

Erhöhen Sie die Energieeffizienz und die Attraktivität Ihrer Immobilien

CO₂-Ausstoss reduzieren mit dem innovativen RA-DV Thermostatventil

Die 2-in-1-Lösung von Temperaturregelung und
druckunabhängigem Regelventil



Effizient wie nie zuvor

- Verbesserte Temperaturregelung
- Hoher Nutzerkomfort
- Geringerer Energieverbrauch mittels Pumpenoptimierung
- Höhere Effizienz des Wärmeerzeugers

Zuverlässiger Betrieb

- Durchgehend optimiertes System
- **Weniger Reklamationen wegen störender Fliessgeräusche oder mangelndem Temperaturkomfort**
- Hohe Nutzerzufriedenheit

Entlastung für den Immobilienverwalter sowie für Hauswarte

- weniger Reklamationen der Mieter

Die richtige Lösung wählen

Ein druckunabhängiger Abgleich mit **Danfoss *Dynamic Valve***[™] bewältigt alle Herausforderungen

Um mit den stetig schwankenden Systembedingungen zurecht zu kommen, wird fälschlicherweise der Pumpendruck zeitweise erhöht. Dies kann zu noch grösseren Problemen führen.

Eine weitaus effektivere Lösung ist der druckunabhängige Abgleich mit dem Ziel, die eigentliche Herausforderung vollständig in den Griff zu bekommen: die Sicherstellung des Systemdrucks bei allen Lastzuständen.

Seit den 1980er Jahren bietet Danfoss für den hydraulischen Abgleich die ASV-Lösung zur Installation in Strängen an. Durch die Aufnahme des ***Dynamic Valve***[™] in die Produktreihe bietet sich eine alternative Lösung für die direkte Installation am Heizkörper an.

Direkte Vorteile erlangen

Der druckunabhängige Abgleich bietet

sofortige Vorteile. Er ist schnell und einfach zu verwirklichen und stellt eine einmalige Investition mit schneller Amortisationszeit dar.

Das Beseitigen von Druckschwankungen ist sowohl der Schlüssel zu einem erfolgreichen Abgleich als auch die Lösung für die Ursachen von Nutzerbeschwerden über Temperaturschwankungen, Fließgeräusche und überhöhte Energiekosten.

Durch die optimierten Systembedingungen ist gleichzeitig eine stabile und präzise Raumtemperaturregelung möglich.

Vorteile auf allen Seiten

Ein Win-Win-Produkt für alle Beteiligten

Bekannte Probleme mit ungleicher Wärmeverteilung, Heizungsgeräuschen und hohen Heizkostenabrechnungen lassen sich mit dem ***Dynamic Valve***[™] schnell und kostengünstig lösen.

Der Komfort innerhalb der Gebäude wird durch gleichmässige Wärmeverteilung und schnellere Aufheizzeiten erhöht, während gleichzeitig **Fließgeräusche im System eliminiert** werden. Ein zuverlässiges System mit hoher **Energieeffizienz** reduziert den Energieverbrauch, macht **ausserplanmässige Kundendienst-einsätze überflüssig** und ist im Ergebnis kostengünstiger für alle Beteiligten.

Vorteile für Ihre Kunden

- Schnelles, gleichmässiges und komfortables Heizen
- Problemloser Austausch möglich
- **Keine lästigen Fließgeräusche**
- Verringerte Betriebskosten



