

Warmwasser auf Anforderung

Wolfgang Rohé*

Die Pumpen von Warmwasseranlagen mit Zirkulationsleitung laufen mehrere Stunden am Tag. Wie lässt sich der dafür erforderliche Energiebedarf reduzieren? In unserem Beitrag lesen Sie über eine Entwicklung, bei der warmes Wasser nur bei Bedarf zur Verfügung gestellt wird.

Eine Warmwasserleitung gibt ständig Wärme an die Umgebung ab. Auch wenn sie mit einer Zirkulationsleitung versehen und nach Vorschrift gedämmt worden sind. Soll aber das Wasser auf Temperatur gehalten werden, muss einerseits ständig nachgeheizt werden und andererseits muss die Umwälzpumpe laufen (zumindest während der Zeit, in der kein Warmwasser gewünscht wird), um an der Zapfstelle Warmwasser zur Verfügung zu haben. Und das bedeutet

* Wolfgang Rohé ist Vorstandsmitglied bei MSM – Modern Sales & Marketing AG, 78713 Schramberg, Tel. (0 74 22) 5 60 03-0, Fax (0 74 22) 5 60 03-33, E-Mail: info@msm-ag.com



Das Energiesparsystem Cireco beinhaltet zwei Sender (o. r.) sowie den vorverkabelten und mit einem Temperaturfühler versehenen Empfänger, einschließlich des erforderlichen Befestigungsmaterials

kontinuierlicher Energieverbrauch mit entsprechenden Kosten. Hans-Peter Storz, Zentralheizungs- und Lüftungsbaumeister aus Aichhalden, ließ das Problem nicht ruhen. Bis er eine Lösung fand, mit der sich die Energievergeudung auf ein Mindestmaß reduzieren lässt: Cireco, das bedarfsorientierte System zur Steuerung von Zirkulationspumpen in Kleinanlagen.

Ausstattung . . .

Das System besteht aus zwei Sendern und einem Empfänger sowie dem notwendigen Montagematerial. Der Empfänger ist mit einem Temperaturfühler gekoppelt und mit dem Netzanschluss- sowie dem Pumpenanschlusskabel

ausgestattet. Außerdem befinden sich am Empfänger DIP-Schalter, mit denen – entsprechend Nutzerwunsch – die Rückflusstemperatur der Zirkulationsleitung in Schritten von fünf Kelvin und die Laufzeit der Zirkulationspumpe in Minutenschritten digital einstellbar sind. Die Sender werden in Steckdosen der elektrischen Hausstromanlage gesteckt, die vom Kunden frei bestimmt werden können, da die Übertragung der Signale über die elektrische Anlage erfolgt. Dadurch lassen sich auch zusätzliche Sender jederzeit nachrüsten.

. . . und Montage

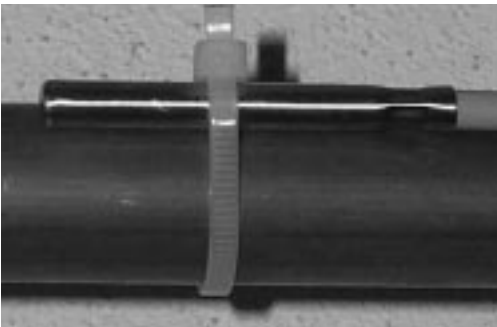
Das Cireco-System lässt sich leicht montieren:



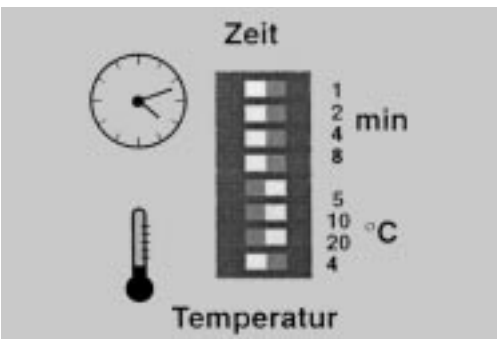
- Im Heizungsraum ist – möglichst in der Nähe von Zirkulationspumpe und Steckdose – die Halterungsschiene waagrecht an der Wand zu befestigen.



