



  
Naturfreunde

**N  
E  
R  
S  
C  
H  
E  
N**



## IMPRESSUM

Auflage 2017

Herausgeber: Naturfreunde Österreich  
Viktoriagasse 6; 1150 Wien  
Tel.: 01/892 35 34-0  
sportklettern@naturfreunde.at  
www.sportklettern.naturfreunde.at

Für den Inhalt verantwortlich:  
Mag. Peter Gebetsberger  
Inhaltliche Gestaltung:  
Ausbildungsteam Sportklettern - Naturfreunde Österreich

Fotos: Simon Fröhlich, Tobias Paur  
Layout: e-dvertising.at  
Druck: Piacek

Das Werk mit allen seinen Teilen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Eigentümers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Hinweis: Das vorliegende Werk wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Weder Autoren noch Herausgeber können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den in diesem Werk vorgestellten Informationen resultieren, die Haftung übernehmen.

Obwohl im vorliegenden Werk auf die geschlechtsspezifisch korrekte Anrede zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet wurde, wollen wir selbstverständlich nicht nur die Leser, sondern auch die Leserinnen ansprechen.

# INHALT

In dieser Broschüre werden die zurzeit von Sportkletterern am häufigsten verwendeten Sicherungsgeräte beschrieben. Neue Entwicklungen werden getestet und nach Bekanntwerden von Vor- und Nachteilen und Akzeptanz in Fachkreisen aufgenommen.



## TUBER 6

Sicherungsgeräte nach Sticht-Prinzip mit langer Vergangenheit. Auch zum Abseilen geeignet.

## GRIGRI 10

Eines der am weitesten verbreiteten Sicherungsgeräte im Sportklettern. Neue Entwicklung mit Panikschutz als GRIGRI+ ab 2017.

## SMART 14

Sicherungsgerät mit spezieller Geometrie zur Bremskraftverstärkung und Blockierfunktion für das Sichern beim Sportklettern.

## CLICKUP 18

Tuberähnliches, bremskraftverstärkendes Sicherungsgerät für das Sichern beim Sportklettern mit karabinerabhängiger Wirkung.

## HMS 22

Klassiker der Sicherungsmethoden mit sehr breitem Einsatzbereich.

## ANDERE 26

Nicht geeignete, ältere – wenig verbreitete – und neue Entwicklungen.

In immer kürzeren Abständen wird der Markt der Sicherungsgeräte für Sportkletterer mit immer neuen Produkten beglückt: Zu- und Umgang mit Risiko & Sicherheit werden in Kursen intensiv vermittelt und von den Sportkletterern bewusster wahrgenommen – die Suche nach dem optimalen Sicherungsgerät ist im Laufen. Die Produkttester kommen mit dem Testen kaum mehr nach. Ohne Zweifel: Die Auswahl an Sicherungsgeräten war nie größer. Und gleichzeitig unüberschaubarer.

Eine Broschüre wie die hier vorliegende, die sich dieser Problematik stellt, muss sich daher eine spezielle Legitimation auferlegen, will sie nicht einfach nur eine von vielen sein und so zur angesprochenen Unüberschaubarkeit beitragen.

In diesem Sinne zielt die hier angewandte Methodik weder darauf, Vorschriften zu erlassen, noch das „ideale“ Sicherungsgerät zu bestimmen. Denn dieses kann es nicht geben. Zu unterschiedlich sind Kletterer und differenziert ihre Vorlieben und Handlungsmöglichkeiten bezüglich des Sicherungsvorgangs. Die Forderung nach dem idealen Gerät, genauso wie der Versuch eines hieb- und stichfesten Regelwerks, würde genau diese vielfältige Sicherungskultur und nicht zuletzt den Menschen selbst übersehen.

Um diese **Sicherungskultur der individuellen Vorlieben mit der entsprechenden Selbstverantwortung** aufrechtzuerhalten, ist die vorliegende Broschüre eine Orientierungshilfe, die bei der Suche nach dem bevorzugten Gerät helfen und die Reflexion darüber anregen soll; sie soll die Vor- und Nachteile des jeweiligen Gerätes klarmachen – ohne Vollständigkeit zu beanspruchen. Wertungskriterien wie „gut“ und „schlecht“ werden dafür nicht verwendet: Tauglich für das Sichern sind alle beschriebenen Geräte, Vor- und Nachteile haben sie auch alle, und nicht zuletzt ist es der Mensch, der die Arbeit verrichtet, und niemals ein Gerät.

