

# In luftiger Höhe

**Eine Seilbrücke über ein tief eingeschnittenes Tobel - der Traum eines jeden Jungschärlers. Bevor du dich aber an die Sache wagen kannst geben wir dir einige hilfreiche Tipps.**

Damit der Nachmittag zu einem Erfolg wird und nicht in einem Fiasco mit tragischen Folgen endet, stellen wir dir hier das nötigste Wissen zusammen. Diese Ausführungen ersetzen aber weder eine seriöse Vorbereitung noch das Erlernen des notwendigen Wissens in einem geeigneten Kurs (siehe unten).

## Vorbereitungen

Der gelungene Nachmittag beginnt wie so viele Programme mit einer seriösen Vorbereitung. Nimm dir genügend Zeit dazu – es lohnt sich.

## Dein Wissens- und Erfahrungsstand

Übe dich in den verschiedenen Knoten, die zur Anwendung kommen. Es nützt nichts, wenn du zwar die richtigen Seile verwendest und ein Sicherungsseil spannst, die Knoten aber falsch gemacht sind.

Bevor irgend eine Person eine Seilbrücke betritt, musst du dich vergewissern, dass alle Knoten korrekt gemacht sind. Jeder von dir gemachte Knoten wird von einem zuverlässigen und erfahrenen Mitleiter überprüft («Vieraugenprinzip»).

## Der richtige Standort

Den geeigneten Standort zu finden ist nicht immer einfach. Übe zuerst auf flachem Gelände ohne Gefahrenpotenzial bei einem Sturz von der Brücke. Dazu wählst du zwei Bäume mit etwa 10 m Distanz. Diese Bäume sollten mindestens 15 cm dick sein. Je grösser der Durchmesser ist, desto einfacher der Einstieg in die Brücke.

Als Fortgeschrittener wählst du ein Tobel, an welchem zu beiden Seiten dicke, gesunde Bäume stehen und einen sicheren Zustieg gewährleisten.

Viele Unfälle ereignen sich bereits bevor die Seilbrücke überhaupt erreicht ist. Deshalb darf im Bereich des Ein- oder Ausstiegs keinesfalls eine Absturzgefahr bestehen. Die gewählten Bäume weisen einen Mindestabstand zur Tobelkante von drei Metern auf.

## Material

Jegliches verwendete Material hat in einwandfreiem Zustand zu sein. Defekte Seile werden nur noch zu Übungszwecken verwendet (am besten gleich in kurze Stücke zerschneiden), geschundene oder gar angerissene Karabiner der Abfallsammelstelle übergeben.

Du brauchst:

- 3 statische Seile (oder 2, davon eines ziemlich lang)
- 1 zusätzliches Seil zum Zurückholen von Rollen und Gschältli oder einer heruntergefallenen Person
- 5 Karabiner (zur Not tun es auch 2 für die Sicherung)
- evt. eine Seilrolle (Doppelrolle) oder 2 Petzl-Röleli
- 1 Gschältli

## Die richtigen Seile

Für Seilbrücken werden Hanf- oder Polypropylen-Seile verwendet. Du erkennst sie daran, dass sie gedreht und nicht gewoben sind. Auch die speziellen Speläöseile (statische Kernmantelseile) in weisser Farbe können zum Einsatz kommen. Wichtig ist, dass es sich um nicht dehnbare Seile handelt. Die zu verwendenden Seile haben eine Mindestreisskraft von 1000 kg, was einem Durchmesser von 12mm und mehr entspricht.

Polypropylen-Seile (PP) haben eine hohe Reissfestigkeit. Sie nehmen



wenig Wasser auf und verrotten nicht. Leider schmelzen PP-Seile schon bei etwa 80° C, so dass sie nicht für Seilbahnen verwendet werden dürfen. Sonnenlicht und Aufscheuern schaden diesen Seilen.

Hanfseile sind kostengünstige Produkte aus Naturfaser. Sie verrotten aber leicht. Bei Wasseraufnahme verkürzt (=spannt) sich das Seil. Leider ist die Reissfestigkeit nicht besonders hoch. Sein grosser Vorzug ist die Temperaturbeständigkeit. Selbst hohe Temperaturen können dem Seil nichts anhaben.

## Die richtigen Knoten

Verwende nur korrekt angewandte Knoten. Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass jeder Knoten von einer zweiten Person überprüft wird.

Als Seilverankerung verwenden wir den Mastwurf. Er



## INFO-BOX

### Stichwort:

- Seilbrücke
- Knotentechnik
- Seilkunde
- Sicherheit

### Autor:

Lori Keller (32) verlässt sich gerne auf sichere Seile. Mit elf Jahren wollte er sich einen selbstfahrenden Lift auf einen Baum bauen - leider riss das Seil...





schont das Seil und lässt sich selbst nach grössten Belastungen wieder lösen. Er kann zudem in der Seilmittelpunkt geknotet werden (z.B. bei sehr langen Seilen) und ebenso am Seilanfang.

Dann allerdings muss er mit einem halben Spierenstich oder einem Bretzeli gesichert werden.

Zum Spannen der Seile wird der Spanner oder ein Flaschenzug angewendet. Dort wo Seile aufeinander reiben, werden Karabiner eingesetzt. Das schützt die Seile und verhindert ein Durchschmelzen.

