

Energiespartipp

Energieverbrauch für Warmwasser

Wie gewohnt berichten wir über ein spannendes Energiesparthema und geben Ihnen dabei auch einige konkrete Tipps. In diesem Beitrag berichten wir über den Energieverbrauch für die Warmwassererzeugung. Dabei konzentrieren wir uns auf die Themen Warmwasserverbrauch im Haushalt und Sparpotential.

Energieverbrauch für die Warmwasseraufbereitung

In der Schweiz verbraucht jede Person im Durchschnitt 140 Liter Wasser am Tag, davon etwa 50 Liter Warmwasser à 60°C. In der Abbildung 1 wird der prozentuale Verbrauch je Nutzungsart in der Schweiz aufgezeigt. Bei rund der Hälfte der Nutzungen (Duschen, Baden, Küchenspültisch, Lavabo im Bad) wird Warmwasser verwendet, wovon rund die Hälfte des Warmwassers zum Duschen und Baden verwendet wird.

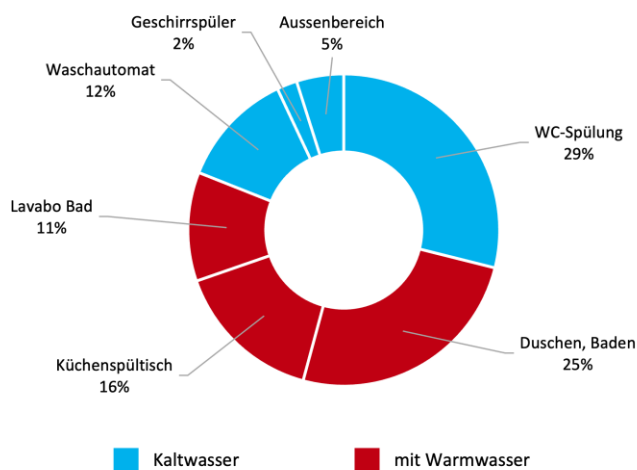


Abbildung 1: Wasserverbrauch im Haushalt, je Nutzungsart (Quelle: SVGW)

Heute braucht die Warmwasseraufbereitung in einem neu gebauten Haus fast gleich viel Energie wie die Heizung. Der Energieverbrauch von Warmwasser ist hoch – die Energie, die für eine 10-minütige Dusche aufgewendet werden muss, entspricht etwa der Ladung eines Smartphones für ein ganzes Jahr. Die Bereitstellung von 1'000 Litern Kaltwasser braucht Berechnungen des Fachverbands für Wasser, Gas und Wärme (SVGW) 0.45 kWh Energie (ca. 0.5 Stunden Kochen). Für die Bereitstellung von 1'000 Litern Warmwasser à 60°C sind hingegen 58 kWh nötig, was dem 125-fachen Energiebedarf entspricht. Ein grosser Teil des Warmwassers wird in der Schweiz mittels fossilen Energien (Heizöl und Erdgas) erzeugt, deren Verbrennung ein hohes Treibhauspotential aufweist und zur Klimaerwärmung beiträgt. Durch die Reduktion des Warmwasserverbrauchs lässt sich Geld sparen, was sich auch für die Umwelt positiv auswirkt.

Warmwasserverbrauch senken – einige Tipps

Kaltes statt warmes Wasser verwenden: Nutzen Sie bei kurzem Gebrauch von Wasser, wie z.B. beim Händewaschen, kaltes statt warmes Wasser, um Energie zu sparen. Beim Öffnen des Wasserhahns fliesst vorerst kaltes Wasser. Bis das Wasser aufgewärmt ist, sind Ihre Hände bereits sauber und das ungenutzte, nachfliessende Warmwasser kühlt in der Leitung wieder ab. Das Sparpotential bei Änderung dieser Gewohnheit liegt bei jedem Händewaschen bei ca. 1.5 Liter Warmwasser, für das Sie sonst ungenutzt bezahlt hätten.

Wassersparende Duschbrausen und Wasserhahn-Aufsätze: Eine effiziente Duschbrause kann den Wasserverbrauch, und somit auch die aufzuwendende Energie für Warmwasser, um 30 bis 50% senken. Dabei wird die Durchflussmenge von durchschnittlich 13 Litern auf 7 Liter pro Minute reduziert, wobei der gefühlte Komfort gleich bleibt, da der weiche Duschstrahl mit Luft angereichert wird. Mit einer solchen Sparbrause lassen sich pro Jahr in einem 4-Personenhaushalt ca. 400 kWh Energie einsparen, was rund CHF 95.- entspricht. Der Anschaffungspreis steht mit ca. CHF 10.- bis 50.- in keinem Verhältnis zu den jährlichen Energieeinsparungen. Wasserhahn-Aufsätze (sogenannte Durchfluss- und Druckminderer für Wasserhähne), wie einer in Abbildung 2 gezeigt ist, folgen einem ähnlichen Prinzip. Das Ende des Wasserhahns wird mit einem Strahlregler versehen, welcher den Wasserstrahl ordnet und ihm unter Beimischung von Luft mehr Fülle und Weichheit verleiht. Die Einsparung des Warmwassers kann durch diese Massnahme bis zu 50 % betragen, ohne an Komfort einzubüssen.



