

# **Klettern in der Schule**

## **Rahmenvorgaben für den Unterricht sowie für die Ausbildung in der hessischen Lehrkräftefortbildung**

14.08.2003

## **Einleitung**

### **2. rechtliche Rahmenbedingungen**

### **3. Aspekte des Kletterns in der Schule**

- 3.1 Gesundheit
- 3.2 Kooperation, Fairness, soziales Verhalten
- 3.3 Leisten, Erleben, Wagen, Körper erfahren
- 3.4 Umwelt

### **4. Didaktisch - methodische Aspekte des Kletterns in der Schule**

- 4.1 Hinführung
- 4.2 Grundlagen
  - 4.2.1 Sicherung (Technik und Taktik)
  - 4.2.2 Klettertechnische Grundlagen
- 4.3 Vertiefung
  - 4.3.1 Weiterführende Techniken und Taktiken
  - 4.3.2 Vertiefende sportartspezifische Kondition und Koordination sowie Theorie

### **5 Außer- und nachschulische Situation**

### **6. Organisation**

### **7. Bauliche Ausführung und Ausstattung von künstlichen Kletterwänden**

- 7.1 Die Boulderwand
- 7.2 Die Toprope- oder Vorstiegswand

### **8. Sicherheitsausrüstung**

### **9. Kletterbetrieb an einer künstlichen Kletterwand**

### **10. Weiterführende Informationen (Auswahl)**

### **11. Verbindliche Ausbildungsinhalte für Qualifikationsveranstaltungen „Klettern in der Schule“ in Hessen**

### **12. Nützliche Adressen (Auswahl)**

### **13. Weiterführende Literatur (Auswahl)**

# 1. Einleitung

Klettern stellt eine natürliche Bewegungsform dar. Halten, Ziehen, Greifen, Stützen, Stemmen, Balancieren usw. sind Bewegungsformen, die Kinder von klein auf in unterschiedlichen Bewegungssituationen ausführen.

Darüber hinaus hat Klettern in einer immer bewegungsärmeren, technisierten, funktionalisierten und zunehmend auch erlebnisarmen Welt für viele Kinder und Jugendliche einen hohen Aufforderungs- und Erlebnischarakter. Aspekte wie Ganzheitlichkeit, Unmittelbarkeit, Kooperationsfähigkeit, gegenseitiges Helfen und Vertrauen, Selbstständigkeit sowie motorische Leistungs- und Erlebnisvielfalt kennzeichnen diese Sportart auf der pädagogischen Vermittlungsebene.

„Werte, die das Klettern auch für die Schule interessant machen:

- Beim Klettern finden intensive Wahrnehmungsprozesse statt, Körper- und Bewegungsgefühl sind von zentraler Bedeutung.
- Die Schüler können ihre Abenteuerlust, einem natürlichen Bedürfnis nach Spannung und Risiko, nachgehen. Sie lernen auch mit „Angst“ umzugehen.
- Klettern allgemein ist eine „offene“ Fertigkeit, keine in sich geschlossene Bewegungshandlung. Die Schüler können die Kletterbewegung selbst gestalten. Dieses eigenständige Erproben und Erfahren fördert die Selbstständigkeit.
- Die interessanten Lernziele und vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des Kletterns in der Schule werden der Forderung nach einer ganzheitlichen Ausbildung gerecht und erlauben einen spannenden und abwechslungsreichen Unterricht.

Klettern in der Schule ist ein „Sich-Fortbewegen“ über dem Boden an allen erdenklichen Objekten in der Sport-/Turnhalle und deren näheren Umgebung. Das wichtigste Merkmal (die Hauptfunktion) der Kletterbewegung ist das Verlagern des Körperschwerpunktes mit dem Ziel der ständigen Gleichgewichtssicherung. Wesentlich unterstützt wird die Bewegung durch eine gute Körperspannung, zusätzliche Stabilisierungsmaßnahmen und präzises Stehen (Hilfsfunktion).

Deshalb verlangt das Klettern in der Schule in dem oben beschriebenen Sinne keine weitergehenden Maßnahmen im Hinblick auf die Sicherheit bzw. Unfallverhütung als z. B. beim Gerätturnen.“<sup>1</sup>

Klettern als Schulsport kann und darf also nicht nur unter dem Aspekt der Technik- und Taktikschulung vermittelt werden, vielmehr kommt den oben genannten Aspekten zentrale Bedeutung zu. In diesem Sinne wird Klettern unter verschiedenen Pädagogischen Perspektiven (mehrperspektivisch) betrieben.

Klettern im spielerischen Sinn ist auch in der Grundschule möglich. Dabei muss aber deutlich werden, dass es nicht um Klettertechniken, sondern um die spielerische Bewältigung einer Kletterstrecke geht.

Sicherungstechniken können von den Kindern in der 1. - 4. Klasse nicht realisiert werden. Eine dementsprechende fachliche Aufsicht ist daher unbedingt - auch vom Zahlenverhältnis her - notwendig.

