

In diesem Versuch können die Belastungen in einfachen ebenen Stabtragwerken bei wechselnder Last unmittelbar beobachtet und erfasst werden.

Voraussetzungen:

- Versuche mit der Seilrolle

Fragestellungen:

- Welche Beispiele für Stabtragwerke sind bekannt?
- Wozu haben z.B. einige Kellerregale auf der Rückseite ein diagonales Kreuz aus schmalen Blechstreifen.
- Was würde passieren, wenn die Kräfte an den Knoten nicht ausgeglichen wären?
- Warum werden bei einigen Tragwerken manche Stäbe scheinbar gar nicht belastet? Wozu sind sie dann überhaupt erforderlich?

Lernergebnis:

- In der Simulation wird „Zug“ blau und „Druck“ rot dargestellt. Die Intensität der Farbe entspricht der Größe der Belastung.
- Stäbe können nur Zug und Druck übertragen, sie werden nicht quer belastet.
- Die Belastungen können sehr unterschiedlich ausfallen, die Stäbe können also dafür ausgelegt/optimiert werden.
- An jedem Knoten des Stabtragwerks müssen sich die Kräfte ausgleichen.