

## 4 Standplätze

### 4.1 Der Zentralpunkt



Der Zentralpunkt bezeichnet das wichtigste Konzept beim Bau von Standplätzen. Der Zentralpunkt ist der Punkt am Stand, an dem alle Kräfte (Selbstsicherung, Kameradensicherung, Fixpunkte) zusammenlaufen. Hier finden alle Ein- und Aushängevorgänge statt.

Der Zentralpunkt ist in der Regel ein (HMS-)Karabiner mit Verschluss-Sicherung oder ein ausreichend dimensionierter Ring eines Klebehakens (AV-Sicherheitshaken). In selteneren Fällen kann der Zentralpunkt auch durch die Schlaufe einer Bandschlinge gebildet werden. Man sollte darauf achten, keinen zu kleinen Karabiner zu verwenden. Es muß genügend Platz für Selbst- und Kameradensicherung (und evtl. weitere Karabiner) vorhanden sein. Ein normaler HMS-Karabiner ist in der Regel eine gute Wahl. Die kleine HMS-Bauform oder Normalkarabiner mit Verschluss-Sicherung sind zu klein.

Wichtig: wird ein Karabiner als Zentralpunkt verwendet, so darf dieser nach Fertigstellung des Stands nicht mehr geöffnet werden!

#### 4.1.1 Vorgehensweise



Der gelbe Karabiner bildet hier den Zentralpunkt. Selbst- und Kameradensicherung wurden mit zwei getrennten Karabinern eingehängt.

Vorteil dieser Anordnung ist die größtmögliche Flexibilität.

Nachteil ist neben dem Materialaufwand, daß die Kameradensicherung auf gleicher Höhe mit der Selbstsicherung liegt. Dadurch ist sie etwas in der Bewegungsfreiheit eingeschränkt.

Diese Anordnung ist besonders dann empfehlenswert, wenn man eine Bandschlinge zur Selbstsicherung in den Gurt geknüpft hat.



Bei der "Sparversion" wird der Mastwurf zur Selbstsicherung direkt ohne zusätzlichen Karabiner in den Zentralpunkt eingehängt. Der HMS-Karabiner zur Kameradensicherung kommt dann auf die dem Schnapper abgewandte Seite des Zentralkarabiners.

Vorteil dieser Anordnung ist der geringere Materialaufwand. Außerdem lässt sich die Kameradensicherung besser bedienen.

Ein Nachteil ergibt sich, falls die Selbstsicherung (z.B. nach einem schwere Sturz für Rettungsmaßnahmen) gelöst werden muß, ohne die Kameradensicherung aufzugeben.

## 4.2 Standplatz an einem zuverlässigen Haken



In vielen Klettergärten und sanierten Kletterrouten trifft man auf einzementierte Standhaken (Bühlerhaken, DAV-Sicherheitshaken, Baum, massive Sanduhr...). An diesen kann allein Stand gemacht werden.

Diese Art Standplatz darf nicht verwendet werden, wenn Zweifel an der Haltbarkeit des Sicherungspunktes bestehen. Allerdings findet sich das Aufbauprinzip auch bei anderen Standplatzarten wieder.

### 4.2.1 Vorgehensweise



Man kommt am Stand an und trifft auf einen zuverlässigen, zementierten Haken.



Einhängen eines Karabiners mit Verschluss-Sicherung. Man sollte sich kurz überlegen, in welche Richtung das Seil zum Seilpartner verläuft (evtl. auch bei der nächsten Seillänge). Der Schenkel des Karabiners gehört auf diese Seite.

Hier wird das Seil von links unten kommen und der Partner wird nach links oben weiterklettern.



In den Karabiner kommt ein Mastwurf zur Selbstsicherung. Die Länge sollte so kurz wie möglich sein, aber noch so lang, daß man bequem arbeiten kann. Eine Armlänge zum Karabiner ist ein guter Richtwert.

Nun kann man "Stand" rufen und der Partner kann die Sicherung aufgeben.



Als nächstes wird ein HMS-Karabiner auf die dem Schnapper abgewandte Seite des Selbstsicherungskarabiners eingehängt. Der Schnapper sollte vom Fels wegzeigen.

Die Belastung ist günstiger, wenn man den Karabiner so einhängt und die Gefahr, daß er sich über den Schnapper schiebt und diesen aufdrückt ist geringer.



Zum Schluss wird noch die Partnersicherung eingelegt. Das Bremsseil sollte auf der schnapperabgewandten Seite liegen um die Gefahr zu verringern, daß es sich über den Schnapper legt, diesen aufschraubt und dann ausklinkt (Alles schon passiert).

