

## Seile

Je nach Aufbau und Verwendungszweck unterscheidet man zwischen dynamischen, halbstatistischen und statischen Seilen. Letztere kommen aber in der Höhlenforschung nicht zum Einsatz.

### **Dynamisches Seil (Bergseil, Kletterseil)**

Dynamische Seile weisen allgemein eine **relativ hohe Gebrauchsdehnung** (in der Regel deutlich über 7 %) auf. Im Falle einer Sturzbelastung nimmt das Seil durch Dehnung einen Großteil der Sturzenergie auf. In Verbindung mit einer dynamischen Sicherungsmethode (z.B. HMS) bleiben die auf den Gestürzten bzw. auf die Sicherungskette wirkenden Kräfte in einem vertretbaren Ausmaß. Bei Kletterseilen unterscheidet man zwischen Einfach-, Halb- und Zwillingsseilen.

Wegen der hohen Gebrauchsdehnung ist der Einsatz von Dynamikseilen bei Schachtabstiegen unvorteilhaft, diese Seile dienen zum Sichern (z.B. Schlotklettern)

### **Speläoseil (Halbstatistisches Seil)**

Charakteristisch sind eine geringe Gebrauchsdehnung von ca. 3 % und hohe Abriebfestigkeit. Die statische Reißfestigkeit (= Bruchlast des Seils ohne Knoten) hängt vor allem vom Durchmesser ab und liegt ca. zwischen 13,5 kN und 20 kN (Herstellerangaben beachten; 1 kN entsprechen rund 100 kg). Nach den neuen Normvorschriften muss der Hersteller auch die Haltekraft angeben (gibt an, ab welcher Kraft Schäden am Seil auftreten). In der Höhlenforschung kommen Seile mit Durchmessern von 9 – 12 mm zum Einsatz (Dünne Seile sind wegen des geringen Gewichts eher für die Forschung gefragt, dickere Seile wegen der größeren Robustheit und dem höheren Bedienungskomfort bei Dauereinbauten und geführten Touren). Wichtig ist außerdem, dass die Seile der CE-Norm entsprechen – keine Billigprodukte verwenden. Speläoseile dürfen bei Kletterstellen nicht zum Sichern benutzt werden!

### **Seilprüfung und -pflege**

Bei Höhlenbefahrungen werden die Seile im Normalfall verschmutzt und durch den Einsatz von Steigklemmen und Abseilgeräten bzw. durch die Seilreibung am Fels werden sie zudem entsprechend stark beansprucht. Die regelmäßige Prüfung und Reinigung der Seile ist daher unerlässlich.

Vor jeder Verwendung ist das Seil einer Prüfung zu unterziehen. Dabei lässt man das Seil langsam durch die Finger gleiten und überprüft den Zustand des Seils. Folgende Kriterien sind dabei zu beachten:

- Zustand des Seilmantels: Ist der Mantel beschädigt oder gar aufgeplatzt, so muss das Seil an dieser Stelle zerschnitten werden (die Teilstücke sowie Seile mit nur geringfügig aufgerautem, „pelzigem“ Mantel können jedoch weiterhin eingesetzt werden)
- Ist der Durchmesser des Seiles gleichmäßig? Unregelmäßigkeiten im Seildurchmesser, Einschnürungen, Eindellungen etc. deuten auf Beschädigungen hin. In diesen Fällen muss das Seil ausrangiert werden.
- Knickt das Seil bei der Bildung von Schlingen an bestimmten Stellen, so weist dies auf Beschädigungen des Kerns hin. Auch in diesem Fall ist das Seil nicht mehr zu verwenden.
- Die Bruchlast von allen Seilen lässt durch normale Alterung, aber speziell durch Verschmutzung u. Ä. stark nach.

#### **Im Zweifelsfall ist das Seil auszuschneiden!**

Neue Seile sind entsprechend der Bedienungsanleitung vorzubehandeln (abrollen, einwässern). Ein verschmutztes Seil wird mit Wasser (nicht heiß) gereinigt, indem man es durch eine Seilbürste zieht. Anschließend sollte das Seil kräftig gespült werden. Bei der gesamten Seilreinigung kommen keinerlei Reinigungsmittel (Seifen, Waschmittel...) zum Einsatz. Zum Trocknen wird das Seil, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und nicht in unmittelbarer Nähe eines Heizgerätes, aufgehängt.

Das Seil ist allgemein vor Chemikalien (Batteriesäure, Karbidreste, Benzin...), unnötiger Einwirkung von Sonnenlicht und Wärme zu schützen. Durch richtige und regelmäßige Seilpflege lässt sich die Lebensdauer des Seils verlängern.