„Das Verbessern der Klettertechnik erfolgt bis zum ungefähr 12. Lebensjahr am besten durch Spielformen. Die kurze und noch eingeschränkte Auffassungsgabe der

---

<sup>1</sup> Auszüge aus: Schreiben von Herrn MR Paul – Hessisches Kultusministerium vom 31. Juli 1995 (II B 4 – 170/801-10) an die Staatlichen Schulämter

Kleinen, aber auch die Aufsichtspflicht und die zeitlich aufwendigen Sorgfaltsmaßnahmen der Verantwortlichen eines ‚Kletterkurses‘ lassen umfangreiche Techniks Schulung oft nicht zu. Die Verbesserung des persönlichen Kletterkönnens liegt in der Altersstufe der Fünf- bis Elfjährigen entwicklungsbedingt mehr am großen induktiven motorischen Lernvermögen als an deduktivem Technikkernen oder gar an Konditionstraining.“<sup>2</sup>

**Das bedeutet, dass Klettern in der Schule nicht in erster Linie Klettern an einer künstlichen Kletterwand oder in einem Fels ist.**

## 2. Rechtliche Rahmenbedingungen

In den letzten Jahren sind an Schulen zunehmend künstliche Kletterwände entstanden. Hier sind nach wie vor von der Schulleitung und vom Staatlichen Schulamt Auflagen für die Errichtung zu beachten.

1. Vorgaben des TÜV (s. Prüfprogramm im Anhang)
2. Vorgaben der Gesetzlichen Unfallversicherung (s. UKH- Broschüre „Sicher nach oben... Klettern in der Schule“, GUV 20.54)
3. Sicherheitstechnische Überprüfung der Kletterwand durch Sachverständige des Schulträgers (ggf. der UKH Hessen).

Für das Klettern in der Schule gibt es keine Aussage in der „Verordnung über die Aufsicht über Schüler“.<sup>3</sup>

Verantwortungsbewusstes und kompetentes Handeln wird jedoch allein schon durch die Dienstordnung<sup>4</sup> und die „Verordnung über die Aufsicht über Schüler“ gefordert.

„Die Unterrichtung von Klettern setzt eine qualifizierte Ausbildung der Lehrkräfte voraus. Dies um so mehr, da beim Klettern an künstlichen Kletteranlagen wichtige Sicherheitsaspekte und Organisationsformen berücksichtigt werden müssen. Diese Qualifikation muss sich daher auf zwei Ebenen beziehen:

- auf Sicherheitstraining (nachweislich vertraut sein mit den Besonderheiten des Kletterns),
- auf methodisch-didaktische Fragen des Kletterns und Sicherns. Die Lehrkräfte müssen selbst über die notwendige Kletter- und Sicherungserfahrung verfügen.“<sup>5</sup>

Klettern im Rahmen des Sportunterrichtes kann nur an künstlichen Kletterwänden durchgeführt werden. Die fachlichen Voraussetzungen zum Unterrichten von Klettern können Sportlehrerinnen und Sportlehrer durch eine erfolgreiche Teilnahme an einer Weiterbildungsmaßnahme des Deutschen Alpenvereins (DAV) oder durch erfolgreiche Teilnahme an einem spezifischen Lehrgang des Hessischen Landesinstituts für Pädagogik (HeLP) erwerben. Der Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme an einem Ausbildungsgang „Klettern“ im Rahmen des Sportstudiums wird diesen Vorgaben gleichgestellt.

<sup>2</sup> Stefan Winter: Sportklettern, München 2000, S. 14

<sup>3</sup> Verordnung vom 28. März 1985, Abl. S. 185, geändert durch VO vom 14. September 1998, Abl. 10/98. S. 683

<sup>4</sup> Dienstordnung für Lehrkräfte, Schulleiterinnen und Schulleiter und sozialpädagogische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vom 8. Juli 1993, Abl. 93 S. 691, geändert durch Verordnung vom 22. Juli 1998, Abl. 98 S. 598

<sup>5</sup> Auszüge aus: Schreiben von Herrn MR Paul – Hessisches Kultusministerium vom 31. Juli 1995 (II B 4 – 170/801-10) an die Staatlichen Schulämter

Die gleiche Qualifikation ist für Lehrkräfte mit und ohne Fakultas Sport erforderlich, wenn Veranstaltungen im Rahmen des Wandererlasses („mehrtägige Veranstaltungen mit sportlichem Schwerpunkt“) oder Projekttag/Projektwochen oder Arbeitsgemeinschaften mit Schwerpunkt „Klettern“ durchgeführt werden sollen.

**Vor diesem Hintergrund sind diese nachfolgenden Rahmenvorgaben, die unter Mitarbeit von Vertretern des Deutschen Alpenvereins e. V. (DAV – Landesverband Hessen), der Unfallkasse Hessen (UKH), des Deutschen Sportlehrverbandes (DSL – Landesverband Hessen) sowie des Hessischen Landesinstituts für Pädagogik (HeLP) erarbeitet wurden, für das Klettern in der Schule zu sehen.**

In diesen Vorgaben werden nicht nur Aussagen über Inhalte und Zeitrahmen der Qualifizierungskurse des HeLP gemacht, sondern es werden darüber hinaus auch Anregungen, Hinweise und Tipps zum Klettern in der Schule im Rahmen des Sportunterrichts, im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften, Projektwochen und mehrtägigen Veranstaltungen mit sportlichem Schwerpunkt gegeben.

### **3. Aspekte des Kletterns in der Schule**

#### **3.1 Gesundheit**

Klettern trägt durch die Schulung und Verbesserung der Krafftähigkeiten der gesamten Skelettmuskulatur, der Beweglichkeit sowie der koordinativen und psychischen Fähigkeiten (z. B. Gleichgewichts- und Konzentrationsfähigkeit) zur Gesundheit bei. Die Erweiterung der Wahrnehmungs- und Handlungsfähigkeit in der Höhe und der damit latent verbundenen Absturzgefahr ist für Kinder und Jugendliche als aktive Unfallprophylaxe bedeutsam. Vor allem die Anforderungen an die Kraftausdauer der Stütz-, Zug- und Haltemuskulatur sind haltungsfördernd.

