

4 Hydraulischer Abgleich

Der hydraulische Abgleich ist der Vorgang, die Volumenströme in den einzelnen Teilsystemen auf die in der Planung berechneten Soll-Volumenströme abzustimmen. Der hydraulische Abgleich sorgt dafür, dass alle Heizflächen mit den benötigten Volumenströmen des Heizmediums zeitgerecht versorgt werden. Nur mit einem hydraulischen Abgleich ist eine maximale Absenkung der Systemtemperaturen möglich.

Durch die Absenkung der Temperaturen können Wärmeerzeuger sparsamer betrieben werden. In Kombination mit dem hydraulischen Abgleich wird eine Über- bzw. Unterversorgung vermieden. Durch angepasste Volumenströme und niedrigere Druckdifferenzen sinkt der benötigte Pumpenstrom. Auf der Komfortseite verhindert der hydraulische Abgleich Geräuschprobleme an den Ventilen bzw. zu geringe Raumtemperaturen. Ein gleichmäßiges Aufheizen wird ermöglicht.

Vor der Durchführung zu beachten:

Austausch von Ventilen

Bei Nichtverfügbarkeit von Herstellerdiagrammen kann es in der Praxis dazu kommen, dass Ventile vor Ablauf der eigentlichen Lebensdauer ausgetauscht werden müssen.

Alte Rohrleitungen

Der Zustand der vorhandenen Rohrleitungen soll visuell auf auffällige Veränderungen überprüft werden. Ggf. müssen zum Schutz für Wärmeerzeuger, Pumpen und Thermostatventile Maßnahmen mittels separaten Auftrags ergriffen werden, die die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Komponenten sicherstellen. Im Einzelfall muss eine Abwägung vorgenommen werden, ob der Zustand der alten Rohrleitungen eine Spülung erlaubt. Je nach Zustand der alten Rohrleitungen ist auch nach Spülung ein Schmutzabscheider o.ä. in Betracht zu ziehen. Eine geeignete Qualität des Heizmediums ist Voraussetzung für einen sparsamen Betrieb von Heizungsanlagen und für eine lange Lebensdauer. Insbesondere bei umfassenden energetischen Sanierungen, zum Beispiel auf Effizienzhausniveau, sollte überprüft werden, ob die alten, eventuell überdimensionierten Rohrleitungen ausgetauscht werden sollen. Durch den unnötig großen Wasserinhalt wird zum Beispiel eine möglicherweise notwendige Wasseraufbereitung aufwendiger und durch die vergrößerte Oberfläche die Wärmeverluste größer.

Einrohrheizungen

Bei Einrohrheizung ist der Abgleich nur strang-/kreisweise möglich. Beides erfordert einen erhöhten Aufwand. Das Verfahren A (Regelleistung) wird hierzu regelmäßig ungeeignet sein. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob aus baulichen Gründen eine Einregulierung mit adäquatem Aufwand wirtschaftlich sinnvoll ist.

Thermostatventile mit nachgerüsteter Hubbegrenzung

Nachträglich auf vorhandene Thermostatventile angebrachte Hubbegrenzungen können Abweichungen in der Regelqualität der Thermostatventil-Kombination bewirken. Außerdem können Hubbegrenzer bei vorhandenen Ventilen ohne Voreinstellung und mit großem kv-Wert in Verbindung mit kleinen Heizkörpern (z.B. im WC) den Arbeitshub der Thermostatventil-Kombination sehr stark verringern. Die Folge sind sehr kleine Regelquerschnitte. Diese können schmutzanfällig sein. Der Einsatz von nachträglich montierten Hubbegrenzungen ist nicht zu empfehlen.

Rücklaufverschraubungen

Eine Einregulierung von Zweirohrheizungen ist auch an geeigneten Rücklaufverschraubungen möglich, aber aufgrund der schwierigen Reproduzierbarkeit beim Schließen und anschließendem Öffnen der Verschraubung nur eingeschränkt zu empfehlen. Dazu sind die Hersteller Diagramme zu verwenden.