Nachdem man noch mal kontrolliert hat, ob beide Karabiner ordentlich verschlossen sind, kann man "Nachkommen" rufen und weiter geht's.

### 4.3 Kräftradreieck



Das Kräftradreieck wird immer dann benutzt, wenn man die Last auf mehrere Fixpunkte verteilen will. Es sollte möglichst kompakt aufgebaut sein, d.h. die Bandschlinge möglichst kurz. Dabei muß aber vor allem darauf geachtet werden, daß der Öffnungswinkel nicht zu groß wird.  $60^\circ$  wäre noch gut,  $90^\circ$  vertretbar. Liegen die Fixpunkte zu weit auseinander, muß man eine andere Form des Standplatzes wählen (Reihenschaltung).

#### 4.3.1 Vorgehensweise



Wir gehen davon aus, daß wir schon zwei passende Fixpunkte haben (z.B. Normalhaken, Sanduhr, Keile (Belastungsrichtung beachten!), ...). In diese werden Karabiner eingehängt. Eine Verschluss-Sicherung ist nicht unbedingt notwendig.



In die Karabiner wird eine Bandschlinge (20kN bzw. drei Kennfäden) eingehängt. Ist die Schlinge zu lang, muß sie abgebunden werden.



Der eine Strang der Bandschlinge wird um 180° gedreht. Dies ist notwendig, um zu verhindern, daß der Zentralkarabiner bei Ausbruch eines Fixpunktes von der Bandschlinge rutscht.



Der Zentralkarabiner wird in die Schlaufe und den anderen Strang der Bandschlinge eingehängt.

Dieser Karabiner bildet den so genannten "Zentralpunkt", an dem alle Kräfte des Stands zusammenlaufen.



In den Zentralpunkt wird die Selbstsicherung mit einem Mastwurf eingehängt.



Der HMS-Karabiner wird auf der schnapperabgewandten Seite des Zentralkarabiners eingehängt.



In den Sicherungskarabiner wird die Partnersicherung (HMS) eingelegt. Nachdem noch mal kontrolliert wurde, ob alle Karabiner ordentlich verschlossen sind ist der Stand fertig.

#### 4.4 Kräftradreieck mit drei Fixpunkten



Eine Erweiterung des normalen Kräftradreieck. Mit dem dargestellten Prinzip lassen sich auch weitere Fixpunkte mit einbeziehen, was aber meist sehr unübersichtlich wird.

## 4.5 Vorgehensweise



Wir gehen davon aus, daß wir schon drei passende Fixpunkte haben (z.B. Normalhaken, Sanduhr, Keile (Belastungsrichtung beachten!), ...). In diese werden Karabiner eingehängt. Eine Verschluss-Sicherung ist nicht unbedingt notwendig.



In die Karabiner wird eine Bandschlinge (20kN bzw. drei Kennfäden) eingehängt. Ist die Schlinge zu lang, muß sie abgebunden werden.



Die beiden Stränge der Bandschlinge zwischen den Karabinern werden jeweils um  $180^\circ$  in die gleiche Richtung gedreht. Dies ist notwendig, um zu verhindern, daß der Zentralkarabiner bei Ausbruch eines Fixpunktes von der Bandschlinge rutscht.



Der Zentralkarabiner wird in die Schlaufen und den anderen Strang der Bandschlinge eingehängt.

Dieser Karabiner bildet den so genannten "Zentralpunkt", an dem alle Kräfte des Stands zusammenlaufen.



In den Zentralpunkt wird die Selbstsicherung mit einem Mastwurf eingehängt.



Der HMS-Karabiner wird auf der schnapperabgewandten Seite des Zentralkarabiners eingehängt.



In den Sicherungskarabiner wird die Partnersicherung (HMS) eingelegt. Nachdem noch mal kontrolliert wurde, ob alle Karabiner ordentlich verschlossen sind ist der Stand fertig.

## 4.6 abgebundenes Kräftedreieck



Variante des Kräftedreiecks, wenn die Fixpunkte einen großen vertikalen Abstand haben (z.B. im Eis). Um ein weites Umschlagen nach oben beim Sturz des Vorsteigers nach der ersten Zwischensicherung zu verhindern, wird die Bandschlinge abgebunden. Das Kräftedreieck wirkt in diesem Fall wie eine Reihenschaltung.

