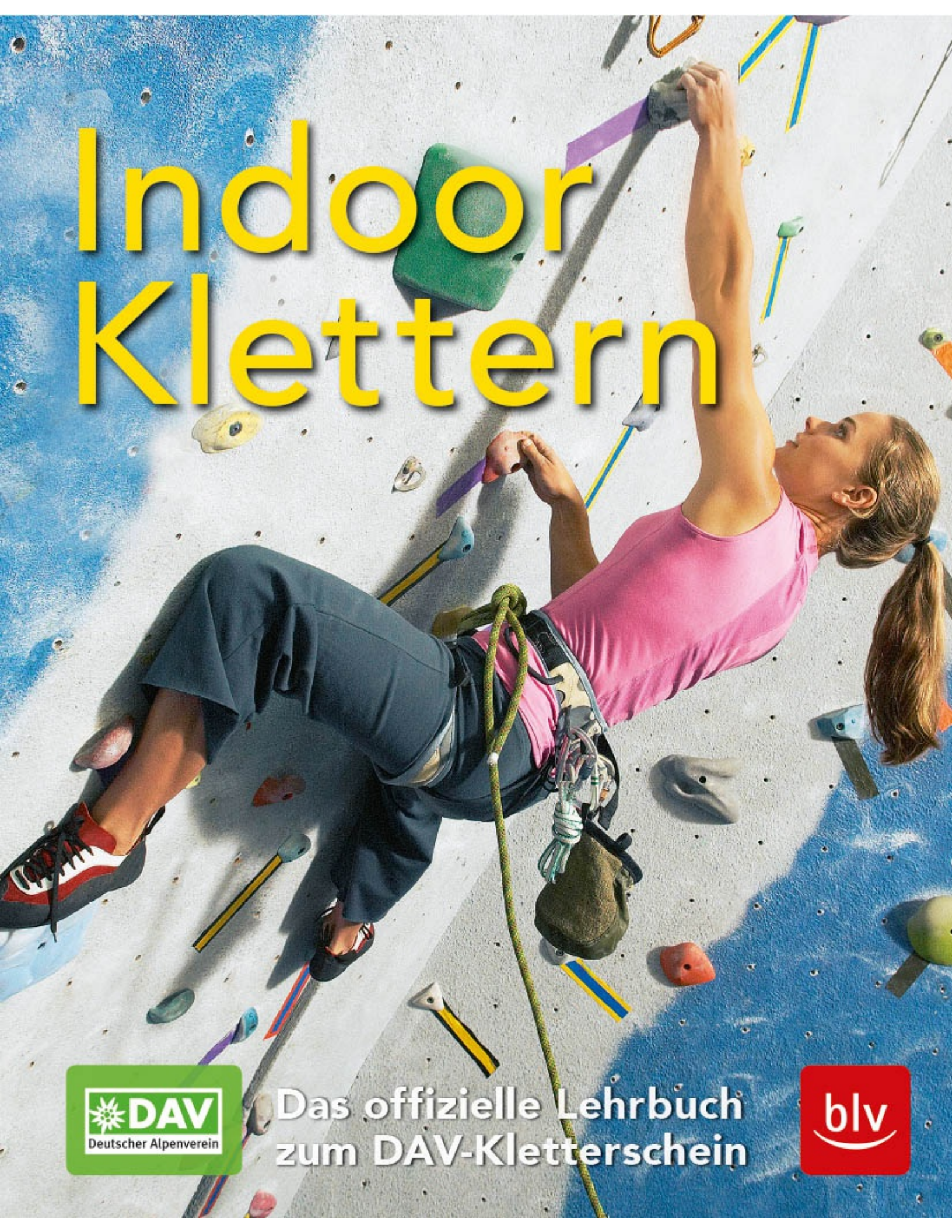


Indoor Klettern



Das offizielle Lehrbuch
zum DAV-Kletterschein



- Der Karabiner mit dem gebogenen Schnapper (nur dieser) sollte gegen Verdrehen und Querbelastung gesichert sein.
- Die Karabiner weisen Schnapper-offen-Werte ≥ 9 kN auf.
- Karabiner mit Keylock-Nasen oder verwandten Systemen bleiben z. B. beim Abbauen steiler Routen weniger oft in der Hakenlasche hängen.
- Karabiner und Hand passen zueinander, d. h., große Hände benötigen Karabiner mit weit zu öffnenden Schnappern, damit der Zeigefinger beim Einhängen nicht zwischen Seil und Schnapper verklemmt.

