

Elektrische Warmwasser-Begleitheizung

Ausgangslage

In vielen Ein- und Mehrfamilienhäusern sind elektrische Begleitheizbänder eingebaut. Diese dienen der „Warmhaltung“ vom Brauchwarmwasser (BWW) in den Leitungen und damit dem Einhalten der Bedingungen an den Entnahmestellen (gemäss SIA 385/1, 2020 gilt; 40°C innerhalb von 10 Sekunden, danach 55°C im Dauerbetrieb). Oft werden solche Begleitheizbänder ohne Steuer- oder Regel- Einrichtungen (Temperatursteller) gebaut. Dadurch sind diese pausenlos in Betrieb und verbrauchen (trotz Selbstregulierung) permanent rund 7-12 W/m (je nach Typ). Wie eigene Messungen gezeigt haben, benötigen solche Warmhalte-Systeme oft fast gleich viel Strom wie die dazu gehörende Wärmepumpe für die gesamte BWW-Erwärmung.

Beispiel: Abschätzung vom Energiebedarf (Strom)

Annahme: 23 m Begleitheizung für ein Einfamilienhaus (EFH) **ohne Regler**

23 m x Ø10 W/m x 24 h x 365 Tage = **ca. 2'000 kWh/Jahr ~ ca. 350.00 CHF/Jahr**

→ Dies entspricht fast dem jährlichen Strombedarf einer Familie (ohne Heizung/BWW)

Optimierungen

Durch den Einsatz einer **Zeitschaltuhr** kann man den Energieverbrauch ohne Komfort-Einbussen massiv reduzieren (geeignet für Begleitheizungen bis ca. 20 m). Das Ausschalten der Begleitheizung in den Zeiten, in welchen ohnehin BWW bezogen wird (z.B. 6:00-8:00, 11:30-13:30, 18:00-20:00 Uhr), **reduziert den Energiebedarf um ca. 15-20%**.

Bei grösseren Anlagen bietet sich der Einsatz eines **Reglers** an. Mit diesem lässt sich über Zeitprogramm und Temperaturfühler die nötige Wasser-Haltetemperatur optimieren. Dies **ermöglicht eine Reduktion des Energiebedarfs um ca. 30-40%**.



Abbildung 1, Begleitheizung



Abbildung 2, Zeitschaltuhr



Abbildung 3, Steuerung

Empfehlung Sustech / Fazit „Elektrische Warmwasser-Begleitheizung“

Um das Optimum an Komfort, Hygiene und Energieverbrauch zu erreichen, empfiehlt sich die Überprüfung und Auslegung der Elektro-Begleitheizung durch einen Fachspezialisten.

In diesem Beispiel wird der Sachverhalt nur grob aufgeführt. Für eine detaillierte und objektbezogene Betrachtung steht Ihnen das Sustech-Team gerne zur Verfügung.