Um das Gschältli an der Verbindung zum Sicherungsseil zu befestigen kommt der «gesteckte Achter» zum Einsatz. Auch hier muss ein (gesicherter) Karabiner verwendet werden.

### Karabiner und Seilrollen

Als Karabiner sollen nur gesicherte Karabiner verwendet werden. Beim Spanner/Flaschenzug ist auch der Einsatz von ungesicherten Karabinern möglich, da die Seile unter Zug stehen und so der Karabiner gar nicht erst geöffnet werden kann.

### Gstältli

Bei Kindern sitzt der Schwerpunkt höher als bei Erwachsenen. Verwende deshalb unbedingt Gschältli in Kombination mit einem Brustgurt. Die Riemen müssen so angezogen werden, dass das Kind keinesfalls aus dem Gschältli rutschen kann.

### Sicherheitsmassnahmen

Nebst den bereits erwähnten Sicherheitselementen (Ausbildung, richtiger Seiltyp, Vieraugenprinzip) müssen weitere Regeln beachtet werden:

- das Sicherungsseil ist in bestem Zustand und verfügt über die höchste Reissfestigkeit.

- erst nach dem Okay des verantwortlichen Leiters wird die Brücke betreten

- nur in Aufsicht des verantwortlichen Leiters die Seile besteigen

- nur eine Person betritt die Seilbrücke

- jeder Person auf der Seilbrücke ist gesichert

- auf den Seilen wird nicht geturnt

### Spannung von Seilen

Je stärker ein Seil gespannt wird, desto kleiner ist die erlaubte Belastung. Für ein nicht gespanntes Seil gehe von einem Viertel der Reissfestigkeit des fabrikneuen Seils aus.

Wird das Seil gespannt, reduziert sich die Belastungsgrenze weiter. Bei einem Durchhang von 30 % (z.B. 6 m Durchhang bei 20 m Spannweite) reduziert sich die Belastungsgrenze auf die Hälfte. Bei 5% Durchhang (1 m auf 20 m) können gerade mal noch 10 % der Belastung angehängt werden. Das bedeutet für ein 12mm-Polyproposeil, dass statt der auf der Etikette abzulesenden Reissfestigkeit von 2100 kg noch ganze 55 kg das Seil betreten können...

### Seilbrückentypen

Seilbrücken sind in vielen Formen und Varianten möglich. Je nach Zeitverhältnissen und Können wählst du eine einfachere oder lässt deiner Vorstellungskraft freien Lauf und baust eine «Golden Gate» oder so.

### Einfache Brücke mit Sicherungsseil

Diese einfachste Brücke (siehe Bild S. 27) besteht im Wesentlichen aus je einem Trag-, Halte- und Sicherungsseil.

Als erstes wird das Tragseil gespannt. Achte darauf, dass zum Erreichen möglichst keine Kletterübungen nötig sind. Zur Schonung von Baumrinde und Seil kannst du ein altes Tuch unter das Seil legen.

Jetzt wird das Halteseil etwa auf Schulterhöhe des Leiters geknotet. Das Halteseil wird ein bisschen weniger gespannt als das Tragseil, da in der Seilmittelpunkt die Distanz zwischen Trag- und Halteseil unter Belastung sonst zu grosse wird.

Zum Schluss folgt das Sicherungsseil. Verwende hierzu das sicherste Seil. Knüpfe es ca. eine Unterarmlänge über das Halteseil. Darauf läuft ein Karabiner oder zwei unten mit einem Karabiner verbundene Petzl-Rollen (eine alleine verklemmt beim Ziehen rasch). Mit einer Bandschlinge oder einem kurzen Strick wird das Gschältli am Sicherungs-Karabiner festgebunden.

Wenn du die Seilrolle/den Karabiner mit einem langen Seil (z.B. ein Bergseil) festbindest, kannst du ohne grossen Aufwand eine heruntergefallene Person zum Start zurückziehen.

### Seilbrücke mit mehreren Sicherungsseilen

Du gehst prinzipiell gleich vor, nur verwendest du zwei Halteseile. Achte darauf, dass diese auf ungefähr Brusthöhe der Kinder und gleich stark gespannt werden.

Ein weiteres Seil wickelst du abwechselnd um das eine Halteseil, das Tragseil, das andere Halteseil und wieder das Tragseil. So kann die Distanz zwischen Trag- und Halteseilen kontrolliert werden.

### Zum Schluss

Behandle alle Seile mit grösster Sorgfalt. Dazu gehört auch, dass du sie nach Gebrauch gut trocknen lässt (evt. in lauwarmem Wasser bürsten), sauber aufrollst und sie geschützt vor Licht und Feuchte in einem nicht zu kalten Raum aufbewahrst.

Denke daran: Von einem Seil hängt unter Umständen dein oder deiner Kinder Leben ab. ●

### BESJ-Kurse

Um dir jungschartechnisches Wissen anzueignen und deine Erfahrungen zu erweitern, bietet der BESJ alle zwei Jahre den Fachkurs Technik an, das nächste Mal vom 23.-30. Juli 2005. Infos unter [www.besj.ch](http://www.besj.ch) oder beim BESJ-Sekretariat ([sekretariat@besj.ch](mailto:sekretariat@besj.ch) oder 01 825 51 42).

Je stärker ein Seil gespannt wird, desto kleiner ist die erlaubte Belastung.