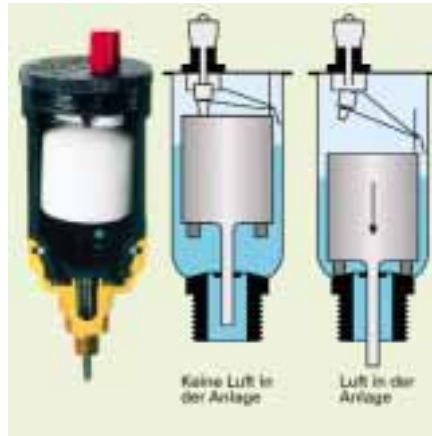


Entlüften von Warmwasser-Heizungsanlagen

Die Luft muss raus

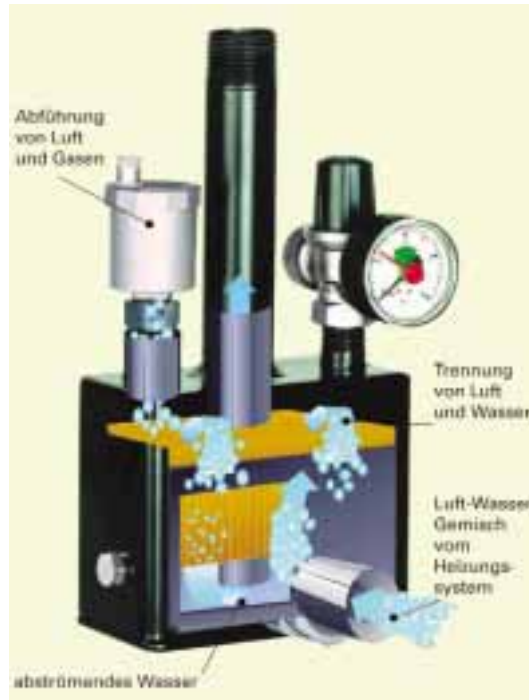


Meister Röhrich nannte sie „Schnüffelstück“: die Schwimmertlüfter
Bild: Honeywell

Spätestens seit die dem Insider wohlbekannte Frau Hansen Meister Röhrich mitteilte, dass es in ihrer Heizung so „rumpelt“, ist unumstritten, dass Luft in Warm-

wasser-Heizungsanlagen nicht zu suchen hat. Denn diese Luft im System erzeugt nicht nur die störenden Gluckergeräusche. Sie ist auch verantwortlich für Zirkulations-

störungen, kann zur Korrosion führen und vermindert die Wärmeabgabe im Heizkessel und in den Heizkörpern. Gute Gründe also, die Luft ordentlich abzulassen.



Da das Wasser beim Erhitzen Luft ausscheidet, sollte hinter dem Heizkessel ein Luftabscheider mit Schwimmertlüfter eingebaut werden

Bild: Meibes

Gefüllt wird immer mit Luft und Wasser

Wie aber, kommt die Luft in das System? Ist die Anlage korrekt installiert und intakt, ist der Grund für Luft in der Anlage das Nachfüllen von Wasser. Meist nimmt der Kunde das vor. Und fast sicher ist dabei, dass er den Wasserschlauhc vor dem Anschluss an den Kesselfüll- und Entleerungshahn nicht mit Wasser gefüllt hat. Das erste, was dann in den Heizkreislauf entlassen wird, ist ein guter Schluck Luft. Hinzu kommt, dass das Trinkwasser selbst einen gewissen Gasanteil enthält. Wird das Wasser im Heizsystem erwärmt, kann es nicht mehr so viel Gas – oder sagen wir der Einfachheit halber Luft – absorbieren und ein Teil wird ausgeschieden.

Beim Nachfüllen einer Heizungsanlage kommt folglich immer ein Luftanteil in die Rohrleitungen. Ein weiterer Grund für Luft im System ist eine fehlerhafte oder defekte Heizungsanlage. Selten zu finden aber doch schon vorgekommen ist, dass die Pumpe im Rücklauf eingebaut war. So kommt es zur Unterdruckbildung an den Ventilen und Luft gelangt hier in das System. Das passiert auch, wenn das Ausdehnungsgefäß defekt ist. Hat es keine ausgleichende Wirkung mehr, kommt es bei einer Temperaturabsenkung in der Anlage (z. B. Nachtabsenkung) ebenfalls zu einer Saugwirkung an den Ventilen, die Luft nach sich zieht.

Örtlich oder zentral

Das Entfernen der ungewünschten Luft kann örtlich, also direkt an den Heizkörpern, geschehen. Auch möglich ist es, eine Strangentlüftung am höchsten Punkt eines Steigstrangs vorzusehen

Dictionary	
Pumpe	pump
Entlüftung	venting
Entlüftungsventil	air valve
Heizungsanlage	heating installation
Vorlauf	flow
Rücklauf	return

oder an der höchsten Stelle der Gesamtanlage eine zentrale Entlüftung einzusetzen. Als Entlüftungsmöglichkeit an den Heizkörpern werden Entlüftungsstopfen oder Entlüftungsventile einge-



Die Schwerkraftbremse mit Luftschleuse verlängert das Leben der Pumpe
Bild: Meibes

setzt. Automatische Entlüftungsventile mit Schwimmer werden meistens für die Strang- und Kesselentlüftung verwendet. Besteht kein Entlüftungsbedarf, drückt das Wasser den Schwimmer im Entlüftergehäuse weit nach oben und das Entlüftungsventil ist geschlossen. Sammelt sich im Entlüftergehäuse Luft an, sinkt der Wasserstand ab – und mit ihm der Schwimmer. Dadurch wird das Entlüftungsventil geöffnet und die Luft entweicht, was zum Wiederausteigen des Wasserstandes führt, wodurch das Ventil schließt. Da – wie schon gesagt – das Wasser, je wärmer es wird, immer weniger Luft aufnehmen kann, ist der Luftausfall an der „heißesten“ Stelle im System am größten. Und diese Stelle ist der Vorlauf, direkt nach dem Heizkessel. Hier ist es sinnvoll, die Luft aus dem System herauszufiltern. Das kann mit ei-

nem Luftabscheider und automatischem Entlüfter geschehen. Sie werden im Vorlauf vor der Umwälzpumpe eingebaut. Im Luftabscheider sammelt sich die Luft sofort an und muss nicht erst durch das System wandern, bis eine Entlüftungsstelle erreicht ist.

Automatisch entlüften und füllen

Eine solche automatische Entlüftung verhindert größere Luftansammlungen. Da aber automatisch Luft (und damit auch Anlagendruck) abgelassen wird, sollte eine selbsttätige Nachfülleinrichtung eingebaut werden. Diese Einrichtung

hält den Anlagendruck auch bei häufigerer Entlüftung auf einem vorbestimmten Wert. Wichtig ist, dass die Luft auch aus dem Pumpenraum der Umwälzpumpe entweichen kann. Um das sicherzustellen, muss unbedingt eine Schwerkraftbremse mit Luftschleuse eingebaut werden. Bei dieser ist der Ventilteller durchbohrt. Auf der Bohrung liegt eine kleine Kugel in einer Führung. Sammelt sich Luft in der Pumpe, drückt diese die Kugel nach oben und kann entweichen.

Und das verlängert das Leben einer Pumpe nicht unerheblich. Die Luft wird dann von einem Entlüfter erwischt und wieder aus der Heizungsanlage abgelassen. Das beugt Funktionsstörungen und Schäden vor und sorgt für mehr Ruhe. Auch für Frau Hansen.