

Sparen beim Warmwasser

In den meisten Häusern wird viel mehr Wärme für die Heizung als für Warmwasser verbraucht. Trotzdem macht es auch hier Sinn, Verluste zu vermeiden: Es gibt einige Möglichkeiten, wie du Energie für die Warmwasserbereitung einsparen kannst. Sogar ohne Komfortverlust und zur Freude deines Sparschweins. Wir zeigen dir hier drei Beispiele.

Wasser kreisen lassen. Muss das sein?

In vielen Gebäude ist eine Warmwasserzirkulation verbaut. Sie ist ein Paradebeispiel für wirklich leicht vermeidbare Energieverschwendung. Die Warmwasserzirkulation sorgt dafür, dass schnell warmes Wasser aus dem Hahn kommt. Dazu wird das warme Wasser vom Speicher durch die Zirkulationsleitung bis fast an den Wasserhahn und wieder zurück gepumpt. Und das häufig den ganzen Tag und die ganze Nacht. Dabei entstehen im ganzen Jahr hohe Wärmeverluste über die Rohrleitungen, Tag und Nacht!

Die Leitungen zu dämmen ist eine Möglichkeit, diese Verluste zu reduzieren. Wie das geht, beschreiben wir in unserer DIY-Anleitung „Warme Rohre dämmen“.

Soviel kannst du dabei sparen: Für eine Zirkulationsleitung, die das ganze Jahr ohne Unterbrechung läuft, sind es im kalten Keller bei 11 Cent Wärmekosten und 60 °C Vorlauftemperatur grob 8 € jährlich pro Meter Leitung. In der warmen Wohnung sind es „nur“ etwa 6 €, da die Wärmeverluste über die Zirkulationsleitung im Winter beim Heizen helfen und es in der Wohnung wärmer ist, als im Keller. Für einen Meter Rohrleitungsämmung haben wir im Onlinehandel 1,75 € bezahlt. Das lohnt sich auf jeden Fall.

Aber muss die Zirkulation die ganze Nacht laufen?

Überlege, wann du normalerweise warmes Wasser brauchst. Zum Duschen, Spülen, Händewaschen (möchtest du zum Händewaschen wirklich immer gleich warmes Wasser haben?). Dann Sorge dafür, dass die Zirkulation nur zu diesen Zeiten läuft. Bei vielen Heizungssteuerungen lässt sich das direkt einstellen. Bei älteren Systemen kannst du die Zirkulationspumpe an eine Zeitschaltuhr anschließen. Vielleicht ist deine Pumpe bisher Tag und Nacht, also 24 Stunden, gelaufen. Nun stellst du fest, dass du das warme Wasser nur an 4 Stunden pro Tag brauchst. Du reduzierst die Wärmeverluste damit auf etwa $\frac{1}{6}$. Das ist etwas mehr als 4 von 24 Stunden, da kalt gewordenes Wasser in der Leitung wieder erwärmt werden muss. In Ein- und Zweifamilienhäusern erlaubt die Trinkwasserverordnung das zeitweilige Abschalten der Zirkulation ohne weitere Maßnahmen. In größeren Gebäuden ist die Gefahr einer Verkeimung

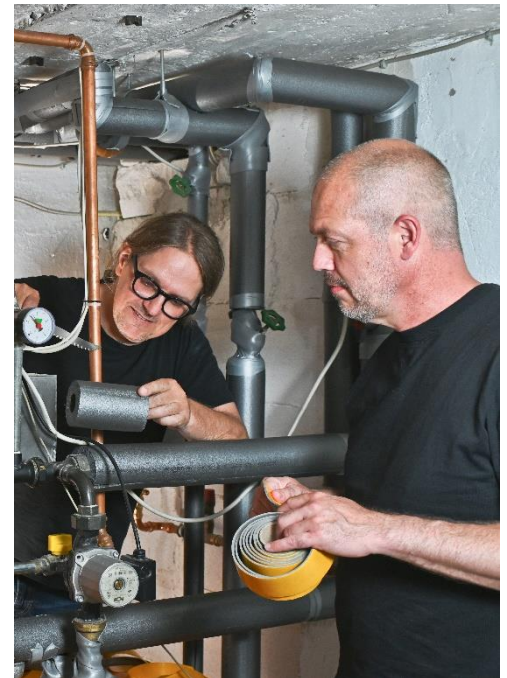


Abbildung 1: Sparen durch Leitungsämmung. So geht's: DIY-Anleitung „Warme Rohre dämmen“



Abbildung 2: Moderne Zirkulationspumpe. Die grünen Lämpchen zeigen die Betriebszeit an.



