

Wilo forciert die Entwicklung des dezentralen Pumpensystems

Das zur ISH 2005 erstmals als Prototyp vorgestellte dezentrale Pumpensystem der Dortmunder Wilo AG sorgt dafür, dass jede Heizfläche individuell durch eine Miniaturheizungspumpe die benötigte Heizwassermenge erhält. In ersten Praxistests zeigte das Pumpensystem gegenüber dem konventionellen Systemaufbau erhebliche Einsparpotenziale sowohl beim Stromverbrauch der Pumpen als auch beim Heizenergiebedarf.

Wilo will die mit modernen Umwälzpumpen erzielbare Stromverbrauchsenkung von bis zu 80 Prozent noch weiter verbessern. Für Anfang 2009 plant der Dortmunder Pumpenhersteller die Markteinführung eines dezentralen Pumpensystems. Dabei tritt an die Stelle einer Angebotsheizung mit zentraler Heizungspumpe und Drosselregelung eine Bedarfsheizung, bei der die Wärmeabgabe durch dezentrale Miniaturpumpen – nicht größer als Thermostatventile – geregelt wird.

Wilo setzt dabei auf die von den Hocheffizienzpumpen des Herstellers bekannte stromsparende Motortechnologie. Bei Wärmebedarf im jeweiligen Raum wird die Pumpe gestartet. Sie pumpt das Heizungswasser durch den Heizkörper, bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist. Durch eine präzise Drehzahlregelung der Pumpe wird die Raumtemperatur exakt eingehalten. Der intermittierende, bedarfsgerechte Pumpenbetrieb soll im Vergleich zur zentralen Heizungspumpe zu einer wesentlich geringeren Lauf-



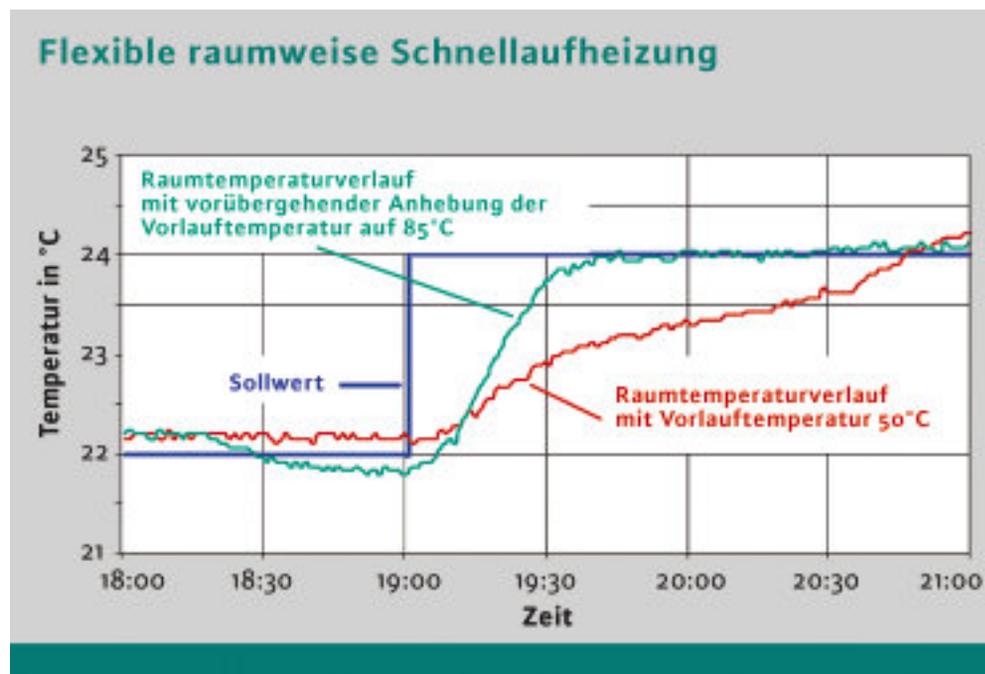
Für Anfang 2009 plant Wilo die Markteinführung seines dezentralen Pumpensystems.

zeit der einzelnen Pumpen führen. Durch eine bessere Regelgüte, minimierte Ver-

luste bei der Erzeugung und Verteilung der Heizwärme sowie eine bedarfsgerechte, energieeffiziente Versorgung der Heizkörper soll der Endenergieverbrauch im Vergleich zum konventionellen System um ein Fünftel reduziert werden. Einfamilienhausbesitzer, die mit einer konventionellen Heizungsanlage monatlich beispielsweise 200 Euro für Heizöl oder Erdgas bezahlen, könnten so allein ihre Heizenergierechnung um fast 500 Euro im Jahr reduzieren.

