Schluchtbergemethoden

BRD-Villach

Quellen: bergundsteigen 3/05,

Ausbildungshandbuch des BRD-Steiermark

Wann Schluchtbergung?

- Überwinden von Hindernissen, die nicht oder nur schwer begangen werden können.

(Schlucht, Abbruch, Wasserfall),….

Begriffsbestimmungen:

- **Tragseil**

Jenes Seil, das Hauptlast übernimmt.

- **Verankerung**

Jene Punkte, die Reaktionskraft der Last übernehmen müssen.

- **Zugseil**

Soll Last zum Bestimmungsort (Verankerung) bringen.

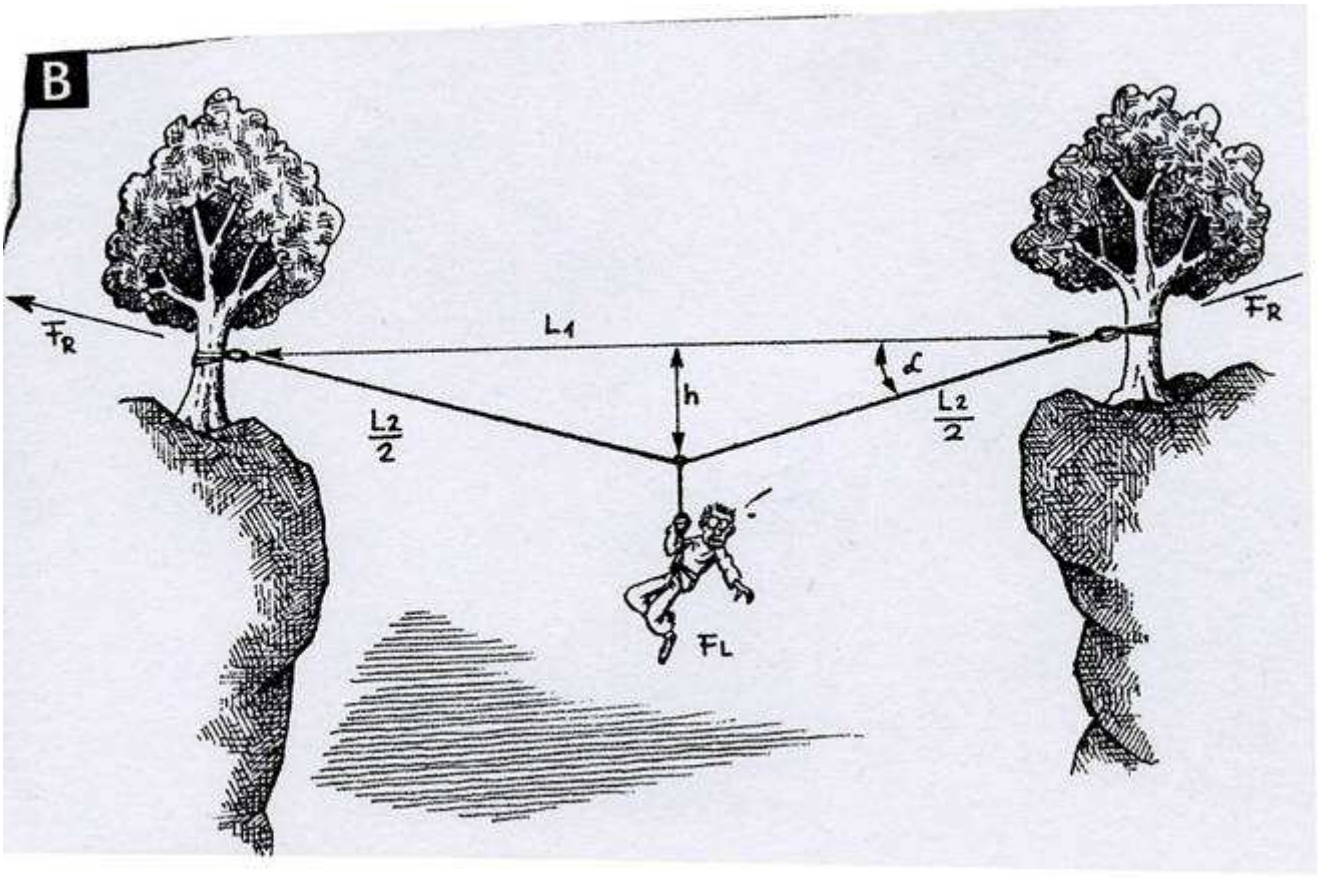
- **Distanzseil**

Ermöglicht das Positionieren der Last.