### 4.6.1 Vorgehensweise



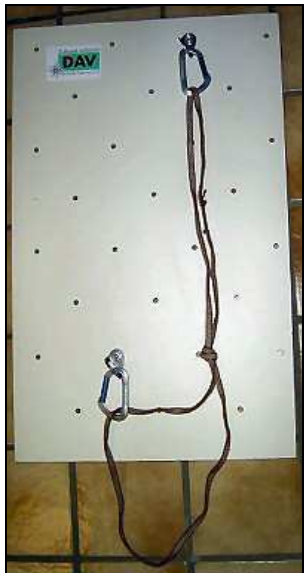
Ausgangssituation sind zwei Fixpunkte mit großem vertikalen Abstand. Wir hängen wieder jeweils einen Karabiner in einen Fixpunkt.



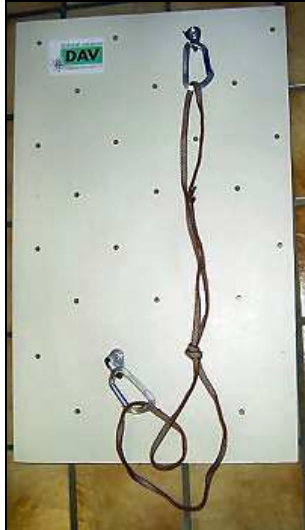
In den oberen Karabiner wird eine Bandschlinge eingehängt.



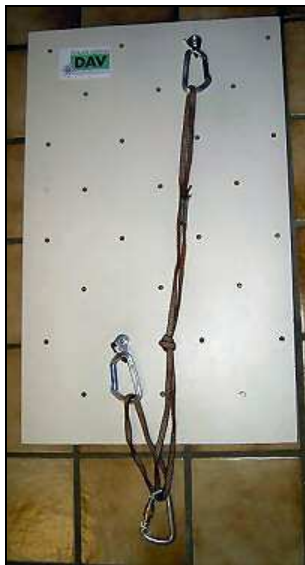
Auf Höhe des unteren Karabiners wird die Bandschlinge mit einem Sackstich abgebunden.



Nun wird die Bandschlinge in den unteren Karabiner eingehängt.



Ein Strang der Bandschlinge wird um 180° gedreht.



Der Zentralkarabiner wird in die gedrehte Schlaufe und den anderen Strang eingehängt.



Die Selbstsicherung mit einem Mastwurf kommt in den Zentralkarabiner.



Der Karabiner zur Partnersicherung wird auf die schnapperabgewandte Seite des Zentralkarabiners gehängt.



Die Partnersicherung wird eingehängt.



Nachdem noch mal alles kontrolliert wurde (Karabiner verschlossen?) ist der Stand fertig.

#### 4.7 abgspanntes Kräftedreieck



Manchmal kann man die Fixpunkte eines Standplatzes nur nach unten belasten (Klemmkeile, Köpfelschlinge). Zwar hängt das Körpergewicht mit im Zentralpunkt und verhindert bis zu einem gewissen Grad eine Belastung der Fixpunkte nach oben, aber dies ist evtl. nicht ausreichend. Als Lösung bietet sich die Verspannung des Zentralpunkts nach unten an. Voraussetzung ist ein zusätzlicher Fixpunkt mit etwas Abstand unterhalb des Zentralkarabiners, der nach oben belastbar ist. Dieser wird dafür nicht nach unten belastet.

#### 4.7.1 Vorgehensweise



Wir haben drei Fixpunkte. Zwei sind nur nach unten belastbar. An ihnen wurde schon ein Kräftedreieck aufgebaut. Ein weiterer Fixpunkt, der mindestens nach oben belastbar ist, befindet sich unterhalb.



In den unteren Fixpunkt wird ein Karabiner gehängt.



In eine Prusikschnur (5mm oder besser 6mm), Wir an einem Ende ein Sackstich geknüpft und dieser wird in den unteren Karabiner gehängt.



Die Prusikschnur wird durch den Zentralkarabiner geführt.



Die Prusikschnur wird mehrfach (ca. 4-6 mal) abwechselnd in den Zentralkarabiner und den unteren Fixpunkt eingehängt.



Zum Schluss wird die Prusikschnur mit einer halben Drehung in einen der beiden Karabiner gehängt.



Die Prusikschnur wird mit einer weiteren halben Drehung noch einmal in den Karabiner gehängt. Es entsteht ein loser Mastwurf.



Die Prusikschnur wird festgezogen. Dazu zieht man zuerst an der inneren Mastwurfschlinge bis die Schnur gespannt ist.



Nun zieht man an der äußeren Schlinge den Mastwurf fest.



Das Ganze kann noch mit einem Kreuzschlag abgesichert werden.



Die fertige Verspannung.



Wie gehabt kommt die Selbstsicherung in den Zentralkarabiner.



Der HMS-Karabiner wird auf der schnapperabgewandten Seite dazugehängt.



Der Halbmastwurf wird eingelegt.



Kontrolle ob alles richtig ist (Karabiner zu?), fertig.