



# Standardverfahren

## Abseilen

*Zur sicheren Organisation und Durchführung von Ausbildungen und Einsatzübungen*

### 1. Allgemeines

Die Technik des Abseilens benötigt der Strömungsretter zum Erreichen von unzugänglichen Unfallstellen (z.B. Verunfallter in einer Klamm, Unfall an einem Brückenpfeiler...).

Unabhängig von einem echten Einsatzfall muss beim Training und bei Übungen auf eine besondere Absicherung des Übenden geachtet werden:

Beim Abseilen über einer Wasserfläche kann in Abhängigkeit von Höhe und Wassertiefe nach Gefährdungsbeurteilung des Ausbilders auf eine redundante Seilsicherung verzichtet werden. Hierbei ist die maximal mögliche Sturzhöhe bei ungünstiger Körperhaltung (Rückenlage) zu berücksichtigen!

Unter Berücksichtigung der zusätzlichen speziellen Gefahr „Ertrinken bei fixer Seilverbindung in der Strömung“, muss der Strömungsretter sich bei Wasserkontakt sofort vom Seil lösen können. Die Länge des Seils ist so zu wählen, dass es kurz über der Wasseroberfläche endet. Es darf hier niemals ein Abschlussknoten ins Seil gemacht werden!

Für eine schnelle Rettung im Einsatzfall hat sich der Abseilachter als effektives Hilfsmittel erwiesen. Er ist einfach zu bedienen und behindert nicht beim Tragen oder Schwimmen. Deshalb werden auch Ausbildung und Übungen mit diesem Hilfsmittel durchgeführt.

Folgende Sicherheitshinweise sind vom Ausbilder / Leitenden der Übung zu berücksichtigen:

### 2. Zusätzliche Ausrüstung

#### Abseilender / Sicherungsmann:

- Grundausrüstung gem. Standard Grundlagen
- Abseilachter, nicht zu klein

#### Material für Übungsaufbau:

- 1 x Kernmantelseil statisch gem. EN 1891
- 1 x Kernmantelseil statisch oder dynamisch gem. EN 1891 / 892 zur Sicherung
- Kantenschutz / Kambiumschoner
- mind. 7 HMS- (Schraub-)Karabiner und/oder zusätzliche Spezialkarabiner für Anker
- Verschiedene Bandschlingen für Ankerpunkte (mind. 4)

### 3. Verfahren

Es sind bei Abseilübungen zwei Verfahren zu unterscheiden:

- A. Abseilen über Wasser**
- B. Abseilen über festem Boden**

#### A. Abseilen über Wasser

Verfahren über Wasseroberfläche bei ausreichender Wassertiefe.

Anm.: Größere Höhen bedürfen einer separaten Risikoabwägung des EL und geeigneter Absicherungsmaßnahmen!

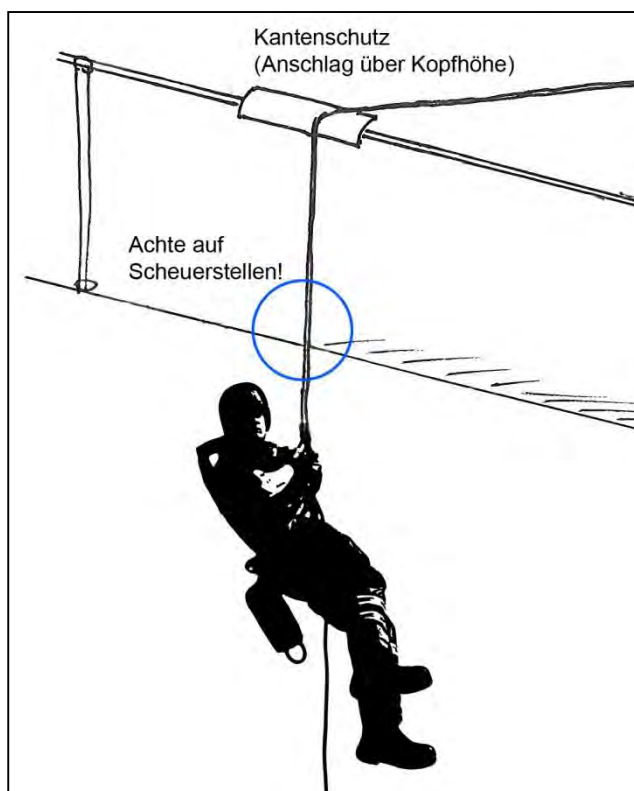
#### Randbedingungen:

- Einfachseil oder Doppelseil
- Seil muss über Wasser enden
- Keinen Abschlussknoten!
- Keine Redundanz durch 2tes Seil erforderlich
- Bei Strömung: Keine Redundanz durch 2tes Seil erlaubt! (Fixe Verbindung!)

