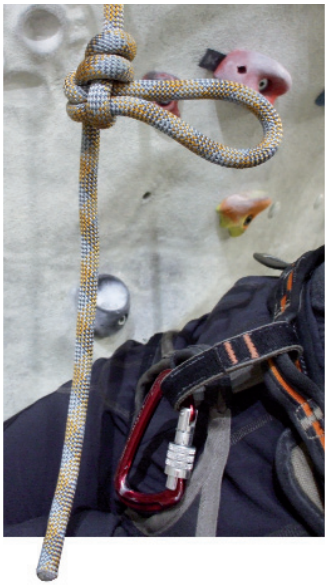
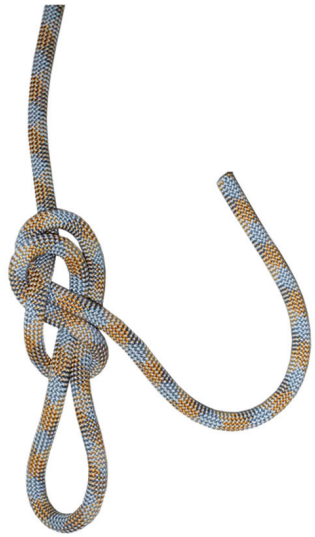
Die Geschichte vom fiesen Achterknoten

Die Kletterhallen sind besonders in den Übergangszeiten und im Winter mehr als gut besucht. Kaum vorstellbar sind die möglichen Fehlerquellen, die diese Erhöhung der Frequenzen mit sich bringt. Von einem vorerst undurchsichtigen „Fall" weiß Dieter Stopper zu berichten.

Der Kletterer hängte sich in eine „falsche" Schlaufe des Knotens ein (1). Die Schlaufe zog sich beim Ablassen auf (2), der Kletterer stürzte ab. Knotenbild nach dem Unfall (3, 4).





von Dieter Stopper

Im Sommer 2008 knallte ein Kletterer in einer Halle in Süddeutschland aus einer Höhe von über 10 Metern ungebremst auf den Betonboden. Er verletzte sich dabei so schwer, dass er in Lebensgefahr schwebte. Zufällig waren zwei ausgebildete Rettungssanitäter und zwei Ärzte – selbst Kletterer - vor Ort. Die Versorgung des Verletzten erfolgte sofort und war von Beginn an optimal. Glück im Unglück! Kurios am Unfall war, dass der Kletterer im – vermeintlich sicheren - Toprope kletterte und die Partnerin korrekt sicherte!

Eine Zeugin sagte aus:

Auf jeden Fall kann ich noch dazu sagen, dass die Partnerin zum Zeitpunkt des Absturzes das Seil noch sicher in der Hand gehalten hat und es auch noch in ihren Händen hielt, als der Verunglückte schon auf dem Boden lag.

Entscheidend für die Rekonstruktion des Unfalls waren folgende Aussagen der Sichernden:

Er rief, dass er runter wollte. Er hat sich ins Seil hängen lassen und sich mit den Beinen an der Wand abgestoßen. Der D. kam dann ein kleines Stück runter. Das Seil fiel zeitgleich mit dem D. runter, ich hatte aber zu dieser Zeit das Seil immer noch in den Händen.

Aufgrund weiterer Aussagen ergab sich folgendes Bild:

Das Seil hatte sich vom Gurt des Verunfallten gelöst und war – da unter Spannung - über die Umlenkungen, welche aus zwei Metallrohren bestanden, gezogen worden und fiel zeitgleich mit dem Kletterer herunter.

Fehler beim Einbinden?

Fragt sich nun, wie das Seil mit dem Gurt verbunden war und wie die Verbindung unterbrochen wurde? Hierzu die Aussage der Sichernden und einer weiteren Zeugin:

Der D. hatte seinen Karabiner am Gurt und hängte dann das Seil in den Karabiner rein. Der notwendige Knoten zum Einhängen war schon vorhanden. Der Klettergurt war richtig angelegt und zu. Ein Karabiner war in der Anseilschlaufe befestigt und ebenfalls zu. Ein Seil befand sich nicht im Karabiner.