- In die Schiene wird der bereits werkseitig mit Kabeln versehene Empfänger eingehängt.



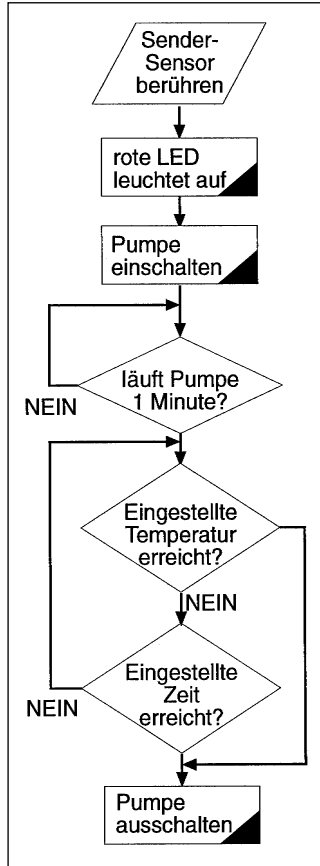
- Der Temperaturfühler wird mittels Kabelbindern am Zirkulations-Rücklauf angebracht und das Pumpen-Steuerkabel mit der Zirkulationspumpe verbunden.



- Sind schließlich der Netzstecker im Heizungsraum und die Sender in der Wohnung in die gewünschte Steckdose gesteckt, können über die DIP-Schalter im Empfangsteil die Verbrauchereinstellungen vorgenommen werden. Im Beispiel sind (5 + 10 + 20 =) 35 °C eingestellt worden.

Funktionsweise

Benötigt der Benutzer warmes Wasser, streicht er mit der Hand über die Sensorfläche des Senders. Der signalisiert mittels seiner roten Leuchtdiode (LED), dass der Empfänger das Signal erhalten hat. Dieser ermittelt nun die am Temperaturfühler anliegende Temperatur. Liegt diese unterhalb des voreingestellten Wertes, wird über die Steuerung die Umwälzpumpe in Gang gesetzt. Entspricht die Temperatur des rückfließenden Zirkulationswassers der eingestellten Soll-Temperatur, schaltet der Empfänger die Umwälzpumpe ab und sendet gleichzeitig an den Sender ein Signal, das die rote LED zum Erlöschen und die grüne zum Aufleuchten bringt. Damit ist für den Benutzer ersichtlich, dass an der Zapfstelle warmes Wasser zur Verfügung steht.



Flussdiagramm zur Zeit- und Temperatursteuerung des Zirkulationspumpensteuergerätes Cireco

Das die Energieeinsparung beachtlich ist, zeigte ein Feldversuch, bei dem das Cireco-System mit einer zeitgesteuerten Zirkulation verglichen wurde. Dabei benötigte die Neuentwicklung 8-mal weniger Energie. Auf Grund der geringeren Nutzungszeit der Zirkulationspumpe ergibt sich zwangsläufig nicht nur ein geringerer Energiebedarf, sondern auch eine längere Laufleistung. Kein Wunder, dass die Erfindung bei verschiedenen Einrichtungen, die sich mit dieser Thematik befassen, Aufmerksamkeit erregte. So erhielt Storz u. a. den Sonderpreis „Umwelt“, den TÜftlerpreis 1997 und den Förderpreis „Junges Handwerk“.

SPEZIAL

Für alle Fälle?

„Spaß muss sein“, auch in der Ausbildung. Es darf nur nicht in Bösartigkeit ausarten, so daß andere geschädigt oder Material und Werkzeuge zerstört werden. Der Blondschoop auf dem Bild jedenfalls nahm seine Kameraden auf den Arm, als er zum Spiegel-



schweißen eines Polyethylenrohres den für das Lichtbogenschweißen vorgesehenen Schutzschild zu verwenden vorgab.

Sprüche vom Bau

Je größer die Fenster,
je stärker das Licht.