

**REG.eV**

www.regev-rossdorf.de

Roßdorfer Energie-Gemeinschaft e.V.

Energiesparer in Roßdorf: Warmwasserzirkulation temperaturgesteuert

DIE MÖGLICHKEITEN ZUR ENERGIEEINSPARUNG

Ich habe schon lange nach einer energiesparenden Lösung für die Warmwasserzirkulation gesucht. Letztlich gibt es die folgenden Möglichkeiten:

1. Verzicht auf Zirkulation (spart am meisten)
2. Ein- und Ausschalten der Zirkulationspumpe mittels Schalter (bei großer Entfernung zur Zapfstelle wird das Warmwasser einige Zeit benötigen)
3. Ein- und Ausschalten der Zirkulationspumpe über eine Zeitschaltuhr
4. Ein- und Ausschalten der Zirkulationspumpe temperaturgesteuert (Eigenschaft der Pumpe oder extern nachgerüstet)
5. Umrüstung auf Hocheffizienzpumpe (ca. 3 Watt)

Die erste und zweite Möglichkeit habe ich bei mir wegen der Entfernung von mehr 20 Metern zwischen WW-Speicher und den vier Hauptzapfstellen im Bad ausgeschlossen. Die dritte Möglichkeit war bei mir vom Installateur eingebaut worden und schaltete die Pumpe zwischen 22 und 6 Uhr aus. Später habe ich die Reiter der mechanischen Zeitschaltuhr in der übrigen Zeit auf 15-minütigen Intervallbetrieb eingerichtet. Das hat zwar den Stromverbrauch halbiert, stellt jedoch eine Mehrbelastung für die Pumpe dar. Die Lösungen 4 und 5 erschienen sinnvoller.

ANSCHAFFUNGSKOSTEN FÜR MÖGLICHKEITEN 4 UND 5

Eine temperaturgesteuerte Hocheffizienzpumpe kostet im Versand ca. 170 bis 190 EUR (Leistungsaufnahme 2,5 bis 9 Watt). Eine Elektronik zum Nachrüsten wird neu für 100 bis 135 EUR angeboten. Und eine Hocheffizienz-Zirkulationspumpe wird für etwa 130 bis 150 EUR angeboten. Dann stieß ich auf ein Angebot von 35 EUR für eine Elektronik zum Nachrüsten.



Bild: Steuerung, Temperaturfühler-Anschluss, Zirkulationspumpe

ERFAHRUNGEN MIT DER NACHRÜSTLÖSUNG

Ich habe das Gerät leicht anschließen können. An die bisher fest verlegte Pumpenschlussleitung musste ich eine Steckdose montieren und die Pumpe bekam ein neues Kabel mit Stecker. Auch die beiden Temperaturfühler waren schnell an das Vorlaufrohr und das Rücklaufrohr (Zirkulation) angebracht, ein Eingriff in die Wasserinstallation war nicht erforderlich. Nach der Inbetriebnahme konnte ich die Temperaturen am Display ablesen. Zwei Sensoren überwachen die Temperatur im Warmwasserkreislauf. Wenn eine Veränderung nach vorgewählten Zeitintervallen auftritt, dann wird die Zirkulationspumpe eingeschaltet. Die Pumpe wird entweder durch die eingestellte Betriebszeit oder durch das ausreichend erwärmte Rücklaufrohr ausgeschaltet. Die Steuerung schaltet die Pumpe nachts komplett ab, um hier auch die größtmögliche Energieersparnis zu erzielen. Diese nächtliche Abschaltzeit kann individuell eingestellt werden. Ferner auch die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf.

SPART DIE STEUERUNG WIRLICH ENERGIE?

Um dies zu klären, habe ich über jeweils mehrere Tage die verbrauchten Kilowattstunden gemessen und auf ein Jahr umgerechnet (Zirkulationspumpe mit 31 Watt, Betriebszeit 6-22 Uhr):

- Zeitschaltuhr ohne Taktung: 181,04 kWh
- Zeitschaltuhr mit 15min- Taktung: 90,52 kWh
- Regelung mit Temp.-diff. 10°C 74,34 kWh
- Regelung mit Temp.-diff. 9°C 60,83 kWh
- Regelung mit Temp.-diff. 8°C 140,16 kWh

Ich habe natürlich ein Delta von 9°C als Optimum eingestellt. Seitdem ist das Wasser immer warm, wann und wo man es braucht und die Pumpe läuft insgesamt 4-4,5 Std. pro Tag. Bei Regelung sind 24 Stunden lang circa 1,2 W für die Steuerung enthalten..

REG.eV, Claus Nintzel, Vorstandsmitglied