

Karabinerrotation an der Sicherungsschleufe des Klettergurtes

Ein Kletterer sichert seine Kletterpartnerin in einer schwierigen Route beim Vorstieg. Die Schlüsselstelle steht kurz bevor: ein paar knifflige Züge, jetzt den Express klinken, Seil nachziehen und einhängen... Mit aufmerksamen Blicken verfolgt der Sichernde die ganze Aktion und sollte nun rasch genügend Seil ausgeben. Doch, oh Schreck, im ungünstigsten Moment hat sich der HMS-Karabiner an der Sicherungsschleufe wieder mal verdreht! Der Sichernde hat nun sichtlich Mühe, dosiert und schnell Seil auszugeben! Von oben ertönen ungeduldige Rufe nach mehr Seil...

Solche und ähnliche Situationen hat sicher schon jeder Kletterer erlebt. Leider kann man aber beobachten, dass sich Kletterer dieser Problematik (Karabinerrotation) gar nicht bewusst sind, oder ignorieren („das passiert mir nicht.....“).

Anstatt die ganze Aufmerksamkeit dem Kletterer im Vorstieg widmen zu können, muss nun die Karabinerposition korrigiert werden.

Derartige Aktionen können dazu führen, dass das Bremsseil unachtsam gehandhabt wird. Falls in diesem Moment der Vorsteiger stürzt, kann der Sturz unter Umständen nicht gehalten werden!

Verschiebt sich der Verschlusskarabiner an der Sicherungsschleufe aus seiner optimalen Position, kann es zu Rotationen von ca. 90°-360° kommen (Bild 1-3). Meistens „verhängt“ sich der Halbmastwurfknoten (HMS-Methode) während solchen Rotationen am Verschluss des Karabiners! Siehe Folgeerscheinungen beim Partnersichern...



1 *



2 *



3 *

* Um die Karabiner- und Knotenstellungen optimal zu zeigen, wurde zum Teil die korrekte Seilführung bewusst vernachlässigt.

Hat sich der Verschlusskarabiner (HMS-Methode) um 180° gedreht, ist das Seilausgeben / Einziehen eine aufreibende Angelegenheit. Zudem funktioniert der Halbmastwurfknoten im engen Radius nicht mehr optimal. Es entsteht eine gefährliche statische Sicherung (Bild 3).

Ein in Querlage geratener Verschlusskarabiner (HMS-Methode) befindet sich garantiert nicht in der richtigen Stellung um Stürze aufzufangen (Bild 4 und 5). Solche Querbelastungen sind gefährlich, sie belasten den Karabiner an seiner schwächsten Stelle!



4



5

Kommt beim Sichern eine Seilbremse (Achter, Air Traffic Controller, Reverso usw.) zum Einsatz, können dieselben Querbelastungen wie bei der HMS-Methode auftreten (Bild 6-9).

Nicht nur beim Partnersichern, auch beim Abseilen sind gefährliche Konstellationen (bedingt durch Karabiner-Rotationen) möglich! Siehe Folgeerscheinungen beim Abseilen...



6



7



8



9

Folgeerscheinungen beim Partnersichern (HMS-Methode), die durch Karabinerrotationen entstehen können

In den nachfolgenden Situationen wird das ungewollte Aushängen des Halbmastwurfknotens aus dem Verschlusskarabiner beschrieben.

Leider sind das keine Schwarzmalereien, solche Ausklinkungen des Seils mit folgenschweren Unfällen haben tatsächlich stattgefunden!

Mit diesem Artikel wird versucht der Leserschaft verständlich zu machen, dass solch unmöglich scheinende Abläufe durch Unachtsamkeit oder Unwissen (bezüglich der Problematik), doch passieren können.

Siehe auch: Sicherheit und Risiko... Band 1 von Pit Schubert und DAV Panorama Artikel vom 3/2003.

