

Der **hydraulische Abgleich** ist die optimale Abstimmung des Wasserdurchflusses durch die Heizkörper und Rohre entsprechend den Erfordernissen. Ein hydraulischer Abgleich sollte in jeder Heizungsanlage einmal durchgeführt worden sein, damit der einzelne Heizkörper genau mit der Wärmemenge versorgt wird, die benötigt wird, um den Raum in der gewünschten Temperatur zu heizen. Wenn der hydraulische Abgleich durchgeführt wurde kann die Heizungsanlage mit optimalem Anlagendruck und niedrigen Volumenstrom betrieben werden. Falls der hydraulische Abgleich nicht durchgeführt wurde, ist dies an folgenden Anzeichen erkennbar:

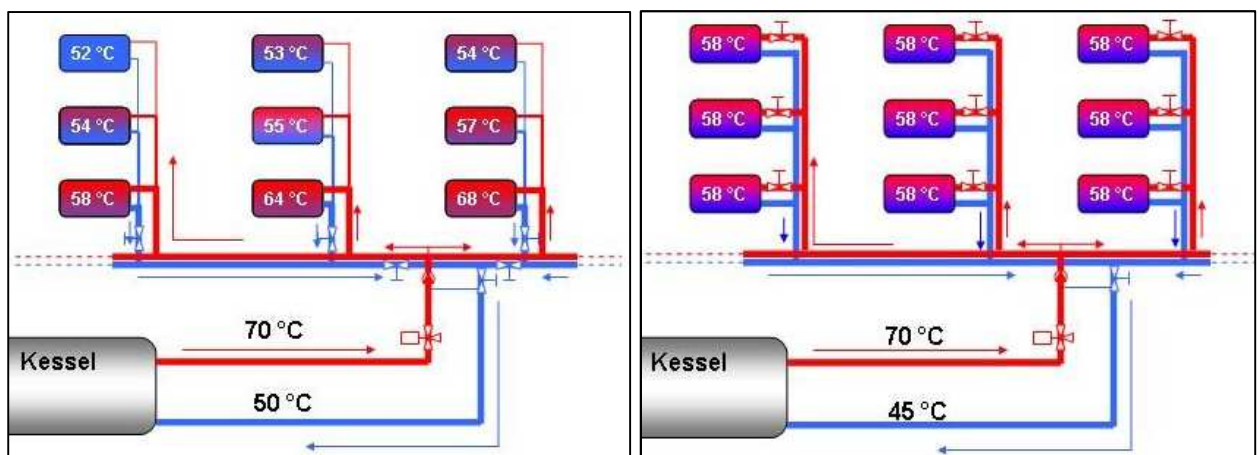
- Durch zu hohen Anlagendruck geben die Heizkörper Geräusche von sich.
- Die Heizkörper werden nicht warm (hydraulischer Kurzschluss).
- Vor- und Rücklauftemperaturen sind unnötig hoch, da der sich der Wirkungsgrad verschlechtert hat.
- Pumpen werden mit zu hoher Leistung eingesetzt, dies führt zu überhöhten Kosten in der Anschaffung und während des Betriebs.

### Vorgehensweise eines hydraulischen Abgleichs

Als erstes wird der eigentliche Wärmebedarf z.B. nach DIN 4701 ermittelt. Anschließend wird die Temperaturspreizung der Anlage festgelegt. Diese ist bei Anlagen mit kleinen Heizkörperleistungen und/oder Fußbodenheizung 10 °C. Für Anlagen mit mittlerer Heizleistung ist eine Temperaturspreizung von 15 °C vorgesehen und für Anlagen mit großen Heizleistungen oder Altanlagen 20 °C oder mehr.

Der Heizmittelvolumenstrom wird entweder über Berechnungen oder über Wärmemengenzähler ermittelt. Nun wird das Rohrnetz auf Rohrreibungs- und Druckverluste, welche z.B. an Ventilen entstehen, überprüft. Die eingestellte Pumpenleistung wird hinsichtlich des Volumenstroms und Pumpendruckes überprüft und ggf. geändert.

Schließlich erfolgt die Voreinstellung am Thermostatventil. Die richtige Voreinstellung kann man über Diagramme, Datenschieber oder technische Software, welche vom Hersteller mitgeliefert wurden, ermitteln. Unter der Voraussetzung, dass der Pumpendruck eingehalten wird, fließt nicht mehr als die Nennwassermenge durch das Thermostatventil. Falls der Pumpendifferenzdruck über den maximal geplanten Differenzdruck des Thermostatventils liegt, muss dieser mit einem Differenzdruckregler abgeglichen werden. Drossel- und Strangreguliertventile werden nur in Einrohranlagen mit konstanten Durchflüssen eingesetzt.



**Bild:** Heizsystem vor und nach einem hydraulischen Abgleich

**Quelle:** abgeändert nach Energieagentur NRW

Literaturhinweise zum Thema Heizung finden Sie auf der Internetseite der Kampagne