Die Naturfreunde wollen mit dieser Broschüre eine eindeutige Position in der Sicherungsdebatte beziehen und in einer sich immer mehr verzweigenden Diskussion zur Klärung der Situation beitragen. Die Verpflichtung dazu entspringt der **Fachkompetenz des Referates Sportklettern der Naturfreunde** (Bergführer, Instrukto-ren, Trainer und Ausbilder), entstanden in jahrelanger Beschäftigung mit der Sicherungsproblematik, dem Erfahrungsschatz von tausenden Kursen, dem Kontakt zu unzähligen Besuchern der Naturfreunde-Kletterhallen und der Zusammenarbeit und den Rückmeldungen einer Vielzahl erfahrener Sportkletterer.



Kletterer ▾

Lastseil ▶

# BEGRIFFE

Führungs(Sensor)hand ▶

„**Bremshandprinzip**“ Egal welches Gerät man verwendet, ob im Toprope, Vorstieg oder beim Ablassen, die Bremshand **muss permanent** das Bremsseil umschließen – Die Position der Bremshand ist unter dem Sicherungsgerät am Bremsseil – bis minimum 10 cm nahe am Gerät. Eine Änderung der Position der Bremshand am Bremsseil (ohne das Seil loszulassen) erfolgt durch „Tunneln“.

„**Tunnelgriff/Tunneln**“ Umschließen des Seiles mit permanentem Kontakt zwischen Daumen und Zeigefinger (= Faust). Handinnenseite zeigt Richtung Körper. Der Tunnelgriff ermöglicht durch geringfügiges Öffnen der Faust eine Positionsveränderung der Bremshand am Bremsseil ohne das Seil loszulassen (Tunneln).



Bremsseil ▶

„**Führungs(Sensor)hand**“ Funktionen:

- Herausziehen des Seiles aus dem Sicherungsgerät im lead (Vorstieg)
- Einziehen (Seil zum Kletterer straffen) beim Toprope
- die Aufnahme/Erfühlen des Impulses bei Belastung (Sturz) und reaktive Übertragung des Impulses auf die Bremshand, d.h. nach unten führen und damit bremsen bzw. blockieren des Seils.

◀ Bremshand

„**Bremshand**“ Um einen ev. Sturz jederzeit halten bzw. abbremsen zu können, **muss** die Bremshand das Bremsseil **immer** mit dem Tunnelgriff umfassen.

„**Bremsseil**“ – verläuft aus dem Sicherungsgerät zum Restseil am Boden und darf in **keinem** Fall losgelassen werden.

„**Lastseil**“ – Seil zum Kletterer.

# WICHTIG

**Gebrauchsanleitung:** Sehr wichtig ist es, beim Kauf eines neuen Sicherungsgerätes auch die vom Hersteller mitgelieferte Gebrauchsanleitung zu lesen. Die vorliegende Broschüre ersetzt keineswegs eine Gebrauchsanleitung bzw. Bedienungsanleitung!

**Ausbildung:** Kurse und Ausbildungen sind die Basis eines langen Klettererlebens. Darum auch ganz wichtig: Die Broschüre ersetzt keinen Ausbildungskurs, sondern kann lediglich eine Ergänzung sein!

**Schwerpunkt der Broschüre:** In dieser Sicherheitsbroschüre liegt der inhaltliche Schwerpunkt auf dem Bereich Sportklettern. Alpines Klettern, Mehrseillängen-Klettern sowie Kletterregeln werden nicht explizit thematisiert.

**Darstellung:** In dieser Broschüre wurde in Bezug auf das Sichern der Schwerpunkt von Fotoserien auf die Technik des Umgreifens gelegt und als Varianten das Tunneln bzw. die Umgreif-Tunnel-Kombination angeführt. Ergänzend dazu gibt es auf [www.sportklettern.naturfreunde.at](http://www.sportklettern.naturfreunde.at) Sicherheitsvideos mit Schwerpunkt Tunneln!

**Inhalt:** Der Fokus dieser Broschüre liegt ausschließlich auf der richtigen Arbeitsweise und richtigen Handhabung der Sicherungsgeräte und ist kein allgemeiner Produkttest.