- **Durchhang**

Wird unbelastetes Seil vorgespannt, hängt es annähernd waagrecht.

Bei Belastung entsteht Durchhang, der abhängig von Last und Vorspannung ist.



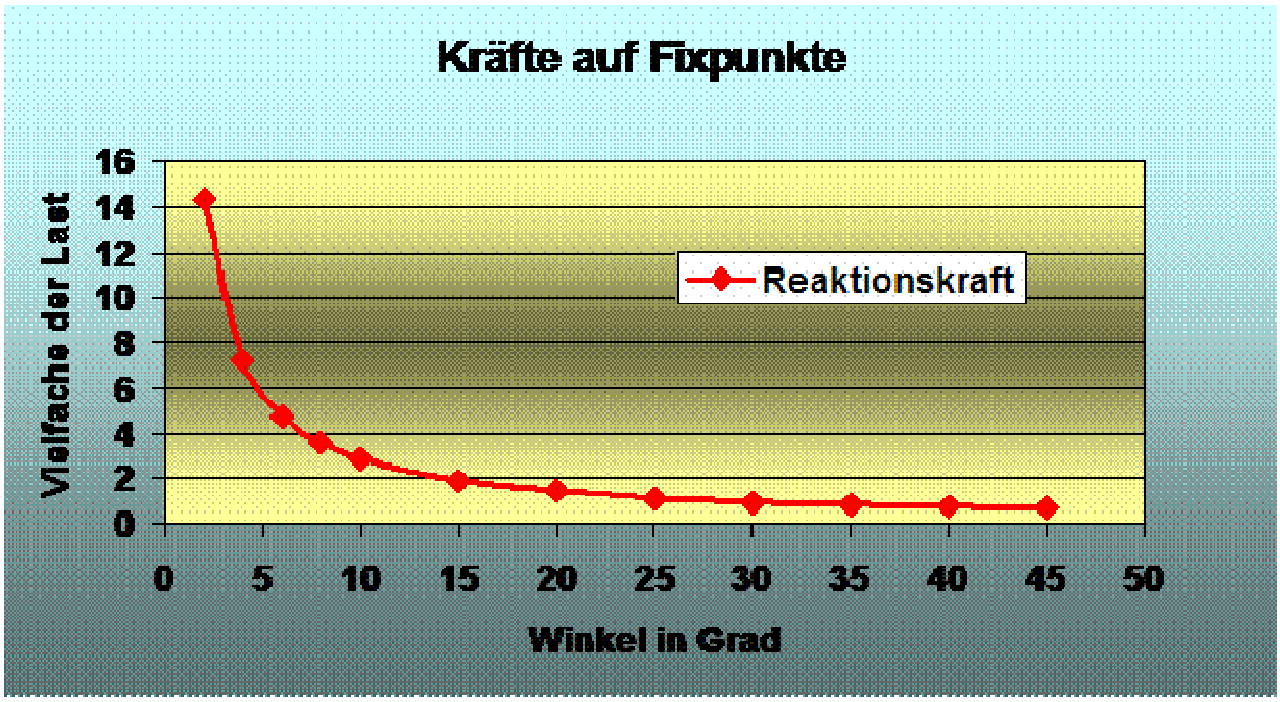
- **Für uns wichtig:**

  Je geringer der Durchhang (je kleiner der Winkel α), desto größer die **Reaktionskräfte** auf Fixpunkte bei ein und derselben Belastung.

Abhängigkeit Kraft – Durchhangwinkel

Winkel (α)	**Reaktionskraft (F_R)**
2	14,33 * $\mathbf{F_L}$
4	7,17 * $\mathbf{F_L}$
10	2,88 * $\mathbf{F_L}$
15	1,93 * $\mathbf{F_L}$
20	1,46 * $\mathbf{F_L}$
25	1,18 * $\mathbf{F_L}$

