

## **Zehn wichtige Antworten rund um den hydraulischen Abgleich**

Fällt das Wort „Energiesparen“, denken viele Verbraucher an ihren Stromverbrauch. Ein Trugschluss, denn Heizung und Warmwasser verursachen knapp 90 Prozent des privaten Energieverbrauchs. Ein hydraulischer Abgleich hilft effektiv, Heizenergie zu sparen. Die wichtigsten Fakten dazu erfahren Sie hier.

### **1. Wieso ist ein hydraulischer Abgleich überhaupt notwendig?**

Eine Heizung ist ein komplexes System aus Rohren. Ähnlich dem Prinzip des geringsten Widerstandes will das Heizungswasser auf dem kürzesten Weg zurück zum Heizkessel. Durch lange, dünne Rohre fließt dabei weniger Wasser als durch kurze, dicke. Deshalb werden vom Heizkessel weit entfernte Räume, zum Beispiel im Dachgeschoss, oftmals nicht richtig warm. Heizkörper, die nah am Heizzentrum liegen, werden hingegen häufig zu heiß. Energie geht so unnötig verloren. Eine effiziente und saubere Einstellung des Heizsystems durch einen hydraulischen Abgleich stellt sicher, dass die Wärme optimal im Haus verteilt wird. Dazu werden alle Komponenten der Heizungsanlage – vom Heizkessel bis zur Heizungspumpe – richtig dimensioniert und auf den jeweiligen Energiebedarf des Hauses abgestimmt. Das Ergebnis: In der Heizung ist stets die korrekte Wassermenge mit der richtigen Temperatur zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Die Wärme verteilt sich dadurch gleichmäßig im Haus.

### **2. Wurde an meiner Heizung bereits ein hydraulischer Abgleich durchgeführt?**

Von „außen“ ist an einer Heizungsanlage nicht erkennbar, ob bereits ein hydraulischer Abgleich durchgeführt wurde. Sofern Sie kein Immobilienbesitzer sind, kann Ihnen demzufolge nur der Vermieter oder der zuständige Heizungsfachmann genaue Angaben machen. Allerdings ist es sehr wahrscheinlich, dass Ihre Heizung noch nicht hydraulisch abgeglichen wurde. Bei rund 90 Prozent der Heizungsanlagen in Deutschland wurde bisher kein hydraulischer Abgleich vorgenommen. Stattdessen werden oft überdimensionierte Heizungspumpen eingesetzt und höhere Vorlauftemperaturen am Heizkessel eingestellt. Durch diese Behelfslösungen werden zwar alle Räume warm – allerdings auf Kosten erhöhten Energieverbrauchs und lästiger Fließgeräusche in der Heizung. Der hydraulische Abgleich spart hingegen Energie und erhöht den Wohnkomfort.

### **3. Was bringt mir ein hydraulischer Abgleich und was kostet er?**

Als reine Dienstleistung kostet der hydraulische Abgleich für ein Einfamilienhaus zwischen 300 und 500 Euro. Damit ein hydraulischer Abgleich exakt vorgenommen werden kann, sollten die Heizkörper mit voreinstellbaren Thermostatventilen ausgestattet sein. Diese

fehlen in den meisten Haushalten und sollten nachgerüstet werden. Daher kostet ein hydraulischer Abgleich in der Praxis meist zwischen 800 und 1.300 Euro. Der genaue Preis hängt unter anderem davon ab, wie viele Thermostatventile mit integrierter Voreinstellung fehlen und ob die Heizungspumpe getauscht wird. Regional unterschiedliche Stundenlöhne für Handwerker haben ebenfalls einen Einfluss auf die Kostenhöhe.

In unserer Beispielrechnung sorgt der hydraulische Abgleich dafür, dass die jährlichen Heizkosten im Schnitt um 120 Euro sinken. Somit rentiert sich die vergleichsweise kostengünstige Maßnahme schon nach acht Jahren – und damit deutlich schneller als andere Modernisierungsmaßnahmen. Im Zuge einer Heizungsoptimierung bietet der Einbau einer modernen Hocheffizienzpumpe weiteres Sparpotenzial. So können 100 Euro Stromkosten im Jahr gespart werden. Wie hoch Kosten und Sparpotenzial bei Ihnen sind, erfahren Sie im Ratgeber WärmeCheck auf der Gemeindehomepage ([www.kirchanschöring.de](http://www.kirchanschöring.de)).



