

8013

BG/GUV-SI 8013



© MishikaS/iStockphoto

Information

Klettern

in Kindertageseinrichtungen und Schulen

Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Mittelstraße 51
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Erstausgabe

Autor: Stefan Winter, Deutscher Alpenverein e.V.
In Zusammenarbeit mit der Fachgruppe „Bildungswesen“ der DGUV und Martin Hinkel, Universität Hamburg

Redaktionelle Übearbeitung:

Fachgruppe Bildungswesen, Sachgebiet „Sport und Bewegung“ sowie „Bau und Einrichtung“ der DGUV

Wir danken der Unfallkasse Sachsen für die Erlaubnis, Inhalte aus der Broschüre „Klettern in der Pause“ (GUV-SI 8465) übernehmen zu dürfen.

Bildnachweise:

Fotos: Ulrike Fister, Stefan Winter

Illustrationen: Sebastian Schrank

Ausgabe August 1999, aktualisierte Fassung Dezember 2010

BG/GUV-SI 8013 zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter www.dguv.de/publikationen

Information

Klettern

in Kindertageseinrichtungen und Schulen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Klettern in Kindertageseinrichtungen und Schulen	5
1 Künstliche Kletterwände	6
Planung und Bau von künstlichen Kletterwänden	7
Planungsschema	8
1.1 Boulderwände	9
1.2 Toprope- oder Vorstiegswände	11
2 Sicherungsausrüstung	13
3 Kletterbetrieb	14
4 Prüfungen	16
5 Spiel- und Übungsformen	17
Anhang	21
1. Normen	21
2. Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit	21
3. Nützliche Adressen	21
4. Literatur	21

Klettern in Kindertageseinrichtungen und Schulen

Empfehlungen zum Bau und Betrieb von künstlichen Kletterwänden

Klettern macht Spaß – unabhängig vom Schwierigkeitsgrad, Alter und Können. Klettern ist für Kinder ein Grundbedürfnis. Es gibt wenige Bewegungsformen, bei denen Kinder ihren Körper besser kennen lernen, Körperkraft erlangen und Geschicklichkeit schulen können. Klettern bietet die Gelegenheit, selbstbestimmtes Handeln zu erlernen und persönliche, materielle und soziale Erfahrungen zu sammeln. Körperbeherrschung und Kreativität sind genauso gefragt wie Kommunikation und gegenseitiges Helfen. Klettern fasziniert dadurch, dass man sich freiwillig Wagnissituationen aussetzt, Freuden und Ängste erfährt und lernt, damit umzugehen. Außerdem trägt Klettern zur Verbesserung der Kraft, Ausdauer und Koordination bei.

Eine Alternative für das Klettern im Freien sind künstliche Kletterwände. Sie bieten eine größere Sicherheit, außerdem ist der zeitliche und materielle Aufwand beim Klettern an künstlichen Kletterwänden geringer.

An künstlichen Kletterwänden müssen wichtige Sicherheitsaspekte und Organisationsformen berücksichtigt werden.

Diese Broschüre beinhaltet:

<p>Allgemeine und spezielle Aspekte der baulichen Ausführung und Ausstattung von künstlichen Kletterwänden.</p> <p>► Kapitel 1</p>	<p>Empfehlungen für die Sicherheit während des Kletterbetriebs.</p> <p>► Kapitel 2-4</p>	<p>Spiel- und Übungsformen.</p> <p>► Kapitel 5</p>
---	---	---

1 Künstliche Kletterwände

Grundsätzlich bestehen gegen das Klettern an künstlichen Kletterwänden dann keine Einwände, wenn die notwendigen sicherheitstechnischen und organisatorischen Anforderungen erfüllt sind.

Das Klettern an Toprope- und Vorstiegswänden (siehe Kapitel 3) muss unter der Leitung und Aufsicht von dafür qualifizierten Personen stehen. Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen bieten z.B. Lehrerfortbildungseinrichtungen oder der Deutsche Alpenverein e.V. an.

Es gibt zwei Arten von Kletterwänden:

Die Boulderwand:

Eine Boulderwand (engl. boulder = Felsblock) ist eine künstliche Kletterwand, an der ohne Seilsicherung in horizontaler Richtung geklettert werden kann. Für das Bouldern besteht keine besondere Aufsichtspflicht!