Die Vorgänge die zu einer Aushängung des Halbmastwurfes führen, sind zum Teil etwas komplex und manchmal schwierig nachvollziehbar. Die folgenden Situationen sind die wahrscheinlichsten. Eventuell sind noch weitere Seilaushänge-Varianten möglich.

Ein sich frei bewegender Schraubkarabiner begünstigt das Lockern des nicht genügend fest zugeschraubten Verschlusses. Er kann sich dabei soweit nach unten bewegen, dass der Schnapper entriegelt wird.

HMS-Methode mit Schraubkarabiner, Verschluss auf der Bremshandseite:

Hat der festgezogene Halbmastwurfknoten (in Seileinzieh-Stellung) den nicht mehr zugeschraubten Verschluss / Schnapper umwickelt und wird nun das ausgehende Seil belastet, öffnet sich der Schnapper, der Knoten hängt sich aus (Bild 10).



10

HMS-Methode mit Schraubkarabiner, Verschluss gegenüber der Bremshand:

Hat der festgezogene Halbmastwurfknoten (in Seilausgabe-Stellung) den nicht mehr zugeschraubten Verschluss / Schnapper umwickelt und wird nun die Bremshand mit Zugwirkung auf das eingehenden Seil nach oben geführt (Folgereaktion beim Auffangen eines Sturzes, od. vermeintlichen Sturzes), öffnet sich der Schnapper, der Knoten hängt sich aus (Bild 11).



11 *

HMS-Methode mit Twistlock-Karabiner, Verschluss auf der Bremshandseite:

Hat sich der festgezogene Halbmastwurfknoten (in Seileinzieh-Stellung) über die Verschlusschülse gelegt und wird nun mit der Bremshand (eingehendes Seil) eine Rotationsbewegung im Uhrzeigersinn ausgeführt, dreht der Verschluss in die entscherte Stellung. Tritt im selben Moment eine Belastung des ausgehenden Seils auf, öffnet sich der Schnapper und der Halbmastwurfknoten hängt sich aus (Bild 12).



12 *

HMS-Methode mit Twistlock-Karabiner, Verschluss gegenüber der Bremshand:

Hat sich der festgezogene Halbmastwurfknoten (in Seilausgabe-Stellung) über die Verschlusschülse gelegt und wird am ein- und ausgehenden Seil gleichzeitig mit einer Rotationsbewegung im Uhrzeigersinn gezogen, entriegelt sich der Verschluss. Wird der Karabiner nun nach rechts abgedreht mit anschließendem Blockieren (Aufliegen) am Klettergurt, öffnet sich der Schnapper und das Seil wird ausgehängt (Bild 13).



13

Erläuterungen zum Aushängen des Halbmastwurfknotens:

Je nach Knotenstellung, Position und Richtung des ein- und ausgehenden Seils, wirken verschiedene Hebelrichtungen auf den Verschluss und Schnapper. Trifft die entsprechende Konstellation ein, wird der Schnapper freigegeben und aufgedrückt > der Halbmastwurfknoten hängt sich aus.

In den meisten Fällen findet in der Vorphase der Umschlingung (von Verschluss und Schnapper), eine 180°-360° Rotation des Karabiners statt (Wechsel von Seilausgeben und Seileinziehen).

Schraub- / Verschlussgehäusen mit ungenügend oder gar nicht angeschrägten Kanten und Schraub- / Verschlussgehäusen mit grober / rauer Randrierung (Bild 14 - 16), begünstigen das „Hängen bleiben“ des Knotens, mit anschließendem Öffnen des Verschlusses.



14



15



16

Gegenmassnahmen

- ▶ Schraubverschluss bis zum Anschlag zuschrauben, so dass sich die Hülse nicht von selbst lösen kann.
- ▶ Schraubverschluss regelmässig kontrollieren.

► „Scheppertöne“ beachten, verursacht durch nicht mehr festgeschraubte Hülse.

► Karabiner verwenden bei dem die Kanten der Schraub- / Verschlusshülse genügend angeschrägt / abgerundet sind und die Randrierung nicht grob oder rau ist (Bild 17 u. 18).



