

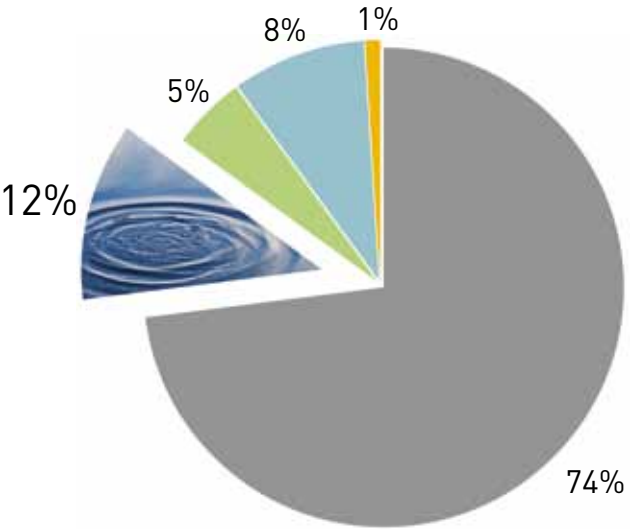


Dezentrale Warmwasserversorgung

Effizient und bedarfsorientiert

Energieverbrauch im Haushalt

Die Erwärmung von Trinkwasser zum Kochen, Geschirrspülen, Baden und Duschen hat einen Anteil von 12 Prozent am Endenergieverbrauch in deutschen Haushalten und damit nach dem Heizen den zweitgrößten Anteil am Gesamtverbrauch. Auch hier gilt: Eine möglichst energiesparende und wirtschaftliche Verwendung der eingesetzten Energie ist notwendig, um CO₂-Emissionen zu reduzieren, aber auch um die eigene Haushaltskasse zu entlasten.



■ Warmwasser ■ Kochen, Trocknen, Bügeln ■ Beleuchtung
■ Raumwärme ■ weitere Haushaltsgeräte und Kommunikationsgeräte

Endenergieverbrauch nach Anwendungen im Haushalt (Stand: 2007)

Zentral oder Dezentral?

Für die Warmwasserversorgung stehen zwei Varianten zur Verfügung:

1. die zentrale Erwärmung und Bereitstellung von Warmwasser, z. B. in Verbindung mit der Nutzung von Umweltwärme über eine Wärmepumpe.



2. die verbrauchsnahe elektrische Wassererwärmung über ein oder mehrere dezentral angeordnete Warmwassergeräte in der Nähe der Verbrauchsstellen, getrennt von der Heizungsanlage.

Jede Variante hat Ihre Vorteile. Bauherren und Sanierer sollten daher im Rahmen ihres Gebäudekonzeptes beide Lösungsansätze prüfen und bewerten. Im Rahmen einer Modernisierung oder Sanierung ist darüber hinaus auf eine praxisgerechte bauliche Umsetzung zu achten.

Vorteile der dezentralen elektrischen Warmwasserversorgung

Bei einer dezentralen Versorgung mit elektrischen Warmwassergeräten wird das Wasser dort erwärmt wo man es benötigt, in unmittelbarer Nähe der Verbrauchsstelle. Die Vorteile:

- Kurze Leitungswege führen zu weniger Wasserverbrauch. Bei zentral versorgten Leitungen laufen bei einem langen Leitungsweg vom zentralen Speicher zur Zapfstelle viele Liter Wasser ungenutzt ab, bevor das Wasser richtig warm wird. Eine dezentrale Lösung garantiert kurze Leitungswege und weniger Wasserverluste.

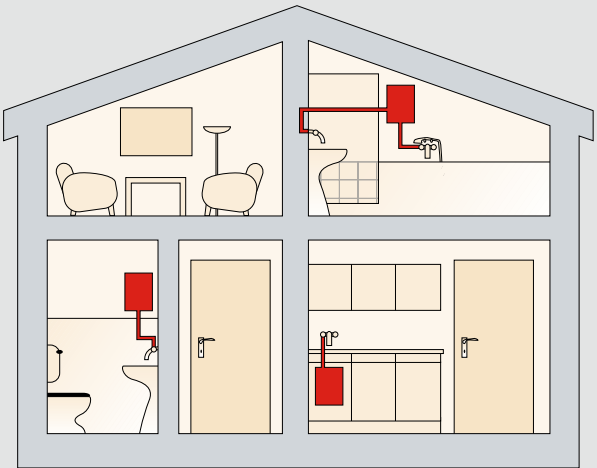
15 Meter Leitungslänge – 4,8 Liter Wasserverlust

10 Meter Leitungslänge
3,2 Liter Wasserverlust

5 Meter Leitungslänge
1,6 Liter Wasserverlust

Wasserverluste bei unterschiedlichen Leitungslängen

- Energieverluste durch eine ständige Bereithaltung von temperiertem Wasser mit hohen Temperaturen in einem zentralen Warmwasserspeicher entfallen. Tatsächlich wird warmes Wasser oft nur in kleineren Mengen benötigt. Es ist deshalb effizienter, bedarfsgerecht an jeder Zapfstelle mit einem elektronischen Durchlauferhitzer nur so viel Wasser zu erwärmen, wie tatsächlich benötigt wird.