# TRÜBBEREICH





- + Sehr gut geeignet zum Erlernen der richtigen Sicherungshandgriffe – Schulung des Bremshandreflexes
- + Einfache Handhabung und sehr rasches Seilausgeben möglich
- + Gerätedynamisches Sichern möglich



- Beim Verletzen des Bremshandprinzips und gleichzeitigem Sturz des Kletterers ist ein Bodensturz wahrscheinlich

## TUBER z.B.: Reverso, Verso, ATC, ATC-XT, BeUp ...

Bei Sicherungsgeräten nach dem Sticht-Prinzip wird die Bremswirkung durch ein Abknicken und Reibung des Seils in Karabiner und Sicherungsgerät erzeugt. Eine Bremskraftverstärkung erfolgt meist über zwei V-förmige, gezahnte Seilführungen. Die Geräte zeichnen sich durch einfache und unkomplizierte Handhabung aus. Besonderes Augenmerk ist dabei jedoch unbedingt auf das Bremshandprinzip (Bremshand ist **IMMER** am Bremsseil) zu legen. Funktion und Anwendung werden aktuell diskutiert und in Frage gestellt – trotzdem noch weit verbreitet.

### 1 VORBEREITUNG SEIL EINLEGEN

Seilschleife bilden und in den Tuber von oben einlegen. Das Seil muss parallel zur Drahtschleufe liegen. Der verschlussgesicherte Karabiner wird in die Seilschleufe und in die Drahtschleufe des Tubers eingehängt. Anschließend wird der verschlussgesicherte Karabiner in die Zentralschleufe des Klettergurtes eingehängt, sodass das Bremsseil direkt nach unten verläuft. Zuschrauben (Verschluss) nicht vergessen!



## 2 SEIL EINZIEHEN / TOPROPE UMGREIFEN

**1** Bremshand am Bremsseil, Tunnelgriff.

**2** Führungs(Sensor)hand zieht Seil Richtung Tuber ein. Gleichzeitig zieht die Bremshand das Seil in einem Bogen aus dem Tuber.

**3** Bremshand gewährleistet schnellstmöglich den Seilknick, indem sie rasch unter das Sicherungsgerät geführt wird.

**4** Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil dazu (wird vorübergehend zur Bremshand – Tunnelgriff!).

**5** Ursprüngliche Bremshand greift oberhalb der zweiten Hand auf das Bremsseil (wird wieder zur Bremshand).

**6** Die zweite Hand geht zurück in die Ausgangsposition am Lastseil, wird damit wieder zur Führungs(Sensor)hand.



### VARIANTE TUNNELN

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Bremshand rutscht am Bremsseil Richtung Tuber (tunneln) und stoppt ca. 10 cm vor dem Tuber auf Höhe der Zentralschleufe des Gurtes (sonst Verletzungsgefahr). Führungs(Sensor)hand rutscht am Lastseil nach oben. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



### VARIANTE UMGREIF-TUNNEL-KOMBINATION

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil dazu (Tunnelgriff), Bremshand rutscht am Bremsseil bis zur oberen Hand. Führungs(Sensor)hand geht in die Ausgangsposition am Lastseil zurück. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



# 3 SEIL AUSGEBEN VORSTIEG/LEAD

**1** Bremschand am Bremsseil, Tunnelgriff. Führungs(Sensor)hand am Lastseil nahe dem Tuber.

**2** Um Seil ausgeben zu können rutscht (tunnelt!) die Bremschand am Bremsseil entlang nach hinten und umfasst dieses wieder.

**3** Die Führungs(Sensor)hand zieht das Seil aus dem Tuber Richtung Kletterer. Gleichzeitig führt die Bremschand das umfasste Bremsseil in Richtung Tuber.

**4** Führungs(Sensor)hand rutscht wieder bis ca. 10 cm zum Tuber.

**5** Vorgang beginnt wieder von vorn.



## 4 ABLASSEN

Beide Hände befinden sich am Bremsseil unterhalb des Tubers. Die obere Hand (ca. 10 cm vom Tuber entfernt) bleibt immer an dieser Position und öffnet sich nur leicht (Tunnel bleibt bestehen) beim Ablassen. Die untere Hand hält das Bremsseil fixiert und führt dieses langsam in Richtung Tuber. Sobald sich die beiden Hände annähern fixiert die obere Hand das Bremsseil und die untere Hand tunnelt entlang des Bremsseils nach hinten und fixiert dieses wieder, um erneut Seil nachzugeben.