Verschlussgesicherte Karabiner

Verschlusskarabiner werden vor allem zum Sichern, gelegentlich auch zum Anseilen und Umlenken des Seils eingesetzt. Der Verschluss soll das unbeabsichtigte Aushängen des Seils aus dem Karabiner verhindern. Die Betonung liegt auf »soll«, denn mit keinem System auf dieser Welt erreicht man 100 % Sicherheit. Verschlusskarabiner werden mit gesicherten (»Safe-Lock-Karabiner«) und ungesicherten Verschlusssystemen (Schrauber und »Twist-Lock-Karabiner«) angeboten. Die etwas aufwendigere Handhabung von Safelock-Karabinern bringt einen sehr erheblichen Gewinn an Sicherheit. Zudem wird zwischen selbst verriegelnden (z. B. Twist Lock) und nicht selbst verriegelnden Systemen (z. B. Schrauber) unterschieden. Klingt kompliziert? Ist es aber nicht! Die Matrix unten verdeutlicht es.

Karabinertypen		
	Gesichertes Verschlusssystem	Ungesichertes Verschlusssystem
Selbst verriegelnd	Ball Lock	Twist Lock Push and Twist
Nicht selbst verriegelnd	Belay Master, Spinball, Bajonett-Verschluss	Schrauber

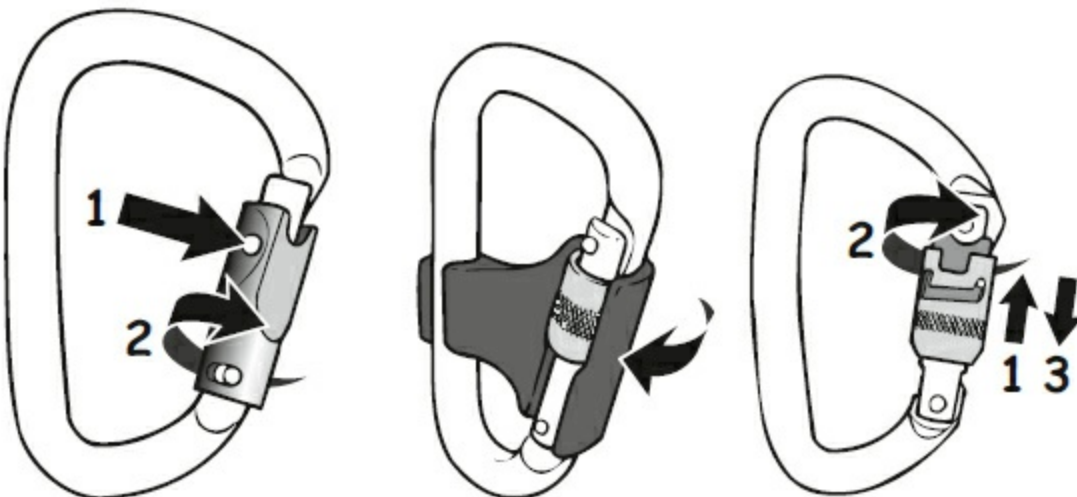
Was leisten die verschlussgesicherten Karabiner?

- Gesicherte, nicht selbst verriegelnde Verschlusssysteme sind zuverlässig gegen

versehentliches Öffnen gesichert, wenn sie korrekt verschlossen sind. Allerdings kann man bei diesen Systemen versehentlich übersehen, sie korrekt zu verschließen. Eine Ausnahme ist hier nur der DMM Belay Master, dessen mächtigen Plastikriegel man nicht übersehen kann.