Karabiner geöffnet?

Der Kletterer hat sich also mittels Schraubkarabiner eingebunden. Der Knoten war schon im Toprope. Wie konnte sich die Verbindung lösen? Der Karabiner war korrekt in der Anseilschlaufe eingehängt und auch noch nach dem Unfall zugeschraubt! Aufschluss über die Unfallursache gab das Bild des Unfallknotens.

Dieter Stopper, 42, Berg- u. Schiführer, dipl. Geo-Physiker, vereidigter Gutachter für Berg- und Alpinunfälle, www.alpingutachten.de.

Achterknoten zieht sich unter Belastung nur zum Teil fest: Eine „falsche" Schlaufe bildet sich.

Achterknoten zum Teil gelöst

Der Achterknoten war nach dem Unfall unvollständig. Das Ende des Seils war aus dem Knoten gezogen! Weitere Überlegungen und Versuche zeigten, dass dieses Ende beim Ablassen durch den Kletterer belastet wurde und sich dabei aufzog.

Der Betriebsleiter der Halle meldete den Unfall sofort an die Bundesgeschäftsstelle des DAV. Die DAV-Sicherheitsforschung fuhr unmittelbar zum Unfallort, nahm den Unfall auf und rekonstruierte den Hergang. Nachdem der Unfall in einer DAV-Kletterhalle passierte, wurde ein zweites Gutachten angefordert, welches die Tatsachenfeststellungen und die Schlussfolgerungen des ersten bestätigten. Bei den Recherchen zum zweiten Gutachten ergaben sich ein paar interessante Details.

Es ist sicher, dass sich der Verunfallte in eine falsche Schlaufe des Achterknotens mit dem Karabiner eingehängt hat und sich der Knoten in Folge aufzog. Die entscheidende Frage lautet: Wie und wo sollte sich ein Kletterer bei einem Achterknoten falsch einhängen? Wie konnte hier eine „falsche" Schlaufe zustande kommen?

Vielleicht hat ein Kletterer begonnen den Knoten zu öffnen, ohne ihn wieder festzuziehen oder ganz zu öffnen. Dieser Unfallhergang wurde schon von Pit Schubert in „Sicherheit und Risiko in Fels und Eis, Band III" beschrieben. Möglich, aber es

Knoten aus dem Blickwinkel des Kletterers. Wo hängen Sie sich ein?

gibt noch eine weitere Möglichkeit für die Bildung einer „falschen" Schlaufe. Ein Kletterer legt einen Achterknoten und verbindet diesen mit dem Gurt mittels Schraubkarabiner. Dabei zieht er den Knoten kaum fest. Schon gar nicht an allen vier Enden. Dann klettert er die Tour im Toprope und wird vom Sicherer abgelassen. Dabei belastet er den Knoten mit seinem Körpergewicht, dieser zieht sich in Folge ungleichmäßig fest und es bildet sich eine „falsche" Schlaufe! Nach der Tour hängt der Kletterer den Knoten aus dem Karabiner und wechselt zur nächsten Tour. Er belässt den Knoten, denn der ist „korrekt" und kann vom nächsten Kletterer wieder benutzt werden.

Ein weiterer Kletterer will die Tour toprope klettern und findet den Knoten vor. Auf den ersten Blick fällt der unsaubere Knoten kaum auf. Dafür bietet sich die falsche Schlaufe für das Einhängen umso deutlicher an! Nach dem Einhängen in die „falsche" Schlaufe, wird die Tour angegangen. Beim Ablassen zieht sich der Knoten auf und der Kletterer stürzt ab.

