

Dezentrales Pumpensystem „GeniAx“ von Wilo:

Alles inklusive

Zur ISH 2009 enthüllte Wilo das dezentrale Pumpensystem „GeniAx“: Miniaturpumpen an den Heizflächen bzw. Heizkreisen ersetzen die sonst üblichen Thermostatventile. Neu ist zudem eine zentrale Steuerungseinheit. Sie hält das Heizungssystem im hydraulischen Optimum und macht es insgesamt präziser, schneller und energieeffizienter.

Das Dezentrale Pumpensystem wurde primär für Zweirohrheizsysteme (Flächen- oder Radiatoren) mit Volumenströmen bis ca. 100 l/h pro Heizkreis/Heizkörper entwickelt. Das System kann sowohl in Ein- und Mehrfamilienhäusern als auch in Nutzimmobilien wie Bürogebäuden eingebaut werden.

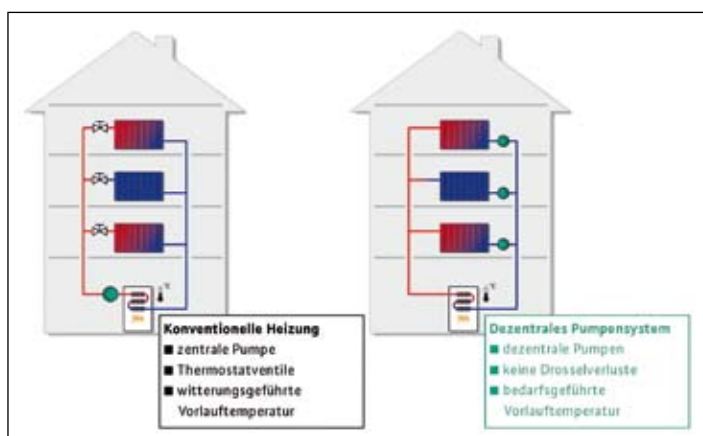
Bei „GeniAx“ wird die erzeugte Wärme im Kessel nicht von einer einzigen Pumpe im Heizungskeller durch das Haus verteilt, vielmehr erkennt eine zentrale Steuereinheit den Wärmebedarf der einzelnen Räume und versorgt die Heizkörper individuell mithilfe von Miniaturpumpen. Gepumpt wird nur, wenn wirklich Wärme benötigt wird.

Von der Pumpe zum Gesamtsystem

Wilo setzt bei den Miniaturpumpen auf die von den Hocheffizienzpumpen bekannte, stromsparende EC-Motorentechnologie. Sie sitzen im Rücklauf und arbeiten nur, wenn im entsprechenden Raum Wärme benötigt wird. Die Temperatursteuerung erfolgt für jeden Raum über Raumbediengeräte – mit unterschiedlichen Funktionsumfängen für Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser und Nutzimmobilien.

Die zentrale Intelligenz

Ein entscheidender Bestandteil des Dezentralen Pumpensystems ist der „GeniAx“-Server als zentrale Managementeinheit mit



„GeniAx“. Die herkömmliche Heizung mit einer zentralen Heizpumpe wird durch viele kleine dezentrale Heizungspumpen ersetzt.



Ein wichtiger Technologie-sprung auf dem Weg zu „GeniAx“

war die Entwicklung sehr kleiner Miniaturpumpen, die nicht größer als ein herkömmliches Thermostatventil sind.

Schnittstelle zum Wärmeerzeuger. Er übernimmt in Abstimmung auf den Wärmebedarf in den einzelnen Räumen die Vorgaben aus den Raumbediengeräten und das Management aller Komponenten im Gesamtsystem Heizung. Durch die Signale des Servers werden Pumpendrehzahl (Massenstrom) sowie die Heizleistung des Heizkessels geregelt.

Automatischer hydraulischer Abgleich

Ein entscheidender Vorteil des neuen Systems besteht in einem automatischen hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage. Wie im konventionellen System werden auch hier aufgrund der Heizlastberechnung der Massenstrom für die Heizflächen und der Druckverlust bestimmt. Auf dieser Basis werden die Drehzahlen in der Projektierung so aufeinander abgestimmt, dass stets ein hydraulisch ideales System realisiert wird.