Zur Verletzungsprophylaxe ist eine vorbereitende und ausgleichende sowie den gesamten Körper umfassende Einstimmung und Aufwärmung notwendig. Die Schülerinnen und Schüler erfahren in besonderem Maße den Zusammenhang von Körpergewicht, Lebens- und Ernährungsgewohnheiten sowie deren direkten Einfluss auf die motorische Leistungsfähigkeit. Damit können Interessen für eine gesundheits- und fitnessbezogene Lebensweise über die Schule hinaus entwickelt und verstärkt werden.

In der Auseinandersetzung mit unterschiedlich schwierigen Bewegungsaufgaben lernen die Schülerinnen und Schüler die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit einzuschätzen und ihr eigenes Anspruchsniveau festzulegen. Durch das Bewusstmachen von möglichen Gefahren und der besonderen Verantwortungssituation sowie durch das erforderliche Erlernen und situationsgerechte Anwenden grundlegender Sicherheitsmaßnahmen sollen sie zu eigenverantwortlichem und gesundheitsbewusstem Handeln erzogen werden.

#### **3.2 Kooperation, Fairness, soziales Verhalten**

Klettern eignet sich hervorragend zur Schulung kooperativen Verhaltens. Beim gegenseitigen Sichern erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass sie sich auf ihre Partnerin bzw. ihren Partner verlassen können und lernen, Verantwortung für die Mitschülerinnen und Mitschüler zu übernehmen. Im gemeinschaftlichen Lernen (z. B. kollektive Problemlösung oder moralische Unterstützung bei der Bewältigung schwieriger Kletteraufgaben) erfahren sie, dass der Erfolg sportlicher Handlungen häufig erst durch Zusammenarbeit möglich wird, wodurch auch die Freude am Bewegungsklernen steigt.

Die Schülerinnen und Schüler lernen zudem, die Bewegungskausführungen ihrer Mitschüler zu beurteilen und ihnen beim Lernen zu helfen.

Durch die Mitgestaltung bei der Vorbereitung und Durchführung von Wettbewerben oder Naturausfahrten üben sie die Übernahme von Verantwortung und gemeinschaftliches Arbeiten.

Das Überwinden von subjektiv schwierigen Hindernissen schafft Erfolgserlebnisse. Diese sowie die Gespräche und Reflexionen hierüber können zum Aufbau von Ich-Stärke beitragen, mithin die Wertschätzung der eigenen Person sowie die Kompetenz und Selbstsicherheit in sozialen Situationen verstärken.

Die hohe „Ernsthaftigkeit“ des Kletterns kann sich zudem auf das Sozial- und Disziplinerhalten gerade von „schwierigen“ Jugendlichen äußerst positiv auswirken.

### **3.3 Leisten, Erleben, Wagen, Körper erfahren**

Dem Klettern können typische sportliche Leistungseigenschaften zugeschrieben werden. Kraft, Geschicklichkeit und Bewegungskintelligenz sollen speziell geschult werden, um die Physis und Psyche der Schülerinnen und Schüler auf die Sportkletterleistung vorzubereiten.

Der Sinn des Kletterns in der Schule soll hierbei nicht primär als ein zu erreichendes Endergebnis (z. B. Rotpunktdurchsteigung einer Route) vermittelt werden, sondern der gesamte Verlauf einer Kletterei soll als Erlebnis und Ziel dargestellt werden. Der Weg zu dieser Einsicht kann über den Einsatz von spielerischen Kletterformen führen (z. B. Bouldern, Lotsenspiel).

Spiele, die Kletterformen beinhalten, haben oft gestalterischen Charakter und fördern auf diese Weise auch die Kreativität der Schülerinnen und Schüler (z. B. „Wir bauen ein Hallengebirge!“). In diesem Bereich kann es auch zu wünschenswertem fachübergreifendem und fächerverbindendem Arbeiten kommen (z. B. Drehen eines Kletterfilms, Schreiben einer Klettergeschichte). Ziel dieses Lernbereiches ist das Erfahren von sportlicher, erlebnisreicher Leistung als lustvolles Tun unter Einbezug von Spiel und Phantasie.

Klettern ist zudem besonders geeignet, häufig vernachlässigte Sinne und Wahrnehmungsfähigkeiten anzusprechen und zu aktivieren, so etwa vestibuläre, kinästhetische und taktile Sinnesqualitäten. Dadurch kann dieser Sport einen entscheidenden Beitrag zur allgemeinen Lernfähigkeit leisten. Indem etwas gewagt und Mut (auch

zum Nein-Sagen) entwickelt werden muss, gelangen die Kinder und Jugendlichen zu einer realistischen Bewertung ihrer Fähigkeiten und Grenzen. Kletterhandlungen führen zu einer differenzierten Körperwahrnehmung und – durch das Überwinden von subjektiv schwierigen Hindernissen – zu Selbstsicherheit und gestärktem Selbstbewusstsein.

### **3.4 Umwelt**

Klettergartenbesuche dürfen nur an für Schülergruppen geeigneten Naturfelsen (nicht im regelmäßigen Kletterunterricht) durchgeführt werden. Die Schülerinnen und Schüler müssen auf diese Besuche, die ein Höhepunkt in der Kletterausbildung sein können, gewissenhaft vorbereitet werden, um ein harmonisches Miteinander von Menschen, Tieren und Pflanzen in den Felsbiotopen zu ermöglichen und um die besonderen objektiven Gefahren (Wetter, Steinschlag, Temperaturunterschiede, Nässe usw.) besser einschätzen zu können.