#### Aufbau

Seilbefestigung an sicherer **Verankerung** – gem. Standard Grundlagen

Notfallmanagement: Zur schnellen Hilfeleistung bei einem möglichen Verklemmungsunfall des Abseilenden wird der Aufbau einer ablassbaren Abseilstelle empfohlen.



**Umlenkung** des Seils / der Seile an hohem Anschlagpunkt (optimal: über Kopfhöhe). Hierbei ist das Seil mit Kantenschutz (Decken, Kambiumschoner...) gegen Abrieb zu sichern.

Achtung bei Scheuerstellen / Seilreibung (u.U. Seilschutz vorsehen).

Grafik 1:  
Umlenkung des Seils über hohem Anschlag

### **Aufbau einer ablassbaren Abseilstelle!**

Die ablassbare Abseilstelle (auch als „Bergrettungsknoten“ bezeichnet) wird als Kombination von Halbmastwurfsicherung (HMS) und Schleifknoten am Fixpunkt des Abseil-Stranges aufgebaut. Der Schleifknoten wird dann zusätzlich mit einem Sackstich gesichert, um ein selbsttätiges Öffnen zu verhindern.

Bei einem Notfall kann der Knoten schnell geöffnet und der verunfallte oder verklemmte Abseilende über den HMS abgelassen werden. Dazu muss einmal die komplette Länge der Abseilstelle als Seilreserve hinter dem Knoten vorhanden sein. Ein entsprechend langes Seil (mindestens die doppelte Länge der Abseilhöhe) ist hierbei zu verwenden!



Grafik 2: Ablassbare Abseilstelle mit Schleifknoten, der HMS-Knoten sichert<sup>1</sup>

### **Abseiltechnik**

Der Abseilende hängt sich korrekt in den Abseilachter mit folgender Standardmethode ein: Seil läuft, wie in Foto 3 um den Steg (= höhere Reibung; langsamer). Dabei muss das Seil oben über den Bremssteg laufen.

Bei der Canyoning-Methode („Speed“: Foto 4) läuft das Seil durch den Karabiner (d.h. weniger Reibung = schneller).

Achtung: Bei neuen Seilen und großen Achtern kann die Bremswirkung sehr gering sein. Hier ist die Standardmethode oder Doppelstrang zu bevorzugen!

Auf korrekte Abseilhaltung ist zu achten!

Die Hände sind immer in sicherer Entfernung vom Abseilachter am Bremsseil (Hüfte).



Foto 3: Seil im Abseilachter (Standard)



