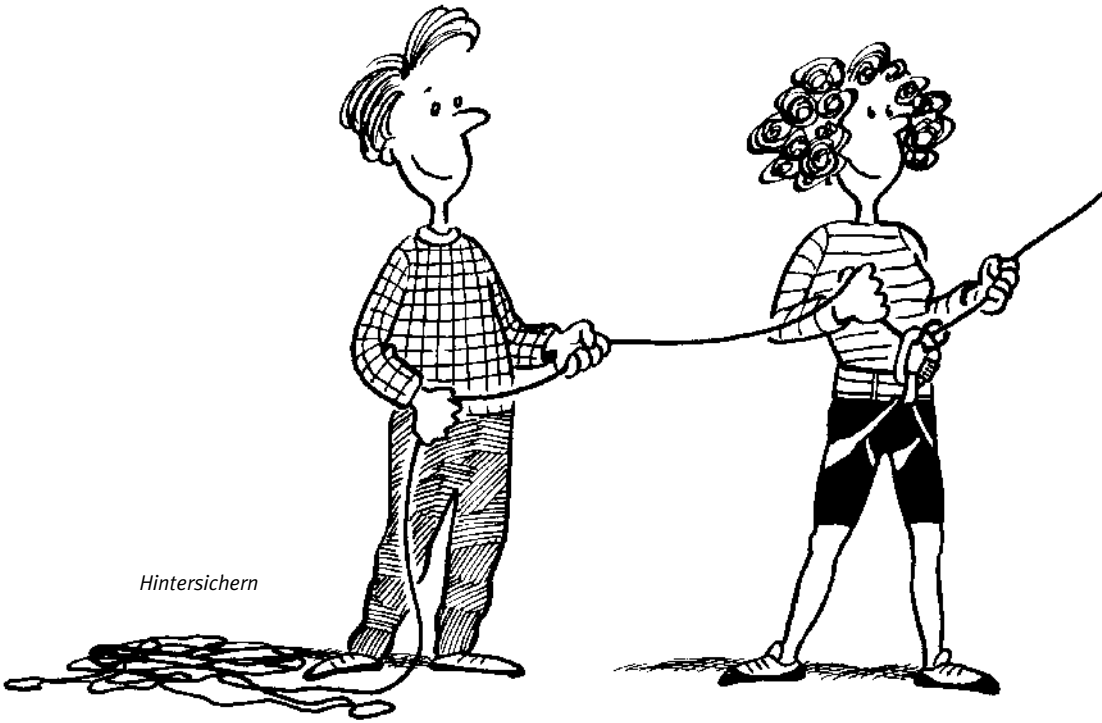
Kletterbetrieb an einer künstlichen Kletterwand

Auf Grund des hohen Sicherheitsanspruchs beim Klettern als Schulsport empfehlen sich folgende Verhaltensweisen und Sicherungsmaßnahmen.

- Im Bereich der Sicherungstechnik gilt die jeweils aktuelle Lehrmeinung des Deutschen Alpenvereins e.V. Diese kann beim Sicherheitskreis des DAV oder beim Bundeslehrteam Sportklettern des DAV im Referat Bergsteigen, Ausbildung und Sicherheit erfragt bzw. auf Ausbildungskursen des DAV erlernt werden.

- Die maximale Schülerzahl einer Sportklettergruppe sollte 15 nicht überschreiten (länderspezifische Bestimmungen beachten).
  Es können 5 Seilschaften mit jeweils 3 Schülern klettern, wenn die Sichernden durch einen zweiten Schüler hintersichert werden.
  Wird nicht hintersichert, sollten nicht mehr als 3 Seilschaften mit jeweils 2 Schülern gleichzeitig klettern.

- Der Kletterer bindet sich mit dem gesteckten Achterknoten ins Seil ein.



Hintersichern

- Zur Sicherung sind die Halbmastwurf-Sicherung und bei Schülern, die Sicherungserfahrung haben, wahlweise auch der fixierte Achter zu verwenden.
- Der Kletterer muss in der Falllinie der Umlenkung klettern (± 1,5 Meter), um seitlich Pendel- und somit Anprallgefahr zu vermeiden.

Achtung!