Die Schülerinnen und Schüler sollen dazu erzogen werden, sich umweltschonende Verhaltensweisen anzueignen und diese in der Praxis einüben (umweltschonendes An- und Abreisen, Zu- und Abstiegswege einhalten, Sperrgebiete des Vogelschutzes beachten, Müllvermeidung organisieren, sich über die aktuelle Kletterregelung in einem Gebiet informieren).

Im theoretischen und praktischen Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler erkennen, welche ökologischen Probleme (z. B. Überfüllung eines Klettergebietes) und objektive Gefahren (z. B. Steinschlag) beim Klettern an Naturfelsen den Reizen der Sportausübung in der Natur gegenüberstehen. Die Schülerinnen und Schüler sollen vorbereitend und praktisch erfahren, wie die Naturklettergebiete als „mitweltlicher Partner“ erfahren werden können. Hierdurch sollen die Schülerinnen und Schüler besonders auf eine umweltschonende und verantwortungsbewusste sportliche Betätigung für den außer- und nachschulischen Bereich vorbereitet werden.

## **4. Didaktisch - methodische Aspekte des Kletterns in der Schule**

### **4.1 Hinführung**

Die Hinführung zum Klettern erfolgt spielerisch durch Vertrauens-, Kooperations-, Wahrnehmungs- und Abenteuerspiele. Im Mittelpunkt stehen hierbei die Bewältigung von „Bewegungsbaustellen“ bzw. „Bewegungslandschaften“ sowie die Schaffung von Klettergelegenheiten. Durch unterschiedliche Geräte-Arrangements sowie durch unterschiedliche Nutzung von Sportgeräten kann dies in jeder Sporthalle durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass sich die Schülerinnen und Schüler in unterschiedlichen Bewegungsrichtungen (aufwärts, abwärts, seitwärts) bewegen können und die Bewegungssituationen nur durch den Einsatz von Händen und Füßen zu bewältigen sind.

Der Schulung des Gleichgewichts kommt eine zentrale Bedeutung zu. Dabei muss jede alternative Nutzung von Sportgeräten insbesondere unter Sicherheitsaspekten geprüft werden (vgl. Richtlinien des Bundesverbandes der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e. V. – BAGUV – Heft 9, Alternative Nutzung von Sportgeräten).

## **4.2 Grundlagen**

**Bei allen Kletterangeboten in der Schule sind die Themen Gesundheit, Kooperation, Fairness, soziales Verhalten, Leisten, Erleben, Wagen, Körpererfahrung und Umweltbewusstsein integraler Bestandteil aller Ausbildung (s. 2.1 – 2.4), d.h. sie sind inhaltlich zu berücksichtigen und zu behandeln.**

### **4.2.1 Sicherung (Technik und Taktik)**

Im Vordergrund stehen selbstständiges Anseilen und Sichern, das heißt es geht um:

- sachgerechten Umgang mit der Ausrüstung (z. B. Seilbehandlung, Anlegen der Klettergurte, Gebrauch von Karabinern).
- Die wichtigsten Knoten (z. B. Achter-, Sackstich-, Mastwurf-, HMS-Knoten) ausführen.
- Technik der Toprope-Sicherung und des Ablassens beherrschen.
- Methoden des Abseilens (z. B. Einfachseil versus Doppelseil) beherrschen.
- Falltest und Halten des Partners unter Körpersicherung durchführen.

### **4.2.2 Klettertechnische Grundlagen**

#### **(Technik, Taktik, sportartspezifische Kondition und Koordination, Theorie)**

Ausbildungsinhalte sind:

- Arten des Antretens (frontal, Ballen, Außenrist, belastet/unbelastet, Fußhaltung)
- Körperhub (aus einem Bein, aus beiden Beinen, Abhängigkeit von der Antrittshöhe, Beinstreckung nach Körperhub)
- Körperhaltung und Schwerpunktverlagerung
- Greifen (Griffarten und Arten des Greifens, Armhaltung gebeugt/gestreckt, Position der Hände in Relation zum Körperschwerpunkt (KSP))
- Eindrehtechnik, Quergangstechnik
  
- Erstellen und Umsetzen von Handlungsplänen zur Bewältigung leichter Routen (z. B. Wahl der Sicherungsmethode, Ruhepunkte beim Klettern)
- Nachbereiten eines Routendurchstiegs (z. B. Fehleranalyse)

- Verbessern der Kraft, Kraftausdauer, Beweglichkeit, Gewandtheit, Gleichgewichts- und Gestaltungsfähigkeit durch altersgemäße Spielformen sowie Methoden am Boden und an Geräten.
- Fachsprache
- Materialkunde, Ausrüstungskunde und –pflege
- Sicherheitstheorie, Sicherheitsbestimmungen und –maßnahmen für künstliche Anlagen
- Grundlagen des Umweltschutzes
- Bewegungsanalyse und Fehlerkorrektur
- Reflexion der Bewegungs-, Körper- und Sozialerfahrungen

### **4.3 Vertiefung**

Die zuvor erlernten Grundtechniken und speziellen Klettertechniken werden in komplexen Spiel- und Übungsformen sowie in schwierigen Kletteraufgaben und Routen vertieft und erweitert:

#### **4.3.1 Weiterführende Techniken und Taktiken**

- Reintreten unter den KSP
- Stütz- und Spreiztechniken
- Stützen über den Ellenbogen
- KSP-Lage und Beinarbeit beim Reibungsklettern
- Gegendrucktechnik (Piazen)
- Froschtechnik
- Einsatz von Körperspannung
- Griffarme Absätze und Stufen klettern (Mantle)
- Entlastung der Arme durch Foothook
- Trittwechsel
- dynamisches Klettern („Welle“)
- Dachtechnik
- Maßnahmen bei Vorstieg (mit entsprechenden Sicherheitsbedingungen)
- taktische Maßnahmen zur Bewältigung schwieriger Routen, auch unter Vergleichsbedingungen (On-Sight-Plan, d. h. sturzfreie Vorstiegsbegehung einer Kletterroute im ersten Versuch nach Studium der Route).

