

Anlagendruck prüfen und richtig einstellen

Factsheet zum Thema Heizungsoptimierung

In jeder Heizungsanlage herrscht ein bestimmter, optimaler Druck, um das im Heizkreis zirkulierende Wasser umzuwälzen. Über diesen Kreislauf gibt das im Heizkessel erwärmte Heizwasser seine Wärmeenergie über die Heizkörper oder Flächenheizung an die Räume ab.

Der Druck wird durch die Heizungspumpe – auch Heizungs-Umwälzpumpe genannt – erzeugt, in der Einheit „bar“ und über ein in der Nähe des Heizkessels befindliches Manometer gemessen und angezeigt. An diesem Manometer sind der maximal mögliche, sowie der Minimaldruck des jeweiligen Heizkreises markiert.

Abbildung 1: Kessel-Sicherheitsgruppe mit Heizungsmanometer (1), Schnellentlüfter (2), Sicherheitsventil (3) (Quelle: haustechnik-wissen.de/)



Im Normalfall verfügt das Manometer über einen schwarzen und einen roten Zeiger. Der aktuelle Wasserdruck wird mit dem schwarzen Zeiger angezeigt. Der rote Zeiger zeigt den maximalen Druck an.

Befindet sich der schwarze Zeiger im grünen Bereich bzw. unterhalb des roten Zeigers ist der Wasserdruck in Ordnung. Befindet sich der Zeiger links bzw. unter dem grünen Bereich muss Wasser nachgefüllt werden.

- In einem typischen Einfamilienhaus liegt der Druck des Heizungssystems zwischen 1,5 und 1,8 bar.
- Als Faustregel gilt, dass der Druck an der höchsten Stelle im Gebäude ca. 0,5 bar über dem Atmosphärendruck liegen sollte.

Welche Ursachen können zu einem Druckverlust führen?

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die zu einem Druckverlust im Heizungssystem führen können:

- Zum Einen enthält bereits das frisch gefüllte Heizungswasser Luft, die nach und nach ausdiffundiert und über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern „abgeführt“ werden muss.
- Zum Anderen tritt beim Entlüften des Heizungssystems Wasser aus, wodurch der Druck weiter vermindert wird.
- In einigen Heizungssystemen sind automatische Schnellentlüfter installiert, die eventuell nicht richtig schließen.
- Es können aber auch undichte Stellen am Heizkessel oder in den Rohrleitungen zwischen den Heizkörpern zu einem Druckverlust führen (z.B. Verschraubungen, Pressverbindungen oder Kunststoffrohre von Fußbodenheizungen)
- und auch das Ausdehnungsgefäß (siehe Abbildung 2) kann defekt sein.
- Eine überdimensionierte Umwälzpumpe kann einen ähnlichen Effekt bewirken.
- Und in seltenen Fällen kann auch das Sicherheitsventil (siehe Abbildung 1, Ziff. 3) defekt sein und zu früh öffnen. Dann tritt das Heizungswasser über dieses Ventil aus.

Häufig auftretender Druckverlust lässt auf einen der letzten vier Punkte schließen, weshalb Sie jedenfalls einen Heizungsfachmann / eine -fachfrau hinzuziehen sollten. Wenn Sie dennoch selbst Hand anlegen wollen, müssen Sie bedenken, dass eventuelle Folgeschäden von den Versicherungen nicht mehr gedeckt werden könnten.

Abbildung 2: Ausdehnungsgefäß (Bild: stock.adobe.com / lettas)



Was passiert bei einem zu geringen Druck im Heizungssystem?

Ein zu niedriger Druck führt zu einer ungleichmäßigen Wärmeverteilung im Heizungssystem. Dann werden z.B. nur die Heizkörper in der Nähe des Wärmeerzeugers gleichmäßig warm. Weiter entfernte Heizkörper – beispielsweise im ersten Stock – erreicht das Heizwasser erst gar nicht.

Das Problem bei einem Druckabfall ist zudem, dass unterhalb des Atmosphärendrucks von 1 bar über Ventile und Schrauben Luft angesaugt werden kann. Diese kann in den Rohrleitungen zu Oxidation und Korrosion führen.

Einige moderne Heizungsanlagen schalten bei zu niedrigem Wasserdruck automatisch ab.

„Aufbereitetes“ Heizungswasser nachfüllen

Wenn beim Entlüften zu lange nur Luft ausströmt und kein Wasser „nachkommt“ befindet sich meist zu wenig Wasser im Heizungssystem. Sie erkennen das auch am Manometer, welches den Druck im Heizsystem anzeigt (siehe voriges Kapitel).

Es muss also Heizungswasser nachgefüllt werden. Dafür sollte aber kein „normales“ Leitungswasser verwendet werden, weil dieses zum Teil Eigenschaften aufweist (z.B. pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Härte ...), die mittelfristig die Effizienz der Heizungsanlage vermindern und langfristig zu Schäden führen können.

Das Nachfüllen von Heizungswasser sollten Sie den Profis überlassen. Nur sie können im Zweifelsfall sicherstellen, dass entsprechend aufbereitetes und für das Heizsystem „unschädliches“ Wasser fachgerecht aufgefüllt wird.

Vorteile des fachmännischen Umgangs mit Heizungswasser

- Der Heizungsdruck stimmt, alle Heizkörper werden optimal mit Wärme versorgt.
- Die Bildung von Ablagerungen wird verhindert, die Heizungsanlage arbeitet effizienter.
- Im Gewährleistungsfall können Sie gegenüber dem Heizungshersteller den Einsatz geeigneten Heizungswassers nachweisen.

Weitere Factsheets zum Thema Heizungsoptimierung finden Sie auf der **klimaaktiv** Website unter klimaaktiv.at/erneuerbare-tools.

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Erstellt im Rahmen der Klimaschutzinitiative klimaaktiv von

Programm klimaaktiv Gebäude / ÖGUT GmbH – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik,
Hollandstraße 10/46, 1020 Wien

Autoren: Gerhard Moritz (Büro für Effizienz.), Dipl.-Ing. Martin Staudinger, Manuel Neuer M.Sc.
(Energieinstitut Vorarlberg)

Gesamtumsetzung: Gerhard Moritz (Büro für Effizienz.)

Bei Fragen kontaktieren Sie die [Energieberatungsstelle Ihres Bundeslandes](#)

Erstellt am: 21. November 2023