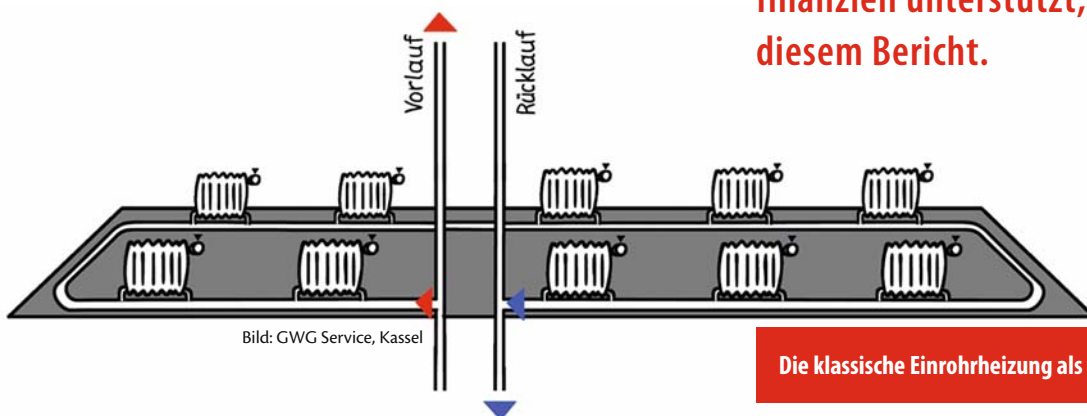


MEHR EFFIZIENZ FÜR EINROHRHEIZUNGEN

Der Spreizung abgeguckt

Natürlich kann man auch einer sonst sehr schwer regelbaren Einrohrheizung Sparsamkeit und Effizienz aneriehen. Wie das geht und wer dabei noch finanziell unterstützt, lesen Sie in diesem Bericht.



Die klassische Einrohrheizung als schematische Darstellung

Den Energieverbrauch von **Einrohrheizsystemen** zu senken und dabei den Wohnkomfort der Mieter zu erhöhen – technisch ist das heute kein Problem mehr.

➔ **Indicontrol**, eine Systemlösung zur Volumenstromregelung bei Einrohrheizsystemen, entwickelt und patentiert von der **GWG Kassel**, kann dafür das geeignete Produkt sein. Dabei soll es sich um eine geringe Investition handeln, die eine große Wirkung hat und sich im laufenden Betrieb in wenigen Jahren amortisiert. Das gerade vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (➔ **BAFA**) aufgelegte **Förderprogramm zur Heizungsoptimierung** macht die Entscheidung, Einrohrheizsysteme zu optimieren, jetzt noch lukrativer.

MILLIARDEN VOM STAAT

Zeitgleich mit der am 1. August 2016 in Kraft getretenen „Richtlinie über die Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und hydraulischen Abgleich“ startete eines der größten deutschen Förderprogramme im Heizungssegment. Fast 1,86 Milliarden Euro Fördervolumen, verteilt auf fünf Jahre, investiert das Bundeswirtschaftsministerium, um wirtschaftlichere und das Klima

schonende Wärmeversorgung des Gebäudebestandes in Deutschland zu gewährleisten. Pro Vorgang werden bis zu 25 000 Euro zur Verfügung gestellt. Mit 30 % der Netto-

Wohneinheiten	48	/ Haus
Wohnfläche	2800	m ² / Haus
Heizenergieverbrauch	85	kWh / m ²
Heizenergiekosten	9,6	c / kWh
Investitionskosten	975,80	€ / WE brutto
Modernisierungszuschlag	11	% / a
Energieeinsparung	27,2	%
Wohnungsgröße	65	m ²
Modernisierungszuschlag	9,96	€ / Monat
Heizkostenreduzierung	12,02	€ / Monat
Änderung Gesamtmiete	-2,06	€ / Monat

Quelle: GWG Service, Kassel

So sieht das Beispiel einer Wirtschaftlichkeitsberechnung für den Einsatz von Indicontrol aus

INDIZIENKETTE FÜR DIE REGELUNG

Sind im Einrohrheizkreis sämtliche Heizkörper geöffnet und liefern Wärme an den jeweiligen Aufstellraum, so wird das Heizwasser im System und nach einem Umlauf stark heruntergekühlt. Es ergibt sich eine Temperaturspreizung von beispielsweise 12 Kelvin (K). Werden jedoch einige Heizkörper geschlossen, so kühlt sich das Heizwasser weniger stark ab. Als Beispiel könnte es also so sein, dass die Abkühlung nur noch 8 K beträgt weil vier von zehn Heizkörpern geschlossen sind. Und wenn weitere 4 Heizkörper geschlossen werden, kühlt das Heizungswasser beispielsweise nur noch um 4 K ab. Die Regelung erkennt also anhand der gemessenen Abkühlung den geringeren Bedarf und kann folglich den Volumenstrom entsprechend absenken. Das spart Energie...