Foto 4: Seil im Abseilachter „Speed“ im Doppelstrang

<sup>1</sup> Grafik 2 und 5 mit „Rescue Rigger“ erstellt

## **Notverfahren**

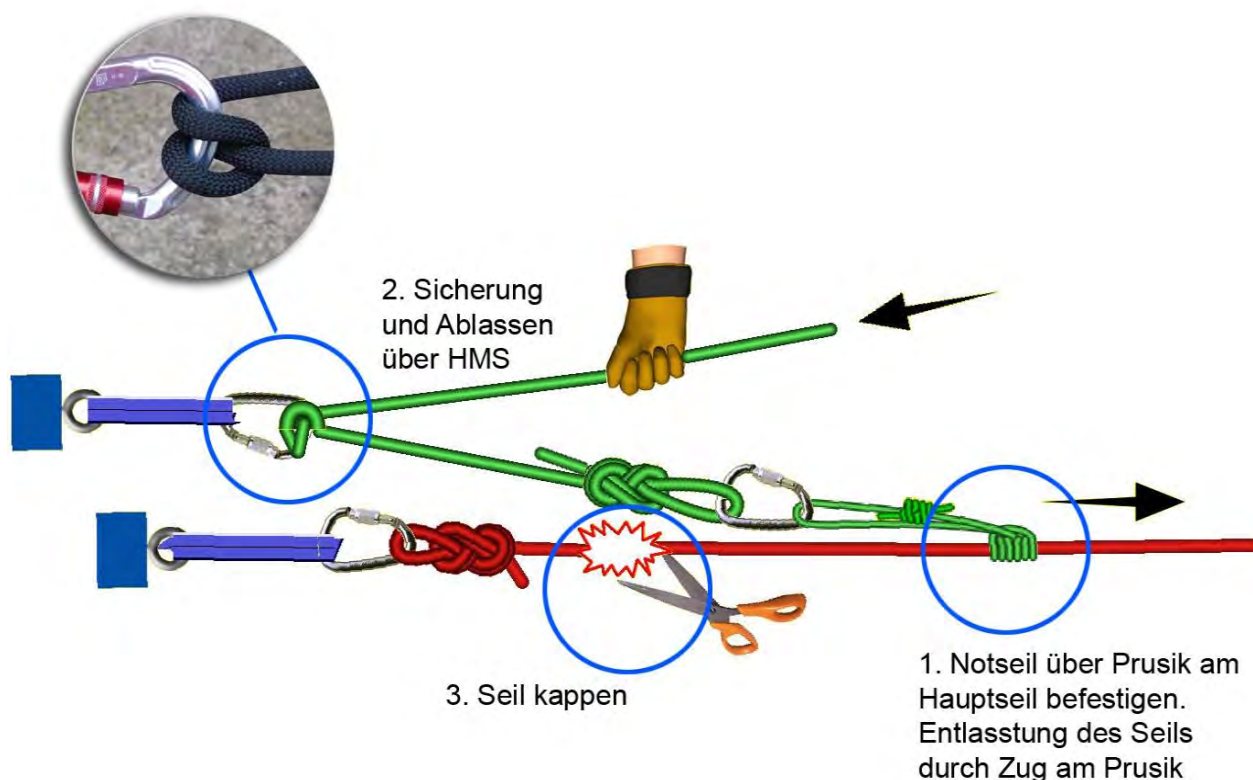
Im Notfall (Festhängen / Verklemmen des Abseilenden im Achter mit Gefahr der Quetschung der Finger; Gefahr der Unterkühlung bei Abseilen im Wasserfall, Gefahr eines Hängetraumas) muss der Ausbilder den Betroffenen schnell ablassen können. Wenn kein Ablassen möglich ist (z.B. wegen Strömung), dann muss die Rettung nach oben über einen Flaschenzug erfolgen.

Die schnellste und einfachste Methode ist hier die vorbereitete **ablassbare Abseilstelle**. Sie wird im Rahmen des Notfallmanagements für Ausbildung und Übungen empfohlen.

## **Seilkappmethode**

Ansonsten muss der Ausbilder Material für die Seilkappmethode mit zusätzlichem Seil + Prusikschnelle (oder Klemmgerät) vorhalten.

Achtung: Hierbei muss vor dem Kappen das Hauptseil durch Zug am Prusik entlastet werden. Am gekappten Seilende ist nach dem Durchtrennen ein Achtknoten zu setzen, um das Durchrutschen des Prusikknotens zu verhindern. Falls möglich, das durchtrennte Seil mit dem Rettungsseil verbinden. Danach indirektes Ablassen über HMS-Knoten im Karabiner an einem Ankerpunkt. Auf Standsicherung achten!



Grafik 5: Seilkappmethode zum Ablassen im Notfall

Anm.: Diese Methode sollte nur von speziell geschulten Ausbildern angewandt werden!

## B. Abseilen über festem Boden

Abseilübungen über festem Grund müssen durch entsprechende Redundanz abgesichert werden.

### Randbedingungen:

- Nur mit Doppelseil!
- Seil muss auf dem Boden enden
- Redundanz durch ...
  - a) Sicherungsmann am Boden strafft Seil im Notfall oder
  - b) Bremsseil mit Prusikschlinge (an Beinschlaufe) hintersichern (nur für Geübte) oder
  - c) zweites Sicherungsseil von oben (bevorzugt bei Anfängern). Hierbei wird das Seil über eine Umlenkung im HMS geführt (s.u.)