Abbildung 2: Durchfluss- und Druckminderer für Wasserhähne)

(kurz) Duschen statt Baden: Für ein Vollbad werden in der Regel rund 150 Liter Wasser verwendet, während für eine kurze Dusche (5 Minuten) bei einem Durchfluss von 12 Litern pro Minute rund 60 Liter Wasser benötigt werden. Wird zusätzlich eine Duschsparbrause verwendet, welche den Durchfluss auf 7 Liter pro Minute senkt, reduziert sich der Wasserbedarf für eine kurze Dusche auf rund 30 Liter. Durch das Abstellen des Wassers bei Nichtgebrauch, beispielsweise beim Haare schamponieren, wird ebenfalls Wasser eingespart.

Für EigentümerInnen: Wenn die Armaturen im Haushalt ersetzt werden müssen, installieren Sie eine Eco-Armatur für Duschbrausen und Wasserhähne. Diese verfügen über verschiedene Eigenschaften, welche den Verbrauch von Wasser und Energie reduzieren. Durch den Einbau von Durchflussreglern kann der Wasserverbrauch um 30 bis 50 % reduziert werden. Auch der Einbau einer Dusche mit Wärmerückgewinnung, wie beispielsweise die Joulia-Duschrinne in Abbildung 3, kann den Energieverbrauch erheblich reduzieren. Bei dieser Duschrinne wird die Wärme des Abwassers genutzt, um das Frischwasser aufzuwärmen, womit in einem 4-Personenhaushalt ca. 1'000 kWh pro Jahr eingespart werden können. Je nach Duschrinnenmodell benötigt man etwa 3-5 Jahre bis die Mehrkosten einer Dusche mit Wärmerückgewinnung amortisiert sind (<https://sustainability-today.com/joulia-video-duschen-mit-waermerueckgewinnung/>).

Grundsätzlich kann am meisten Energie für Warmwasser eingespart werden, indem weniger Warmwasser verbraucht, oder eine tiefere Temperatur verwendet wird. Dies macht sich auch auf der jährlichen Abrechnung für Warmwasser (Heizenergie oder bei Elektroboilern die Stromrechnung) bemerkbar.

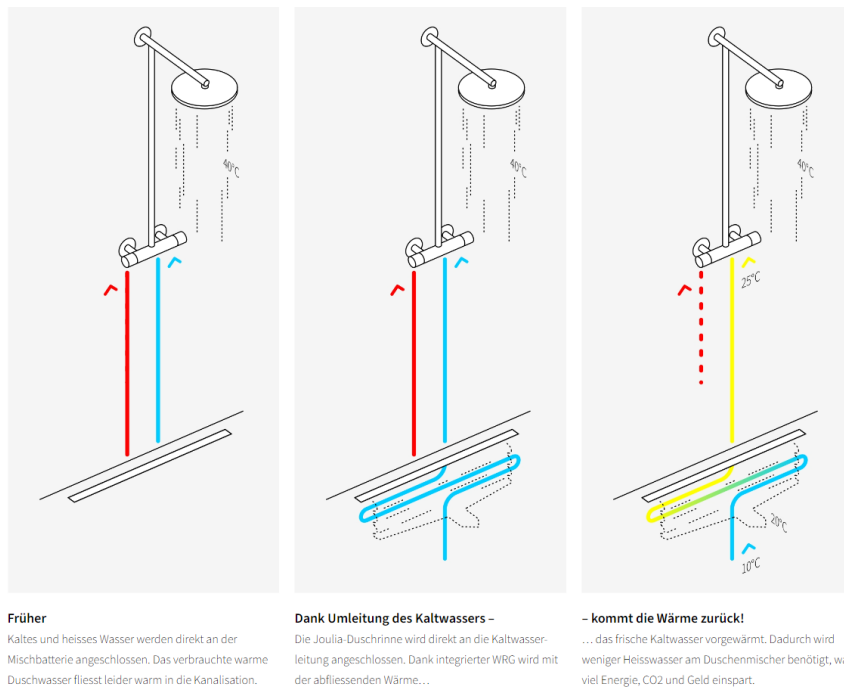


Abbildung 3: Prinzip der Joulia-Duschrinne (Quelle: www.joulia.com)

Quellen:

<https://www.save-water.ch/>

<https://joulia.com/>

<https://www.energieschweiz.ch/haushalt/warmwasser/#:~:text=In%20der%20Schweiz%20verbraucht%20jede,davon%20etwa%2050%20Liter%20Warmwasser.>

<https://www.myclimate.org/de-ch/aktiv-werden/klimaschutzprojekte/detail-klimaschutzprojekte/schweiz-energieeffizienz-7810b/#:~:text=Die%20effizienten%20Duschbrausen%20reduzieren%20den,Duschstrahl%20wird%20mit%20Luft%20angereichert.>