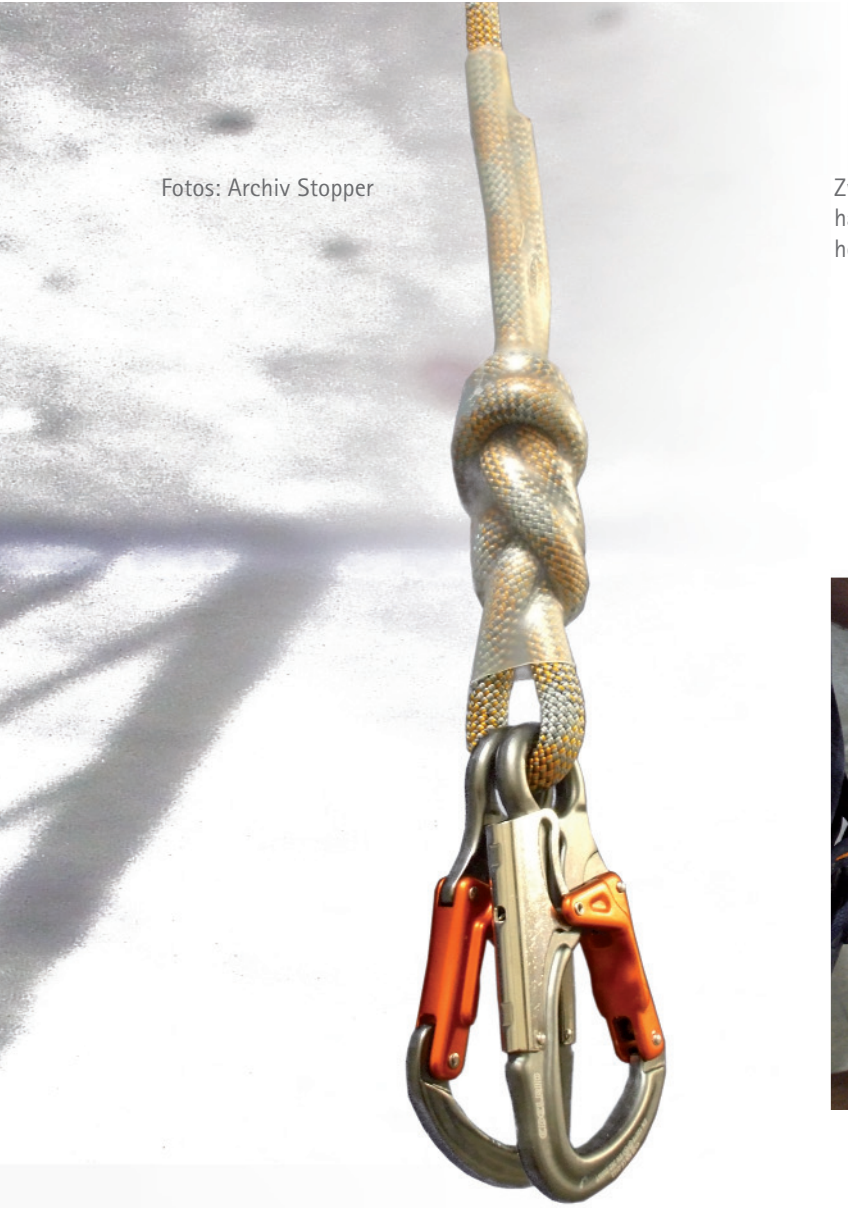
V Wie ist der Unfall zu vermeiden?

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten für Kletterer und Sicherer den Unfall zu vermeiden:

- Direkt einbinden; etwas aufwändiger, aber immer tipptopp!
- Vorhandene Knoten werden vom Nutzer sorgfältig überprüft.
- Beim Partnercheck – sofern dieser endlich Fuß fassen würde - fällt dem Sicherer auf, dass eine „falsche" Schlaufe geklinkt wurde!