# RECHEN





- + Blockierfunktion (Bremswirkung) unabhängig von der Position der Bremshand
- + Schnelles Seilausgeben mit Gaswerkermethode möglich
- + GRIGRI+ mit Panikfunktion (voraussichtlich ab 2017)
- + Karabiner hat keinen Einfluss auf die Funktion



- Aufhebung der Blockierfunktion bei falscher Handhabung (umfassen des Gerätes beim Seilausgeben)
- bei GRIGRI 1 und 2 Aufhebung der Bremsfunktion beim Ablassen durch zu weites Ziehen des Hebels
- Gerätedynamisches Sichern nicht möglich

## GRIGRI, GRIGRI 2 Hersteller: Petzl

Als erstes halbautomatisches Sicherungsgerät schon viele Jahre in Verwendung. Die Blockierung des Seiles erfolgt bei abrupter Belastung durch einen beweglichen Nocken. Gelöst wird die Blockade mit Hilfe eines kleinen (Ablass) Hebels, mit dem man den Kletterer auch ablässt. Vor- und Nachteile sind bekannt - ebenso die richtigen Methoden/richtige Handhabung für schnelles Seilausgeben im lead. Gefahrenquelle beim Ablassen mit sehr dünnen Seilen. Ausgeben mit alten/dicken Seilen ev. mühsam.

### 1 VORBEREITUNG SEIL EINLEGEN

Wie seitlich am Gerät abgebildet, wird das Seil so eingelegt, dass das Lastseil an der Seite der Befestigungsöse – dem Körper des Kletterers zugewandt – und das Bremsseil an der körperabgewandten Seite eingelegt wird.

Seitenteil schließen und mit verschlussgesichertem Karabiner über die Befestigungsöse am Zentralring des Klettergurtes befestigen. Zuschrauben (Verschluss) nicht vergessen!

Bei sogenannten halbautomatischen Sicherungsgeräten sollte eine Funktionskontrolle erfolgen, indem ruckartig am Lastseil gezogen wird. Das Gerät muss blockieren!



## 2 SEIL EINZIEHEN / TOPROPE UMGREIFEN

**1** Bremschand am Bremsseil, Tunnelgriff.

**2** Führungs(Sensor)hand zieht Seil Richtung GriGri ein. Gleichzeitig zieht die Bremschand das Seil in einem Bogen aus dem GriGri.

**3** Bremschand gewährleistet schnellstmöglich den Seilknick, indem sie rasch wieder unter das Sicherungsgerät geführt wird.

**4** Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil dazu (wird vorübergehend zur Bremschand – Tunnelgriff!).

**5** Ursprüngliche Bremschand greift oberhalb der zweiten Hand auf das Bremsseil (wird wieder zur Bremschand).

**6** Die zweite Hand geht zurück in die Ausgangsposition am Lastseil, wird damit wieder zur Führungs(Sensor)hand.



### VARIANTE TUNNELN

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Bremschand rutscht am Bremsseil Richtung Sicherungsgerät (tunneln) und stoppt kurz vor dem GriGri auf Höhe der Zentralschleufe des Gurtes (sonst Verletzungsgefahr), Führungs(Sensor)hand rutscht am Lastseil nach oben. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



### VARIANTE UMGREIF-TUNNEL-KOMBINATION

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil dazu (Tunnelgriff), Bremschand rutscht am Bremsseil bis zur Führungs(Sensor)hand. Führungs(Sensor)hand geht in die Ausgangsposition am Lastseil zurück. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.

# 3 SEIL AUSGEBEN VORSTIEG/LEAD

1 Bremschand am Bremsseil, Tunnelgriff. Führungs(Sensor)hand nahe dem GriGri am Lastseil.

2 Bremschand rutscht (tunnelt!) am Bremsseil entlang nach hinten, um mehr Seil ausgeben zu können.

3 Bremschand fixiert das Bremsseil und schiebt dieses Richtung GriGri.

4 Gleichzeitig zieht die Führungs(Sensor)hand das Seil aus dem Sicherungsgerät Richtung Kletterer.

5 Schnelles Seilausgeben mit der Gaswerkmethode: Die Bremschand umschließt das Seil locker, wobei der Zeigefinger unter die abgerundete Kante des GriGri gelegt wird und der Daumen leicht auf den Klemmmechanismus drückt. In dieser Position kann die Führungs(Sensor)hand das Seil leicht aus dem GRIGRI herausziehen



## 4 ABLASSEN

Bremsseil über die abgerundete Kante des GriGri legen und mit der Bremschand das Seil in Hüfthöhe halten – Tunnelgriff.