Verbesserung des Heizkomforts

Mit den Raumbediengeräten kann der Nutzer seine Raumtemperaturen im Tages- und Wochenverlauf programmieren. Hierdurch lässt sich nicht nur beispielsweise die berufsbedingte Abwesenheit an Wochentagen berücksichtigen, sondern auch die unterschiedlichen Raumnutzungen im Tagesverlauf.

An dieser Stelle zeigt sich ein entscheidender Unterschied: Bei den konventionellen Systemen bestimmt der Nutzer unter Berücksichtigung einer Reservezeit den Zeitpunkt für den Kesselstart. Bei „GeniAx“ werden nur die Nutzungszeiten der Räume programmiert. Der Server ermittelt selbst den optimalen Aufheizzeitpunkt des Kessels.

Erhebliche Heizenergieeinsparpotenziale

Das Dezentrale Pumpensystem bietet erhebliche Energiesparpotenziale. Ermittelt wurden:

- Einfamilienhaus Neubau: 22 %
- Einfamilienhaus Altbau: 20 %
- Mehrfamilienhaus Neubau: 20 %
- Mehrfamilienhaus Altbau: 17 %
- Bürogebäude Neubau: 24 %

Im Durchschnitt sind es rund 20 %. Die Mehrkosten durch die Installation werden durch die Einsparungen mehr als ausgeglichen.

„GeniAx“ in der Praxis: kein Buch mit sieben Siegeln

Planung und Installation erfordern lediglich das bei SHK-Fachplanern und -Fachhandwerksunternehmen ohnehin vorhandene Know-how. So unterscheidet sich „GeniAx“ bei der

hydraulischen Planung nicht von konventionellen Systemen. Die Elektroplanung kann entsprechend der gängigen Verlegeregeln nach dem allgemein bekannten Stand der Technik vorgenommen werden.

Auch die Installation erfordert keine Spezialkenntnisse. In der Rohinstallationsphase werden zunächst nur die Pumpenadapter (analog zu Thermostatventilunterteilen) montiert. Elektronik-

komponenten können zu einem späteren Zeitpunkt vom Elektrofachmann installiert werden. Erst bei der Fertiginstallation werden die eigentlichen Pumpen aufgesetzt. Dies kann mit Hilfe eines Serviceadapters ohne

Werkzeug bei befüllter Anlage geschehen. Über ein vorkonfektioniertes Kabel mit Steckeranschluss wird anschließend die Pumpe mit der in der Nähe installierten Pumpenelektronik verbunden.

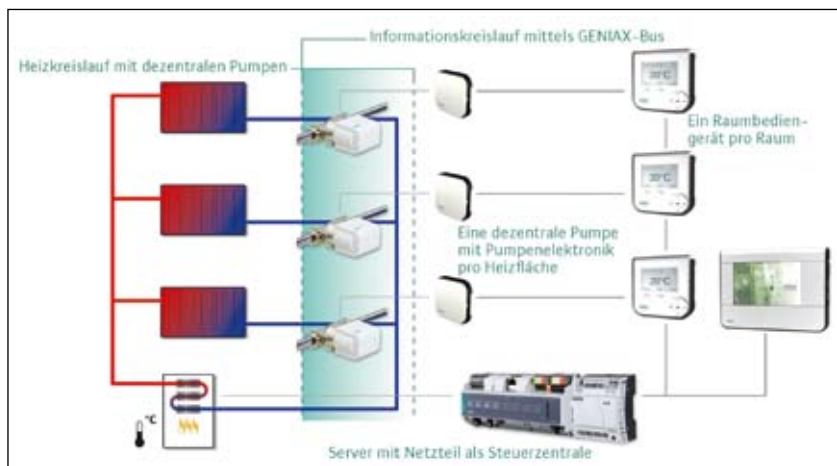


Jede Pumpe hat einen eigenen Elektronikbaustein, der die Pumpe über Kabel ansteuert.

Fazit und Ausblick

Mit „Geniix“ tritt Wilo erstmals als Systemanbieter im Heizungsbereich auf und startet zugleich in ein neues Zeitalter der Heizungssysteme. ■

www.wilo.de



Das Schaubild zeigt den hydraulischen Teil der Heizungsanlage und den Informationskreislauf zwischen den Komponenten des „Geniix“-Systems.