

Heizungsumwälzpumpen

Heizungsumwälzpumpen sind meistens überdimensioniert, sie haben einen geringen elektrischen Wirkungsgrad, und sie laufen Tag und Nacht ...

Heizungsumwälzpumpen sind Dauerläufer. Sie sind jährlich rund 5.400 Stunden und mehr in Betrieb. Ein Blick auf das Typenschild stimmt nachdenklich: 60 bis 100 Watt braucht eine alte Pumpe, während für Ein- oder Zweifamilienhäuser nur etwa 20 Watt elektrische Leistung reichen würden.



Bild 1:

Pumpenvergleich alt und neu.

80 % Stromeinsparung brachte dieser Pumpenaustausch mit einer neuen "Magnetmotor"-Umwälzpumpe in einem Hamburger Mehrfamilienhaus. Die Größenverhältnisse sind verblüffend. Es scheint: Die Zeit der alten Großpumpen sind vorbei, denn genauso verblüffend ist die Kosteneinsparung bei 17 Ct. pro kWh Strombezug.

Die mögliche Einsparung ist schnell errechnet:

100 Watt (alt) minus 20 Watt (neu) = 80 Watt (eingespart).

Multipliziert mit 5.400 Stunden Jahresbetriebszeit erhält man eine Einsparung von 432 Kilowattstunden pro Jahr (kWh/a).

In Stromkosten ausgedrückt sind das (bei 12 bis 15Cent pro kWh) 50 bis 65 Euro pro Jahr. Das ergibt 650 bis 1.000 Euro Kosteneinsparung über die Lebensdauer der Pumpe. Eine neue Pumpe kostet 300 bis 500 Euro. Man muss kein Finanzexperte sein, um zu erkennen, dass sich ein Pumpenwechsel nicht nur bezahlt macht, sondern der Eigentümer sogar noch einen "Überschuss" von 350 bis 500 Euro erzielt. Der nächste Pumpenersatz finanziert sich also von selbst.



Was ist bei einer neuen Pumpe zu beachten?

Zunächst die Größen-Faustformel:

Eine Heizungsumwälzpumpe sollte nicht größer sein als "0,15 Watt mal Wohnfläche" (oder 1 Promille der Kesselleistung). Für Einfamilienhäuser sind (je nach Wohnfläche) Pumpen mit 10 bis 25 Watt ausreichend. Bei 130 m² Wohnfläche zum Beispiel 20 Watt. Die richtige Pumpe ist drehzahlregelt. Neu am Markt sind sehr kleine Pumpen mit einem modernen Antriebssystem, den so genannten "permanenten Magnetrotoren". Das sind die idealen Problemlöser für das kleine Wohnhaus (Einfamilienhaus, Zweifamilienhaus, Reihenhaus). Anbieter sind z. B. die Firmen BIRAL, GRUNDFOS und WILO. Weitere Anbieter werden dieser technischen Revolution in der Pumpeneffizienz folgen.

Bild 2: BIRAL-Pumpe

Diese Kleinstpumpen haben ein starkes Drehmoment, damit sie auch nach der Sommerpause wieder gut anlaufen können. Das Wichtigste aber: Diese Pumpen gibt es im Leistungsbereich ab 5Watt. Sie regeln ihre Pumpleistung selbsttätig, je nach Anforderung aus dem Rohrnetz und sparen somit kräftig Strom. Kleinstpumpen gelten als "Kür" beim Pumpenaustausch und ergänzen das Angebot der drehzahlregelt Pumpen. Bei Pumpen, die im Heizkessel fest eingebaut sind, kann diese Technik allerdings meist nicht nachgerüstet werden. Keine Angst übrigens vor kleinen Pumpen: Sie pumpen das Heizwasser nicht im Haus nach oben, sondern überwinden nur den Strömungswiderstand des Heizwassers an den Rohrwandungen des Leitungsnetzes.

Altpumpen sind dafür häufig um den Faktor 10 zu groß. "Mit den Kräften haushalten" lautet auch dort die Devise: Neue Sparpumpen finanzieren sich selbst, sparen Strom und entlasten ganz nebenbei die Umwelt. Denn mit jeder kWh eingesparten Stroms wird ein CO₂-Ausstoß von 680 Gramm vermieden. Das sind 5 Tonnen CO₂ über die Lebensdauer / nur durch den Austausch einer einzigen kleinen Umwälzpumpe, die man im Heizungskeller kaum wahr nimmt. 40.000 davon gibt es im Landkreis Waldeck-Frankenberg, das entspricht einem CO₂-Einsparpotenzial von fast 200.000 Tonnen über 15 Jahre / durchgeführt zu wirtschaftlichen Bedingungen. Noch einen weiteren Vorteil hat eine den modernen Anforderungen angepasste, geringere Pumpenleistung: Oftmals verschwinden mit ihr alt bekannte "Leiden" wie Pfeifen oder Hochfrequenztöne im Thermostatventil, für die der hohe Druck der alten großen Pumpen verantwortlich war.

Fragen Sie Ihren Heizungsbauer oder Schornsteinfeger nach diesen neuen Umwälzpumpen. Effektiver Wärmedurchlaßwiderstand über angrenzende, nicht beheizte Räume zum Freien.