Die Führungs(Sensor)hand kippt den Bremshebel auf und löst langsam und dosiert den Blockiermechanismus. Mit Ablasshebel und Bremschand wird die Ablassgeschwindigkeit kontrolliert.



# SMART LEASING





- + Verlässliche Brems- & Blockierfunktion (bei richtigem Seil-Einlaufwinkel)
- + Einlegen des Seiles eindeutig und klar
- + Sehr leichtes und einfaches Gerät
- + Beim Ablassen gute Dosierung möglich
- + Fehlbedienungen bekannt und leicht vermeidbar



- Stocken (Blockierung) beim Seilausgeben bei Fehlbedienung
- Das Ablassen ist bei geringem Körpergewicht des Kletterers gewöhnungsbedürftig

## SMART Hersteller: Mammut

Die Bremswirkung beim SMART folgt dem Grundsatz des Sticht-Prinzips. Die spezielle Geometrie erzeugt bei richtigem Einlaufwinkel des Seils eine Bremskraftverstärkung bzw. die Blockierung. Das Lösen der Blockierung und das Ablassen erfolgt durch Anheben der Gerätenase. Für schnelles Seilausgeben muss das SMART an der Gerätenase mit dem Daumen nach vorne gezogen werden.

### 1 VORBEREITUNG SEIL EINLEGEN

Seilschleufe bilden und von oben in den Smart einlegen, sodass das Bremsseil auf der Seite der Nase aus dem Gerät läuft.

Danach mit einem Verschlusskarabiner die Seilschleufe gemeinsam mit dem Smart so in die Zentralschleufe des Klettergurtes einhängen, dass die Nase mit dem Bremsseil körperabgewandt positioniert ist. Zuschrauben (Verschluss) nicht vergessen!

Bei bremsunterstützten Sicherungsgeräten sollte eine Funktionskontrolle erfolgen, indem ruckartig am Lastseil gezogen wird. Das Gerät muss blockieren bzw. bremsen!



## 2 SEIL EINZIEHEN / TOPROPE UMGREIFEN

**1** Bremshand am Bremsseil, Tunnelgriff.

**2** Führungs(Sensor)hand zieht Seil ein. Gleichzeitig zieht die Bremshand das Seil in einem Bogen aus dem Smart und gewährleistet durch rasches nach unten-führen den Seilknick.

**3** Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil zwischen Bremshand und SMART. (wird vorübergehend zur Bremshand – Tunnelgriff!).

**4** Ursprüngliche Bremshand greift oberhalb der zweiten Hand auf das Bremsseil (wird wieder zur Bremshand).

**5** Die zweite Hand geht zurück in die Ausgangsposition am Lastseil, wird damit wieder zur Führungs(Sensor)hand.

**6** Vorgang beginnt wieder von vorn.



### VARIANTE TUNNELN

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Bremshand rutscht am Bremsseil Richtung Smart (tunneln) und stoppt kurz davor (ca. 10 cm) auf Höhe der Zentralschleufe des Gurtes, Führungs(Sensor)hand rutscht am Lastseil nach oben. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



### VARIANTE UMGREIF-TUNNEL-KOMBINATION

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil zwischen Bremshand und SMART (Tunnelgriff), Bremshand rutscht am Bremsseil bis zur oberen Hand. Führungs(Sensor)hand geht in die Ausgangsposition am Lastseil zurück. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



## 3 SEIL AUSGEBEN VORSTIEG/LEAD

**1** Die Bremshand hält das Bremsseil umschlossen und drückt die Nase des Smart mit dem Daumen bzw. Handballen in waagrechte Stellung.



**2** Dabei darf das Smart nicht vertikal nach oben gezogen werden, da so die Bremswirkung größtenteils aufgehoben wird.



**3** Der Griff der Bremshand wird etwas gelockert, und die Führungs(Sensor)hand zieht das Seil aus dem Gerät in Richtung Kletterer. Der Tunnelgriff am Bremsseil bleibt immer bestehen!