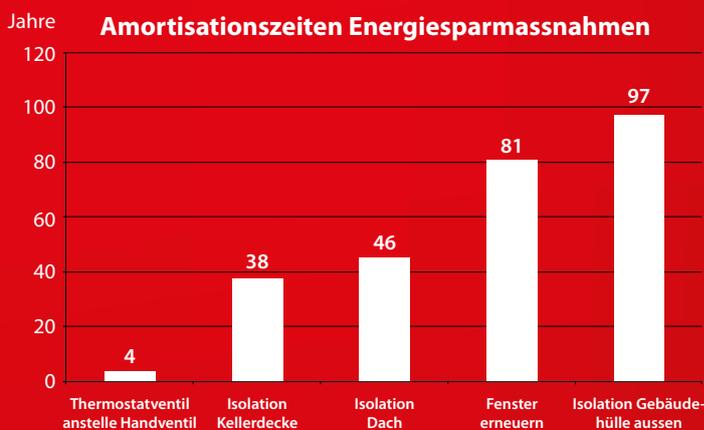
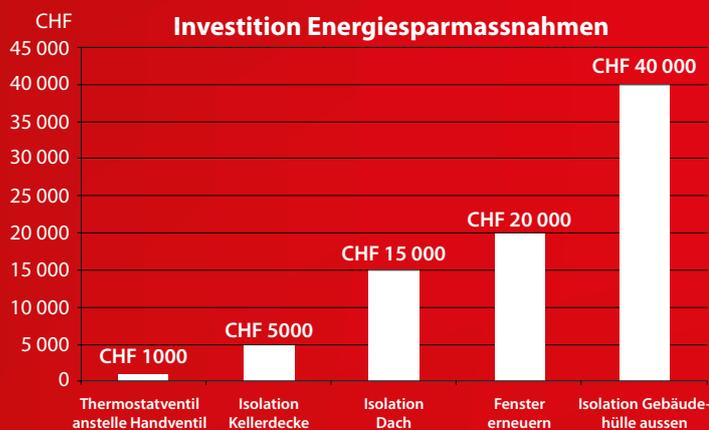
Renovierung⁺ Konzept

Renovierung⁺ ist die Antwort von Danfoss auf die dringende Notwendigkeit, in kürzester Zeit einen Grossteil der Energie zu reduzieren, die derzeit in europäischen Gebäuden verbraucht wird.

Das Konzept Renovierung⁺ bietet integrierte, intelligente Lösungen für die Sanierung oder Nachrüstung von Ein- oder Zweirohr-Heizungssystemen. Mit dem grossen Angebot an Produkten und Lösungen soll vor allem die Verbesserung der Energieeffizienz in Bestandsanlagen erreicht werden.

Sowohl das ***Dynamic Valve***[™] als auch die ASV-Lösung sind Teil des Danfoss-Konzepts Renovierung⁺ für Zweirohr-Heizungssysteme.

Geld und Energie sparen: Am Beispiel eines Einfamilienhauses in der Schweiz



Die richtige Temperatur schafft ein gutes Klima und schont die Umwelt.

Danfoss Thermostatventile registrieren mit ihrem Sensor Temperaturschwankungen im Raum und passen so die Heizleistung automatisch an. Mit Danfoss Thermostatventilen bestimmen Sie für jeden Raum Ihre Wunschtemperatur.

Danfoss Thermostatventile – die Vorteile auf einen Blick:

- Die Investition ist in 3 bis 6 Jahren amortisiert
- Umrüstung in einem Tag mit geringem Aufwand durchführbar
- Bis 20 % Einsparung an Energiekosten
- Geringer Anschaffungspreis: 100–130 Franken pro Ventil inkl. Montage
- Höherer Wohnkomfort durch stabile Raumtemperaturen
- Langlebigkeit (über 25 Jahre)
- Aktiver Umweltschutz: weniger CO₂-Ausstoss



Bild: FLIR Systems, D

Das grüne «Danfoss Gebäude» wird immer grüner dank RA-DV

Im Sommer 2017 wurden im Haus die Thermostatventile saniert und durch RA-DV ersetzt.

Kosten sparen auf hohem Niveau

Der Eigentümer hat sich beim Umbau für die neue Thermostatventil-Generation entschieden. Durch den Einsatz der dynamischen Thermostatventile konnte der hydraulische Abgleich trotz des Fehlens jeglicher Druckverlustangaben im Handumdrehen sichergestellt werden. Dank der baugleichen Form liessen sich die Ventile problemlos austauschen, ohne jegliche kostspielige Anpassungsarbeiten.

Mehr Komfort, weniger Energiekosten

Seit dem Austausch der Thermostatventile ist die Behaglichkeit in den Wohnräumen dank konstanter Raumtemperaturen deutlich gestiegen. Auch die Fliessgeräusche über die Heizkörper, die bei ruhigeren Tagen zu hören waren, sind nicht mehr wahrzunehmen.