Achtung: Beim Aufbau muss die Seillänge kontrolliert werden!  
Das Seil muss bis zum Boden reichen. Wenn die Seilenden nicht einsehbar sind, muss passiv abgelassen werden!

### Aufbau, Abseiltechnik und Notverfahren

Wie bei Verfahren „Abseilen über Wasser“.  
Ablassbare Abseilstelle separat an jedem Strang.

#### a) Redundanz durch Sicherungsmann am Boden

Sicherungsmann hat während des gesamten Abseilvorgangs die Hände am Seil und beobachtet den Abseilenden fortlaufend.

Im Notfall (Loslassen des Abseilenden) muss er das Seil sofort straff ziehen können.

Er darf während der Absicherung nicht abgelenkt werden (keine Unterhaltungen, nicht rauchen, essen oder trinken)

#### b) Sicherung durch Bremsseil mit Prusikschlinge

Kurz-Prusikschlinge um das Seil legen und mit Schraubkarabiner in die Beinschlaufe des Hüftgurtes einfädeln (Foto 6)

Achtung: Die Länge ist so zu wählen, dass der Prusik nicht in den Abseilachter gezogen werden kann!

Beim Abseilen wird der Prusikknoten locker von der Bremshand mitgeführt, um ein Verkanten des Knotens zu verhindern.

Sobald der Prusikknoten losgelassen wird, klemmt er das Seil ein und verhindert so den freien Fall!

Warnung: Diese Methode darf nicht bei Gurten mit Schnellverschlüssen an den Beinschlaufen verwendet werden, da sonst Öffnungsgefahr durch ungewollte Manipulation bestehen kann!



Foto 6: Kurzprusik im Seil auf Höhe Beinschlaufe

### **c) Sicherung über Zweitseil**

Bei Nutzung eines Sicherungsseils (Redundanz) ist zu beachten:

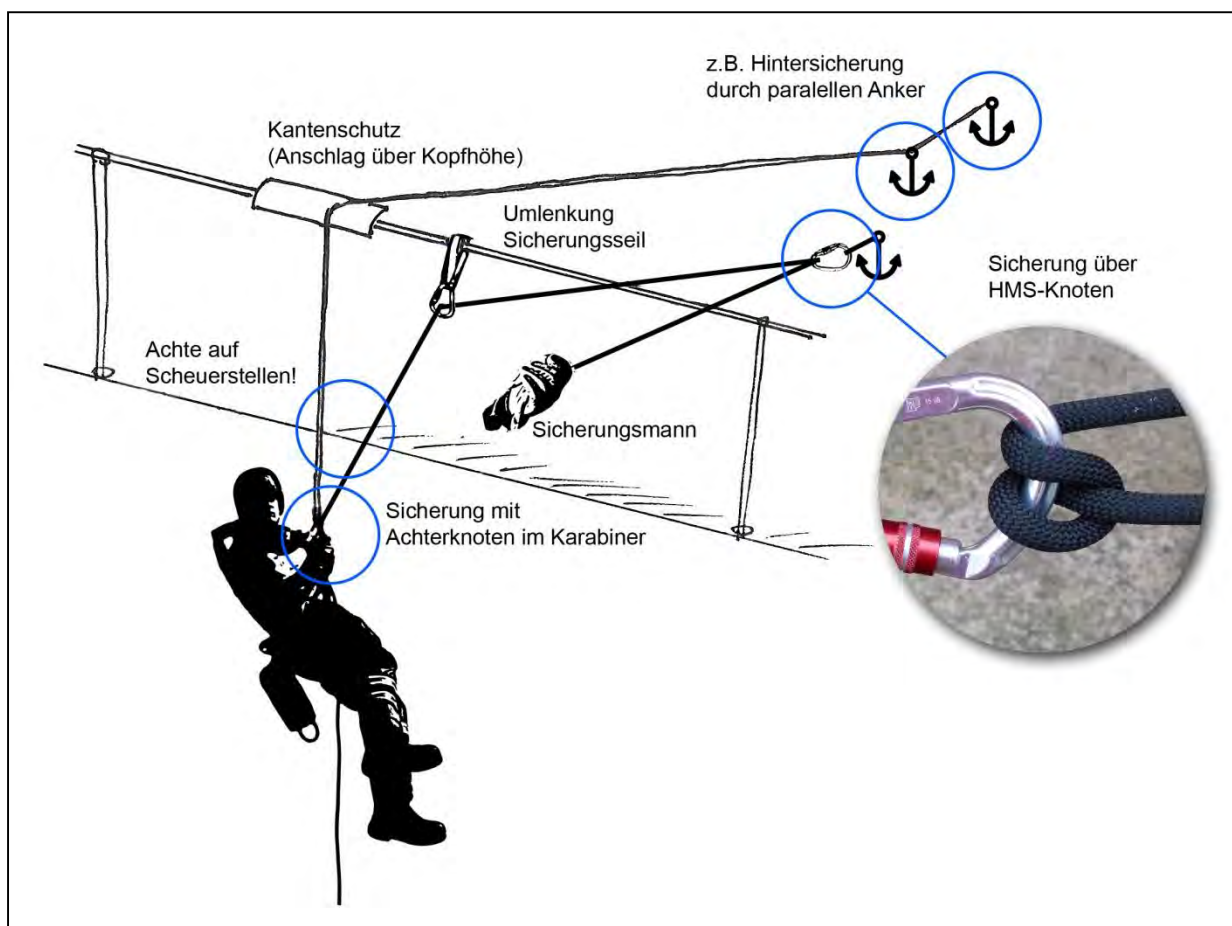
Das Sicherungsseil wird möglichst reibungsfrei (im Karabiner) umgelenkt. Anschlagen mit Kurz-Bandschlinge (Grafik 7)

