

Kassel alpin

Der ACK-Anzeiger

Sektionsnachrichten, Unglaubliches und Lebenshilfe aus der nordhessischen Vertikalen
Kassel, Sept. 2011

Ausgabe
12/2011

SPECIAL
Gesundheit

KLETTERN mit Kindern

von Isabelle Schöffl und Volker Schöffl

Einführung Warum eignet sich das Klettern eigentlich überhaupt für Kinder? Ist es wirklich das Richtige? Wie wählt man denn nun den perfekten Sport für seine Youngster aus? Derartige Fragen kommen auf, wenn Kinder ein gewisses Alter erreichen und man ihnen den Drang sich zu bewegen regelrecht anmerken kann. Dieser Artikel soll eine Hilfestellung sein, warum sich Klettern so hervorragend für Kinder eignet, aber auch dazu dienen, Risiken zu erkennen, um frühzeitig gegensteuern zu können.

Der erste und unserer Meinung nach wichtigste Grund warum sich klettern so hervorragend für Kinder eignet, ist die Tatsache, dass der Sport sich auch heute noch hauptsächlich an der frischen Luft abspielt. Klettern ist von der Grundidee her ein Outdoorsport und auch wenn mittlerweile Hallen in allen Ecken Deutschlands aus dem Boden sprießen, bleibt das Draußen klettern ein Hauptaspekt und sollte auch genutzt werden. Zur Not eben im Urlaub oder an verlängerten Wochenenden. Nichts ist für Kinder schöner, als am echten Fels rumzuklettern.

Ein weiterer Punkt, der für das Klettern spricht, ist die Tatsache dass es ein Ganzkörpersport ist. Hierbei müssen wirklich alle Muskeln eingesetzt werden, um zum Ziel zu gelangen. Arme, Beine, Rumpf und natürlich auch der größte und wichtigste Muskel beim Klettern, der Kopf müssen genutzt werden, um die Tour hinaufzukommen. Dabei sind Kinder natürlich gegenüber Erwachsenen schwer im Vorteil. Sie haben nicht nur ein viel besseres Kraft-Körpergewicht Verhältnis, sie bewegen sich beim Klettern von Natur aus richtig. Klettern ist letztendlich eine natürliche Bewegungsform für den Menschen und fällt Kindern daher besonders leicht, während Erwachsene dieses motorische Gedächtnis meist schon gelöscht haben. Kinder sind stark von ihrem Schwerpunkt abhängig. Man kann dies vor allem bei kleinen Kindern beim Laufen beobachten. Sie halten dabei den Schwerpunkt immer über dem jeweiligen Standfuß. Diese Technik zahlt sich beim Klettern aus. Den Schwerpunkt zentral unter der haltenden Hand zu halten, ist die Schlüsseltechnik zum so genannten Eindrehen. Eine Technik, die Erwachsene meist erst mühsam erlernen müssen und die Kinder ganz natürlich von Anfang richtig machen.

Ein weiterer Punkt, der das Klettern für Kinder attraktiv macht, ist auch der Erfolg. Er lässt sich beim Klettern direkt daran messen, ob man oben ankommt. Ein Vergleich mit anderen bleibt natürlich auch hier nicht aus, aber er ist nicht unbedingt nötig, um einen Erfolg zu spüren. Bei anderen Sportarten geht es meist darum einen Gegner zu schlagen, dies ist beim Klettern nicht unbedingt notwendig. Natürlich bleibt der Vergleichsdruck trotzdem nicht aus. Sicher wird sich jedes Kind mit den Erfolgen anderer Kinder vergleichen wollen, das entscheidende ist aber, dass es grundsätz-



Foto: Dr. Thorsten Keil

Klettern als Outdoorsport, so macht er den Kleinen
am meisten Spaß

lich auch möglich ist, einen Erfolg zu verbuchen, indem man einfach sein eigenes Ziel erreicht hat. Nun werden viele fragen, warum ist Erfolg überhaupt wichtig und es wäre doch viel schöner, wenn dieser lästige Punkt überhaupt keine Rolle spielen würde. Leider ist die Mehrheit der Menschen aber nicht so ausgelegt und vor allem für Kinder ist dieser Aspekt essentiell. Der Wunsch etwas zu erreichen und sich zu beweisen ist hier sehr ausgeprägt. Das Schöne ist, dass man es im Klettern so entwickeln kann, dass der Vergleich mit anderen in den Hintergrund und andere Erfolge, wie das Durchsteigen einer Tour in den Vordergrund gerückt werden können.