#### 4. Wer macht einen hydraulischen Abgleich und wie finde ich den passenden Fachmann dafür?

Ein hydraulischer Abgleich ist eine Aufgabe für Heizungsfachbetriebe. Energieberater und Schornsteinfeger können im Vorfeld beraten und die Berechnungen vornehmen. Spezielle Datenbanken im Internet, zum Beispiel Rat und Tat ([www.co2online.de](http://www.co2online.de)), das Branchenbuch für Modernisierer, helfen Ihnen dabei, den richtigen Experten in der Nähe zu finden. Ein geeigneter Fachmann sollte in einem Vorgespräch am Telefon Referenzobjekte nennen können, in denen er bereits einen hydraulischen Abgleich vorgenommen hat. Außerdem sollte er Angaben zu Kosten und Einsparungen machen und erklären, in welchen Schritten er bei einem hydraulischen Abgleich vorgehen wird. Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn Sie nicht gleich beim ersten Versuch den passenden Handwerker finden. Zurzeit entdecken immer mehr Fachleute die Heizungsoptimierung durch einen hydraulischen Abgleich als zusätzliches Geschäftsfeld für sich.

## **5. Wofür brauche ich voreinstellbare Thermostatventile – und was haben sie mit dem hydraulischen Abgleich zu tun?**

Für einen präzisen hydraulischen Abgleich sind voreinstellbare Thermostatventile unbedingt erforderlich. Durch sie kann die Durchflussmenge des Heizwassers am Heizkörper genau reguliert und an den tatsächlichen Bedarf des Raumes angepasst werden. Thermostatventile mit Voreinstellmöglichkeit erkennen Sie an einer Ziffernskala unterhalb des Thermostatkopfs. Je nach Hersteller variiert diese Skala. In den meisten Fällen reicht die Spanne von 1 bis 6. Jede dieser Einstellmöglichkeiten steht für einen Durchflussbereich: 6 bedeutet maximaler Wasserdurchfluss, 1 steht für den kleinstmöglichen Durchfluss. Sind keine voreinstellbaren Thermostatventile vorhanden, müssen sie nachgerüstet werden. Pro Thermostatventil ist mit Kosten von rund 30 Euro zu rechnen. Zwar ist ein hydraulischer Abgleich auch mit Rücklaufverschraubungen möglich – allerdings ist er mit voreinstellbaren Thermostatventilen deutlich effektiver.

## **6. Was geschieht im Detail bei einem hydraulischen Abgleich?**

Bei einem hydraulischen Abgleich werden alle Heizungen entsprechend ihrer Lage im Haus eingestellt. Durch die Voreinstellung der Thermostatventile werden die gleichen Widerstände in den jeweiligen Heizkörpern erzeugt. Dadurch nimmt das Heizungswasser nicht den schnellsten Weg zurück zum Heizkessel und kann sich gleichmäßig im Haus verteilen. Dafür sind im Wesentlichen fünf Arbeitsschritte nötig:

1. Für jeden Raum wird die erforderliche Heizlast ermittelt. Wichtig für die Berechnung sind u. a. die Dämmung der Außenwände sowie Wärmeverluste über Fußboden und Decke.
2. Mit der Größe der Heizkörper/Heizregister und der Vorlauftemperatur wird die benötigte Heizwassermenge bestimmt.
3. Das Rohrnetz wird erfasst oder abgeschätzt und so die optimale Pumpenleistung abgeleitet.

4. Es folgt die Berechnung. Das Ergebnis sind Voreinstellungswerte für die Thermostatventile, die Pumpe und die Regelung des Wärmeerzeugers.
5. Schließlich werden die Werte am Heizkessel (Heizkurve), der Pumpe und an den voreinstellbaren Thermostaten eingestellt.

## **7. Welche Fördermittel gibt es für den hydraulischem Abgleich?**

Für eine Heizungserneuerung vergibt die KfW-Bank vergünstigte Kredite. Die genauen Bedingungen für die Fördermöglichkeiten finden Sie auf der Seite der KfW-Bank. Zuschüsse für den hydraulischen Abgleich gibt es nur bei größeren Anlagen in Mehrfamilienhäusern. Soll nur der hydraulische Abgleich selbst gefördert werden, muss er nämlich 6.000 Euro kosten – oder mit einem größeren Kesseltausch zusammen erfolgen. Zudem fördern immer wieder regionale Einrichtungen wie Kommunen oder örtliche Energieversorger einen hydraulischen Abgleich. Beispielsweise unterstützen München und die Stadtwerke Emden Hauseigentümer. Siehe beiliegende Förderrichtlinien „100-Heizungspumpen Austauschprogramm der Gemeinde Kirchanschöring“. Wenn Sie auf der Suche nach dem passenden Förderprogramm sind, hilft Ihnen der Förderratgeber, welcher auf der Gemeindehomepage ersichtlich ist.

Seit September 2011 ist der hydraulische Abgleich des Heizsystems Voraussetzung für Zuschüsse aus dem BAFA-Marktanreizprogramm für erneuerbare Energien. Das bedeutet: Zuschüsse für eine neu installierte Pelletheizung oder eine effiziente Wärmepumpe werden nur dann bewilligt, wenn der Einbau einer effizienten Heizungspumpe und die Durchführung des hydraulischen Abgleichs nachgewiesen werden.