#### **4.3.2 Vertiefende sportartspezifische Kondition und Koordination sowie Theorie**

- Die Anforderungen an die Kraft, Kraftausdauer, Beweglichkeit und die koordinativen Fähigkeiten werden durch altersgemäße Spiel-, Trainings- und Wettkampfformen erhöht.
- Kletterspezifische Trainingsformen werden durch ausgleichende Übungen ergänzt und bedürfen der Periodisierung.
- weiterführende Fachsprache und Sicherheitsmaßnahmen
- Trainingsmethoden
- Wettkampfbestimmungen, Vorbereitung und Durchführung von Wettkämpfen

- Unfallkunde, subjektive und objektive Gefahren des Kletterns

## 5. Außer- und nachschulische Situation

Schülerinnen und Schülern, die an einer Weiterführung des Kletterns interessiert sind, sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, das Klettern über die Schule hinaus weiter zu betreiben. Um eine optimale Betreuung zu gewährleisten, können Verbindungen zu örtlichen Gruppen und Vereinen (z.B. Deutscher Alpenverein - DAV) aufgebaut werden. Die Schülerinnen und Schüler sollen angeregt werden, ihre Freizeit selbstverantwortlich und aktiv zu gestalten und am gesellschaftlichen Leben, z. B. durch Anbindung an kompetente Interessenverbände, teilzunehmen.

## 6. Organisation

**Regelmäßiger Unterricht im Klettern darf nur an künstlichen Kletterwänden durchgeführt werden.** Klettern an Naturfelsen ist nur als Abschluss des Kletterkurses oder im Rahmen von speziellen Schulprojekten vorzusehen. Dabei ist dem Sicherheitsaspekt größte Aufmerksamkeit zu schenken (vgl. auch Sicherheitsausrüstung).

## 7. Bauliche Ausführung und Ausstattung von künstlichen Kletterwänden

Es gibt zwei Arten von Kletterwänden, die „Boulderwand und die „Toprope- oder Vorstiegswand“.

### 7.1 Die Boulderwand:

An der Boulderwand wird ohne Seilsicherung in Absprunghöhe geklettert. Beim Schulsport darf nicht über eine Tritthöhe von 2 m geklettert werden. Das bedeutet, dass der höchste Griff einer Boulderwand in einer Höhe von maximal 3 Meter angebracht ist. Darüber hinaus gilt:

- 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 Montagerregeln 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 sollen von einer Fachfirma bezogen werden. Von selbst gebauten Griffen und Tritten ist wegen des Verletzungsrisikos durch Zerbrechen abzu-sehen.
- In stark frequentierten Räumen bzw. Fluren sowie in engen, kleinen Verkehrs- und Aufenthaltsräumen ist von Boulderwänden abzuraten.

- Für das Klettern an Boulderwänden gelten je nach Beschaffenheit des vorgelagerten Niedersprungbereiches folgende Vorgaben:
  - Der Niedersprungbereich muss eben und hindernisfrei sein.
  - Bei nicht dämpfendem Untergrund (z. B. Asphalt) gilt eine maximale Tritthöhe von 60 cm.
  - Bei dämpfendem Untergrund sind vorgeschrieben:  
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 m Tritthöhe muss mit Seilsicherung geklettert werden.
  - Der Niedersprungbereich muss mindestens 2 m nach hinten und seitlich ausgeweitet sein (am besten mehrere Matten hintereinander legen).
  - Eine ausführliche jährliche Funktionsprüfung ist notwendig.
  - Die Boulderwand darf außerhalb des Unterrichts ohne Aufsicht beklettert werden (GUV 20.54). Die Benutzung im Unterricht setzt voraus, dass die Lehrkraft über eine entsprechende Qualifikation verfügt.

## 7.2 Die Toprope- oder Vorstiegswand:

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

- Eine Kletterwand darf nur von einer sachkundigen Person montiert werden und muss der Norm DIN EN 12 572 für künstliche Kletterwände entsprechen. (Sachkundige sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildungen und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der zu prüfenden Einrichtungen haben und mit den einschlägigen Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien und den allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand der zu prüfenden Einrichtung beurteilen können.)
- Die Toprope- oder Vorstiegswand muss gegen unbeaufsichtigtes Beklettern gesichert werden, d. h. 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 sonstige geeignete Maßnahmen erfolgen. Vorgestellte Weichbodenmatten müssen befestigt sein.
- Die Toprope- oder Vorstiegswand muss jährlich einer Prüfung durch eine Sachkundige oder einen Sachkundigen unter Einhaltung der Herstelleranweisungen unterzogen werden. Zu prüfen sind:
  - 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 mindestens alle 3 Monate stattfinden und dokumentiert werden.
- Der Kletterer darf nicht mehr als das 1,5-fache des Sichernden wiegen.

## 8. Sicherheitsausrüstung

- Für die Sicherung der Kletterinnen und Kletterer darf nur Bergsportausrüstung verwendet werden, die das CE-Zeichen mit einer Nummer trägt (z. B. CE 01479).
- Die Kletterausrüstung muss von der Lehrkraft (und den Schülerinnen bzw. Schülern) vor jeder Benutzung einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen werden.
- Die Frage, ob beim Toprope- Klettern oder Vorstiegsklettern generell ohne oder mit Brustgurt zusätzlich zum Hüftsitzgurt geklettert werden soll, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Die Entscheidung muss sich immer an den individuellen Bedingungen orientieren.