- Die selbst verriegelnden gesicherten Verschlusssysteme sind immer korrekt verschlossen, weil sie sich selbst schließen! Nachteil: Man kann diese Systeme nicht einhändig bedienen (wie das bei den obigen Systemen mit etwas Geschick möglich ist). Der Grund: Zum Öffnen eines solchen Karabiners müssen zwei Aktionen gleichzeitig durchgeführt werden. Meist muss man den Verschluss sowohl drücken als auch drehen (»Push and Twist«). Allzu dramatisch ist dieser Nachteil nicht.
- Als sogenannte »Safe-Lock-Karabiner« – also als Karabiner mit dem derzeit besten Schutz vor versehentlichem Öffnen – gelten der DMM Belay Master, der Petzl Ball Lock sowie Bajonettverschlüsse. Vorsicht ist bei einigen Push-and-Twist-Modellen geboten. Zum Teil öffnen sich diese Systeme ähnlich leicht wie die veralteten Twist-Lock-Karabiner, was Unfälle leider belegen.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Je sicherer ein Verschlusssystem den Karabiner schließt, umso besser. Aber umso komplizierter auch die Bedienung. Für den normalen Kletterhalleneinsatz sollte man auf sichere Karabiner setzen. Erst beim Einsatz am Fels können nicht selbst verriegelnde oder sogar manuell zu verschraubende Verschlüsse sinnvoll sein (z. B. bei Mehrseillängentrassen).



Ball-Lock, Belay-Master und Karabiner mit Bajonettverschluss gelten als Safebiner.

DAV-TIPP

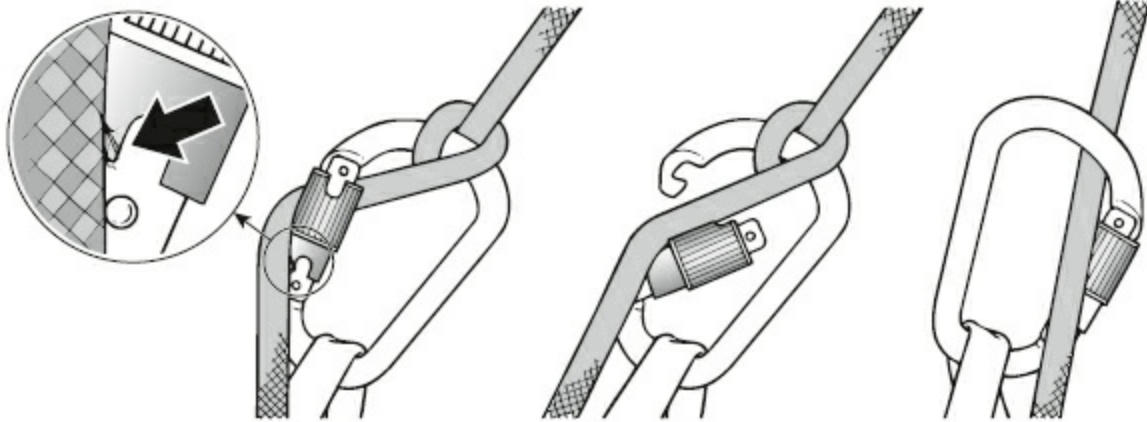
Regelmäßig alle Karabiner auf scharfe Grate, Spitzen und Kanten kontrollieren und aussondern. Dabei genau hinschauen: Gerade kleine und kleinste Grate können dem Kletterseil übel zusetzen.

Was ist bei ungesicherten Verschlusssystemen zu beachten?

- Messinggewinde Wenn Schrauber verwendet werden, dann am besten Modell mit langem, flachem Gewinde. Messingrollen sind im Vergleich zu Aluhülsen durch ihr höheres Gewicht leichtgängiger und gut zu handhaben.
- Kontrollmarkierung Markierungen in Kontrastfarben, die anzeigen, ob der Karabiner zugeschraubt ist, schaffen eine zusätzliche optische Kontrollhilfe.

Aufdrehen ist möglich

- Partnercheck Vor dem Losklettern sollte der Partnercheck konsequent durchgeführt werden. Penibel genau darauf achten, dass der/ die Karabiner korrekt verschlossen sind!
- Wiederholt kontrollieren Achtung, auch verschlossene Schraubkarabiner bieten keine absolute Sicherheit. Es gibt Situationen, in denen das Seil, die Sicherungsschleife oder Vibrationen den verschlossenen Karabiner aufdrehen können. Deshalb müssen Schrauber besonders sorgfältig zugeschraubt, achtsam eingesetzt und lieber einmal zu viel als zu wenig kontrolliert werden!
- Lose Seilfasern Insbesondere bei alten und aufgequollenen Seilen, die einen pelzigen Mantel haben, besteht die Gefahr, dass sich einzelne Seilfransen an scharfen oder spitzen Kanten verheddern und es so zum ungewollten Aufdrehen des Verschlusses kommt.



