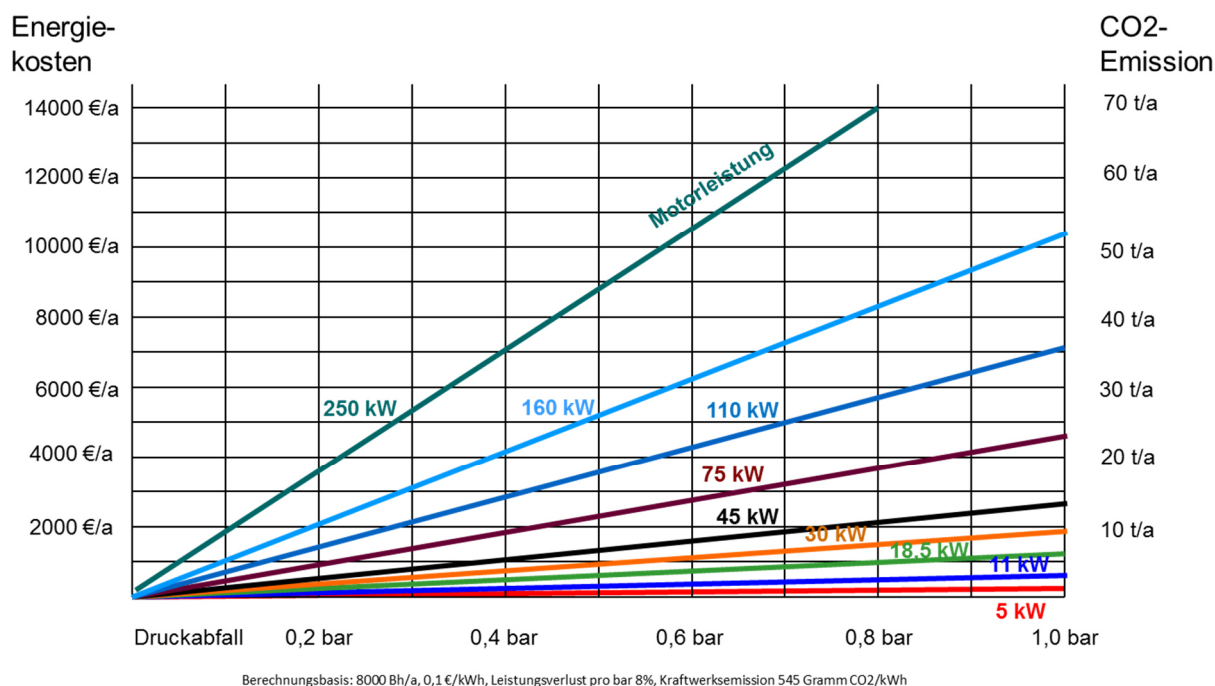


Factsheet

Druckluftfilter

Kosten des Druckabfalls

Druckluftfilter verbessern die Druckluftqualität durch Abscheidung von Schadstoffen. Sie lagern sich in dem Filtermaterial ab, wodurch der Druckabfall steigt. Damit an der Anwendungsstelle noch genügend Druck ansteht, muss der Kompressor den Druckabfall kompensieren. Dadurch steigen nicht nur die Energiekosten. Bei der Stromerzeugung wird auch klimaschädliches CO₂ freigesetzt. Es ist also sinnvoll, den Druckabfall nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen zu begrenzen.



Berechnung

Wenn die Berechnungsbasis von den o.g. Bedingungen abweicht, können die jährlichen Energiekosten nach folgender Formel individuell berechnet werden.

Formel

$$\text{Kompressorleistung} * \text{Differenzdruck} * \text{Leistungsbedarf pro bar} * \text{Betriebsstunden pro Jahr} * \text{Kosten pro kWh} = \text{Stromkosten pro Jahr}$$

Beispiel

$$75 \text{ kW} * 1,0 \text{ bar} * 8\%/bar * 8000 \text{ h/a} * 0,1 \text{ €/kWh} = 4800 \text{ €/a}$$

Empfehlung

Tiefenfilter oder Koaleszenzfilter sollten gewechselt werden, wenn die Kosten des Druckabfalls die Energiekosten übersteigen. Dies ist oft schon unterhalb eines Differenzdruckes von 0,4 bar der Fall.