## 4 ABLASSEN

Beide Hände am Bremsseil, Tunnelgriff. Die obere Hand hält das Bremsseil umschlossen und drückt die Nase des Smart mit dem Daumen bzw. Handballen in waagrechte Stellung. Bei dicken Seilen muss die Nase zusätzlich nach vorne gedrückt werden. Dabei darf das Smart nicht vertikal nach oben gezogen werden, da so die Bremswirkung größtenteils aufgehoben wird. Dadurch wird die Blockierung gelöst und das Bremsseil kann dosiert durch beide Hände laufen, der Tunnel bleibt immer bestehen!



# BLICKUP





- + Verlässliche Blockierfunktion (bei richtigem Seil-Einlaufwinkel)
- + Seilausgeben mit Tuber-Methode
- + Dosiertes Ablassen möglich



- Stocken (Blockierung) beim Seilausgeben bei Fehlbedienung - Lösen bei Seilzug sehr schwierig
- Springt beim straffen Toprope ungewollt in Blockierfunktion
- Verwendung mit dicken und älteren Seile mühsam
- Karabinerabhängige Funktionseinschränkungen

## CLICKUP Hersteller: Climbing Technology

Kompaktes Sicherungsgerät mit einer Nockenaussparung, welche den Karabiner in der Sicherungsposition hält. Bei ruckartiger Belastung rutscht der Karabiner mit einem deutlichen „Click“-Geräusch über den Nocken und blockiert das Seil. Die Bedienung erfolgt größtenteils wie beim normalen Tuber.

Empfehlung: Verwende das ClickUp mit dem entsprechenden CT-Karabiner!

### 1 VORBEREITUNG SEIL EINLEGEN

Seilschleufe bilden und von oben, wie am Gerät abgebildet, in den ClickUp einlegen. Genau kontrollieren, ob die Symbole am Gerät mit dem eingelegten Seil übereinstimmen, da ein verkehrtes Einlegen leicht möglich ist. Danach mit dem passenden Karabiner die Seilschleufe gemeinsam mit der dafür vorgesehenen Öffnung des ClickUp in die Zentralschleufe des Klettergurtes einhängen. Zuschrauben (Verschluss) nicht vergessen!  
Lastseil, Seil zum Kletterer, verläuft körperzugewandt, Bremsseil körperabgewandt.  
Bei bremsunterstützten Sicherungsgeräten sollte eine Funktionskontrolle erfolgen, indem ruckartig am Lastseil gezogen wird. Das Gerät muss blockieren bzw. bremsen, wenn das Bremsseil gehalten wird!



## 2 SEIL EINZIEHEN / TOPROPE UMGREIFEN

1 Bremshand am Bremsseil, Tunnelgriff.

2 Führungs(Sensor)hand zieht Seil Richtung ClickUp ein. Gleichzeitig zieht die Bremshand das Seil in einem Bogen aus dem ClickUp.

3 Bremshand gewährleistet schnellstmöglich den Seilknick, indem sie rasch unter das Sicherungsgerät geführt wird.

4 Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil zwischen Bremshand und ClickUp (wird vorübergehend zur Bremshand – Tunnelgriff!).

5 Ursprüngliche Bremshand greift oberhalb der zweiten Hand auf das Bremsseil (wird wieder zur Bremshand).

6 Die zweite Hand geht zurück in die Ausgangsposition am Lastseil, wird damit wieder zur Führungs(Sensor)hand.



### VARIANTE TUNNELN

1-3 Wie oben beschrieben.

4 Bremshand rutscht am Bremsseil Richtung ClickUp (tunneln) und stoppt kurz davor (ca. 10 cm) auf Höhe der Zentralschleufe des Gurtes (sonst Verletzungsgefahr), Führungs(Sensor)hand rutscht am Lastseil nach oben. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



### VARIANTE UMGREIF-TUNNEL-KOMBINATION

1-3 Wie oben beschrieben.

4. Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil zwischen Bremshand und ClickUp (Tunnelgriff), Bremshand rutscht am Bremsseil bis zur oberen Hand. Führungs(Sensor)hand geht in die Ausgangsposition am Lastseil zurück. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.