Die Sicherung erfolgt über einen Halbmastwurf im HMS-Karabiner indirekt an einem separaten Fixpunkt.

Achtung: Um ungewolltes Öffnen des Karabiners zu vermeiden bietet sich hier ein HMS-Karabiner mit Trilock-Verschluss oder zwei gegenläufige Karabiner an!

Der Sicherungsmann achtet auf eigene Standsicherung, wenn er in einem absturzgefährdeten Bereich arbeitet. Er beobachtet beim Sichern den Abseilenden und nimmt nie die Hand vom Sicherungsseil!

Das Sicherungsseil ist über Achterknoten und Karabiner direkt am Gurt des Abseilenden befestigt. Optimal ist das Einklinken in zusätzlicher (Brust)Öse des Komplettgurtes - wenn vorhanden.



Grafik 7: Sicherung des Abseilenden über zweites Seil

## 4. Spezielle Gefährdungsanalyse

	Gefahr	Maßnahme zur Vermeidung
1	Absturz des Sicherungsmanns bei Sturz des Abseilenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standsicherung, wenn im absturzgefährdetem Bereich</li> <li>• Nicht direkt (über Halbmastwurf am eigenen Gurt), sondern über entgegengesetzt angebrachten HMS-Karabiner an einem Anker sichern (Bei Ruck / Zug darf der Sichernde nie Richtung Abgrund gezogen werden können!)</li> </ul>
2	Festhängen / Verklemmen des Abseilenden im Achter (Quetschung der Finger, Haare im Achter, Gefahr der Unterkühlung bei Abseilen im Wasserfall, Gefahr eines Hängetraumas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einweisung / Belehrung des Abseilenden über korrekte Haltung</li> <li>• Schnelles Ablassen des Betroffenen muss möglich sein</li> <li>• Aufbau einer ablassbaren Abseilstelle zur Vorbereitung einer schnellen Rettung</li> <li>• Beobachtung des Abseilenden während des Abseilvorgangs, ggf. Korrektur der Haltung</li> </ul>
3	Verletzung durch Abrutschen des Abseilenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Anschlag des Hauptseiles und der Umlenkung des Sicherungsseils (optimal: über Kopf), damit es zu keinem nennenswerten Sturzfaktor kommen kann.</li> </ul>

## 5. Ergänzender Sicherheits-Check

**Der Ausbilder / Übungsleiter hat beim Abseilen auf Folgendes zu achten:**

- Sicherheits-Check gem. Standards Grundlagen
- Das Abstürzen des Übenden, bevor er die korrekte Abseilposition + Sicherung eingenommen hat, muss verhindert werden, durch z.B. Wahl einer geeigneten Abseilstelle oder zusätzlicher Standsicherung (die erst kurz vor dem Abseilen zu lösen ist)
- Wenn der Abseilende das Seil belastet, darf sich der Achter nicht im Karabiner verkanten!