Bouldern erfordert:

- keine speziellen motorischen und psychischen Voraussetzungen
- keine besondere Ausrüstung und Kleidung und
- keine besondere Qualifikation des pädagogischen Personals.





Die Toprope- oder Vorstiegswand:

Beim Klettern an einer Toprope- oder Vorstiegswand werden Höhen erreicht, die eine Seilsicherung erfordern (ab 2 m Fallhöhe). Der Kletterer wird von einer Person über den Klettergurt, das Sicherungsseil und das Sicherungsgerät gegen Absturz gesichert.

Planung und Bau von künstlichen Kletterwänden

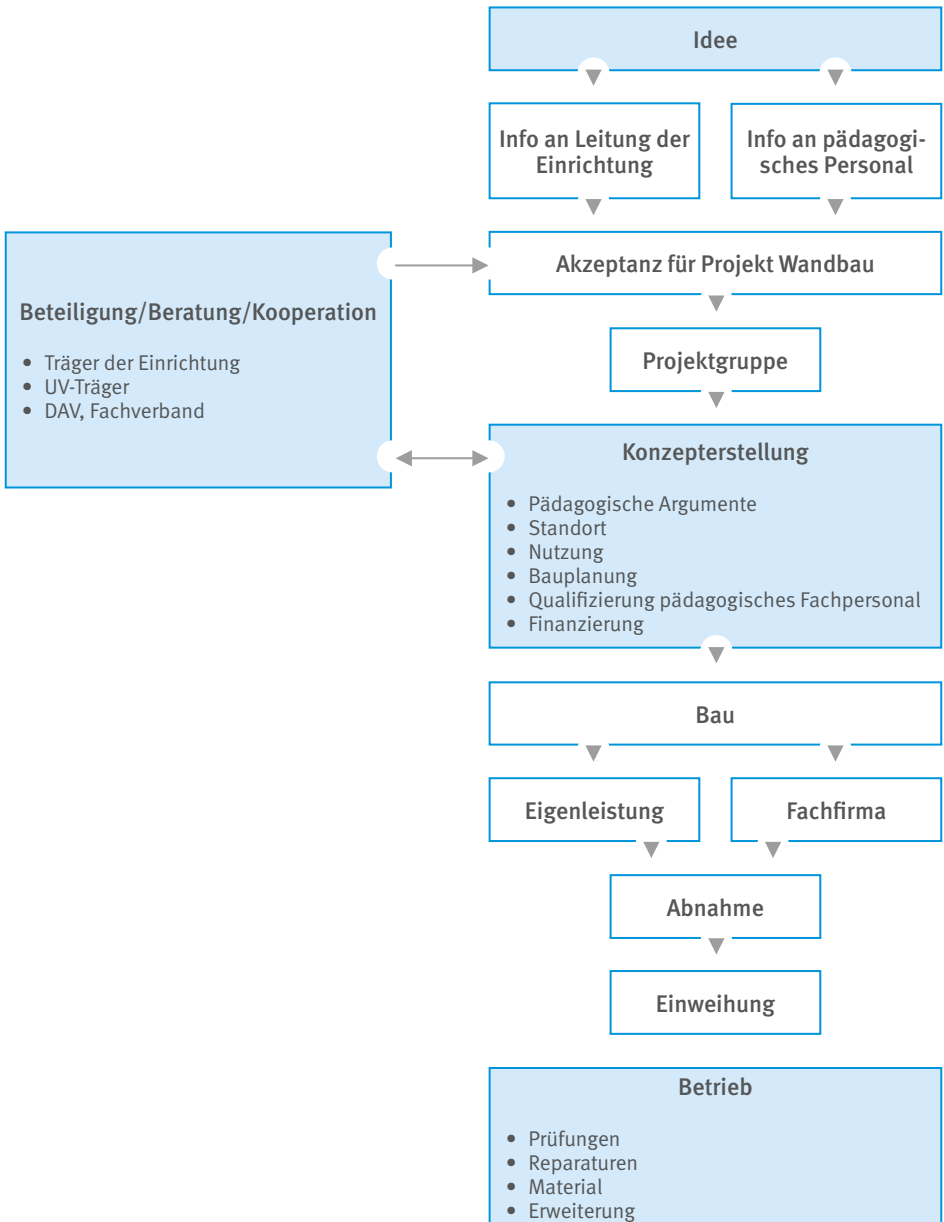
Wenn Kindertageseinrichtungen und Schulen eine eigene Kletterwand bauen wollen, empfiehlt sich ein systematisches Vorgehen mit aufeinander aufbauenden Planungs- und Ausführungsschritten.