Ungewolltes Öffnen eines Verschlusskarabiners.

Sicherungsgeräte

Es lassen sich zwei Typen von Sicherungsgeräten unterscheiden: zum einen dynamische Bremsen wie Halbmastwurfsicherung (HMS), Achter und Tubes, zum anderen die halbautomatischen Geräte wie GriGri und Cinch u. a. Im ersten Fall wird die Handkraft durch die Bremskraft des Geräts schlicht verstärkt. Halbautomatische Sicherungsgeräte funktionieren hingegen wie Sicherheitsgurte im Auto: Nach kurzem Seildurchlauf blockieren sie – zumindest normalerweise.

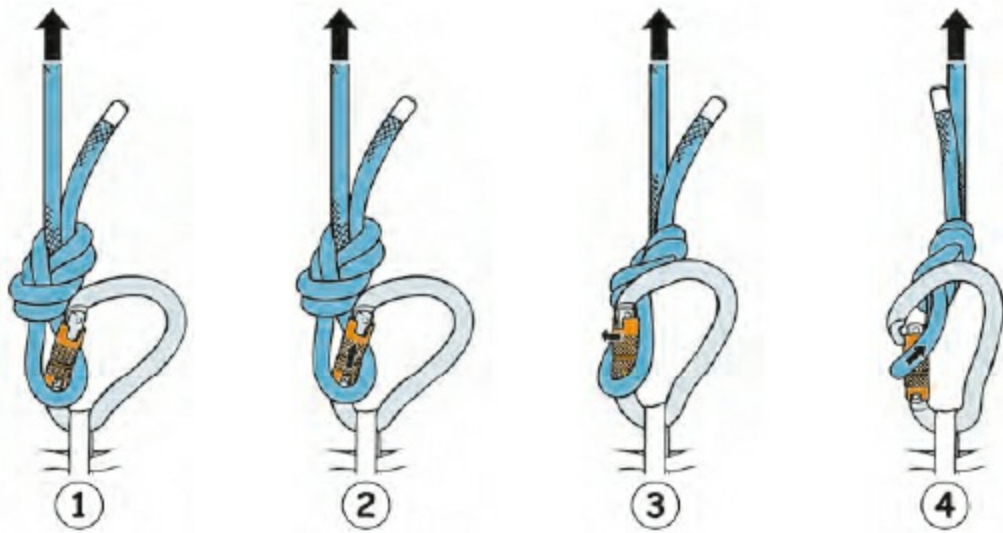
Heiße Bremse

Die Funktion aller Sicherungsgeräte beruht auf der Reibung zwischen Gerät und Seil. Wie viel Reibung entsteht, hängt wiederum von der Handkraft des Sichernden, der Oberflächenbeschaffenheit des Seils, dem Seildurchmesser und einigem mehr ab. Ganz gleich, mit welchem Sicherungsgerät gesichert wird, beim Abbremsen eines Sturzes läuft immer etwas Seil durch das Gerät. Bei den Halbautomaten meist sehr wenig, bei den dynamischen Sicherungsgeräten – wie der Name schon sagt – je nach Situation mal

mehr, mal weniger.

Jeder Kletterer sollte sich bewusst sein, dass mit zunehmendem Seildurchlauf die Gefahr besteht, sich die Finger zu verbrennen und in der Folge das Bremsseil loszulassen. Der Fallende stürzt dann nahezu ungebremst auf den Boden! Ein Bremshandschuh aus Leder kann hier Abhilfe schaffen, hat sich aber in der Klettergemeinde nicht durchgesetzt.

Da der aktuelle Trend in der Seilherstellung zu immer dünneren Seilen geht, ist verstärkt darauf zu achten, dass z. B. das neue Seil und das alte Sicherungsgerät zusammenpassen!



Ungewolltes Aushängen einer Anseilschleufe.