<b>Einsatz des Brust- und Hüftsitzgurtes ...</b>	<b>Einsatz des Hüftsitzgurtes ...</b>
bei Anfängern ohne Hängeerfahrung, auf Wunsch des Schülers, beim Klettern mit Rucksack, zur Einführung des Vorstiegs, wenn Sitzgurt wegen schmaler Taille über die Hüfte rutschen kann.	bei Fortgeschrittenen mit Hänge- und Ablasserfahrung, zum Sichern, zum Abseilen, beim 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.

## 9. 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 (DAV). Diese kann beim Sicherheitskreis des DAV oder beim Bundeslehrteam Sportklettern des DAV im Referat Bergsteigen, Ausbildung und Sicherheit erfragt werden; bei Ausbildungskursen des DAV und HeLP bildet sie die Grundlage.
- Die maximale Schülerzahl einer Sportklettergruppe sollte 15 nicht überschreiten. Es können 5 Seilschaften mit jeweils 3 Schülerinnen bzw. Schülern klettern, wenn die Sichernden durch eine zweite Schülerin/einen zweiten Schüler hintersichert werden. Wird nicht hintersichert, sollten nicht mehr als 3 Seilschaften mit jeweils 2 Schülerinnen bzw. Schülern gleichzeitig klettern.
- Zur Sicherung sind die Halbmastwurf - Sicherung und bei Schülern, die Sicherungserfahrung haben, wahlweise auch der fixierte Achter zu verwenden.

- Die Kletterin bzw. der Kletterer muss in der Falllinie der Umlenkung klettern (+/- 1,5 Meter), um seitliche Pendel- und somit Anprallgefahr zu vermeiden.
- **Es ist verboten:**
  - zwei Seile in einen Umlenkkarabiner zu hängen (Schmelzbrandgefahr),
  - das Kletterseil über Schlingen umzulenken (Schmelzbrandgefahr),
  - mit Fingern in Haken zu greifen (Verletzungsgefahr).

## 10. Weiterführende Informationen (Auswahl)

GUV 16.3	Richtlinien für Schulen – Bau und Ausrüstung
DIN EN 1176-1	Spielplatzgeräte
DIN EN 1177	Stoßdämpfende Spielplatzböden
DIN EN 12572	Künstliche Kletteranlagen
DIN 18 032-1	Sporthallen

## 11. Verbindliche Ausbildungsinhalte für Qualifikationsveranstaltungen „Klettern in der Schule“

- Pädagogische Ziele/Aspekte des Kletterns
- Spiele mit und Klettern an Sportgeräten in der Turnhalle
- Spiele an der Kletterwand/Boulderspiele
- Praxis und Theorie der Erlebnis- und Spielpädagogik; Vertrauensspiele
- Natur- und Umweltschutz
- Rechts- und Erlasslage
- Bauliche Ausführungen und Ausstattung von künstlichen Kletteranlagen (Boulderwand, Toprope- oder Vorstiegswand)
- Materialkunde/Ausrüstung/Wartung von Material und Kletteranlage (z. B. Seilbehandlung, Anlegen der Klettergurte, Gebrauch von Karabinern, Aufbau von Seilen, Führung eines Materialprotokollbuches)
- Grundtechniken des Kletterns (z. B. Greifen, Treten, Balancieren, Stützen, Körperschwerpunktverlagerung)
- Objektive und subjektive Gefahren des Kletterns
- Leistungsbestimmende Faktoren der Kletterhandlung (koordinative, konditionelle, emotionale Fähigkeiten; Konstitution; Rahmenbedingungen)
- Sicherungstechnik und –training (z. B. Toprope-Sicherung, Ablassen, Halten des Partners unter Körpersicherung, Falltest)
- Knotenkunde (z. B. Achter-, Sackstich-, Mastwurf-, HMS-Knoten)
- Methoden des Abseilens
- Klettertechniken (z. B. Frosch-, Reibungs-, Spreiz-, Stemmtechnik, dynamisches Klettern)
- Einrichten und Einhängen der Toprope-Sicherung
- Erstellen und Umsetzen von Handlungsplänen zur Bewältigung leichter Routen (z. B. Wahl der Sicherungsmethode, Ruhepunkte beim Klettern)
- Nachbereiten eines Routendurchstiegs (z. B. Fehleranalyse, Körper-, Bewegungs-, Sozialerfahrungen)
- Besondere Aspekte des Kletterns im Klettergarten (z. B. Naturschutz, Sicherungstechnik, objektive Gefahren, Verhalten bei Unfällen)

- Nachweis einer zeitnahen Ausbildung in Erster Hilfe

Das Ausbildungsziel ist so zu gestalten, dass die spezifischen Fertigkeiten und Verhaltensweisen, die für die unterschiedliche Handlungsfähigkeit beim Klettern mit Schülerinnen und Schülern erforderlich sind, erfahrbar und beherrschbar werden.