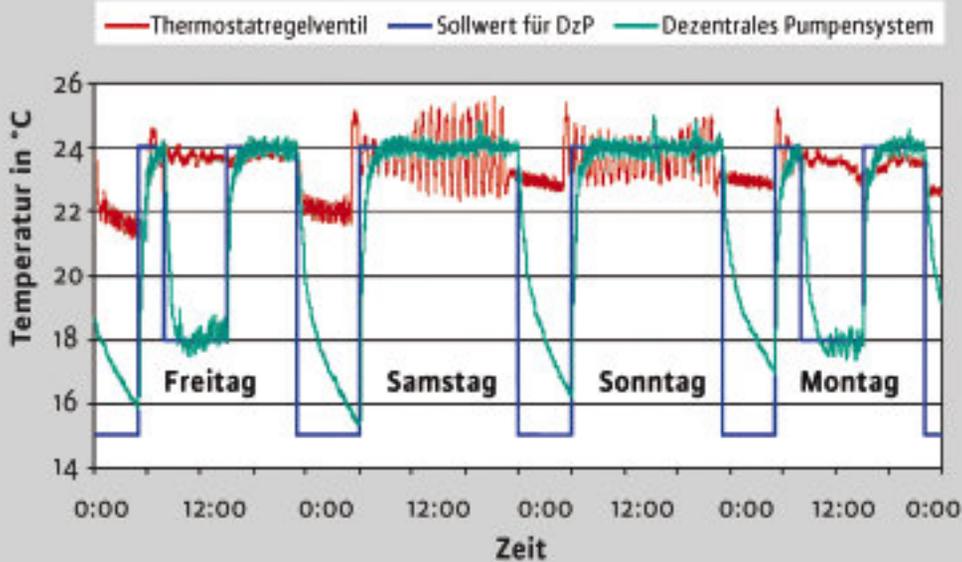
Kein hydraulischer Abgleich

Laut Wilo ist das dezentrale Pumpensystem für Planer und Fachhandwerker eine technische Revolution. Der wichtigste Vorteil ist,



Die Regelung mit dezentralen Pumpen soll eine raumweise Schnellaufheizung mit flexibler, bedarfsabhängiger Steuerung der Vorlauftemperatur ermöglichen.

Exakte und verzögerungsfreie Raumtemperaturregelung



Das dezentrale Pumpensystem soll schneller und präziser arbeiten als konventionelle Thermostate.

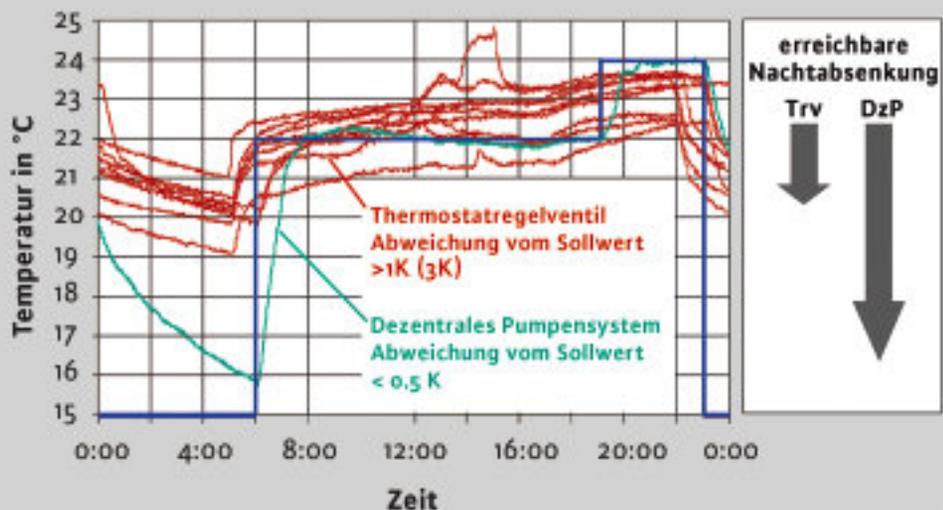
dass der hydraulische Abgleich entfällt. Hydraulische Mängel führen vor allem bei mehrstöckigen Gebäuden zu ungleichmäßiger Wärmeverteilung und zu überhöhtem Energieverbrauch. Mit dem dezentralen Pumpensystem hat Wilo ein hydraulisch ideales System realisiert, in dem jede Heizfläche mit der benötigten Wassermenge versorgt wird. Ein weiteres Plus des dezentralen Pumpensystems ist die Vermeidung von beim Betrieb falsch eingestellter Heizungsanlagen mit zentraler Pumpe entstehenden Störgeräusche. Die Pumpen selbst sollen extrem geräuscharm arbeiten. Der wichtigste Vorteil des dezentralen Pumpensystems für den Nutzer ist das hohe Energiesparpotenzial. Zudem erhöht es den Komfort gerade in energiesparenden Gebäuden mit hoher Wärmedämmung und kleinen Heiz-