Das folgende Schema (siehe nächste Seite) stellt eine idealtypische Vorgehensweise dar, die auf die spezifische Situation der jeweiligen Einrichtung, d.h. auf deren besonderen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen, zu übertragen ist.

Ergänzende Hinweise zum Planungsschema:

- Ohne die Genehmigung des Trägers einer Einrichtung darf eine Kletterwand nicht gebaut werden. Deshalb ist es notwendig, den Träger frühzeitig, schon in der Planungsphase, zu beteiligen.
- Um die Akzeptanz der Kletterwand zu fördern, sollten alle am Schulleben Beteiligten von Anfang an in das Vorhaben einbezogen werden.
- Um planerische und bauliche Fehler zu vermeiden, sollten Fachfirmen den Wandbau übernehmen.
- Damit ein sicherer Kletterbetrieb, speziell an Toprope-Wänden, gewährleistet werden kann, muss frühzeitig die notwendige Qualifizierung des pädagogischen Fachpersonals organisiert werden.

Planungsschema



1.1 Boulderwände

Für Boulderwände gibt es eine spezielle Norm (DIN EN 12572-2 Künstliche Kletteranlagen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Boulderwände). Diese Norm sieht eine maximale Höhe der Boulderwand von 3 m ohne Seilsicherung vor. Aufgrund der Besonderheit der Boulderwand (keine großen Trittlflächen, keine Möglichkeiten zum Ausruhen an der Wand) wird jedoch für Schulen und Kindertageseinrichtungen empfohlen, die maximale Fallhöhe von 2 m nicht zu überschreiten.

Wenn Boulderwände in Verbindung mit Spielplätzen oder ähnlichen Einrichtungen errichtet werden und nicht durch bauliche Einrichtungen gegen unbefugte und unkontrollierte Nutzung gesichert wird, müssen Boulderwände als Spielplatzgeräte angesehen werden. In diesem Fall ist die DIN EN 1176 zu beachten. Die folgenden Erläuterungen dieses Abschnitts basieren auf dieser Norm.

Hinweise zum Bau einer Boulderwand

- Boulderwände können im Innen- und Außenbereich gebaut werden. In beiden Fällen muss genügend Platz für die Kletter- und Aufprallfläche vorhanden sein.
- Von Boulderwänden in stark frequentierten Räumen bzw. Fluren sowie in engen, kleinen Verkehrs- und Aufenthaltsräumen ist abzuraten.

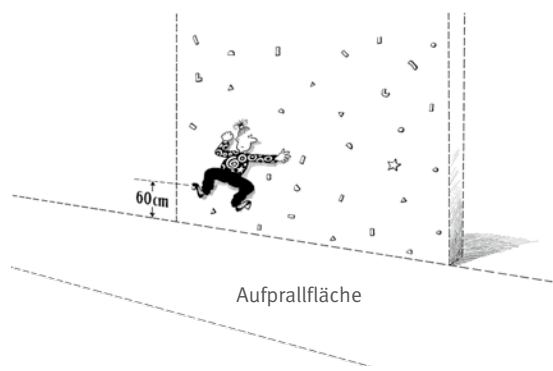
- Der Aufprallfläche vor der Wand muss eben und hindernisfrei sein.
- Das Maß der Aufprallfläche richtet sich nach der maximal möglichen, freien Fallhöhe. Grundsätzlich ist eine Aufprallfläche von mindestens 1,5 m vorzusehen. Ab einer Fallhöhe von mehr als 1,5 m berechnet sich die Aufprallfläche nach der Formel: $(2/3 \text{ der freien Fallhöhe}) + 0,5 = \text{Aufprallfläche (m)}$.



