

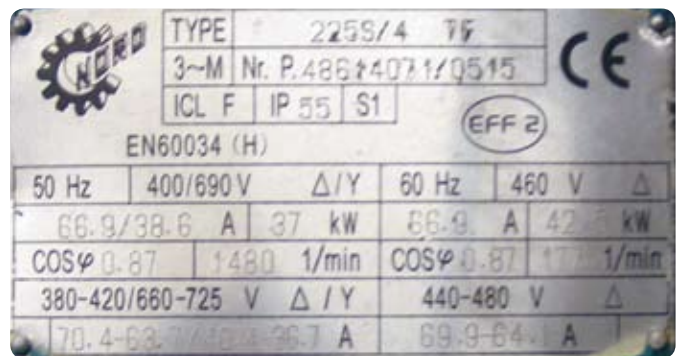
Argumente für den Chef

Effiziente Antriebe

- Elektromotoren verbrauchen in Industriebetrieben zwei Drittel des Stroms
- Motorstrom kostet 100-mal mehr als Motor
- Grobanalyse zeigt Schwachstellen

Aus dem Stromverbrauch eines üblichen Elektromotors resultieren Kosten, die etwa um den Faktor 100 grösser sind als der Anschaffungspreis des Motors. Relevant für die ökonomische Bewertung eines Motors sind also dessen Energiekosten über die gesamte Lebensdauer. Die Anschaffungskosten bleiben marginal, selbst wenn der Motor in einem integriertem Gesamtsystem läuft. Ein erheblicher Teil des Stromverbrauchs ist unnötig:

- Vielen Motoren fehlt eine Ein-Aus-Steuerung. Dann sind sie während der ganzen Schicht in Betrieb, auch wenn ihr Einsatz nur sporadisch erfolgt.
- Über 90 % der Motoren in der Industrie laufen permanent mit Nenndrehzahl. Die entsprechende Nennleistung braucht es aber selten oder gar nie.
- Eine Grosszahl der Motoren ist überdimensioniert. Da der Wirkungsgrad bei Teillast geringer ist, resultiert eine schlechte Stromausnutzung.
- Viele Motoren sind alt und ineffizient.
- In typischen Industriebetrieben verbrauchen die Motoren etwa 70 % der Elektrizität.



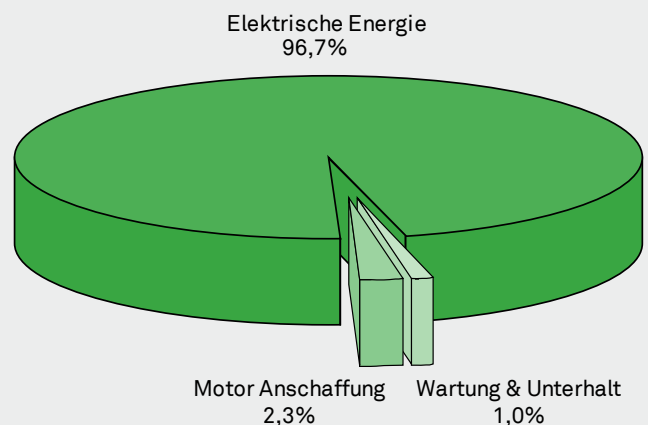
Fazit: Motoren sind Kostenfaktoren – ein gezielter Blick lohnt sich. Denn zumeist lassen sich mit wirtschaftlichen Massnahmen 20 % bis 30 % Energiekosten einsparen.

Vorgehen

- Grobanalyse (Seite 2)
- Feinanalyse (Seite 3)
- Massnahmenplan (Seite 5)

Potenzialabschätzung

Mit dem auf Excel basierenden Tool SOTEA lässt sich anhand von wenigen Kenndaten zum Betrieb und zu den Stromkosten das Potenzial zur Energieeinsparung in einem Industrie- oder Gewerbebetrieb ermitteln. Diese Abschätzung bildet eine einfache und verlässliche Entscheidungsgrundlage bei der Frage, ob ein Motor-Check sinnvoll ist. Dieses stufenweise Vorgehen verhindert unnötigen Aufwand.



Lebenszykluskosten eines neuen 11-kW-Premium-Motors (IE3), der 15 Jahre lang während 4000 Stunden pro Jahr in Betrieb ist.