Es müssen allerdings nicht unbedingt Zuschüsse oder Kredite sein: Handwerkerleistungen sind für Hauseigentümer steuerlich absetzbar. Ein Fünftel der Lohnkosten erhält man vom Finanzamt zurück. Gerade beim hydraulischen Abgleich zahlt sich das aus. Mehr Informationen dazu auf [Meine.Heizung.de](http://Meine.Heizung.de).

## **8. Bis wann hält ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage?**

Ein hydraulischer Abgleich reicht im Allgemeinen für die gesamte Lebensdauer des Heizsystems. Dies gilt solange, bis eine entscheidende bauliche Veränderung am Haus vorgenommen wurde. Durch das Dämmen der Fassade, muss beispielsweise ein erneuter hydraulischer Abgleich gemacht werden. Denn der Energiebedarf des Hauses hat sich durch die Dämmung verändert, so dass die Heizlastberechnung für die einzelnen Räume erneuert werden muss. Sofern eine umfassende Sanierungsmaßnahme in naher Zukunft ansteht, sollte der hydraulische Abgleich deswegen erst danach erfolgen. Wird ein Gebäude nach dem hydraulischen Abgleich modernisiert, können die „alten“

Berechnungen in der Software allerdings im Normalfall recht einfach auf die neuen Verhältnisse angepasst werden – dies trifft auch dann zu, wenn beispielsweise nur einzelne Komponenten der Heizung ausgetauscht werden. Sprechen Sie dazu mit dem Fachmann, der den hydraulischen Abgleich vorgenommen hat.

### **9. Bei welchen Heizungsanlagen ist ein hydraulischer Abgleich möglich?**

Bei den am weitesten verbreiteten Anlagen mit Kessel und Heizkörpern (Radiatoren) ist ein hydraulischer Abgleich problemlos durchführbar. Bei anderen Systemen gibt es einige Besonderheiten zu beachten. Bei Fußbodenheizungen etwa gestaltet sich die Datenaufnahme für den Fachmann schwieriger, weil die Heizkreisläufe im Fußboden versteckt sind und nicht an der Wand hängen. Grundsätzlich können jedoch die meisten Heizungssysteme hydraulisch abgeglichen werden.

### **10. Was sollte ich nach einem hydraulischen Abgleich als Nutzer beachten?**

- Bei einer hydraulisch abgeglichenen Heizung wird die Heizanlage an den Bedarf des Gebäudes angepasst. Den Nutzern wird dabei keine „Wärme abgedreht“. Der normale Komfort bleibt erhalten, das Verschenden von Energie wird aber ausgeschlossen. Das heißt: Bei der Einstellung der Anlage wird zum Beispiel davon ausgegangen, dass 21 Grad eine ausreichende Temperatur für Wohnräume ist. Tropische Wärme von 24 Grad und mehr ist nun – mit Ausnahme des Badezimmers – nicht mehr möglich. Sollten Sie allerdings höhere Raumtemperaturen wünschen, kann der Heizungsfachmann dies natürlich ohne Weiteres in seinen Berechnungen und Einstellungen berücksichtigen. Die Normraumtemperaturen von 21 Grad stellen jedoch sicher, dass das mögliche Einsparpotenzial ohne jegliche Komforteinbußen voll ausgeschöpft werden kann. Bei höheren Raumtemperaturen sinkt der Spareffekt.
- Nach einem hydraulischen Abgleich ist kurzes Stoßlüften bei weit geöffnetem Fenster und abgestellten Heizkörperventilen wichtig. Das Auskühlen der Räume, etwa durch dauerhaft gekippte Fenster, sollte vermieden werden. Waren die Heizkörper vor dem hydraulischen Abgleich überdimensioniert, konnte eine angenehme Raumtemperatur trotz geöffneten Fensters gehalten werden. Dies ist nun nicht mehr möglich. Ein unabsichtliches Ablüften kostbarer Wärme kann dadurch vermieden werden, weil es sich durch eine sinkende Raumtemperatur bemerkbar machen würde.

## Hydraulischer Abgleich: Mehr Komfort, weniger Kosten

**vor Abgleich**

Ein hydraulischer Abgleich sorgt dafür, dass das warme Wasser im Heizsystem verteilt wird. Das sind die Vorteile:

1. Der Energieverbrauch und die Heizkosten sinken
2. Störende Fließgeräusche verschwinden
3. Alle Räume im Haus werden gleichmäßig warm
4. Der Heizkessel läuft auf einer niedrigeren Stufe und spart so Energie

**nach Abgleich**

© co2online gGmbH 2012      [www.meine-heizung.de](http://www.meine-heizung.de)      Grafik: Deutscher Infografikdienst