Kindergriffe



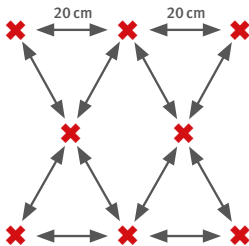
Künstliche Kletterwände



Beispiele:

Fallhöhe (m)	0,60	1,00	1,50	1,80	2,00
Länge der Aufprallfläche (m)	1,50	1,50	1,50	1,70	1,83

- Die Bodenbeschaffenheit der Aufprallfläche ist abhängig von der freien Fallhöhe: Wird nur eine maximale Fallhöhe von 60 cm erreicht, bestehen keine besonderen Anforderungen an den Boden. Bei einer freien Fallhöhe zwischen 0,60 m und 1 m ist dämpfender Untergrund (Rasen, Oberboden) erforderlich. Beträgt die Fallhöhe mehr als 1 m, ist stoßdämpfender Untergrund nach DIN EN 1176-1 (z.B. Rindenmulch, Holzschnitzel, Kies, Sand) erforderlich.



Empfehlungen für ein Bohrlochraster

- 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.
- Griffe und Tritte müssen von einer Fachfirma bezogen werden – kein Eigenbau! (vgl. DIN EN 12572-3).
- Bei Boulderwänden für Kindergartenkinder ist besonders auf eine geeignete Griffgröße und Griffanordnung zu achten.
- Die Bohrungen für Griffe und Tritte sollten in einem Raster angelegt werden. Bewährt hat sich ein Rastermaß von 20 cm x 20 cm.
- Befindet sich die Boulderwand in einer Sporthalle, müssen die Bestimmungen für den Sportbetrieb in Sporthallen auch weiterhin erfüllt werden (z.B. Prallschutz und Ebenföchigkeit bis 2 m über dem Sportboden, DIN 18032-1).

- Die Aufprallfläche bei Boulderwänden in Sporthallen ist durch geeignete Matten zu sichern. Die Matten müssen eine möglichst durchgehende, geschlossene Oberfläche haben und bündig aneinander liegen.
- Im Bereich der Boulderwand dürfen keine elektrischen Leitungen, Blitzableiter, Fenster, Fallrohre oder andere haustechnische Installationen als Griff oder Tritt erreichbar sein.

1.2 Toprope- oder Vorstiegswände

Für Toprope- und Vorstiegswände gibt es eine spezielle Norm (DIN EN 12572-1 Künstliche Kletteranlagen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für künstliche Kletteranlagen mit Sicherungspunkten).

Hinweise zum Bau einer Toprope- oder Vorstiegswand

- Kletterwände mit freien Fallhöhen über 2 m Meter werden als Toprope- oder Vorstiegswände bezeichnet. An diesen darf bis maximal 2,0 m ohne Seilsicherung geklettert bzw. gebouldert werden, wenn die Bestimmungen für die Aufprallfläche eingehalten werden.
Über 2,0 m 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.
- Eine Kletterwand darf nur von einer befähigten Person (früher: sachkun-





© archives / iStockphoto



© Ladislav Pavliha / iStockphoto

dige Person) montiert und gewartet werden.

- Die Toprope- oder Vorstiegswand muss gegen unbeaufsichtigtes Beklettern gesichert werden. Die Absicherung bis zu einer Höhe von 2,50 m kann z.B. durch absperrbare Flügeltore, hochfahrbare untere Wandelemente, vorgestellte und sicher befestigte Weichbodenmatten, durch Einzäunung bei Außenanlage oder durch das Abschrauben der Griffe und Tritte erfolgen.
- 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 18032-1)

2 Sicherungsausrüstung

Für die Sicherung der Kletterer an Toprope- und Vorstiegswänden darf nur Bergsportausrüstung verwendet werden, die das CE-Zeichen mit einer Nummer trägt (z.B. CE 01479).

Die Frage, ob 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 Kultusbehörden der Länder sind zu beachten.

Brust- und Hüftsitzgurt

- Bei Wunsch des Kletterers.
- Vorstieg für Anfänger.
- Wenn Sitzgurt wegen schmaler Taille über die Hüfte rutschen kann.

Hüftsitzgurt

- Zum Sichern.
- Zum Abseilen.
- Gurt passt richtig.



3 Kletterbetrieb

Auf Grund des hohen Sicherheitsanspruchs beim Klettern an einer Toprope-Wand empfehlen sich folgende Verhaltensweisen und Sicherungsmaßnahmen.