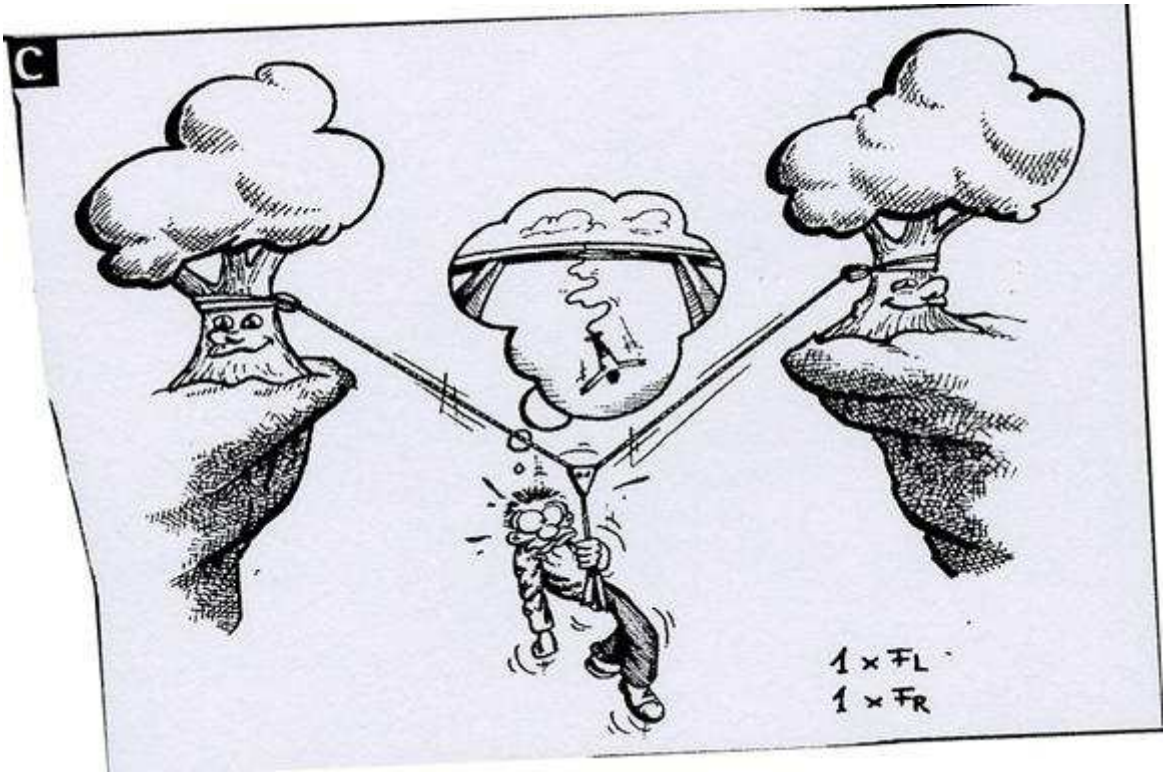
30	1,00 * F_L
45	0.71 * F_L

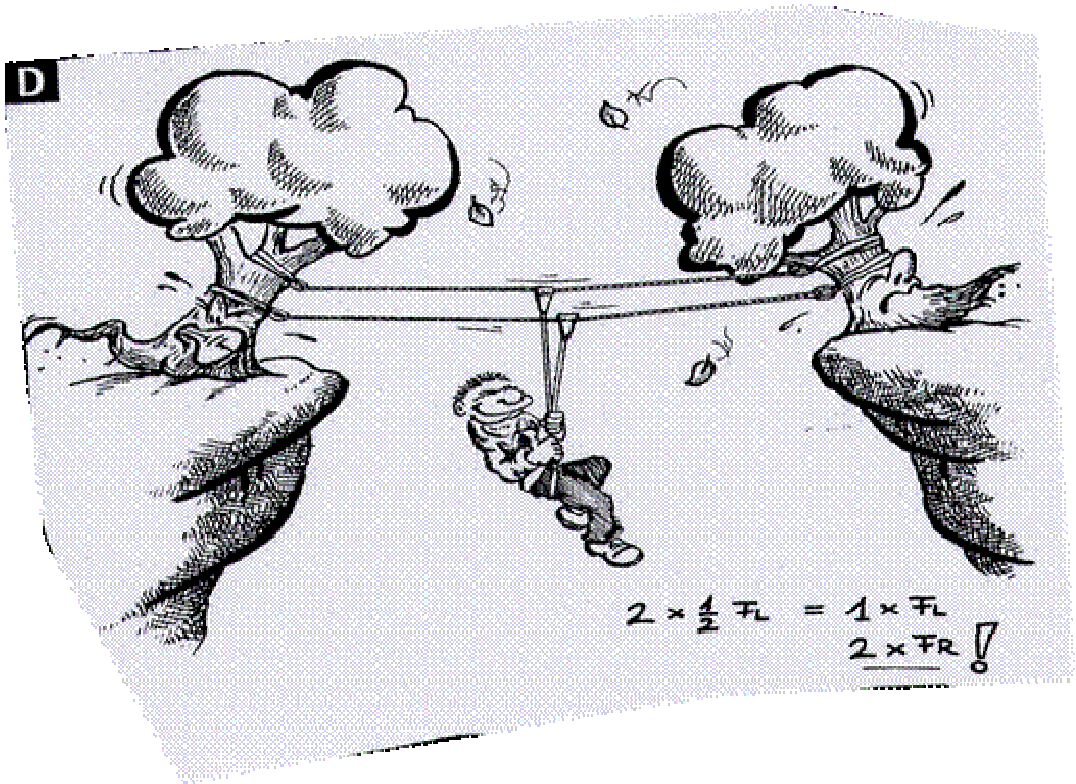


- Beim Aufbau mit zwei Seilen verringert sich der **Durchhang spürbar**, die **Reaktionskräfte** (jetzt allerdings in 2 Seilen) **nur unwesentlich**!

- **ACHTUNG:**

  Wird für beide Seile der selbe Fixpunkt verwendet, sind Reaktionskräfte auf diesen u.U. sogar größer als bei einem Seil.





- **Vorspannung**
  - Hängt von Anzahl der Personen ab, die am Seil ziehen.