Zusätzlich wichtig ist auch, dass der Klettersport viel Verantwortung mit sich bringt. Beim Klettern legt man sein eigenes Leben in die Hände des Menschen, der das andere Ende vom Seil festhält. Diese Verantwortung stellt natürlich eine große Herausforderung für Kinder dar und schult das Verständnis für die Realität. Klettern ist in dieser Hinsicht das genaue Gegenteil von Computerspielen, wo Taten überhaupt keine verständliche Konsequenz für Kinder haben. Außerdem müssen Kinder beim Klettern lernen ihre Fähigkeiten einzuschätzen und im richtigen Moment den Rückzug anzutreten. Sie müssen lernen Gefahren abschätzen zu können und auf sie zu reagieren. An diese Verantwortung muss man sie langsam heranführen, aber dann wird gerade dieser Aspekt für die Kinder ein Punkt sein, der sie für das Klettern begeistert, weil sie sich ernst genommen fühlen und beweisen können, dass sie der übertragenen Verantwortung würdig sind.

Die Alter ab wann ein Kind die Sicherung von anderen übernehmen kann ist durch die Entwicklung halbautomatischer Sicherungsgeräte deutlich verjüngt worden. Mittels dieser kann, unter entsprechender Aufsicht, eventuell bereits ab dem 8. Lebensjahr top-rope ein gleichschweres Kind gesichert werden. Eigenverantwortliches Sichern eines gleich schweren Vorsteigenden kann, abhängig vom Entwicklungsstand, ca. ab dem 12. Lebensjahr durchgeführt werden, davor nur mittels entsprechender „Hintersicherung“ durch einen Erwachsenen.



Abb. 1: Der Erfolg, wenn man den Umlenker erreicht, ist unabhängig von Konkurrenten und Gegnern.

Foto: Dr. Thorsten Keil

Sportorthopädische Aspekte Klettern ist aus sportorthopädischer Sicht unbedingt zu empfehlen, trainiert es doch alle wesentlichen sportlichen Aspekte – v. a. Kraft, Koordination, Beweglichkeit, Körperhaltung, kognitive Aspekte und psychosoziale Fertigkeiten. Aber - ein Kind ist kein kleiner Erwachsener, sondern es gelten eigene Gesetzmäßigkeiten, - eben auch aus orthopädischer Sicht. Der kindliche und jugendliche Bewegungsapparat ist für extreme Belastungen noch nicht ausgereift. Nachwuchs-training kann kein reduziertes Erwachsenentraining sein. Das Kinder- und Jugendtraining unterscheidet sich also grundsätzlich vom Erwachsenentraining. Auf keinen Fall darf der sportliche Erfolg unter einem Zwang und Druck sich selbst verwirklichender und überheizer Eltern oder Trainer stehen. Der spielerische Charakter des Trainings steht somit im Vordergrund, Trainingsmethoden und -formen müssen altersgemäß sein. So ist das Knochenwachstum bei Jungen oft erst mit 18 Jahren endgültig abgeschlossen. Die Empfindlichkeit des Gewebes ist dabei als proportional zur Wachstumsgeschwindigkeit anzusehen. Der heranwachsende Organismus ist demnach wesentlich stärker der Gefahr ausgesetzt, durch unphysiologische Trainingsreize und Trainingsformen Überlastungsschäden zu erleiden. Gerade beim Anfänger braucht der Bewegungsapparat Zeit, sich auf die Belastungen einzustellen. So ist die Muskulatur vielleicht in einem Jahr aufgebaut, die Sehnen, Gelenkkapseln und Bänder adaptieren sich aber deutlich langsamer.