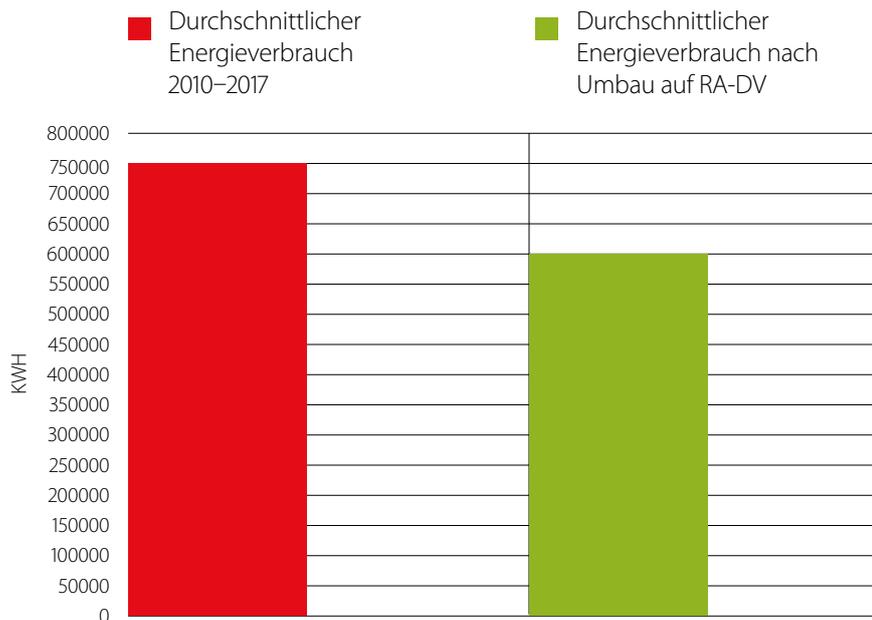
Nebst dem verbesserten Raumkomfort konnten auch die jährlichen Energiekosten gesenkt werden. So wurde das Budget für den Energieaufwand seit dem Umbau um jährlich rund 19 % entlastet.



Kosten sparen auf hohem Niveau

Folgende Zusammenstellung zeigt, welche Unterschiede ein hydraulisch nicht abgeglichenes zu einem hydraulisch abgeglichenen System aufweist. Es wird sichtbar, wie bereits im ersten Jahr eine Ersparnis von rund 145'000 kWh und im zweiten Jahr eine von rund 130'000 kWh resultiert. Die rote Säule wurde für eine schlüssige Aussage mit den HGT bereinigt und hochgerechnet.

Energieverbrauch

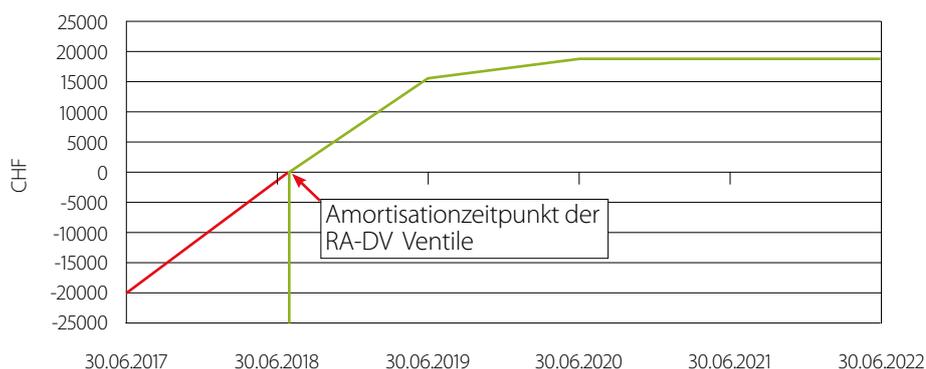


RA-DV Ventil



RA-DV Ventil

Amortisation



Es ist davon auszugehen, dass sich die HGT bereinigten Energieverbräuche während 2021/2022 ähnlich verhalten werden.

Diese Grafik verdeutlicht die Amortisation mit dem Start der Umbauarbeiten am 30. Juni 2017 sowie der Investitionskosten des Materials inklusive Montage. Es wurden keine weiteren Renovationsarbeiten ausgeführt. Somit werden hier nur die RA-DV Ventile betrachtet. Der grüne vertikale Strich markiert den Zeitpunkt, als die Investitionskosten bereits amortisiert waren. Die Verlaufslinie wechselt dann auf grün, was die erzielte Ersparnis repräsentiert. Grob gesagt war in unserem Fall die Amortisation in rund einem Jahr vollzogen (12–13 Monate).

