

VERSORGUNG MIT WARMWASSER

Einzel, Gruppe oder zentral?

Die Verfügbarkeit von warmem Wasser ist heute eine Selbstverständlichkeit. Vorbei die Zeiten, als vor dem Badevergnügen immer ein lästiges Befeuern des Kohlebadeofens stand. Hinsichtlich der Warmwasser-Verteilung unterscheidet man drei Systeme, die mit Vor- und Nachteilen ins Rennen gehen.



Das macht Spaß: Sofort warmes Wasser bei der Einzelversorgung dank Klein-Durchfluss-Wassererwärmer

Wenn warmes Wasser an den Entnahmestellen in Küche und Bad zur Verfügung steht, dann geschieht dies dank einer Einzelversorgung, Gruppenversorgung oder einer zentralen Bereitstellung. Nur weil die Einzelversorgung dabei das wohl älteste System ist (vgl. Kohlebadeofen), wäre es falsch, sie in Frage zu stellen. Denn bei der Auswahl einer Warmwasserverteilung kommt es immer auf die örtlichen Gegebenheiten und Voraussetzungen an. Und vor allem auch darauf, was der Kunde sich wünscht.

EINZELN GUT BEI LANGEN WEGEN

Bei der Einzelversorgung wird – wie die Bezeichnung schon vermuten lässt – einer einzigen Warmwasserentnahmestelle ein eigener Warmwasserbereiter zugeordnet. Diese Lösung bietet sich an, wenn eine Entnahmestelle nachträglich mit warmem Wasser versorgt werden soll oder wenn die Entnahmestelle in größerer Entfernung von einer Warmwasser führenden Leitung liegt. Das ist zum Beispiel bei einer Planung der Fall, die das Gäste-WC oder die Küche an ganz anderer Stelle vorsieht als die anderen sanitären Einrichtungen. Eine lange Warmwasser-Einzelzuleitung müsste entweder mit einem Warmhaltesystem (Begleitheizung oder Zirkulationsleitung) ausgestattet werden – oder man nimmt in Kauf, längere Zeit auf warmes Wasser warten zu müssen. Genau das ist z. B. an einem Handwaschbecken im Gäste-WC unsinnig:

Bis dort das warme Wasser ankommt, hat es der Gast ganz sicher schon vorgezogen, sich mit kaltem Wasser die Hände zu waschen. Die Warmwasserbereitung als Einzelversorgung löst dieses Problem. Die Wassererwärmung erfolgt hier meistens mittels eines kleinen, offenen Speicher-Wassererwärmers, der elektrisch beheizt wird. Die Tatsache, dass sie nur begrenzte Wassermengen bereitstellen (in der Regel fünf Liter), fällt an einem Handwaschbecken nicht ins Gewicht. Sind die Elektroleitungen dafür ausreichend dimensioniert (im Altbau könnte es damit Probleme geben!), können kleine, elektrische Durchfluss-Wassererwärmer eingebaut werden. Da sie einen unbegrenzten Volumenstrom liefern, sollte die Wahl auf sie fallen, wenn eine Küchenspüle zu versorgen ist. Mit dieser Wassererwärmung direkt am Ort des Geschehens vermeidet man Wartezeiten und verringert die Energieverluste.

WARMWASSER MIT GRUPPENVERSORGUNG

Bei der Gruppenversorgung werden mehrere dicht beieinander liegende Warmwasserentnahmestellen über einen Wassererwärmer versorgt. Der klassische Fall einer Gruppenversorgung ist in Mietwohnungen zu finden. Hier ist in der Wohnung ein Wassererwärmer – meistens im Bad oder in der Küche – installiert, der die Entnahmestellen der Wohnung beliefert. Als Wassererwärmer können gasbefeuerte oder elektrisch beheizte Durchfluss-Wassererwärmer eingesetzt werden. Je nach Leistung der Geräte ist dabei eine gleichzeitige zufriedenstellende Versorgung mehrerer Entnahmestellen nicht immer wirklich möglich. Eine Alternative stellt der Einsatz von Speicher-Wassererwärmern dar. Dabei kommen elektrisch beheizte Anlagen zum Einsatz. Direkt gasbefeuerte Speicher oder indirekt beheizte Speicher sind hier auch verwendbar. Bei der Gruppenversorgung sind somit kleine Behälter- und Leitungsvolumina möglich, was der Hygiene zugute kommt. Ferner erlaubt eine „Wassererwärmung pro Wohnung“ eine einfache Kostenabrechnung.