Bei der Darstellung allgemein gültiger jugendlicher Entwicklungsprozesse darf man auch nicht vergessen, dass man es zwar mit einer Altersstufe zu tun hat, damit aber noch lange nicht alle den gleichen Entwicklungsstand haben. Mädchen sind im jugendlichen Alter den Buben oft um 1-2 Jahre voraus (Knochenwachstum, Koordination usw.). Auch innergeschlechtliche Unterschiede zwischen kalendarischem und biologischem Alter von bis zu 2 Jahren sind keine Seltenheit: Die „sensiblen Bezirke“ bei Kindern und Jugendlichen sind die Wachstumsfugen, die Ansätze der Sehnen am Knochen und der noch relativ weiche Gelenkknorpel. Besondere Beachtung im Wachstum muss auch der Wirbelsäule gegeben werden. Insgesamt kann man Klettern aus sportorthopädischer Sicht unbedingt empfehlen - Extremitäten und Rumpf werden gleichermaßen belastet und trainiert, das „Körpergefühl“ wird intensiv ausgebildet und die Verletzungsgefahr ist im Vergleich zu anderen Sportarten relativ gering. Trotzdem müssen einige Gesichtspunkte unbedingt beachtet werden, um Gefahren für die Gesundheit auszuschließen.

Insgesamt müssen wir bei der Betrachtung Kinder (bis zum 14. Lebensjahr) von Jugendlichen (14-18 Jahre) unterscheiden. Bei Kindern sollte das spielerische Klettern im Vordergrund stehen. Gerade bis zum 12ten Lebensjahr geht es vor allem darum Körperwahrnehmung und Bewegungserfahrung zu sammeln. Manchmal kann es da von der Seite des Betreuers durchaus auch angebracht sein diesen Bewegungsdrang zu mindern. Aber im Allgemeinen gilt dass Kinder selten Dinge tun die sie überlasten oder Ihnen Schmerzen bereiten. Dies verhält sich bei sportlich motivierten Jugendlichen bereits anders. Beim gesunden Kind stellt sich für das Sportklettern auf Freizeitniveau keine wirkliche internistisch-medizinische Frage. Die Sportmedizin weiß, dass sich ein gesundes Kind quasi nicht kardio-pulmonal überlasten kann, da es zuvor peripher ermüdet. Klettern als „Spiel ohne Verlierer“ ist eine sportpädagogische ideale Betätigung, welche auch bereits als therapeutisches Klettern Einzug in die Kinder- und Jugendpsychiatrie

genommen hat. Ebenso wird es auch schon bei Kindern in der Rehabilitation, vor allem bei Haltungsschwächen oder Skoliose, eingesetzt. Kinder können sich instinktiv bewegen, ein Techniktraining ist kaum nötig. Besonders wichtig ist allerdings dass Klettergurt, Schuhe und ggf. Helm auf die Kindergrößen genau angepasst sind. Die Kletterschuhe sollten auf keinen Fall zu eng sein, um das wachsende Skelettsystem nicht zu schädigen. Kinder dürfen beim Zu- und Abstieg durchaus ihren eigenen Kletterrucksack tragen, dieser sollte aber nicht zu schwer sein. Schulranzen sollen nach internationalem Konsensus 10% des Körpergewichtes nicht überschreiten, gleiches ist für Rucksäcke zu fordern (Anhaltspunkte: 6-9 J.: max. 3kg, 10-12 J. max. 5 kg).

Im Indoorbereich bieten viele Klettergriffhersteller spezielle Kindergriffe an. Diese sind oft mit einem attraktiven Design (Eidechsen, Schlangen usw.) versehen, um so die Kleinen spielerisch an das Klettern heranzuführen. Wenn man als Trainer Einfluss auf den Kauf von Klettergriffen hat, sollte man diese Chance nutzen und vor allem darauf achten, dass bei aller Phantasie die Ergonomie der Griffe nicht verloren geht. Was nützt der schönste Seestern, wenn er nur scharfe und eckige Kanten hat. Beim kindlichen Skelett, bei dem der Knochen noch teilweise knorpelig angelegt ist, spielt die optimale Ergonomie eine wichtige Rolle.

Eine zu raue Oberfläche der Kunstgriffen birgt die Gefahr bei zunehmender Ermüdung trotzdem noch weiter klettern zu können, als das an glatteren natürlichen Felsstrukturen der Fall wäre.

Besondere Anforderungen an das Klettern mit Kindern und Jugendlichen Benötigt werden spezielle Kindergriffe. Sie zeichnen sich durch:

- runde Kantenradien
- eine nicht zu rauhen und nicht zu glatte Oberfläche und
- eine gute Mischung möglichst unterschiedlicher Griffformen aus.