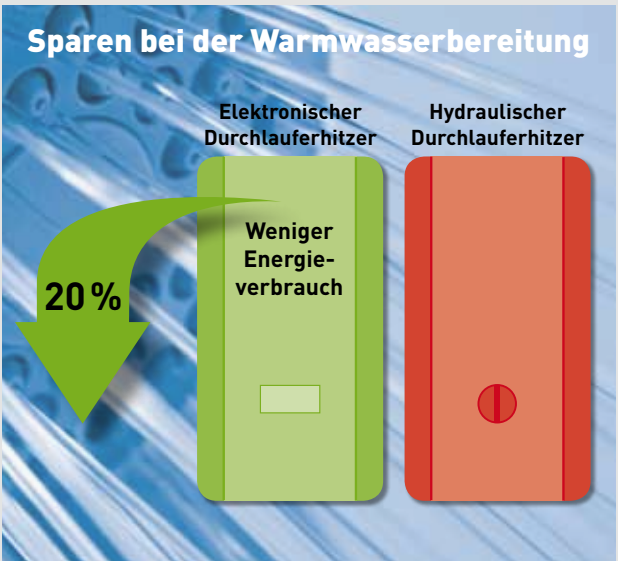
- Warmes Wasser steht beim Öffnen der Armatur sofort in der richtigen Temperatur zur Verfügung. Da jede Zapfstelle von einem eigenen Gerät versorgt wird, ist es möglich, Leistung und Temperatur an den jeweiligen Bedarf anzupassen.

Empfohlene Wassertemperaturen im Haushalt

Küchenspüle	45 °C
Badewanne	40 °C
Dusche	38 °C
Waschbecken	35 °C

Erste Wahl: der elektronische Durchlauferhitzer

In punkto Energieverbrauch und Komfort sind elektronische Durchlauferhitzer erste Wahl, weil sie Heizenergie und durchfließende Wassermenge auf ein Minimum reduzieren. Gegenüber hydraulischen Geräten ergibt sich ein deutlich geringerer Energieverbrauch.



Moderne vollelektronische Geräte werden von Mikroprozessoren gesteuert und regeln anders als hydraulische Geräte die Wassertemperatur vollautomatisch und unabhängig vom Wasserdruck. Sie erkennen an der durchfließenden Wassermenge präzise, welche elektrische Leistung notwendig ist, um das Wasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Da auch unterschiedliche Einlauftemperaturen direkt ausgeglichen werden, gehören unangenehme Wechselbäder der Vergangenheit an.

Für jeden Anwendungsfall gibt es das passende Gerät: Während im Gäste-WC ein kleiner Durchlauferhitzer mit einer geringen elektrischen Anschlussleistung ausreicht, benötigt man für perfekten Warmwasserkomfort im Bad ein Gerät mit einer höheren Leistung. An der Küchenspüle hingegen ist ein kompakter Durchlauferhitzer (Unter-tischgerät) eine optimale Lösung.



Elektronische Durchlauferhitzer für Gäste-WC und Bad



Optimale Ergänzung: die Solaranlage

Noch effizienter wird eine dezentrale Elektro-Warmwasserbereitung, wenn sie mit einer thermischen Solaranlage kombiniert wird. Hier wird dann nur in der Zeit des Jahres, wenn die Sonne nicht ausreichend Warmwasser zur Verfügung stellt, elektrische Energie benötigt. Bis zu 70 Prozent des Warmwasserbedarfs können hier von einer optimal dimensionierten Solaranlage bereitgestellt werden.

Mitglieder der Initiative

AEG
HAUSTECHNIK

CLAGF

...wirtschaftlich warmes Wasser.

DEVI

Dimplex
INNOVATIVES HEIZEN UND KÜHLEN

STIEBEL ELTRON
Technik zum Wohlfühlen

Vaillant

Impressum

Herausgeber:
Initiative [WÄRME+]
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin
www.waerme-plus.de

Kontakt:
info@waerme-plus.de

© [WÄRME+] 2011