- Anfänger sollten beim Sichern hintersichert werden (s. Zeichnungen Kapitel 1 und 2).
- Der Kletterer bindet sich mit dem gesteckten Achterknoten ins Seil ein.
- Zur Sicherung sind die Sicherungsgeräte zu verwenden, die der aktuellen Lehrmeinung der Bergsport-Fachverbände entsprechen. Die Handhabung der Sicherungsgeräte ist Bestandteil der für das Toprope- und Vorstiegsklettern erforderlichen Qualifikation.
- Der Kletterer muss in der Falllinie der Umlenkung klettern ($\pm 1,5$ Meter), um seitliches Pendeln und somit Anprallgefahr zu vermeiden.
- Der Kletterer darf nicht mehr als das 1,5-fache des Sichernden wiegen.
- Die maximale Personenzahl einer Klettergruppe sollte 15 nicht überschreiten (länderspezifische Bestimmungen beachten). Es können 5 Seilschaften mit jeweils 3 Personen klettern, wenn die Sichernden durch eine zweite Person hintersichert werden. Wird nicht hintersichert, sollten nicht mehr als 3 Seilschaften mit jeweils 2 Personen gleichzeitig klettern.

Achtung!

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



Die 3-K-Kontrolle erhöht die Sicherheit

- K**noten richtig geknüpft!
- K**arabiner zugeschraubt!
- K**ameradensicherung richtig eingehängt!



Qualifikation des pädagogischen Personals

Das Klettern an Toprope-Wänden erfordert eine spezielle Qualifikation. Es gelten die Regelungen der jeweiligen Bundesländer.

4 Prüfungen

Künstliche Kletterwände müssen in regelmäßigen Abständen geprüft und gewartet werden.

Erforderliche Prüfungen sind:

- Prüfung durch befähigte Person oder Sachkundige, mindestens einmal jährlich empfohlen
- Die Prüfung einer Boulderwand richtet sich nach der DIN EN 1176-7, die Prüfung einer Toprope- oder Vorstiegswand nach der DIN EN 12572-1.
- Funktionsprüfung durch die pädagogische Leitung von Kletterangeboten, alle 1 bis 3 Monate empfohlen
- Sichtprüfung der Wand unmittelbar vor jeder Nutzung; zu prüfen sind alle Haken (fest sitzend, keine Anrisse, nicht verbogen, richtige Platzierung), Griffe (fest sitzend, keine Anrisse), Wandplatten (fest sitzend, intakt)
- Sichtprüfung der Kletterausrüstung durch die pädagogische Leitung und Kletterer; zu prüfen sind Anseilgurte (Verschluss-Systeme und tragende Nähte - erkennbar an Kontrastfarben), Kletterseile (intakter Mantel, Kern nicht sichtbar), Karabiner (intakter, schließender Schnapper, Verschluss leichtgängig), Karabiner mit Verschluss-Sicherung als Toprope-Umlenkung.

Die Ergebnisse der Prüfungen sind zu dokumentieren.

5 Spiel- und Übungsformen

Klettern sollte vor allen Dingen Spaß machen. Um dies zu erreichen, sind hier einige anregende und motivierende Spiele und Übungen zusammengestellt.

Das „Spotten“

„Spotten“ ist eine Sicherungstechnik beim Bouldern. Der Sichernde steht unterhalb bzw. hinter dem Kletternden mit nach vorne gestreckten Armen, um ihn beim Sturz abzufangen. Alle Gelenke sind gebeugt. Der Partner unterstützt durch Zurufe bzw. beide Kletterpartner helfen sich bei der Auswahl der Route und der gefundenen Lösung gegenseitig.

Übung zum Abfangen:

Das Abfangen des Kletterers soll aus geringen Höhen geübt werden. Zuerst mit akustischer Unterstützung, d. h. der Kletterer sagt an, wann er sich von der Wand fallen lässt. Später muss ein Sturz ohne vorherige Ankündigung abgefangen werden.



Alle wie einer

Ein Übender klettert voraus und alle anderen versuchen, ihm zu folgen.

Wenn die Übung schwieriger gestaltet werden soll, dürfen die Nachkletterer nur die gleichen Tritte und/oder nur die gleichen Griffe benutzen.



Klamottentausch

Ein Kletterer beginnt rechts und der andere links an der Boulderwand zu klettern. Am Treffpunkt tauschen beide ihre Mützen, Pullover, übergroße Jogginghosen o.ä. und klettern wieder zum Ausgangspunkt zurück.