Wenn wir nun thematisch das Kindesalter verlassen und uns den oft vor allem sportlich ambitionierten Jugendlichen widmen, stellen sich einige Aspekte anders dar. Jugendliche klettern bereits viel mehr leistungsbezogen, sind in „Kletterteams“ und „Kadern“ usw. und klettern derzeit Routen in Schwierigkeiten, die noch vor Jahren absoluten Spitzenkännern vorbehalten waren. Unterstützt werden sie dabei durch ihr relativ geringes Gewicht (optimale Kombination leistungsbestimmender Faktoren von Kraft, Beweglichkeit und Gewicht, und damit einer hohen „Relativ-Kraft“). Klettern in den schweren Routen belastet hauptsächlich die Fingergelenke und die benachbarten anatomischen Strukturen. Seit Mitte der neunziger Jahre fanden sich immer wieder Jugendliche mit Ermüdungsbrüchen an den Wachstumsfugen der Fingermittelgelenke. Meist männliche Jugendliche im Alter von 14-15 Jahren, welche über chronische Schmerzen der Finger mit Schwellungen und Morgensteifigkeit klagten, ohne dass ein eigentliches Trauma bestand. In den Röntgenaufnahmen zeigten sich dann Wachstumsfugenverletzung am Mittelglied der Finger. Kommen junge Patienten mit Schmerzen im Fingermittelgelenk, die erst seit sehr kurzer Zeit bestehen, ist oft im Röntgenbild noch nichts zu sehen. Das MRT jedoch reagiert auf Durchblutungsstörungen des Knochens und der Wachstumsfuge sehr sensibel. Damit können auch beginnende Wachstumsfugenlösungen sofort diagnostiziert werden. Die Wachstumsfugen sind sehr empfindliche gelenknahe Bereiche der Röhrenknochen, in denen das Längenwachstum der Knochen vor sich geht. Verletzungen während des Wachstums können zu verschiedenen unerwünschten Veränderungen, wie frühzeitigem Verschluss der Wachstumsfuge, vermehrtem Wachstum oder zu Verformungen führen. Geht die Verletzung durch die Wachstumsfuge mitten in das Gelenk, führt dies meist zu erheblichen Deformitäten. Außerdem kann sich durch das nicht mehr kongruente Gelenk ein frühzeitiger Verschleiß entwickeln.



Abb. 2: Das Toprope stellt die bevorzugte Sicherungsvariante am Anfang dar bis genug Sicherheit beim Klettern besteht.

Gerade die aufgestellte Fingerposition bewirkt einen sehr hohen Druck auf den Gelenkknorpel und sollte in jungem Alter unbedingt die Ausnahme sein. Die Wachstumsfuge ist vor allem bei männlichen Kletterern in dem Alter, in dem sie sich gerade zu verschließen beginnt (13.-15. Lebensjahr) am anfälligsten. Dies hat sicherlich auch damit zu tun, dass sich in diesem Alter der Gewicht – Kraftfaktor ungünstig zu verändern beginnt. Die Jugendlichen werden schwerer und versuchen nun dieses Handicap mit mehr Kraft und einem dem Alter nicht angemessenen Krafttraining auszugleichen. Weiterhin ist bekannt, dass die vermehrte Testosteronausschüttung in der Pubertät bei Buben die mechanische Festigkeit der Wachstumsfuge schwächt.

Kontraindikationen Unklare anhaltende Fingerschmerzen bei jugendlichen Kletterern müssen immer ärztlich abgeklärt werden, falls das Röntgenbild unauffällig ist muss eine Kernspintomografie durchgeführt werden.

Studien anhand unserer Jugendkaderathleten zeigen, dass jugendliches Leistungsklettern nicht frühzeitig zur Arthrose, also zu

