

Lösungen – Rohstoffsilo

1) FLEX-Aufgabe

Siehe Lösungsblatt: FLEX-Lösung

2) Arbeitsblatt: *Höhe bestimmen*

- Geometrische Form des Silos
Der Silo ist aus verschiedenen geometrischen Körpern zusammengesetzt: ein hoher Zylinder, ein Kegelsegment und ein (kleinerer Zylinder)
- Länge des Seiles
Das Seil ist demnach durchschnittlich 4.2 m lang.
- Füllhöhe im Silo
Die durchschnittliche Füllhöhe beträgt also etwa 2.92 m.

3) Arbeitsblatt: *Volumen des Silos – 1 und 2*

- Gesamtvolumen des Silos

$$V_{\text{Zylinder}} = 43.76 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{Kegel}} = 4.3 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{Silo}} = V_{\text{Zylinder}} + V_{\text{Kegel}} = 48.06 \text{ m}^3$$

- Volumen des Rohstoffes im Silo

$$V_{\text{Zylinder}} = 10.34 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{Rohstoff}} = V_{\text{Zylinder}} + V_{\text{Kegel}} = 14.64 \text{ m}^3$$

4) Arbeitsblatt: *Menge eines Rohstoffes*

- Es befinden sich etwa 14 Tonnen Kalkgries im Silo.
- In den Silo passen etwa 46 Tonnen Kalkgries.
- Die Firma hat noch Platz für 31 Tonnen Kalkgries.
- Zum Beispiel können wir zu dem Schluss kommen, dass aufgrund der Umweltfaktoren und Kostenfrage zunächst 24 Tonnen mit einem LKW geliefert werden. Sobald wieder 24 Tonnen im Silo Platz haben, wird die nächste Bestellung abgegeben.