Wärme aus dem Abwasser rückgewinnen

Das Wärme-Zurückgewinnen kennst du vielleicht von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, die seit Jahrzehnten zuverlässig funktionieren. Das Wärme-Zurückgewinnen klappt auch beim Abwasser. Und es funktioniert sogar noch einfacher als bei der Lüftung (s. Abbildung 4):

1. Warmes Wasser fließt aus der Dusche in den Wärmeübertrager. Der besteht hier aus einem Doppelrohr.
2. Innen fließt das warme benutzte Wasser aus der Dusche nach unten und kühlt dabei ab.
3. Außen fließt das frische Wasser von unten nach oben und wird dabei durch das Duschwasser vorgewärmt.
4. Die Heizung oder der Durchlauferhitzer bringt das Wasser dann vollends auf die gewünschte Temperatur.

Auf diese Weise kannst du bei guten Anlagen über die Hälfte der Wärme für das Duschwasser einsparen! Nach unseren Erfahrungen am Passivhaus Institut rechnet sich diese Maßnahme in aller Regel. Am besten, du denkst spätestens bei der nächsten Bad- oder Heizungssanierung an diese Maßnahme.

Es gibt verschiedene Bauarten solcher Systeme. Manche werden als Abwasserrohr eingebaut, andere in die Duschtasse. Es ist wichtig, dass Wasser- und Abwasserstrom doppelt getrennt sind, damit das Abwasser das Trinkwasser bestimmt nicht verunreinigen kann (in Deutschland ist das so vorgeschrieben).

Besonders effiziente Wärmeübertrager findest du auch in der Komponentendatenbank des Passivhaus Instituts unter

www.passivhauskomponenten.org

Zur kompletten Umsetzung dieser Maßnahme brauchst du viel handwerkliches Geschick und Wissen. Aber auch ohne dies kannst du einige der Arbeiten, wie das Montieren des Gerätes, selbst erledigen. Den Rest übernimmt die Heizungsfirma deines Vertrauens.

Wir wünschen dir gutes Gelingen und fröhliches Sparen!

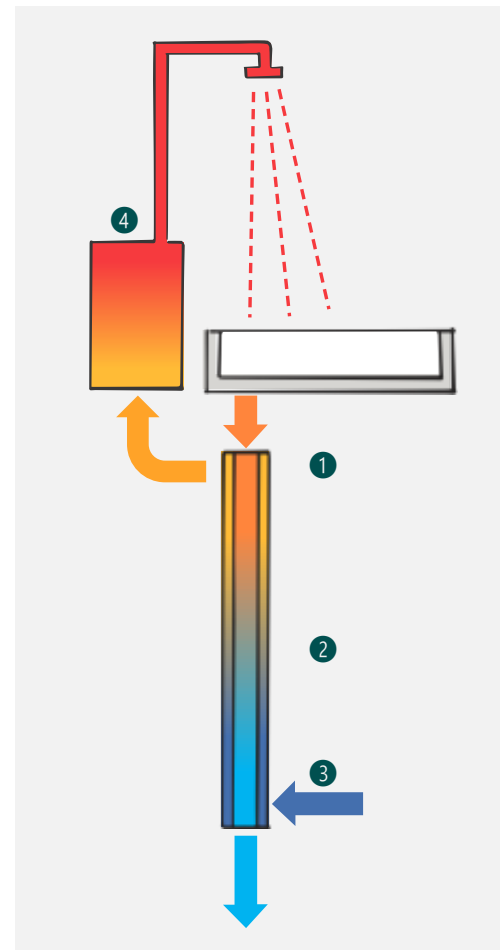


Abbildung 4: Funktionsweise einer Duschwasser-Wärmerückgewinnung (Prinzipskizze)

Alle Fotos und Abbildungen: 1, 2 ©LEA Hessen/Rundel. 3 ©Passivhaus Institut, 4 . ©LEA Hessen/Becker/Passivhaus Institut

Hinweis: Die Inhalte dieser Anleitung wurden sorgfältig recherchiert und getestet. Das Passivhaus Institut und seine Partner und Mittelgeber haften jedoch nicht für möglicherweise entstehende Schäden.