special

einem Gelenkverschleiss führen muss, wenn entsprechende Gesetzmäßigkeiten im Training beachtet werden. Dennoch sollten Kinder und Jugendliche ein leistungsorientiertes Training nur unter sportmedizinischer Aufsicht und Leitung durch ausgebildete Trainer durchführen. **Ein Maximalkrafttraining und Training am Campusboard gehört hier keinesfalls dazu!** Alle jugendlichen Leistungskletterer mit Ermüdungsfrakturen berichteten über ein Campusboardtraining! – 2/3 aller Jugendlichen die am Campusboard trainierten erlitten eine Ermüdungsfraktur! Aufgrund des im Wachstumsalters noch weichen Knorpels und der offenen Wachstumsfugen hat ein solch hoch intensives Training in dieser Alterstufe keinen Stellenwert – es gehört schlichtweg verboten! Übergrosser Ehrgeiz von Eltern und Trainer kann hier nicht nur die sportliche Zukunft eines Kindes zerstören. Eben solches gilt für ein anderes Maximalkrafttraining der Finger wie z.B. Hängeübungen mit Zusatzgewichten. Oft diskutiert wird die Frage inwieweit Kinder- und Jugendliche auf ein „Aufstellen“ der Finger verzichten sollten. Hier kann es nur einen Mittelweg zwischen einerseits dem Wunsch der Mediziner und andererseits der sportartbedingten Notwendigkeit geben. Sicher sollte ein übermässiges Aufstellen vermieden werden, allerdings macht es auch keinen Sinn im Wintertraining an Kunstgriffen nur „hängend“ zu klettern und dann im Frühjahr am Fels die erste kleine Leiste zu „stellen“. Ein gewisses Heranführen an erwartete Belastungen benötigt der Körper ebenso. Generell also gilt, kein Maximalkrafttraining, auf gar keinen Fall „Campusboard“, sondern eher Ausdauerklettern und Bewegungserlernen. Die Frage nachdem wir oft Kinder pro Woche klettern sollten ist schwierig zu beantworten. 3-4 mal sollte allerdings nicht überschritten werden, da sich der passive Bewegungsapparat sonst nicht ausreichend erholen kann.

Natürlich wird sich auch die Frage stellen, welchen Kindern und Jugendlichen sollte man nicht unbedingt Klettern als Sportart empfehlen. Hier ist das Augenmerk auf Beschwerden der Wirbelsäule zu richten. „Seitliche Verbiegungen (Skoliose) der Wirbelsäule stellen keinen Grund gegen die Ausübung des Sportkletterns dar und zeigen positive Auswirkungen zur Muskelstabilisierung der Wirbelsäule. Dagegen ist beim ausgeprägten jugendlichen Rundrücken (Kyphose, M. Scheuermann) etwas Vorsicht geboten. Hier kann bei fehlendem Ausgleich durch die eher muskelverkürzende Belastung beim Klettern einem Rundrücken Vorschub geleistet werden. Dehnübungen und Schwimmen wären dann als Ausgleich zu empfehlen. Die häufigen jugendlichen Haltungsschwächen werden jedoch durch die Stabilisation der Rückenmuskulatur wiederum positiv beeinflusst.

Wie alle sporttreibenden Kinder und Jugendliche sollten auch kletternde Kinder sportmedizinisch betreut und einmal pro Jahr untersucht werden. Nur so können sich anbahnende Überlastungserscheinungen, Haltungfehler oder ernste gesundheitliche Schäden vermieden werden. Wird dies alles beachtet können wir Klettern nur empfehlen. Körperliche Besonderheiten von Kindern und Jugendlichen:

- sensible Wachstumsfugen
- „weicher“ Knorpel
- günstiges Last-Kraftverhältnis
- Wachstumsschübe mit ungünstigen Proportionen und Koordinationsschwierigkeiten

Fazit für das Training mit Jugendlichen Zusammenfassend ist festzustellen, dass die nachfolgenden Aspekte beim Training mit Jugendlichen Berücksichtigung finden sollten:

- je jünger desto allgemeiner das Training
- Bewegungserfahrung vor speziellem Training
- Umfang vor Intensität
- kein Krafttraining mit maximalen Einsätzen
- kein Campusboard
- und vor allem Spaß, Spaß und Spaß

Und eines sollte man nie vergessen: Es ist nicht die Aufgabe Ihres Kindes ihre eigenen, evtl. nicht realisierten sportlichen Erfolge zu erringen.

Fotos: Th. Keil

Literatur: Thomas Hochholzer, Volker Schöffl (2010): Soweit die Hände greifen, Lochner Verlag

Autoren

Isabelle Schöffl
Dr.rer.biol.hum, Ärztin, Dipl.Biologin und Sportwissenschaftlerin

Volker Schöffl

Priv.Doiz.Dr.med.

www.sportmedizin-bamberg.com

Leiter der Sektion Sportorthopädie-Sportmedizin und des sportmedizinischen Stützpunktes des DAV im Klinikum Bamberg,
Arzt der Kletternationalmannschaft