

Lösung: Aufbau des Seiles

**Aufbau des Drahtseiles**

Das Drahtseil ist aus dünnen, biegsamen Stahldrähten gefertigt.

Das Bild 1 zeigt den Querschnitt des **neuen Seiles** der Bergbahn. Der Kern besteht aus einem besonderen Kunststoff. Dieser ist leicht, nimmt kein Wasser auf und ist besonders bruchfest.

- Bestimmt mit Hilfe von Bild 1:
  - Anzahl der **Litzen im Stahlseil: 6**
  - Anzahl aller **Stahldrähte in einer Litze: 25**

Das Seil hat einen Durchmesser von 4,0 cm und jeder Meter Seil wiegt 6280 g.

- Berechnet die Masse für das 1380 m lange Seil. Gebt die Masse auch in Kilogramm und in Tonnen an.

**$6280 \text{ g pro m} \cdot 1380 \text{ m} = 8666400 \text{ g} = 8666,4 \text{ kg} \approx 8,7 \text{ t}$**

Je nach Drehsinn der Litzen im Drahtseil unterscheidet man:

- Drehsinn **rechtsgängig (Z)** oder
- Drehsinn **linksgängig (S)**.

- Schaut euch das Bild 2 genau an. Vergleicht jeweils den Buchstaben mit dem gezeichneten Seil darunter. Erklärt euch gegenseitig die Worte linksgängig und rechtsgängig.

Auf dem **Weg vom Parkplatz zur Talstation** wurde aus den Resten vom neuen Seil der Seilbahn ein **Geländer** gebaut.

- Bestimmt den Drehsinn des Seiles.
  - Drehsinn der Litzen um den Kern: **rechtsgängig**
  - Was fällt beim Geländer-Seil auf?  
**Es ist außen glatt, wenn man es umfasst. Die äußeren Drähte sind nicht rund.**
- Erkundet den Drehsinn der Stahldrähte in einer Litze. Schaut euch genau an, wie die Drähte in einer Litze gewickelt sind. Streicht den falschen Satz.
  - ~~Der Drehsinn der Drähte in den Litzen ist rechtsgängig.~~
  - ~~Der Drehsinn der Drähte in den Litzen ist linksgängig.~~

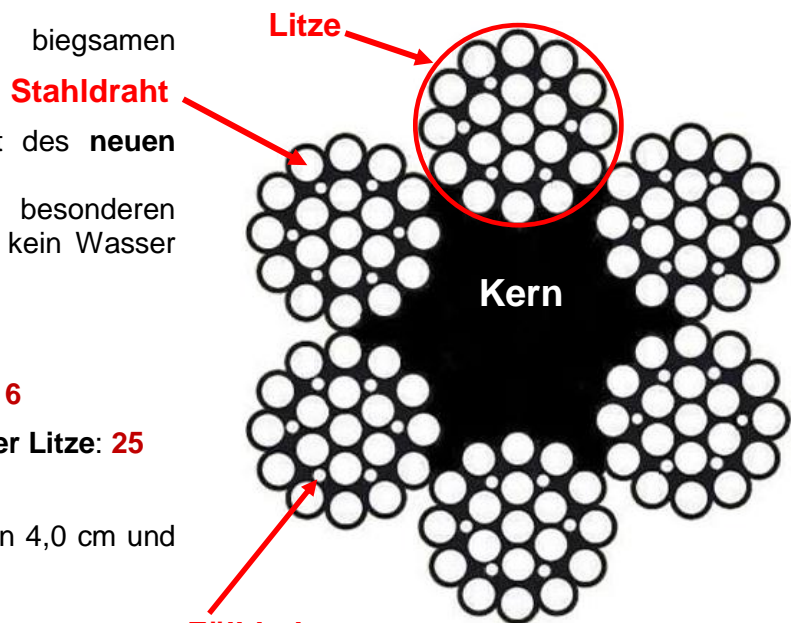


Bild 1: Querschnitt durch das neue Seil  
Stn024340.jpg, [gemeinfrei](#), [commons.wikimedia](#)

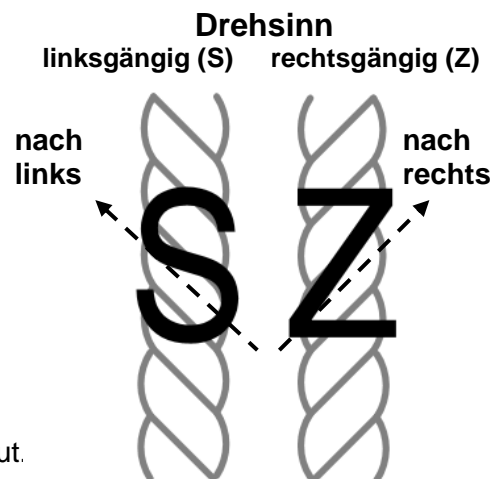


Bild 2: Yarn twist S-Left Z-Right.png,  
[gemeinfrei](#), [commons.wikimedia.org](#)