## 3 SEIL AUSGEBEN VORSTIEG/LEAD

**1** Bremschand am Bremsseil, Tunnelgriff. Führungs(Sensor)hand nahe dem ClickUp.

**2** Bremschand rutscht (tunnelt!) am Bremsseil entlang nach hinten, um mehr Seil ausgeben zu können.

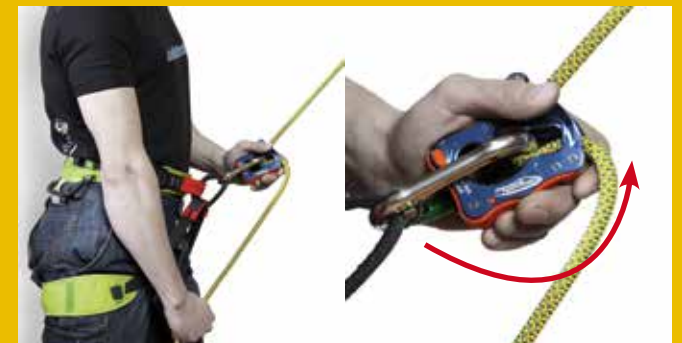
**3** Bremschand fixiert das Bremsseil und führt dieses Richtung ClickUp. Gleichzeitig zieht die Führungs(Sensor)hand das Seil Richtung Kletterer.

**4** Führungs(Sensor)hand rutscht am Lastseil wieder nahe zum Sicherungsgerät. Vorgang beginnt wieder von vorn.



## 4 ABLASSEN

Bremschand hält das Bremsseil in Hüfthöhe fest – Tunnelgriff. Führungs(Sensor)hand kippt den ClickUp langsam und dosiert in Richtung senkrechte Stellung – Blockiermechanismus wird gelöst und der Kletterer kann langsam abgelassen werden. Mit Bremschand und ClickUp wird die Ablassgeschwindigkeit kontrolliert.



STARS



  
Naturfreunde



- + Kein Zusatzgerät nötig (nur HMS-Verschlusskarabiner)
- + universell einsetzbar
- + Sicherung von Körper und Fixpunkt

## HMS

Die Halbmastwurfsicherung ist eine universell einsetzbare Sicherungsmethode die offiziell in den 70er Jahren sehr weite Verbreitung fand. Die HMS-Sicherung hat heute vor allem beim Alpinen Klettern seine Berechtigung. Im Sportklettern (base-climbs) wurde der HMS von modernen Sicherungsgräten abgelöst, sollte jedoch wegen seines breiten Einsatzbereiches und als „Notlösung“ beherrscht werden.



- Krangelbildung beim Sportkletter-Sichern
- Gefahr bei Seilverlauf über Schraube – Karbineröffnung möglich!
- hoher Seilverschleiß

## 1 VORBEREITUNG SEIL EINLEGEN

Karabiner in die Anseilschleufe hängen und für das Einlegen des Knotens vorbereiten. Den HMS-Knoten so einlegen, dass das Bremsseil gegenüber der Verschluss(Schnapper)seite geführt wird. Zuschrauben (Verschluss) nicht vergessen!



## 2 SEIL EINZIEHEN / TOPROPE UMGREIFEN

**1** Bremschand am Bremsseil, Tunnelgriff.

**2** Führungs(Sensor)hand zieht Seil Richtung HMS ein. Gleichzeitig zieht die Bremschand das Seil in einem Bogen aus dem HMS.

**3** Bremschand wird umgehend in eine Position unter dem HMS geführt.

**4** Führungs(Sensor)hand greift auf das Bremsseil zwischen Bremschand und (ca. 15 cm unter) HMS..

**5** Bremschand greift zwischen Führungs(Sensor)hand und Sicherungsgerät.

**6** Führungs(Sensor)hand wechselt wieder auf die ursprüngliche Position am Lastseil.



### VARIANTE TUNNELN

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Bremschand rutscht am Bremsseil wieder Richtung Karabiner (tunneln) und stoppt kurz (ca. 10 cm) vor dem HMS auf Höhe der Zentralschleufe des Gurtes, die Führungs(Sensor)hand rutscht am Lastseil nach oben. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



### VARIANTE UMGREIF-TUNNEL-KOMBINATION

**1-3** Wie oben beschrieben.

**4** Führungs(Sensor)hand greift ca. 10 cm unterhalb des HMS auf das Bremsseil, Bremschand rutscht am Bremsseil bis zur oberen Hand. Führungs(Sensor)hand geht wieder in die Ausgangsposition am Lastseil zurück. Der Vorgang beginnt wieder von vorn.