– Je nach Untergrund und Person ca.

0,5 – 1,5 kN pro Person

1kn entspricht ca. Gewicht von 100kg

– Großer Teil der Vorspannung geht beim Fixieren wieder verloren! (z.B. durch HMS)

Besser: Grigri

– Auch bei Belastung verliert man Vorspannung (Knoten ziehen sich zusammen)

– Mitunter muss Seil später nachgespannt werden!

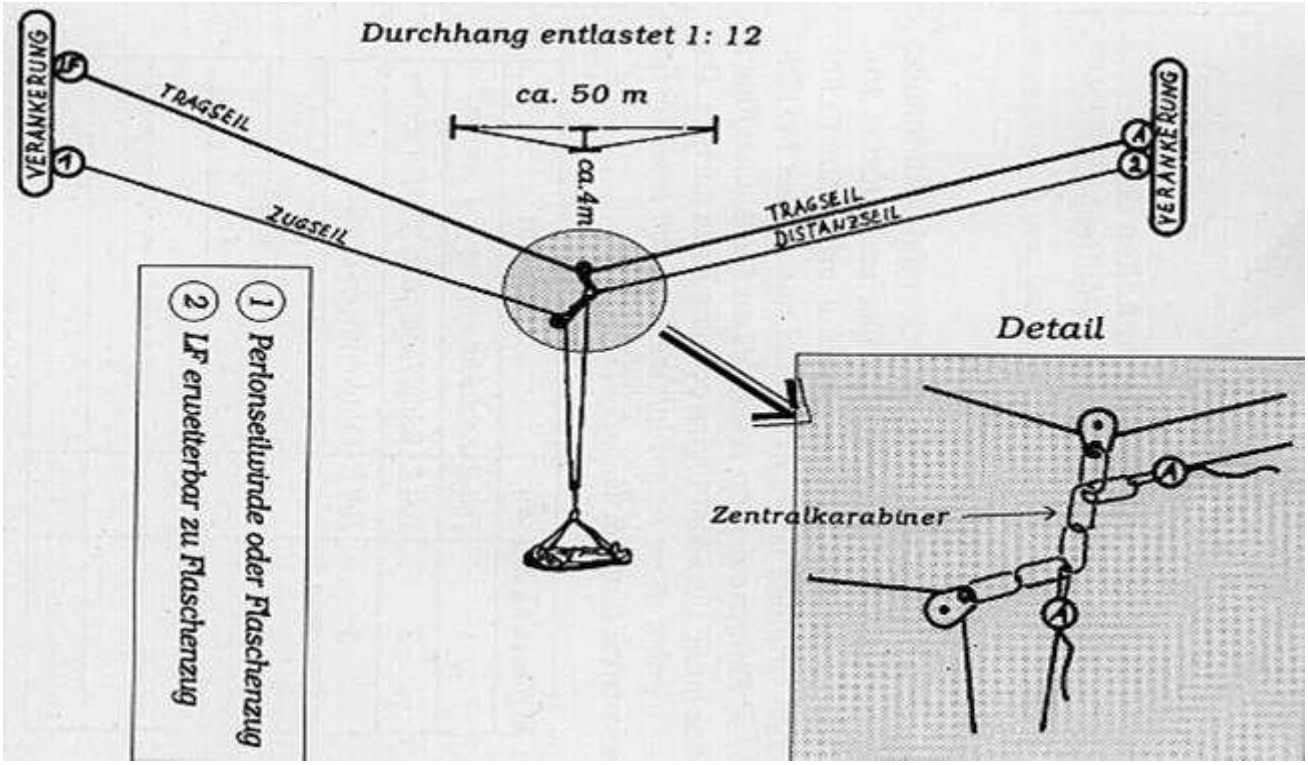
- **Seile**

Grundsätzlich können Stahlseil und Statikseil verwendet werden.