flächen. Hier liegen die Aufheizzeiten bisher nicht selten außerhalb des tolerierbaren Bereichs. Die Regelung mit dezentralen Pumpen ermöglicht hingegen eine raum-

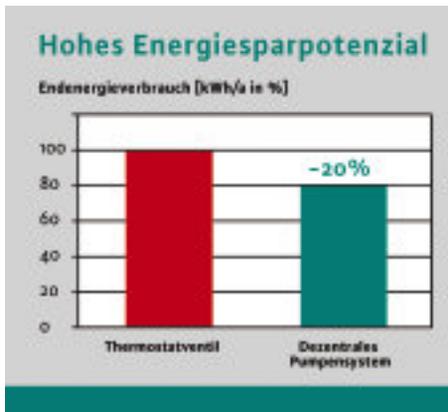
weise Schnellaufheizung mit flexibler, bedarfsabhängiger Steuerung der Vorlauftemperatur. Auch die automatische Absenkung auf eine definierte

Raumtemperatur soll sich mit den dezentralen Pumpen präziser erreichen und konstanter halten lassen als mit Thermostatventilen. Beim dezentralen Pumpensystem erfolgt eine verzögerungsfreie, direkte Reduzierung der Wärmeabgabe in den Raum, während dies beim konventionellen Heizsystem nur indirekt durch Absenkung der Vorlauftemperatur möglich ist. Dort erfolgt jedoch zunächst ein automatisches Öffnen der Thermostatventile, das heißt die niedrigere Vorlauftemperatur wird durch ein Ansteigen der Heizkörpermassenströme zum Teil kompensiert. Durch eine Vernetzung der verschiedenen Wärmeverbraucher über das dezentrale Pumpensystem wird die Betriebsüberwachung der einzelnen Räume vereinfacht. Eine zentrale Steuereinheit erfasst die Anforderungen aller Räume. Zudem besteht die Möglichkeit, sich per Fernzugriff am System

Effektive Nachtabsenkung und Wiederaufheizung



Bei der Nachtabsenkung entstehen nur geringe Abweichungen vom Sollwert.



Das Einsparpotenzial des dezentralen Pumpensystems beträgt laut Wilo bis zu 20 Prozent des Endenergieverbrauchs.



Das Pumpensystem passt auch in Verteilerkästen.

anzumelden und so von außen eine Systemdiagnose durchzuführen.

Umfangreiche Feldtests

Bereits seit 2004 steht das dezentrale Pumpensystem im Mittelpunkt umfassender Praxistests und Feldversuche, die Wilo in Zusammenar-

beit mit Forschungseinrichtungen durchführt. Die Auswertungen der Tests in mehreren Versuchshäusern sind laut Wilo viel versprechend. Beim Endenergieverbrauch soll sich im Vergleich zu konventionellen Systemen mit Thermostatventilen eine durchschnittliche Einsparung von 20 Prozent erzielen lassen. Eine rechnerische Über-

tragung der Messergebnisse auf andere Gebäudetypen hätte ergeben, dass beim Drei-Liter-Haus Einsparungen zwischen 25 und 30 Prozent zu erwarten seien. Wilo arbeitet derzeit intensiv an der Weiterentwicklung des dezentralen Pumpensystems, um ihm den letzten Schliff für die ab Anfang 2009 geplante Markteinfüh-

rung zu geben. Insgesamt soll diese Technologie – flächendeckenden Einsatz in Deutschland vorausgesetzt – gegenüber dem bisherigen Heizenergieverbrauch ein Einsparpotenzial von über 100 Milliarden kWh/a im Jahr bieten.

Kennziffer **003**

www.si-info.de

Webcode **08003**

Fußball verbindet - Gebo auch!

gebo
www.gebo.de