



Hocheffizienzpumpen auf dem Prüfstand

Die H. Schalm GmbH, SHK-Fachhandwerksbetrieb aus Mönchengladbach, wollte es genau wissen: Kann mit den Wilo-Hocheffizienzpumpen wirklich so viel Strom eingespart werden wie der Pumpenspezialist angibt? Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, führte das Unternehmen einen mehrjährigen Vergleichstest durch. Das Ergebnis verblüffte.

Es ist eher ungewöhnlich, dass ein SHK-Unternehmen das Produkt eines Herstellers in Eigenregie einem Praxistest unterzieht. Doch Norbert Schalm, geschäftsführender Gesellschafter der H. Schalm GmbH, kann sogar mehrere Gründe nennen, die ihn zu diesem Test veranlassten.

Auslöser war die Markteinführung der „Stratos ECO“-Pumpen im Jahr 2005. Damit vervollständigte der Dortmunder Pumpenspezialist Wilo die Baureihe der „Stratos“-Hocheffizienzpumpen um ein Modell speziell für kleinere Heizkreisläufe. Schalm besuchte damals eine Veranstaltung, bei der auch diese neue Pumpengeneration präsentiert wurde. „Ich war von den innovativen Hocheffizienzpumpen begeistert“, erinnert sich Schalm. „Nur die Anga-

ben zum Stromsparerpotenzial konnte ich nicht glauben.“ Laut Herstellerangaben können mit den „Stratos ECO“-Pumpen im Vergleich zu unregulierten Pumpen Stromersparungen von bis zu 80% erzielt werden.

Gleichwohl machte sich die Geschäftsleitung dafür stark, dass von nun an nur noch Hocheffizienzpumpen eingebaut werden. Allerdings waren einige Monteure skeptisch gegenüber den neuen Pumpen, sie wollten lieber die bewährten – unregulierten – Modelle einbauen. In dieser Phase entstand die Idee für den Praxistest. „Damit sollten die Mitarbeiter von den Vorteilen des Produkts überzeugt werden. Denn nur wenn sie hinter einem Produkt stehen, können sie es erfolgreich den Kunden verkaufen und schließlich auch einbauen“, sagt Schalm. Damit wa-

Der Versuchsaufbau: Um das Stromsparerpotenzial von Hocheffizienzpumpen zu ermitteln, trat eine „Wilo-Stratos ECO 25/1-5“ (rechts) gegen eine unregulierte „Wilo-RS 25/70“-Pumpe an. Um aussagekräftige Daten zu erhalten, wurde über einen Zeitraum von zweieinhalb Jahren der Stromverbrauch der beiden Pumpen aufgezeichnet, zudem wurde jeder Heizkreis mit einem Wärmemengenzähler ausgestattet.

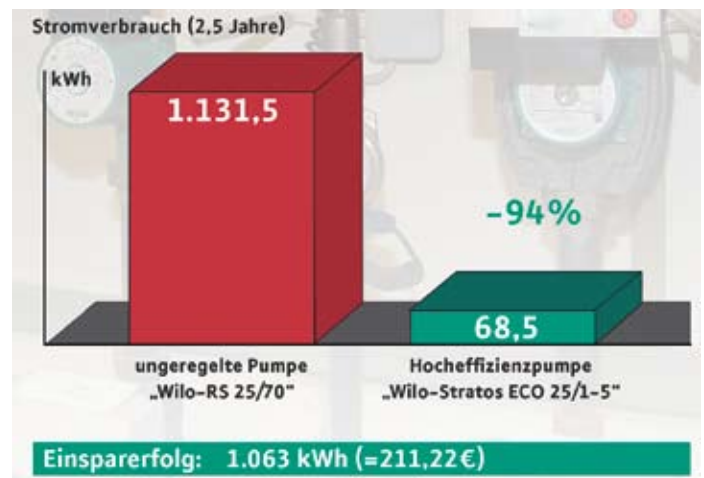
ren die Rahmenbedingungen für den Test definiert: Er sollte einerseits eine besondere Form der Mitarbeitermotivation sein und andererseits das tatsächliche Stromsparerpotenzial der Hocheffizienzpumpen aufzeigen.

Vergleichstest im Firmengebäude

Ideale Bedingungen bot die Heizungsanlage im Verwaltungstrakt des Firmengebäudes der H. Schalm GmbH. Zwei Heizkreise versorgen dort jeweils 100 m² Fläche einer Fußbodenheizung, mit denen die Büros im Erdgeschoss und im ersten Geschoss beheizt werden. Im Heizkreis für das Erdgeschoss wurde die bereits vorhandene unreguliert-

te Pumpe vom Typ „Wilo-RS 25/70“ mit einer Leistungsaufnahme P_1 von 131 W belassen. Der Heizkreis für das Obergeschoss hingegen wurde mit einer neuen „Wilo-Stratos ECO 25/1-5“ ausgestattet. Beide Pumpen wurden an separate Stromverbrauchszähler angeschlossen. Zusätzlich wurde in jeden Heizkreis ein Wärmemengenzähler installiert.