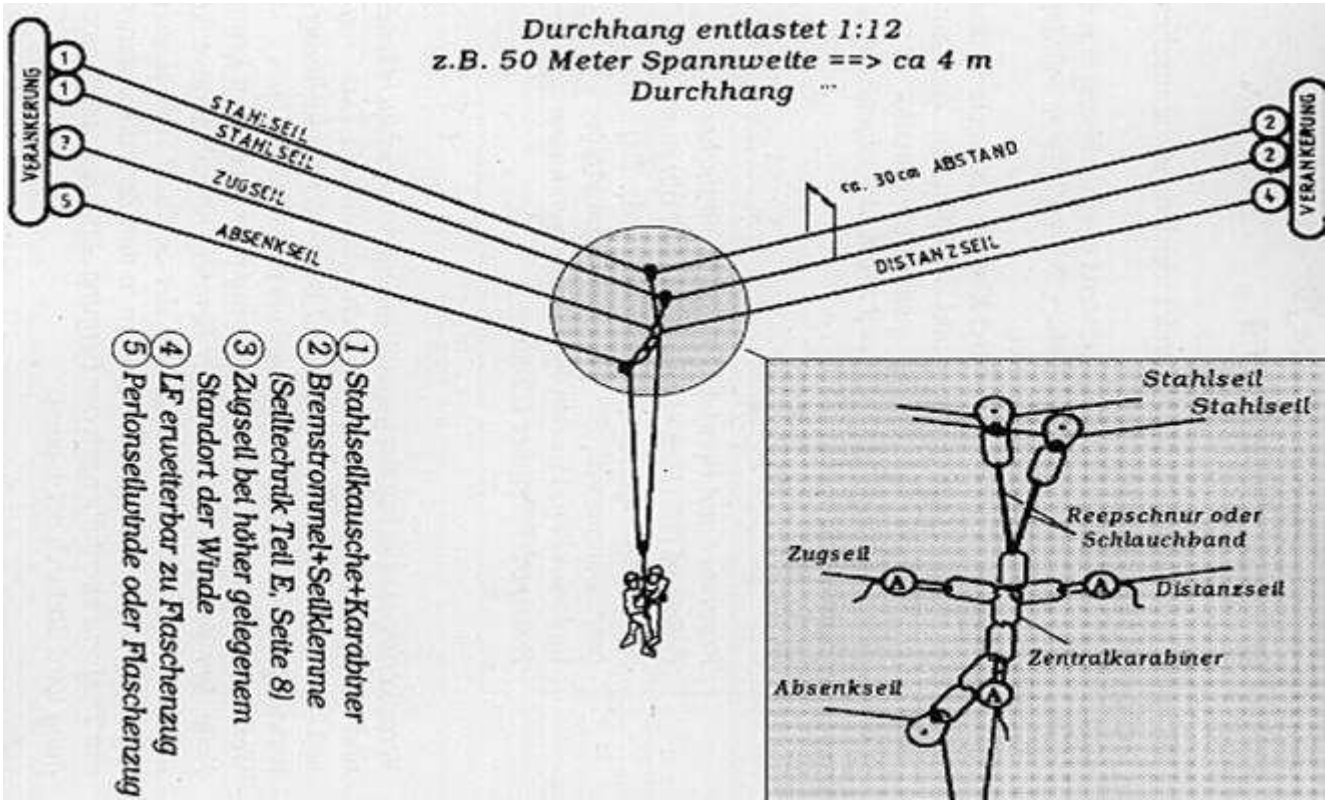
Beim Stahlseilgerät muss mit Trommel u. Klemme gearbeitet werden.

- Als Distanzseil und als Zugseil können auch dynamische Kletterseile verwendet werden.

Bergemethode für 1 Person:



Bergemethode für 2 Personen:



Alternativ: System „Petzl“: Auch nachträgliche Veränderung des Distanzseils möglich:

Schlussbemerkungen:

- **Mindestbesatzung 8 Mann**
- **Genügend Material**
  - Bandschlingen, Karabiner
  - Umlenkrollen
  - Seile (statisch und dynamisch)
- **Weiträumig denken**

  (10 – 20 m spielen keine Rolle, vereinfachen aber u.U. den weiteren Transport)