**Da es sich nicht um praktische Kletter-Ausbildungslehrgänge handelt, sondern die Veranstaltungen in erster Linie der Erlangung der Lehrkompetenz dienen, werden bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern vor allem im Bereich der Eigenrealisation Grunderfahrungen vorausgesetzt.**

**Um die geforderten Inhalte bearbeiten zu können, ist eine Mindestveranstaltungs-dauer von 30 Unterrichtsstunden erforderlich.**

## 12. Nützliche Adressen (Auswahl)

Bundesverband der Unfallkassen  
Fockensteinstraße 1, 81539 München

Unfallkasse Hessen  
Opernplatz 14  
60313 Frankfurt  
Tel.: 069/ 299 720  
Internet: ukh.de

Deutscher Alpenverein e. V.  
Referat Bergsteigen, Ausbildung und Sicherheit  
Postfach 50 02 20  
80972 München  
Tel.: 069/ 140 030  
Internet: alpenverein.de

Die jeweils örtliche Sektion des DAV

## 13. Weiterführende Literatur (Auswahl)

Abl. 11/99 des HKM, Verhalten in der Natur. Klettern

Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltungs- und Bewegungsförderung (BAG, Hrsg.): Zeitschrift Haltung und Bewegung Heft 4/00 (Schwerpunktheft Klettern)

Bundesverband der Unfallkassen e. V. (Hrsg.): „Immer an der Wand lang“. Projektbeschreibung des Baus einer Kletterwand für die Grundschule. In: Lehrerbriefe zur Unfallverhütung und Sicherheitserziehung, 3/98, Frankfurt/M. 1998 GUV 57.2.288

Deutscher Alpenverein (Hrsg.): Mustervorschlag Fachlehrplan für den Differenzierten Sportunterricht. Sportklettern, München 1996

Deutscher Alpenverein: Klettern als Schulsport – der aktuelle Stand. In: DAV Forum 1/1999, S. 18-19

Esser, A.: Sportklettern in der Schule. Eine kritisch-konstruktive Nachbetrachtung. In: Sportunterricht 48 (1999), Heft 1, S. 27-29

Fels, Michael: Bewegungsaufgaben für einen weiterführenden Kletterunterricht an Sportkletterwänden. In: Lehrhilfen für den Sportunterricht 10/2001. Verlag K. Hofmann, Schorndorf

Hinkel, M.: Kletterwelten. Das Abenteuer Klettern lässt sich in der Turnhalle vorbereiten. In: Sportpädagogik: Seelze 4/1992, S. 59-61

Hoffmann / Pohl : Alpin – Lehrplan Band 2 Felsklettern, Sportklettern, BLV München, 1996, ISBN 3 – 405 – 14822 – 7

Hoffmann: Sportklettern - Klettertechnik und Sicherungspraxis, Odyssee- Alpinverlag 1990, ISBN 3 – 926693-02-9

Hochholzer / Eisenhut: Sportklettern, Verletzungen – Prophylaxe – Training, Lochner- Verlag 1993, ISBN 3 – 928026 – 08 – 9

Kessler, A.: Kistenklettern. In: Sportpädagogik: Seelze 1/2000, S. 54-55

Kümin, Kümin, Lietha: Sportklettern – Einstieg zum Aufstieg. SVSS- Verlag, Bern 1997

Neumann / Goddard: Lizenz zum Klettern, Jekstadt Köln 1997, ISBN 3-9804809-09

Neumann, P., W. Schädle-Schardt: Sportklettern im Schulsport. Überlegungen zu einem mehrperspektivischen Vermittlungsansatz. In: Sportunterricht 49 (2000), Heft 8, S. 244-249

Nickel, U.: Etwas riskieren. In: Sportpädagogik: Seelze 5/1994, S. 42-45

Schmied / Schweinheim: Sportklettern, Bruckmann München 96, ISBN 3-7654-2849-3

Schweinheim, F., Breull, A.: Eine neue Sportart – Sportklettern in der Halle. In: Sport Praxis 1/1995 , S. 3 – 7

Sportpädagogik 4/1993: Themenheft Klettern

Winter, Stefan: Sportklettern mit Kindern und Jugendlichen, BLV München 2000, ISBN 3-405-15711-0

Winter, Stefan: Richtig Sportklettern, blv Verlagsgesellschaft, München 2001

Witzel, Reinhard: Klettern als Schulsport. In: Sportunterricht 47 (1998), Heft 4, S. 132-140

**Prüfprogramm für Sportkletteranlagen**  
**Stand: Januar 2000**  
**PPP 61014**

**TÜV Product Service GmbH München,**  
**zuständiger Sachbearbeiter, Herrn Volker Kron**

**1. Grundlagen:**

- EN 12 572: 1999; Künstliche Kletteranlagen
- EN 71 T1: 1988; Sicherheit von Spielzeug, Mechanische und physikalische Eigenschaften
- EN 349: 1993; Sicherheit von Maschinen, Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- EN 1176 T1: 1998; Spielplatzgeräte; Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

**2. Zweck:**

Dieses Prüfprogramm dient zur Überprüfung der Gerätesicherheit von Sportkletteranlagen im privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich.

**3. Prüfungen:**

**3.1. Statische Auslegung:**

**3.1.1. Kletterkonstruktion**

Es muß ein statischer Nachweis der Kletterkonstruktion mit Lastannahmen gemäß EN 12572 vorliegen.

**3.1.2. Verbindungsmittel**

Ist die Kletterkonstruktion nicht freitragend, sondern an eine Aufnahmestruktur verbunden, so ist ein statischer Nachweis der Verbindungsmittel in die Aufnahmestruktur zu erbringen (Werkszeugnis).

**3.1.3. Aufnahmestruktur**

Ist die Kletterkonstruktion nicht freitragend, sondern an eine Aufnahmestruktur verbunden, so ist ein statischer Nachweis der Aufnahmestruktur zu erbringen.