Obwohl die „Stratos ECO 25/1-5“ laut Austauschpiegel das geeignete Modell ist, fällt schon auf den ersten Blick ihre geringere Leistungsaufnahme P_1 von nur 59 W auf. Denn bei den Hocheffizienzpumpen handelt es sich um elektronisch geregelte Nassläuferpumpen mit wartungsfreien Frequenzumrichtern und Dauermagnet-Rotoren. Sie basieren auf sogenannten elektronisch kommutierten Motoren (ECM) und bieten eine Verdoppelung des Wirkungsgrades im Vergleich zu elektronisch geregelten Pumpen mit herkömmlichen Antrieben. Durch die automatische Anpassung der Pumpenleistung an die wechselnden Betriebszustände der Heizungsanlage reduzieren sich die Stromkosten im Vergleich zu unregulierten Stan-



Gegenüber einer unregulierten Standardpumpe liegt das Einsparpotenzial mit einer Wilo-Stratos ECO bei 94%. Die Stromersparnis begründet sich zum Teil dadurch, dass die innovativen Pumpen auf die kleinstmögliche Drehzahl zurückfahren, wenn alle Heizventile geschlossen sind und keine Wärmeleistung abgerufen wird. In diesem Betriebszustand liegt der Stromverbrauch der Pumpe lediglich bei rund 5 W.

Die H. Schalm GmbH

Die H. Schalm GmbH wurde 1979 in Mönchengladbach gegründet. Heute wird sie von den Brüdern Norbert und Armin Schalm als geschäftsführende Gesellschafter geleitet. Das Unternehmen hat 34 Mitarbeiter, davon sind sieben Auszubildende. Schalm ist in den Bereichen Heizung, Sanitär und Lüftungsbau tätig und gilt darüber hinaus als Spezialist für versorgungstechnische Anlagen in der Industrie. Neu hinzugekommen ist seit Dezember 2008 die Kälte- und Klimatechnik. Abgerundet wird das Angebot durch einen 24-Stunden-Kundendienst. Das SHK-Unternehmen agiert bundesweit und erwirtschaftet 80 % des Umsatzes bei Industrie- und Großprojekten. Darüber hinaus verfügt es über einen großen Bestand treuer Privatkunden aus der Region.

An die Firma Schalm verliehene Preise und Auszeichnungen:

- 1. Preis des Personalmanagement-Wettbewerbs „Einfach Spitze – Unser Team“ (2002)
- „Best-Practice-Award – Gesünder Arbeiten in NRW“ der Gemeinschaftsinitiative Gesünder Arbeiten e.V. (2003)
- Prädikat „besonders familienfreundlich“ durch das Bundesfamilienministerium (2005)
- Jahrgangsbeste Auszubildende der Innung Sanitär-Heizung-Klima Mönchengladbach (2006 und 2008).

dardpumpen zusätzlich. Gerade im Teillastbereich, der bis zu 98 % der Betriebszeit einer Heizungspumpe ausmacht, kann eine deutliche Stromverbrauchssenkung im Vergleich zu einer unregulierten Pumpe erzielt werden.

Auswertung nach zweieinhalb Jahren

Am 19. November 2005 war der „Versuchsaufbau“ abgeschlossen und der Vergleichstest konnte beginnen. Er war

von Anfang an als Langzeitversuch angelegt, um möglichst verlässliche Zahlen zu erhalten. Der Test wurde von Andreas Steinborn, Qualitätsmanager und Leiter der Finanzbuchhaltung, betreut. Im Juli 2008 zog er ein erstes Fazit: „Das Ergebnis war beeindruckend und lag zu unserer Überraschung sogar noch deutlich über den Herstellerangaben. Die ‚Stratos ECO‘ hatte über einen Zeitraum von zweieinhalb Jah-



■ Mit dem Vergleichstest konnte Norbert Schalm seinen Mitarbeitern Berührungspunkte vor der neuen Pumpentechnologie nehmen.

ren einen Stromverbrauch von 68,5 kWh. Im Vergleich dazu benötigte die unregulierte Pumpe 113,5 kWh Strom. Somit lag der Stromverbrauch der Hocheffizienzpumpe um 94 % unter dem der unregulierten Standardpumpe.“

In Mönchengladbach betrug der Bruttopreis für eine Kilowattstunde Strom zum Zeitpunkt der Auswertung 19,87 Cent. Demnach hat die Hocheffizienzpumpe über den gesamten Testzeitraum von 32 Monaten Stromkosten in Höhe von 13,61 Euro verursacht. Gleichzeitig entstanden 224,83 Euro Stromkosten durch die unregulierte Pumpe. „Das entspricht einer Ersparnis von 211,22 Euro“, sagt Steinborn. „Da der Preisunterschied zwischen beiden Pumpen etwa 160 Euro betrug, hat

sich die in der Anschaffung teurere Hocheffizienzpumpe mittlerweile amortisiert und ‚spart‘ seitdem Geld ein.“

Monteure sind überzeugt

Ein wichtiger Erfolg konnte bereits vor der abschließenden Auswertung des Praxistests erzielt werden: Die Monteure waren schon während des Tests von der neuen Technik überzeugt, da ihnen durch die immer größer werdende Differenz zwischen den beiden Zählerständen das Stromsparpotenzial der Hocheffizienzpumpe eindrucksvoll vor Augen geführt wurde. Mittlerweile bauen sie überall dort, wo es möglich ist, nur noch Hocheffizienzpumpen ein. Unregulierte Pumpen werden weder im Austausch noch bei Neuanlagen angeboten. ■