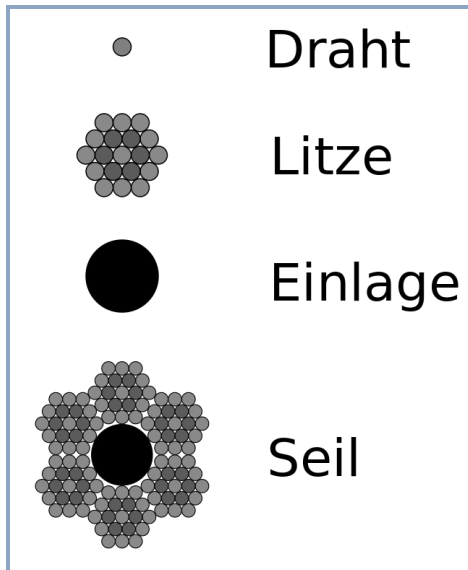


## Lösung: Experiment zum Biegeradius des Seiles



Schema eines Stahlseiles, Grafiker: Tachymètre  
Lizenz: [CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/), Quelle: [Wikimedia](https://commons.wikimedia.org/)

Das Stahlseil der Oberweißbacher Bergbahn besteht aus vielen Einzeldrähten und einer Seele (Füllung in der Seilmitte) aus weichem Kunststoff (Polyethylen). Warum dies so ist, kannst du mit einem einfachen Experiment herausfinden.

### Benötigte Materialien:

- ein Stück Schlauch (zum Beispiel ein Gartenschlauch), etwa 50 cm
- etwas Sand
- eventuell 2 passende Stopfen oder Textilklebeband zum Verschließen der Schlauchenden

### Experiment 1:

Biege den ungefüllten Schlauch möglichst stark durch. Notiere deine Beobachtungen:

*Der Schlauch lässt sich leicht durchbiegen. Er verformt sich und bei starkem Durchbiegen knickt er sogar.*

### Experiment 2:

Biege den mit Sand gefüllten Schlauch möglichst stark durch. Notiere deine Beobachtungen:

*Der Schlauch lässt sich schwer oder fast gar nicht biegen. Er verformt sich nicht.*

### Welche Schlussfolgerung ziehst du aus deinen Beobachtungen?

*Um den Schlauch ohne Verformung und ohne Abknicken biegen zu können, müsste er eine weiche (elastische) Füllung bekommen. Der Schlauch dient als Modell für das Seil. Dieses wird beim Einsatz auf der Bergbahn immer wieder stark gebogen. Das Seil benötigt also ebenfalls eine weiche (elastische) Füllung.*