Schwänzchen fangen

Alle Kletterer stecken ein zusammen gelegtes Sprungseil, ein Parteiband oder etwas ähnliches in den Hosenbund und postieren sich anschließend an der Boulderwand. Jeder versucht nun, den anderen das Seil während des Kletterns abzuziehen. Wer sein Seil verliert, versucht ein anderes Seil zu erobern (Hinweis: das eroberte Seil muss in den Hosenbund gesteckt werden). Alternative: Wer sein Seil verliert, holt sich aus dem Seildepot ein neues Seil. Gewonnen hat, wer nach einer festgelegten Zeit die meisten Seile im Hosenbund stecken hat.

Mögliche Variante: es werden zwei Mannschaften gebildet, die gegeneinander spielen. Gewonnen hat das Team das nach einer festgelegten Zeit die meisten Seile besitzt. Natürlich kann diese Variante auch einfach zu zweit gespielt werden.

Schwarzer Peter

Ein Spielleiter stoppt die Zeit, alle anderen klettern an der Boulderwand. Ein Kletterer bekommt eine Wäscheklammer, die er möglichst unbemerkt einem anderen anheftet. Verloren hat, wer nach einer Minute die Wäscheklammer trägt.

Eine lustige Variante hierzu: Jeder Kletterer bekommt eine Wäscheklammer. Verloren hat derjenige Kletterer, der nach drei Minuten die meisten Wäscheklammern angeheftet hat.





Graf Zahl

Neben die Griffe und Tritte werden völlig durcheinander Zahlen von 1 bis 10 geklebt. Die Übenden klettern die Zahlen der Reihe nach an und versuchen diese mit der linken (alternativ mit der rechten) Hand zu berühren. Gewonnen hat, wer alle Zahlen erreicht, ohne abzusteigen.

Varianten: Wer schafft es am schnellsten, die Aufgabe zu lösen? Wer schafft es, die Zahlen mit dem linken (alternativ mit dem rechten) Fuß zu berühren?

Eine erschwerte Variante: Die berührten Zahlen werden addiert. Wer erklettert am schnellsten die Zahl 37?

Give me the Ring

Es werden zwei bis drei Gruppen gebildet, die sich an der Boulderwand verteilen. Pro Gruppe wird ein Reifen benötigt. Während die ganze Gruppe an der Wand hängt, muss jedes Gruppenmitglied durch den Reifen klettern, ohne abzusteigen. Dabei darf der Reifen nicht verloren werden. Wer durchgestiegen ist, gibt den Reifen an den Nächsten weiter, bis alle durch sind. Die Kletterer dürfen sich beim Durchsteigen gegenseitig helfen.

Variante: Der Reifen muss durch die ganze Gruppe von links nach rechts und dann wieder zurückwandern - und das ohne Hilfe beim Durchsteigen.



Zeitlimit

Welcher Kletterer schafft es, möglichst genau 1 Minute zu klettern? Derjenige mit dem besten Zeitgefühl gewinnt.

Variante: Wer schafft es, in 2 Minuten eine bestimmte Kletterstrecke möglichst oft zu wiederholen?



Anhang

Weiterführende Informationen

1. Normen

DIN EN 12572-1	Künstliche Kletteranlagen mit Sicherungspunkten
DIN EN 12572-2	Boulderwände
DIN EN 12572-3	Klettergriffe
DIN EN 1176-1	Spielplatzgeräte
DIN EN 1176-7	Spielplatzgeräte (Installation, Wartung, Betrieb)
DIN EN 1177	Stoßdämpfende Spielplatzböden
DIN 18 032-1	Sporthallen

2. Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle:

Zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter www.dguv.de/publikationen

Informationen

„Außenspielflächen und Spielplatzgeräte“ (GUV-SI 8017)

„Klettern in der Pause – Eine Boulderwand für unsere Schule“ (Unfallkasse Sachsen GUV-SI 8465)

3. Nützliche Adressen

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Fockensteinstraße 1, 81539 München
www.dguv.de

Deutscher Alpenverein e.V., Ressort Breitenbergsport, Sicherheitsforschung und Sportentwicklung, Postfach 50 02 20, 80972 München (www.alpenverein.de)

4. Literatur

Hoffmann/Pohl 2001. **Felsklettern, Sportklettern. Alpin-Lehrplan** Band 2. BLV-Verlag, München.

Winter 2004. **Sportklettern mit Kindern und Jugendlichen**. BLV-Verlag München
Ausbilderhandbuch des DAV 2006, München.

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Mittelstraße 51
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de