

Motor Challenge Programm

Technologiespezifische Module, Informationen zur Energieeffizienz

Technologiespezifischen Module

Die technologiespezifischen Module ergänzen die "Partner-Richtlinien" des Motor Challenge Programms und sind das eigentliche Arbeitspaket. Sie erklären detailliert die bei einer Teilnahme durchzuführenden Arbeiten und definieren jeweils Art und Umfang eines potentiellen Aktionsplans für die motorgetriebenen Systeme, wobei es den Partnern freigestellt ist, welche/s der genannten Systeme sie energietechnisch verbessern wollen.

Alle Daten der Bestandsaufnahme und der Bewertung sind interne, vertrauliche Dokumente. Der Europäischen Kommission werden lediglich der Aktionsplan und der Jahresbericht zugesandt.

Einsparungen und Erfahrungen

Der Energieberater Peter Sattler konnte in den teilnehmenden Betrieben das große wirtschaftliche Energieeinsparpotenzial im Bereich der motorgetriebenen Systeme bestätigen: „In fünf ausgewählten Betrieben konnten wir im Bereich der großen Stromverbraucher - das sind Ventilatoren, Pumpen und Druckluft - durchschnittlich ein wirtschaftliches Einsparpotenzial von rund 500 MWh erheben.“



Gebläse, Frequenzumformer

Die Ausstattung mit Frequenzumformern (FU), die meist Gebläse oder Pumpen nach dem tatsächlichen Verbrauch steuern und damit einen wesentlichen Beitrag zur Energieeffizienz leisten können, ist je nach Firmenphilosophie sehr unterschiedlich. Während einige Betriebe sehr gute Erfahrungen damit gemacht haben, sieht ein anderer den Einsatz wegen möglicher ungünstiger Rückwirkungen ins betriebliche Stromversorgungsnetz eher skeptisch. Für einen Gebläsemotor mit 30 kW, der mit einem Frequenzumformer ausgestattet wurde, ergab sich eine jährliche Kostensenkung von 11.000 EUR und damit eine Amortisationszeit von ca. einem Jahr. Doch auch für kleinere Motoren für Trocknung oder Rührwerke konnte der wirtschaftliche Einsatz von Frequenzumformern nachgewiesen werden. Wesentlich für die Anwendung ist jedenfalls eine fachgerechte Installation und eine Abschätzung der Auswirkung auf das interne Verteilnetz.

In einer Firma sind sehr große Ventilatoren bei Klappenstellungen von 20-40 % in Betrieb. Das jährliche Einsparpotenzial wird nach Umrüstung auf kleinere Motoren und/oder Änderung der Untersetzung auf ca. 40 % oder auf über 10.000 EUR je Ventilator geschätzt.

Impressum

Druckluft

Die Energiemanager aller teilnehmenden Firmen waren sich der Einsparungsmöglichkeiten in den Druckluftsystemen durchaus bewusst. Verlässliche Daten über den genauen Bedarf an Druckluft und die entstehenden Kosten sind jedoch oft nicht vorhanden. Zu den Maßnahmen, die im Regelfall zu beträchtlichen Einsparungen führen, gehört die Vermeidung von Leckagen. Undichte Stellen können zwischen 30 und 50 % der erzeugten Druckluft "vernichten". In einem Betrieb wurde das Einsparpotenzial mit über 1.000 MWh beziffert.

Des Weiteren kann ein hoher Leerlaufanteil der Kompressoren – im Leerlauf beträgt die aufgenommene Strommenge immerhin 25 % der Vollast – auf fehlende übergeordnete Steuerung oder falsch dimensionierte Kompressoren hinweisen. In einigen Betrieben betrug der Leerlaufanteil je nach Kompressor und Betriebszeit zwischen 30 und 70 %.

Zusätzlich wäre an vielen Standorten eine Absenkung des Druckniveaus um zumindest 1 bar möglich, was einer Reduktion des Energiebedarfs für Druckluft um ca. 6 % entspricht.

Nicht zu unterschätzen ist das Abwärmepotenzial der Kompressoren – 90 % des eingesetzten Stroms wird in Wärme umgewandelt. Bei einem der untersuchten Betriebe könnten so rund 100.000 kWh Heizwärme ersetzt werden.

Was meinen die Betriebe?

Die Unternehmen nehmen die Initiative sehr positiv auf. In zweierlei Hinsicht interessant fand Mag. Jürgen Gruber, Leiter des Rechnungswesens der Obersteirischen Molkerei, die Teilnahme am Motor Challenge Programm: "Ich bekam die Bestätigung von externer Seite, dass unsere Techniker sehr gute Arbeit leisten. Trotzdem gibt es in einigen Bereichen Energieeinsparpotenziale."

Auch große Österreichische Industrieunternehmen beteiligen sich am MCP Programm, denn wie es DI Manfred Hacker, Europäischer Energiemanager und Leiter der Energiebetriebe bei Mondi Packaging, treffend formuliert: "Wir sind auf der Suche nach jeder Kilowattstunde!".

Impressum

PUBLIKATIONEN

- **Modul Antriebe**
Definition von Art und Umfang eines potentiellen Aktionsplans für das motorgetriebene System 'Antriebe', Europäische Kommission
- **Energieeffizienz in Antriebssystemen**
Beraterinformation klima:aktiv Programm energieeffiziente Betriebe
Konstantin Kulterer; Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency; Europäische Kommission
- **Modul Pumpen**
Definition von Art und Umfang eines potentiellen Aktionsplans für das motorgetriebene System 'Pumpen', Europäische Kommission
- **Energieeffizienz in Pumpensystemen**
Beraterinformation klima:aktiv Programm energieeffiziente Betriebe
Konstantin Kulterer; Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency; Europäische Kommission
- **Modul Druckluft**
Definition von Art und Umfang eines potentiellen Aktionsplans für das motorgetriebene System 'Druckluft', Europäische Kommission
- **Energieeffizienz in Druckluftsystemen**
Beraterinformation klima:aktiv Programm energieeffiziente Betriebe
Konstantin Kulterer; Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency; Europäische Kommission
- **Modul Ventilator**
Definition von Art und Umfang eines potentiellen Aktionsplans für das motorgetriebene System 'Ventilator', Europäische Kommission
- **Energieeffizienz in Ventilatorensystemen**
Beraterinformation klima:aktiv Programm energieeffiziente Betriebe
Konstantin Kulterer; Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency; Europäische Kommission
- **Modul Management-Politik (Querschnittsmodul)**
Dieses Dokument ergänzt die Motor Challenge-Programm (MCP) 'Partner-Richtlinien' und beschreibt energiebezogene Managementkonzepte, die MCP-Partner in ihre Aktionspläne einbeziehen können. Europäische Kommission
- **Modul Kälteerzeugung**
Definition von Art und Umfang eines potentiellen Aktionsplans für das motorgetriebene System 'Kälteerzeugung', Europäische Kommission

Impressum

- o **Energieeffizienz in Kältesystemen**

Beraterinformation Klima:aktiv Programm energieeffiziente Betriebe

Konstantin Kulterer; Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency; Europäische Kommission

- o **Modul Stromverteilung**

Definition von Art und Umfang eines potentiellen Aktionsplans für das System

'Stromverteilung' Europäische Kommission

Erstellt am: 2006-06-06 / Letzte automatische Aktualisierung: 2007-08-07

Impressum

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency,
Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien; Tel. +43 (1) 586 15 24, Fax +43 (1) 586 15 24 - 340;
E-Mail: office@energyagency.at, Internet: <http://www.energyagency.at>