Investitionskosten bezuschusst das BAFA den Austausch ineffizienter Pumpen, die Anschaffung und professionelle Installation von MSR-Technik sowie Systeme zur Volumenstromregelung.

SPARSAMER UND KOMFORTABLER

In mindestens 1,5 Millionen deutschen Wohnungen dürften Einrohrheizsysteme verbaut sein, schätzen Experten. In den meisten Fällen führt eine Heizleitung durch mehrere Wohnungen, die Heizkörper sind wie an einer Perlenkette daran angeordnet. Die Vorlauftemperatur ist so eingestellt, dass auch der letzte Heizkörper noch genügend Wärme abgeben kann. Das Problem dabei: Räume am Anfang der Leitung sind oftmals übertempert. Selbst bei geschlossenen Thermostatventilen gibt das System über die Heizungsleitung unregelmäßig Wärme ab. Diese unerwünschte Überheizung ist Energieverschwendung. Ist das Gebäude gedämmt, was eigentlich die Energieeffizienz verbessern soll, verstärkt sich dieser Effekt noch.

Weitere Folgen dieses Missstandes sind Komforteinbußen und mögliche Streitigkeiten bezüglich der Nebenkostenabrechnung. Abhilfe kann einfach und kostengünstig geschaffen werden; jetzt sogar staatlich gefördert.

Die Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Kassel (GWG Kassel), die selbst 2200 Wohnungen mit problembehafteten Einrohrheizsystemen in ihrem Bestand hat, entwickelte dafür eine geeignete Systemlösung: Indicontrol. Die Tochtergesellschaft der GWG Kassel, GWG Service GmbH, übernimmt die Vermarktung.

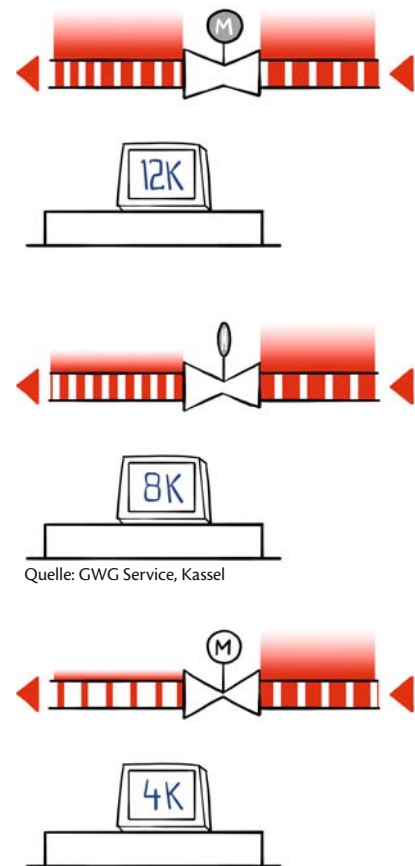
FUNKTION UND WIRKUNG

Indicontrol ermöglicht die bedarfsgerechte Steuerung der Volumenströme und damit die individuelle Wärmegestaltung

in den Wohnräumen. Das System setzt dafür auf separat regelbare Teilheizkreise, die mit je zwei Temperaturfühler und einem motorischen Ventil ausgestattet werden. Eine zentrale Steuereinheit regelt für jeden Teilheizkreis die Ventilstellung auf Grundlage der gemessenen Temperaturdifferenzen. Durch die Systemkomponenten erfolgt eine dynamische Regulierung der Hydraulik. Die ungewollte Überheizung reduziert sich deutlich. Überschaubaren Investitionskosten von unter 1000 Euro pro Wohneinheit stehen ein deutlich verbessertes Raumklima und hoffentlich zufriedener Kunden gegenüber.

Bei der GWG Kassel konnte zusätzlich der Energieverbrauch in den eigenen Testobjekten um durchschnittlich 27% gesenkt werden. Weitere Informationen sind verfügbar unter www.indiControl.de.

Ein kurzer [Film](#) zeigt das Funktionsprinzip in einer verständlichen Animation.



Quelle: GWG Service, Kassel

Spreizungsabhängiger Einfluss auf Ventile führt zu besserer Regelbarkeit und Energieeinsparungen



FILM ZUM THEMA

Einen [Film](#) zum Thema gibt es hier:



www.sbz-monteur.de → Das Heft → Filme zum Heft