- **Niemals zwei Seile in einen Umlenkkarabiner hängen! Schmelzbrandgefahr!**
- **Niemals das Kletterseil über Schlingen umlenken! Schmelzbrandgefahr!**
- **Niemals mit Fingern in Haken greifen! Verletzungsgefahr!**

KKK

Die 3-K-Kontrolle erhöht die Sicherheit

Knoten richtig geknüpft!
Karabiner zugeschraubt!
Kameradensicherung richtig eingehängt!

Weiter führende Informationen

GUV-SR 2001 (bisher GUV 16.3) Richtlinien für Schulen – Bau und Ausrüstung
DIN EN 1176-1 Spielplatzgeräte
DIN EN 1177 Stoßdämpfende Spielplatzböden
DIN EN 12 572 Künstliche Kletteranlagen
DIN 18 032-1 Sporthallen

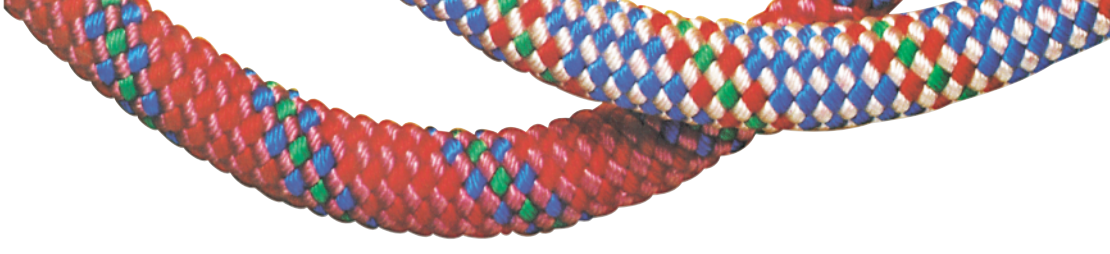
Nützliche Adressen

Bundesverband der Unfallkassen, Fockensteinstraße 1, 81539 München

Deutscher Alpenverein e.V., Referat Bergsteigen, Ausbildung und Sicherheit, Postfach 50 02 20, 80972 München

Literatur

Hoffmann/Pohl 1996. Felsklettern, Sportklettern. Alpin-Lehrplan Band 2. BLV-Verlag, München.
Winter 1999. Sportklettern mit Kindern und Jugendlichen. BLV-Verlag, München.
Kümin, Kümin, Lietha 1997. Sportklettern – Einstieg zum Aufstieg. SVSS-Verlag, Bern.



Überreicht und zu beziehen durch den zuständigen Unfallversicherungsträger:

Baden-Württemberg
[illegible]

Bayern
[illegible]

Berlin
[illegible]

Brandenburg
[illegible]

Bremen
[illegible]

Hamburg
[illegible]

Hessen
[illegible]

Mecklenburg-Vorpommern
[illegible]

Niedersachsen
[illegible]

Nordrhein-Westfalen
[illegible]

Rheinland-Pfalz
[illegible]

Saarland
[illegible]

Sachsen
[illegible]

Sachsen-Anhalt
[illegible]

Schleswig-Holstein
[illegible]

Thüringen
[illegible]

Eisenbahn-Unfallkasse
[illegible]

Unfallkasse Post und Telekom
[illegible]

Unfallkasse des Bundes
[illegible]

[illegible]

Hinweis:

Seit Oktober 2002 ist das BUK-Regelwerk „Sicherheit und Gesundheitsschutz“ neu strukturiert und mit neuen Bezeichnungen und Bestellnummern versehen. In Abstimmung mit dem Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften wurden sämtliche Veröffentlichungen den Kategorien „Unfallverhütungsvorschriften“, „Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz“, „Informationen“ und „Grundsätze“ zugeordnet.

Bei anstehenden Überarbeitungen oder Nachdrucken werden die Veröffentlichungen auf die neuen Bezeichnungen und Bestellnummern umgestellt. Dabei wird zur Erleichterung für einen Übergangszeitraum von ca. 3 bis 5 Jahren den neuen Bestellnummern die bisherige Bestellnummer angefügt.

Des Weiteren kann die Umstellung auf die neue Bezeichnung und Benummerung einer so genannten Transferliste entnommen werden, die u.a. im Druckschriftenverzeichnis und auf der Homepage des Bundesverbandes der Unfallkassen (www.unfallkassen.de) veröffentlicht ist.