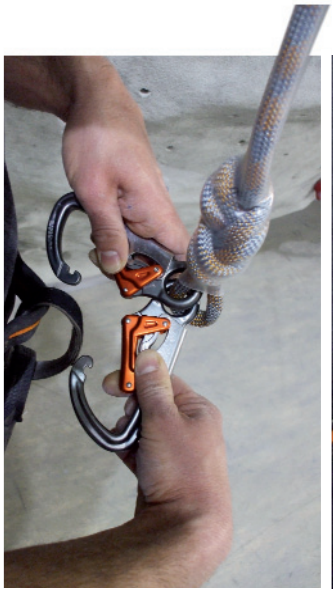
Zudem sei hier eine technische Möglichkeit vorgestellt, wie der Unfall von Seiten der Hallenbetreiber vermieden werden kann. Zwei Karabiner mit Handballensicherung (Klettersteigkarabiner) werden mittels Achterknoten ins Toprope eingebunden. Über den Knoten wird ein durchsichtiger Schlauch geschrumpft. Die Grundidee stammt von Martin Walch, Betriebsleiter der Kletterhalle in Radolfzell am Bodensee. Dort wird diese Lösung schon einige Jahre an dem Höhensicherungsgerät Toppas angewendet.

Einzig den Knoten mit Schrumpfschlauch zu überziehen und keine Karabiner einzubinden ist eine Lösung, die Probleme schafft. Der Schrumpfschlauch verhindert zwar das Öffnen des Knotens wirkungsvoll, aber es binden sich viele Kletterer nur mit einem Schraubkarabiner oder einem anderen einfachen Verschlusskarabiner ein. Unfälle mit einfachen Verschlusskarabinern gab es mittlerweile recht häufig: Entweder wurde vergessen, den Schraubverschluss des Karabiners zu schließen oder dieser drehte sich während des Klettervorganges ungewollt selbst auf. Bei weiteren Unfällen legte sich ein Teil des Gurtes oder ein



Fotos: Archiv Stopper

Zwei Karabiner mit Handballensicherung gegenläufig eingehängt. Diese Lösung ist einfach zu bedienen und bietet einen hohen Sicherheitsstandard.



Mantelgarn des Seiles über einfache Twistlockkarabiner und öffnete den Verschluss. Bei den Unfällen wurden die Karabiner zusätzlich so unglücklich belastet, dass sie sich vom Gurt oder Seil lösten und die Kletterer abstürzten. Unwahrscheinlich, aber bei den tausenden Topropeaktionen jeden Tag in Hallen und in Klettergärten ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich der nächste einfache Verschlusskarabiner aushängt und es zu einem Unfall kommt.

V Welche Vorteile hat die vorgestellte, technische Lösung?

Sicherheit mal zwei

- Redundanz durch zwei gegenläufige Karabiner
- Beide Karabiner haben eine automatische Verschlusssicherung
- Der Knoten kann sich nicht öffnen, da er von einem Schrumpfschlauch überzogen ist
- Der Schrumpfschlauch ist durchsichtig, damit kann der Knoten kontrolliert werden

Handhabung

- Das Einhängen der zwei Karabiner ist selbsterklärend und gelingt in einem Vorgang

Dauerhaftigkeit

- Verschleiß der Karabiner und der Verschlusssicherungen ist durch die Bauart der Karabiner kaum zu erwarten
- Die Lösung ist diebstahlsicher: Die Karabiner sind an einem geschlossenen Auge eingebunden
- Der Austausch des Seiles kann durch das Hallenpersonal erfolgen

Vielseitigkeit

- Die andere Seite des Toprope bleibt frei. Für all diejenigen, die sich direkt einbinden wollen!

N Nachteile gibt es auch, die sind aber überschaubar:

- Zusätzliche Kosten für die Karabiner
- Zusätzliche Arbeit beim Einknüpfen der Karabiner und beim Einschrumpfen des Knotens

Noch einen herzlichen Dank an Thomas Reuschel von Edelrid, der die Karabiner mit Handballensicherung, das Seil und den Schrumpfschlauch zur Verfügung stellte.

■

STRIX

OUTSTANDING OUTDOOR EQUIPMENT.
DON'T EVEN THINK ABOUT IT.

SPITZ JACKET.

Technisch avancierte Jacke aus
3-lagigem GORE-TEX® Pro Shell.
Gewicht nur 495 g in Größe L.
Ausgezeichnet mit dem
ISPO Outdoor Award.

Je weniger man uns bemerkt,
umso besser.

WWW.HAGLOFS.SE

HAGLÖFS