# 3 SEIL AUSGEBEN VORSTIEG/LEAD

**1** Bremschand am Bremsseil, Tunnelgriff. Führungs(Sensor)hand nahe dem HMS am Lastseil.

**2** Bremschand rutscht (tunnelt!) am Bremsseil entlang nach hinten, um mehr Seil ausgeben zu können.

**3** Bremschand fixiert das Bremsseil und führt dieses Richtung HMS. Gleichzeitig zieht die Führungs(Sensor)hand das Seil aus dem HMS Richtung Kletterer.

**4** Führungs(Sensor)hand rutscht am Lastseil wieder nahe zum HMS, Bremschand am Bremsseil nach unten.. Vorgang beginnt wieder von vorn.



# 4 ABLASSEN

Beide Hände befinden sich am Bremsseil unterhalb des HMS-Karabiners. Die obere Hand (ca. 10 cm vom HMS entfernt) bleibt immer an dieser Position und öffnet sich nur leicht (Tunnel bleibt bestehen) beim Ablassen.

Die untere Hand hält das Bremsseil fixiert und führt dieses langsam in Richtung HMS. Sobald sich die beiden Hände annähern fixiert die obere Hand das Bremsseil und die untere Hand tunnelt entlang dem Bremsseils nach hinten und fixiert dieses wieder, um erneut Seil nachzugeben.



## NEUE ENTWICKLUNGEN

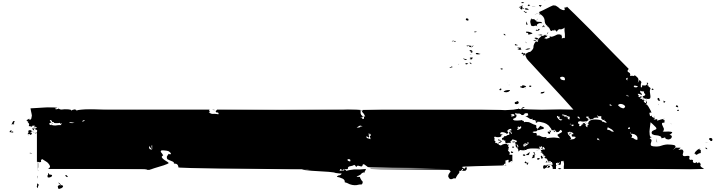
(Matik, Jul<sup>2</sup>, Ergo, Revo, Fisch, ...) werden getestet und nach Bekanntwerden von Vor- und Nachteilen und Akzeptanz in Fachkreisen aufgenommen.

## 8ER

Vor Jahren noch zum Sichern verwendet ist der 8er heute überholt und mittlerweile völlig aus der Sicherungslandschaft verschwunden. Wie der Name sagt, ist der „Abseil“-Achter kein Sicherungsgerät.

## EDDY, CINCH

Eddy, Cinch und Konsorten weisen div. Komplikationen und nicht erwünschte Besonderheiten auf, konnten sich nicht durchsetzen und können dementsprechend auch nicht empfohlen werden.



## SCHLUSSSATZ

Sportklettern ist trotz lockerer Atmosphäre eine Risikosportart und Sichern eine komplexe und verantwortungsvolle Tätigkeit. Denk daran, wenn du das nächste Mal sicherst oder dich sichern lässt.

# Die beste Versicherung\* ist die, die man nie braucht.

Alpine Sicherheit lässt sich lernen – melde Dich jetzt zu einem der über  
500 Kurse für Felsklettern, Klettersteig & Co der Naturfreunde  
Österreich an. Mehr Infos auf [www.naturfreunde.at](http://www.naturfreunde.at)

  
**Naturfreunde**  
Wir leben Natur

\* Und falls einmal trotzdem was passiert: Die umfassende Freizeitunfallversicherung der Naturfreunde bietet einen weltweiten Versicherungsschutz mit Kostenersatz für Bergung und Rückholung. Den genauen Leistungsumfang findest Du auf [www.naturfreunde.at](http://www.naturfreunde.at)



See you  
at the wall!



## LEIDENSCHAFT VERBINDET

Klassiker altern nicht, sie sind unsterblich. Mammut ehrt Meilensteine des Klettersports mit berühmten Mehrseil-längen-Routen. Klassiker, die Kletterer seit Generationen herausfordern und nichts von ihrer Faszination verloren haben.

Verfolgt die Begehungen hautnah mit Mammut Pro Team Athleten wie ANNA STÖHR und MIRKO CABALLERO unter [www.mammut.swiss/rockclimbing](http://www.mammut.swiss/rockclimbing)