17



18

► Korrekte Seilführung: ein- und ausgehendes Seil verläuft parallel, Verschlusskarabiner zusätzlich mit ROBLOTAPE gegen Verdrehung sichern (Bild 19).



19

► Bajonettverschlusskarabiner oder Spinnball / Ball Lock gesicherte Karabiner (Petzl) verwenden, zusätzlich mit ROBLOTAPE gegen Verdrehung sichern (Bild 20).



20 *

► HMS-Schraubkarabiner mit Bremsband auf der Gegenseite des Verschlusses:
Das eingehende Seil (Bremsband) kommt mit dem Verschluss nicht in Berührung.
Zusätzlich mit ROBLOTAPE gegen das Verdrehen sichern (Bild 21).



21 *

Hier muss beachtet werden: Eine bereits lose Schraubhülse (Rechtsgewinde) wird durch die Seilbewegung des lockeren Halbmasterwurfs beim schnellen Seilausgeben nach unten bewegt! Der Schnapper ist dann nicht mehr gesichert!
Besonders beim Einsatz von Doppelseilen ist dies zu beachten.

► HMS-Schraubkarabiner mit Bremshand auf der Seite des Verschlusses, zusätzlich mit ROBLOTAPE gegen das Verdrehen sichern (Bild 22):



22 *

Bei dieser Methode streift zeitweise das eingehende Seil die Verschlusschülse. Die Hülse (Rechtsgewinde) kann jedoch von der Seilbewegung des eingehenden Seils (Seilausgeben) nicht geöffnet werden. Durch die Touchierbewegungen des Seils wird die Hülse nach oben bewegt, also in die gesicherte Stellung. Zudem sind die Seilausgabephasen im Verhältnis zu den Seileinziehphasen immer länger. Dieser Variante ist den Vorzug zu geben.

► Karabiner durch die Aufhängung von den Beinschlaufen und der Hüftgurtöse einfädeln, an denselben Stellen wie beim Seileinbinden (Bild 23):



23 *

Das Verdrehen des Karabiners wird mit dieser Methode erschwert, ist aber gleichwohl möglich. Ausserdem muss man mit dem Ein- und Ausfädeln klar kommen, besonders bei eingebundenem Seil (Doppelseil).

- Twistlock-Karabiner zum Partnersichern nur bedingt verwenden: Nur Karabiner mit fein randrierter Verschlusshülse einsetzen, zusätzlich mit ROBLOTAPE gegen Verdrehung sichern (Bild 24).



24 *

- An Stelle der HMS-Technik eine Seilbremse verwenden: Z.B. Air Traffic Controller, Reverso usw. Belay Master oder Verschlusskarabiner mit ROBLOTAPE einsetzen (Bild 25 und 26).



25



26

- Eine sichere Abhilfe bietet der **Belay Master** von DMM (Bild 27 und 28).



27 *



28 *

Der Karabiner ist mit einer Kunststoffklappe versehen, die das Rotieren verhindert und zugleich die Verschraubung sichert. Der Karabiner und der Kunststoffbügel ist ein aufeinander abgestimmtes Konzept, d.h. der Kunststoffteil kann nicht an einen anderen Karabiner angebracht werden. Das Handling ist etwas gewöhnungsbedürftig.

► Die Neuentwicklung **ROBLOTAPE** verhindert mit minimalem Aufwand die Karabinerrotation.

Das 10 mm breite Tape ist mit Klettverschlüssen versehen. Es lässt sich leicht an den meisten Sicherungskarabinern anbringen und ist einfach zu handhaben (Bild 29 und 30).



29 *



30 *

Das Ein- und Aushängen des Seils / Bremsgeräts im Karabiner, wird durch das aufgewickelte Tape nicht behindert. Der Verschluss des Karabiners ist durch das Tape nicht gesichert; er muss weiterhin korrekt bedient werden.