

Schnelle Amortisation bei geringen Kosten

Magnetkraft zieht die Heizkosten runter

Seit Jahren verteuert sich Energie und treibt die Nebenkosten in die Höhe – gerade in energieintensiven Branchen. Kein Wunder, dass allerorts nach Wegen gesucht wird, die Energiekosten zu senken, ohne gleich ganze Heizanlagen auszutauschen und große Investitionen anzustoßen. Eine echte Alternative: Magnetkraft. Effektiv, zuverlässig, preiswert und wartungsfrei.

Energie zu sparen, so Hartmut Kirchhof, technischer Leiter des evangelischen Diakonissenkrankenhauses Leipzig, werde immer wichtiger. Gestiegene Energiepreise ließen den Anteil der Energie an den Gesamtkosten kontinuierlich steigen. Auf der Suche nach Möglichkeiten, diese Kosten zu reduzieren, stieß Kirchhof auf Hochleistungsmagnetsysteme der Modellreihe Ecojet. Auch wenn sich auf den ersten Blick nicht erschloss, dass dies funktionieren könnte, überzeugte den Techniker die Einsparungsgarantie des Herstellers und der wartungsfreie Betrieb ohne Folgekosten. Die Investition sollte sich in weniger als einem Jahr amortisieren lassen.

Nach der Installation des Ecojet an der Zuleitung des Erdgases sollte eine Nachmessung den Effekt nachweisen. „Wichtig für uns waren reproduzierbare Daten der Messungen“, so Kirchhof, „somit ergaben sich sehr eindeutige Werte in den Vor- und Nachmessungen. Dies führte an unserem Loos-Dampfkessel UHD 500 mit Elco-EK3.50GL-Brenner zu einer Energieeinsparung von 6,3 Prozent.“ Damit übertraf das Ergebnis die zuvor garantierte Einsparung von 6 Prozent.

Ähnliche Erfahrungen machte die Rack & Ruether GmbH, Spezialist für hessische Wurstwaren. Bei dem Traditionsbetrieb läuft die Messuhr naturgemäß sehr schnell. Deswegen ließ das Unternehmen einen Hochleistungsmagneten installieren, ansonsten wurde an der

Anlage nichts verändert. Das Ergebnis verblüffte Diplom-Ingenieur Martin Schmidt, Bereichsleiter Technologie bei Rack & Ruether: „Die Messung war über jeden Zweifel erhaben – und die Ersparnis von 6 Prozent Heizöl bei gleicher Dampfmenge beeindruckend.“

Die RCG-Kraftfutterwerke Nordwest GmbH ging einen ähnlichen Weg. Das Unternehmen gehört zur Agravis Raiffeisen AG, die zuletzt rund 3,7 Milliarden Euro umsetzte, der Landtechnik-Bereich des Konzerns trug dazu mit knapp 400 Millionen Euro bei. Seit 2005



setzen die RCG-Kraftfutterwerke in Münster Hochleistungsmagnete an ihren Dampfkesseln ein. Durch eine Einsparung von 8,9 Prozent bei gleicher Leistung hatte sich die Investition binnen neun Monaten refinanziert. „Energiekosten sind für uns ein wesentlicher Kostenfaktor“, sagt Diplom-Ingenieur Heinrich Bruns von RCG, „deswegen sind wir sehr glücklich mit den Ergebnissen. Aufgrund unserer Erfahrung haben wir unseren Schwesterunternehmen im Verbund der Agravis Raiffeisen AG den Einsatz des Ecojet wärmstens empfohlen.“

Dass bei so überzeugenden Argumenten und schneller Amortisation Systeme wie der Ecojet nicht längst Standard im

Heizungsanlagenbau sind, hat viele Gründe. Marcus Schneider, Geschäftsführer des Herstellers SCS Schneider GmbH, kennt die Lobbyisten: „Der Ecojet funktioniert, spart Energie, muss nicht gewartet werden und überlebt jeden Heizkessel. Das ist Fakt und wird auch nicht ernsthaft bestritten. Aber für einen Fachbetrieb ist die Wertschöpfung bei einer neuen Heizanlage selbstverständlich ungleich größer. Deswegen müssen wir Überzeugungsarbeit in kleinen Schritten leisten. Doch der Erfolg gibt uns mehr und mehr Recht.“

Das Prinzip der Magnetkraft ist einfach und wirkungsvoll: Der Ecojet wird vor den Brennern auf die Zuleitung montiert, wirkt auf das durchströmende Erdgas oder Öl und optimiert so den Verbrennungsprozess. Durch die zielgerichtete Magnetkraft können sich bei der Verbrennung Sauerstoffmoleküle besser anlagern, ein Prinzip, das auf die Arbeiten von Felix Bloch (Schweiz) und Edwards Mills Purcell (USA) zurückgeht. Die beiden erhielten 1952 „für ihre Entwicklung verfeinerter und vereinfachter Methoden zur Messung magnetischer Kraftfelder im Atomkern“ den Nobelpreis für Physik. In Laborversuchen hatten sie die Wirkung von Magnetfeldern auf gasförmige, flüssige und feste Moleküle untersucht. Durch den Einfluss der zielgerichteten Magnetkraft haben Moleküle eine größere Oberfläche und können – chemisch gesehen – effektiver reagieren. Je vollständiger eine Verbrennung, desto effektiver ist sie.

Auch wenn das Prinzip, mit Magnetkraft Energie zu sparen, zunächst esoterisch klingt: Hinter der Entwicklung des Ecojet stehen naturwissenschaftliche Erkenntnisse und die consequente Ausnutzung von Naturgesetzen. Das belegen auch die Messungen vor und nach der Installation, angelehnt an die strenge DIN 4702-8, durchgeführt mit moderner digitaler

Ecojet – made in Germany

Der Ecojet wurde und wird in Deutschland entwickelt, patentiert und produziert. Die SCS Schneider GmbH in Fuldabrück beschäftigt mittlerweile rund 40 Mitarbeiter im Innen- und Außendienst. Seit der Gründung 1996 wurden rund 2500 Anlagen mit der Magnettechnologie ausgerüstet. Tendenz stark steigend, in den beiden vergangenen Jahren konnte SCS jeweils den Umsatz verdoppeln – ein Ziel, das Geschäftsführer Marcus Schneider auch für 2007 ausgegeben hat.

Messtechnik, nachvollziehbar und transparent. Marcus Schneider ist sich seiner Sache so sicher, dass er zuvor berechnete Einsparpotenziale garantiert. Erst wenn die Nachmessungen ergeben, dass das Versprechen eingehalten wurde, wird die Anlage berechnet.

Guido Augustin

Entdeckung der Magnetkraft

1778 Brugmanns: Abstoßung von Material durch Magnetismus

1845 Faraday: Alle Materialien reagieren auf äußere Magnetfelder – „Diamagnetismus“

1902 Zeemann und Lorentz: Entdeckung der magnetischen Resonanz/Physiknobelpreis

1922 Stern und Gerlach: Atome richten sich im Magnetfeld parallel oder antiparallel aus
1925 Uhlenbeck und Goudsmit: Eigendrehimpuls von Elektronen (Spin)

1944 Rabi: Registrierung von kernmagnetischen Eigenschaften/Physiknobelpreis

1952 Bloch und Purcell: Verfahren der nuklearen Magnetresonanz/Physiknobelpreis

2004 SCS Schneider: Patent auf den Ecojet