Acht von zehn aller bestehenden Heizungssysteme in der Schweiz sind energetisch **ineffizient und hydraulisch nicht abgeglichen**



Andrea Cannarozzo
Geschäftsführer Danfoss Schweiz

Bei einer anstehenden Gebäudesanierung betrachten Sie viele wichtige Themen wie Wärmedämmung, neue Fenster und den Ersatz der bestehenden Wärmeerzeugung.

Zwischen diesen erwähnten Baumassnahmen bestehen also Abhängigkeiten, die zum Gelingen der gewünschten Energiesparmassnahmen beitragen.

Ein Grossteil der bestehenden Wohnimmobilien in der Schweiz besitzen ineffiziente Heizungssysteme und das selbst nach erfolgten Sanierungen.

Allein 60 Prozent des Energiebedarfs werden für das Heizsystem aufgewendet. Letzteres ist auch für 75 Prozent der Gebäude-Treibhausgas-Emissionen verantwortlich.

Insbesondere der dynamische bzw. automatische hydraulische Abgleich könnte diese Werte massgeblich verbessern – sowohl bei fossilen Heizungen wie auch bei strombetriebenen Wärmepumpen. Zum Beispiel werden effiziente dynamische Thermostatventile der neuesten Generation viel zu wenig in Sanierungen verbaut. «Zur Erreichung unserer Klimaziele müssen wir die Möglichkeiten der Gebäudetechnik besser nutzen.

Wenn es um die Optimierung der Heizungsanlage geht, wird hauptsächlich die Wahl und Einbindung des neuen Wärmeerzeugers betrachtet. Eine neue Wärmeerzeugung läuft jedoch nur effizient, wenn die Wärmeverteilung auch auf den neuesten Stand der Technik gebracht wird.

Aus diesem Grund ist auch das Zusammenspiel von Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung ein ganz wichtiger Faktor.

Wo bei Neubauten die Tendenz bereits in die richtige Richtung geht, ist bei bestehenden Heizkörperanlagen nach wie vor ein grosses Potenzial vorhanden.

Sehr geehrte Immobilienverwalter*innen

Als führendes Unternehmen in der Entwicklung innovativer Lösungen in der Wärmetechnik beschäftigen wir uns stark mit dem Thema Energiesparen.

Lassen Sie sich auf den folgenden Seiten inspirieren!



QR-Code mit der
Handykamera
einscannen

Danfoss Icon2™ Smart Heating Einzelraumregelung für Fussboden- heizungen

inklusive Heizen/Kühlen Funktion

24V verdrahtet oder 24V drahtlos mit erweiterten Funktionen und optionalen Modulen



Icon2™ Hauptregler

Mit automatischem hydraulischem Abgleich, Pumpen-Relais, Kessel-Relais, Inbetriebnahmeprüfung, PWM für eine präzise Regelung, adaptivem Lernen und anderen erweiterten Optionen zur Heizungsregelung. Mit 24-V-verdrahtet und/oder Funk-Raumthermostaten. Verfügbar mit 15 Ausgängen, erweiterbar auf bis zu vier Hauptregler in einem System.



Danfoss Ally™ App



Danfoss Ally™ Gateway stellt die Verbindung zum Internet her und ermöglicht der Danfoss Ally™ App den Fernzugriff

Verdrahtete Bus-Kommunikation
entweder sternförmig oder
als Daisy-Chain.

Verdrahtete und drahtlose
Raumthermostate sind im
selben System kombinierbar.



Icon 24-V-Raumthermostate (Unterputz oder Aufputz)

- Geräuschloses Schalten
- Geeignet für den Einbau in kompatible 1-fach Schalterrahmen (nur Unterputz)
- Temperaturbegrenzung
- Optionaler Bodenfühler



Icon2™ Funk-Raum- thermostate (nur Aufputz)

- Geräuschloses Schalten
- Temperaturbegrenzung
- Verfügbar mit Infrarot-Fussbodensensor
- Messung der Raum-Luftfeuchtigkeit



**Icon ABN-FBH
24NC**

Danfoss AG, Schweiz: heating.de.danfoss.ch, +41 61 510 00 19, E-Mail: CS@danfoss.ch

Danfoss AG: Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf

Die in Katalogen, Prospekten und anderen gedruckten Unterlagen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Anwendung zu prüfen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene Produkte. Im übrigen gelten die Liefer- und Geschäftsleistungsbedingungen der jeweiligen Länder. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.