

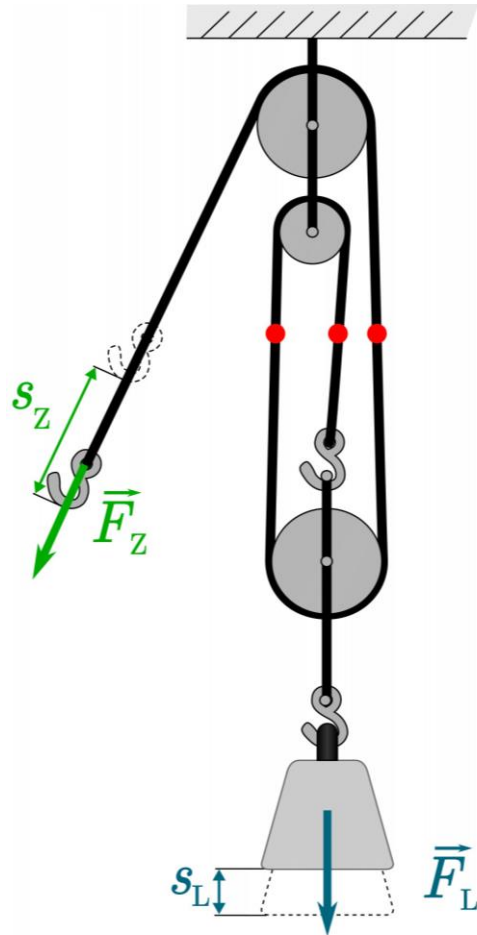
Fallunterscheidung der Zugrichtung bei Flaschenzügen

Zugrichtung nach unten

Anzahl Rollen: $n = 3$
Tragende Seile: $n = 3$

$$F_Z = \frac{1}{n + 1} * F_L$$

$$s_Z = (n + 1) * s_L$$

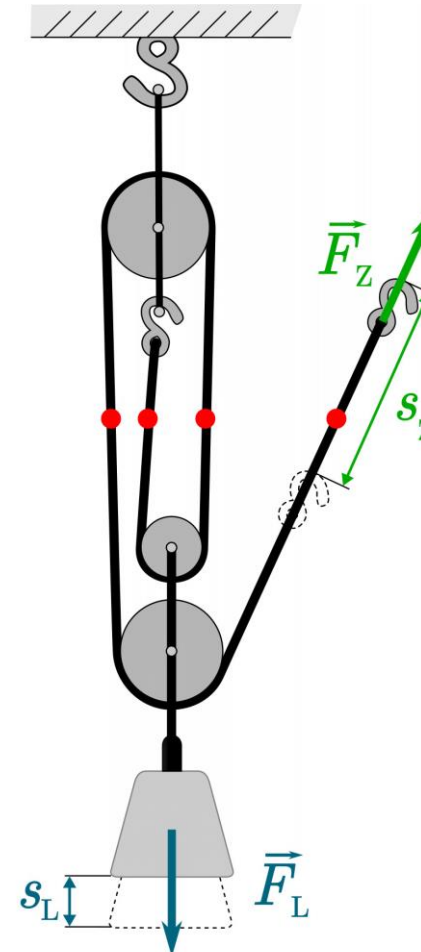


Zugrichtung nach oben

Anzahl Rollen: $n = 3$
Tragende Seile: $n + 1 = 4$

$$F_Z = \frac{1}{n} * F_L$$

$$s_Z = n * s_L$$



Anzahl der Rollen bzw. tragende Seile sind im Modell parametrierbar

Quelle: Auszüge aus: <https://www.leifiphysik.de/mechanik/einfache-maschinen/grundwissen/flaschenzug>, 10.12.2019

Übersicht Hauptkomponenten

	Spannungsquelle	Motor	Getriebe
Modelliert	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungssignale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kontinuierlich ○ Diskontinuierlich ○ Steuerbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Einphasiger Betrieb • Drehrichtung variabel • Motorisch und generatorischer Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> • Übersetzungsverhältnis • Wirkungsgrad • Trägheit
Ausblick	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselspannung 	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Motoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Getriebestufen in einem Modell
	Bremse	Flaschenzug	Seilwinde
Modelliert	<ul style="list-style-type: none"> • Bremskonstante parametrierbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Rollen • Anfangslänge • Zugwinkel • Trägheit Flaschengewicht • Abstandssensor 	<ul style="list-style-type: none"> • Trägheit • Lagerwiderstand • Geometrien • Durchmesserakkumulation
Ausblick	<ul style="list-style-type: none"> • Trägheit • Wärmeenergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Biegearbeit Seil • Seilreibung • Seildehnung • Verschleiß 	