## **3.2. Festigkeitsnachweise:**

### 3.2.1. Sicherungsmittel

Werden Sicherungsmittel verwendet (Umlenkhaken, Sicherungshaken, Karabiner, Seile) sind Festigkeitsnachweise entsprechend geltender Vorschriften zu erbringen (CE-Baumusterprüfbescheinigung)

### 3.2.2. Prüfbelastung der Sicherungspunkte

Gemäß EN 12572 sind die ersten 3 Sicherungspunkte sowie die Umlenkpunkte jeder Route mit 8000 N 1 Minute quasistatisch zu belasten. Kollektive Top-Rope-Umlenkungspunkte sind entsprechend höher zu belasten. Hierbei darf die Verformung der Sicherungshaken nicht mehr als 2 mm betragen. Risse und Bruch ist nicht zulässig. Ein Setzvorgang des Sicherungspunktes ist bedingt zulässig.

### 3.2.3. Schlagfestigkeit der Kletterflächen

Gemäß EN 12572 sind die Kletterflächen mit einem Schlagpendelversuch zu prüfen. Die Flächen dürfen nicht brechen oder splintern.

## **3.3. Anforderungen an die Kletterstruktur**

### 3.3.1. Allgemeine Sicherheitstechnik

- Es dürfen keine spitzen Griffelemente (Spitzenradius < 30 mm) mehr als 40 mm aus der Wand herausragen, wenn diese aufprallgefährdet ist.
- Die Bohrhakenlaschen dürfen nicht mehr als 40 mm von der Wand herausragen.
- Die Bohrhaken sind gegen Lösen zu sichern.
- Die beim Klettern berührbaren Flächen der Anlage dürfen keine scharfen Kanten und Grate aufweisen.
- Die beim Klettern berührbaren Flächen der Anlage dürfen keine Spalte, Einzugsstellen oder Löcher zwischen 8 mm und 25 mm aufweisen. Ausgenommen hiervon sind die Griffbefestigungsbohrungen an den Wandpanelen.
- Es dürfen sich keine offenen Strukturen oder sich verjüngende Räume im Sturzbereich befinden.
- Elektrische Anlagen und Leitungen dürfen im erreichbaren Kletter- oder Sturzbereich nicht offen liegen.
- Boulderbereiche sind ab einer freien Fallhöhe von 1 m im Bodenbereich mit geeigneten Matten auszustatten.

### 3.3.2. Abstände der Sicherungspunkte

Der Abstand der Sicherungspunkte muß mindestens folgender Formel entsprechen:

$$x = (h+2)/5$$

wobei x: Hakenabstand zu nächstem Haken

h: Hakenhöhe des letzten Hakens

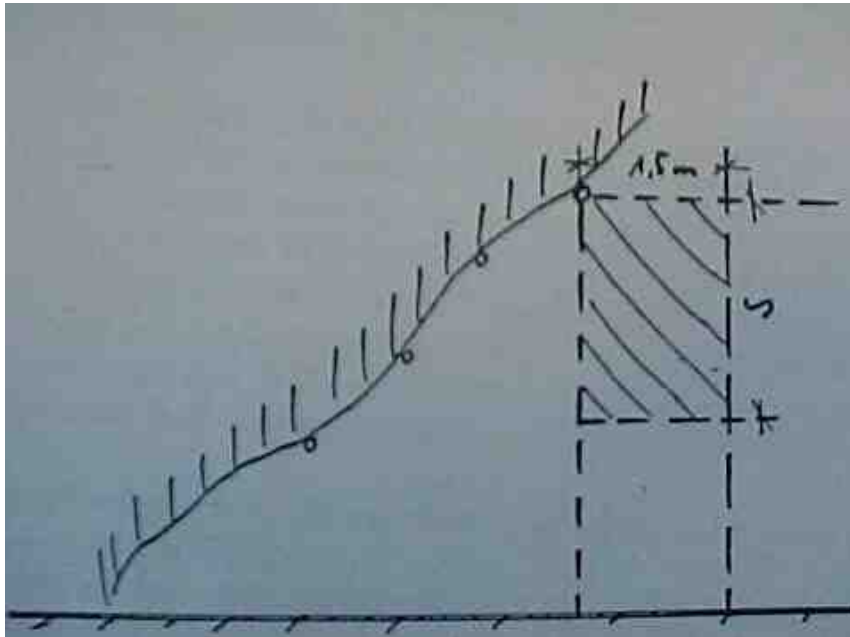
### 3.3.3. Sturzfreiraum

Der Sturzfreiraum muß freigehalten sein.

Dieser beträgt: -1,5 m hinter dem Sicherungspunkt  
-unter dem Sicherungspunkt entsprechend Formel:

$$S = \text{ausgegebenes Seil}/10 + \text{letzter Hakenabstand} \times 2 + 2 \text{ m}$$

wobei S: Sturzfreiraum



### **3.4. Schulbetrieb:**

- Schulbetrieb an der Kletteranlage ist nur unter autorisierter Aufsicht zulässig.
- Die Kletteranlage muß zumindest bis zu einer Höhe von 2,5 m abgesichert nicht bekletterbar gemacht sein, wenn keine Aufsicht an der Anlage ist.
- Ab einer Boulderhöhe von 0,6 m sind entsprechende Fallschutzmaßnahmen erforderlich. Die max. zulässige Boulderhöhe beträgt 2 m Tritthöhe
- Der Sicherheitsbereich seitlich und hinter der Boulderwand muß min. 2 m betragen.

### **4. Wartung:**

Die Verantwortlichkeiten für die Wartung der Kletteranlage müssen geregelt sein. Es müssen Wartungszyklen festgelegt sein und eingehalten werden.

### **5. Sicherheitshinweise:**

Diese müssen sinngemäß mindestens beinhalten:

- nur mit geeignetem, CE-geprüftem Sicherungsmaterial klettern
- nur mit Kenntnis der Sicherungsmethoden klettern
- Bei Schulbetrieb: nur unter Aufsicht klettern