BELIEFERT VON ZENTRALER STELLE

Werden alle Warmwasserentnahmestellen eines Gebäudes mittels eines Wassererwärmers mit Warmwasser versorgt, spricht man von einer zentralen Versorgung. In kleineren Gebäuden kommen dafür sehr häufig unmittelbar beheizte Speicher-Wassererwärmer zum Einsatz. Hier können auch Durchfluss-Wassererwärmer (z. B. in Form von Plattenwärmetauschern in Verbindung mit Solaranlagen) eingebaut werden. Sie arbeiten unabhängig von der Heizungsanlage des Gebäudes. Das hat den Vorteil, dass im Sommer der Heizkessel nicht nur wegen der Warmwasserbereitung an den Start gehen muss. In größeren Anlagen sind häufig indirekt beheizte

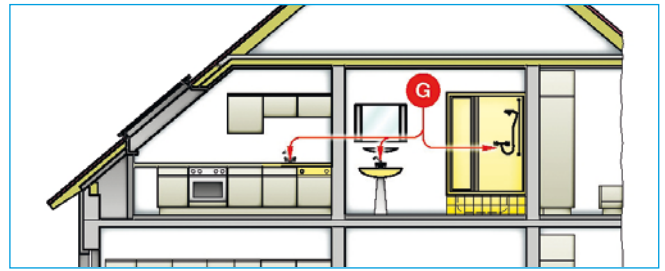


Bild: Striebel

Bei der Gruppenversorgung beschickt ein Wassererwärmer dicht beieinander liegende Entnahmestellen

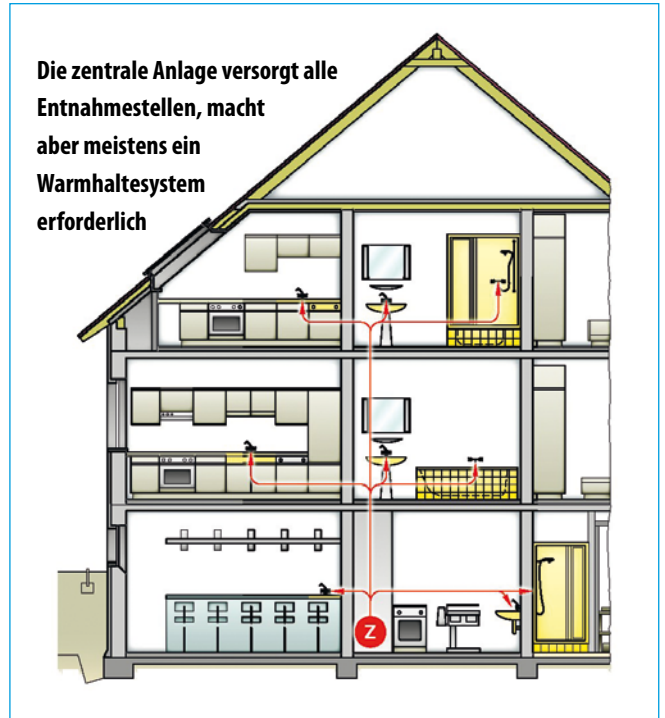


Bild: Striebel

Die zentrale Anlage versorgt alle Entnahmestellen, macht aber meistens ein Warmhaltesystem erforderlich

Speicher-Wassererwärmer eingesetzt, die über die Wärme der Heizungsanlage versorgt werden. Um den Ansprüchen an Komfort und Anlagen-Hygiene zu genügen, ist bei einer zentralen Warmwasserbereitung oft der Einbau eines Zirkulationssystems oder einer Rohr-Begleitheizung nötig, die zusätzliche Installations- und Betriebskosten verursachen.

Stellt die zentrale Warmwasserversorgung auch eine sehr komfortable Technik dar, muss auf der anderen Seite ein höherer Aufwand in Sachen Verbrauchsabrechnung betrieben werden. Jedes System hat also so seine Stärken und Schwächen. Es kommt immer darauf an, für den Einzelfall die Systeme so auszuwählen, dass die Stärken im jeweiligen Einsatzfall überwiegen.

Literarnachweis:

[1] DVGW-Arbeitsblatt W 551: Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen – Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums – Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen