

Die Hessische Energiespar-Aktion informiert:



„Alte Umwälzpumpen: Verschwender im Dauerlauf“

Sie sind stille Dauerläufer und ihr Stromverbrauch wird deshalb völlig unterschätzt: Umwälzpumpen in der Heizungsanlage sorgen für die Wasserzirkulation durch Rohre in unsere Heizkörper und Wasserhähne. Ihre Leistung wird in der Heizzeit 24 Stunden am Tag gebraucht. Rund 5.000 Betriebsstunden und mehr kommen im Jahr zusammen. Für Ein- oder Zweifamilienhäuser reichen 5-25 Watt elektrische Pumpenleistung. In den meisten Kellern arbeiten aber Pumpen mit einer Leistung von 60 bis 130 Watt. Die alten Pumpen erzeugen auch einen unnötig hohen Druck in den Rohrleitungen und dadurch Strömungsgeräusche und pfeifende Ventile.

Die Einsparung durch den Einbau einer neuen, kleineren Pumpe ist schnell errechnet. Beispiel: 100 Watt (alt) minus 20 Watt (neu) = 80 Watt (eingespart) mal 5.000 Stunden Jahresbetriebszeit ergibt 400 kWh/Jahr Einsparung. Die Stromkosten-Einsparung beträgt 76 EURO pro Jahr (19 Ct./kWh) oder 1.100 EURO über die fünfzehnjährige Lebensdauer. Eine neue Pumpe kostet 300 bis 500 EURO. Sie macht sich über ihre Lebensdauer also doppelt bezahlt. Der nächste Pumpenersatz finanziert sich von selbst.

Die Leistung einer Heizungsumwälzpumpe sollte nicht mehr als 0,15 Watt pro m² Wohnfläche betragen. Für ein Einfamilienhaus mit 130 m² sind das höchstens 20 Watt elektrische Antriebsleistung. Eine Pumpe, selbsttätig regelnd zwischen 5 bis 25 Watt, reicht also für ein Einfamilienhaus aus.

Die Lösung sind die neuen „Hocheffizienzpumpen“. Sie passen ihre Stromleistungsaufnahme selbsttätig den ständig wechselnden Druckverhältnissen im Rohrnetz an. Werden Thermostatventile zugedreht, weil weniger geheizt wird, laufen alte Pumpen unverändert weiter und verbrauchen unnötig Strom. Nicht so die „Hocheffizienzpumpen“. Steigt durch die geschlossenen Ventile der Druck im Rohrnetz, sinkt der Stromverbrauch der Pumpe. Die „Hocheffizienzpumpen“ setzen auf zwei Effekte: Sie sind exakt dimensioniert (Pumpen mit kleiner Leistung) und sie passen ihre elektrische Leistung dem jeweiligen Bedarf an. Möglich wird das durch ihr modernes Antriebssystem, dem Permanentmagnet-Motoren. Durch den Einsatz dieser Motoren erhöhte sich der Wirkungsgrad von 10 % auf 70 %, der Stromverbrauch sinkt drastisch bis zu 80 %. Die „Hocheffizienzpumpen“ wurden ab 1992 in der Schweiz entwickelt und haben sich als ideale Problemlöser erwiesen. Sie sind in ihren äußeren Abmessungen auffällig klein. Die „Kleinen“ aber bitte nicht unterschätzen: Sie haben ein starkes Drehmoment und laufen damit auch nach der Sommerpause besser an, als die alten Pumpenriesen.

Die „Hocheffizienzpumpen“ sparen nicht nur Strom, sie entlasten auch die Umwelt. Denn mit jeder kWh eingespartem Strom wird ein CO₂-Ausstoß von 660 Gramm vermieden. Das sind 2 bis 4 Tonnen CO₂ über die Lebensdauer. Ein großer Effekt für den Austausch einer kleinen Umwälzpumpe. Rund 25 Mio. davon gibt es in Deutschland. Sie auszutauschen, spart übrigens auch Kraftwerksleistung, weil sie als Dauerläufer eine stete Grundlast am Netz bilden. Wird von durchschnittlich 70 Watt eingesparter elektrischer Leistung ausgegangen, könnte durch den Austausch aller 25 Mio. Alt-Pumpen 1.750 MW Kraftwerksleistung frei werden. Ein Kohlekraftwerk hat eine Leistung von 750 MW, ein Kernkraftwerk 1.200 MW. Dies bedeutet, wenn alle Heizungspumpen ausgetauscht würden, könnten mehrere Kohle- oder ein Kernkraftwerk stillgelegt und dabei pro Hauseigentümer noch ca. 500 EURO Gewinn erzielt werden. Was hindert uns daran?

Weitere Informationen: Unter www.energiesparaktion.de gibt es 14 Energiesparinformationen mit detaillierten Hinweisen zu den wichtigsten Energiespartechniken sowie eine Energieberaterliste.

Die „Hessische Energiespar-Aktion“ ist ein Projekt des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung.