

Umwelttechnik

Energieeffizienz

Optimierung von Druckluftanlagen

Schlecht geplante Druckluftsysteme und unzureichende Wartung bestehender Anlagen kosten viel Geld und belasten die Umwelt. Mit einer bundesweiten Kampagne der Deutschen Energie-Agentur (dena)¹⁾ gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI)²⁾ und dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)³⁾ zur Optimierung von Druckluftanlagen sollen Betreiber durch Ausnutzung von Energieeinsparpotenzialen erhebliche Kosten sparen.

Insgesamt werden in Deutschland jährlich ca. 14 Milliarden kWh an elektrischer Energie für die Druckluftherzeugung verbraucht. Dies entspricht ca. 7 Prozent des industriellen Strombedarfs. Im Rahmen einer EU-Studie wurde jedoch festgestellt, dass wesentliche Einsparpotenziale, insbesondere durch die Optimierung des Gesamtsystems, erschlossen werden können. Die Energieeinsparpotenziale im Bereich der Drucklufttechnik liegen dabei im Bereich zwischen 25 und 40 Prozent, wobei entsprechende Maßnahmen meist hoch wirtschaftlich sind, d.h. „Pay back“-Zeiten unterhalb von 2 Jahren üblich sind.

Druckluft wird durch Veredelung der Umgebungsluft meist unter erheblichem Stromeinsatz für verschiedenste Anwendungen in Industrie und Gewerbe bereitgestellt. In der Praxis weisen Druckluft(verteilsysteme häufig Leckagen auf, die hohe Kosten verursachen, denn eine kleine undichte Stelle kann bereits zu zusätzlichen Stromkosten von mehreren tausend Mark im Jahr führen. Da die Energiekosten für Druckluft normalerweise in den Stromgesamtkosten eines Unternehmens untergehen, wissen die Betreiber von Druckluftanlagen meist nicht, was für ein „Energiefresser“ ihr System möglicherweise ist.

Energiesparkampagne gestartet

Unter dem Titel „Druckluft effizient“ wird deshalb von den Partnern Deutsche Energie Agentur (dena), dem Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI) – das die fachliche Leitung des Gesamtprojektes innehat – und dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (Fachgruppe Drucklufttechnik im VDMA) eine Energiesparkampagne zur Optimierung von Druckluftsystemen initiiert.

Ziel der praxisorientierten Kampagne ist, die Betreiber von Druckluftanlagen durch eingehende Information zur Optimierung ihrer Systeme zu motivieren. So sollen durch eine umfangreiche Messkampagne den betreffenden Unternehmen Einsparpotenziale verdeutlicht werden und ein Benchmarking eine erste Beurteilung des energetischen Ist-Zustandes eines Druckluftsystems ermöglichen. Zur Vereinfachung und Standardisierung der Finanzierungsmöglichkeiten soll ein Leitfaden für das Druckluft-Contracting erarbeitet werden, welcher durch Informationen über Förderprogramme ergänzt wird und anhand exemplarischer Wirtschaftlichkeitsanalysen konkrete Kostensenkungspotenziale aufzeigt. Durch die Auslobung eines Wettbewerbs, der die beste Planung sowie die beste realisierte Anlage prämiiert, sollen optimierte Systemlösungen öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden. Ein weiteres Element wird die Realisierung einer optimierten Demonstrationsanlage sein.

Die Kampagne wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Tech-

nologie gefördert und von zahlreichen Unternehmen aus der Drucklufttechnik unterstützt, die das ganze Spektrum, von der Planung, Erzeugung, Aufbereitung und Verteilung der Druckluft bis hin zu Beratungs- und Contracting-Dienstleistungen, anbieten: BEKO Technologies, BOGE KOMPRESSOREN, ECE International, Energieagentur NRW, Gardner Denver Wittig, GASEX – Die Druckluftoptimierer, Gebr. Becker, Ingersoll-Rand, Kaeser Kompressoren, Legris – TRANSAIR, METAPIPE, Schneider Druckluft, systemplan, Thyssen Schulte – MULTIPLAST, ultra air – E.ON UltraAir, ultrafilter international, Zander Aufbereitungstechnik.

¹⁾ Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), Ragna Vivian Rothe, c/o BMWi, Schornhorststr. 34-37, 10115 Berlin, Tel.: (0 30) 20 14-66 82, Fax: (0 30) 20 14-51 12, eMail: rothe@deutsche-energie-agentur.de.

²⁾ Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Dr. Peter Radgen, Breslauer Str. 48, 76139 Karlsruhe, Tel.: (07 21) 68 09-2 95, Fax: (07 21) 68 09-2 72, eMail: peter.radgen@isi.fhg.de

³⁾ Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), Postfach 71 08 64, 60498 Frankfurt am Main, www.vdma.de.