

Hydraulischer Abgleich

Anforderungen

Der hydraulische Abgleich beschreibt ein Verfahren das sicherstellt, dass alle Heizkörper bzw. Heizflächen einer Heizungsanlage gleichmäßig mit der erforderlichen Wärmemenge versorgt werden.

Abgleichmängel:

- Teilunterversorgung - einzelne Heizkörper werden nicht oder unzureichend warm;
- Große Wassermengen - hoher elektrischer Strombedarf für Pumpen;
- Strömungsgeräusche im Verteilsystem;
- Hohe Rücklauftemperatur - Ertragsminderung bei Solaranlagen und Brennwertheizanlagen;
- Erhöhte Vorlauftemperatur - hohe Abstrahlverluste;

Vorgangsweise zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs für die Förderung

1. Erhebung der Anlage und Dokumentation

- Die Anlagenhydraulik wird für den Volllastfall ausgelegt, d.h. im Auslegungspunkt wird maximal die definierte Raumtemperatur (z.B. 20°) erreicht;
- Thermostatventile ohne Voreinstellung (nur mit Thermostatkopf) stellen keinen hydraulischen Abgleich dar;
- Zur Dokumentation des hydraulischen Abgleichs ist das beiliegende Formular (Protokoll hydraulischer Abgleich) zu verwenden;
- Für jeden Heizkreis ist ein eigenes Protokollblatt zu verwenden;

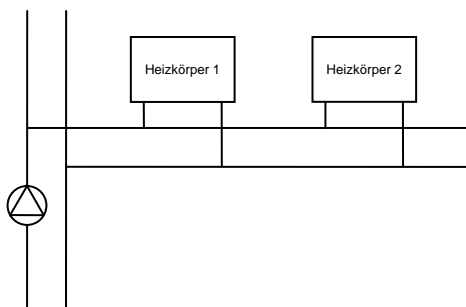
1.1 Abgleich Zweirohrsystem

Technische Voraussetzungen

- Kombiventil oder
- Thermostatventil mit Voreinstellung oder
- Heizkörper mit Rücklaufverschraubung

Erforderliche Einstellungen

- Einstellen der Heizkurve
- Einstellen des Volumenstromes auf Basis der Volumenstromberechnung (Spreizung 20K) je Heizkörper
- Anpassen der Pumpenleistung (Pumpenvolumenstrom)



1.2 Abgleich Einrohrsystem (volumenstromkonstantes Netz)

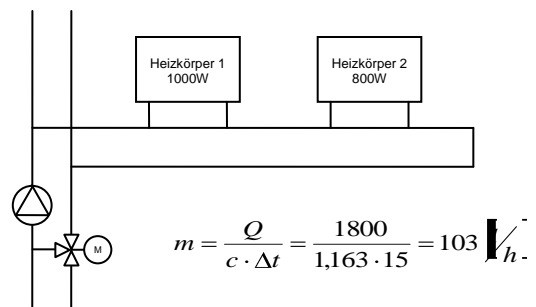
Technische Voraussetzungen

- Witterungsgeführte Regelung oder
- Regelung mit Referenzraumfühler

Erforderliche Einstellungen

- Einstellen der Heizkurve
- Einstellen des Volumenstromes auf Basis der Volumenstromberechnung (Spreizung 10K - 20K)
- Anpassen der Pumpenleistung (Pumpenvolumenstrom)

Beispiel:
Berechnung des erforderlichen Ringmassenstromes
für VL/ RL = 70°/ 55°



1.3 Abgleich Flächenheizung

- Einstellen der Heizkurve
- Voreinstellung der Ventile in den Heizkreisverteiler lt. Berechnung/ Hersteller
- Anpassen der Pumpenleistung (Pumpenvolumenstrom)

Protokoll hydraulischer Abgleich

| | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|----------------|---|---|--|
| Name: | | Objektadresse: | | | |
| Heizkreis Nr.: | Auslegungstemperatur VL/ RL [°C]: | / | <input type="checkbox"/> Zweirohrsystem | <input type="checkbox"/> Flächenheizung | <input type="checkbox"/> Einrohrsystem |

| Wärmeabgabe | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|--------------|---|---|--|-------------------------|---------------------------|--|--------------------------|-----------|
| Geschoß | Raumbezeichnung | Heizlast [W] | Leistung Heizkörper bzw. Flächenheizung [W] | Volumenstrom Heizkörper bzw. Flächenheizung [l/h] | Differenzdruck Heizkörperventil [mbar] | Ventil Hersteller/ Type | Voreinstellung [Kv- Wert] | Rücklaufverschraubung [Umdrehungen geöffnet] | Abgleich durchgeführt | Kommentar |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |

Summe Volumenstrom: [l/h]

| Heizungspumpe | | | |
|--|------------------|--|----------------------------|
| Bauart | Hersteller/ Type | Volumenstrom | Kommentar |
| <input type="checkbox"/> Drehzahl ein-/ mehrstufig <input type="checkbox"/> Drehzahl elektronisch geregelt <input type="checkbox"/> Hocheffizienzpumpe | | <input type="checkbox"/> Heizungspumpe eingestellt Einstellung: | <input type="text"/> [l/h] |

Die vollständige Durchführung gemäß den Anforderungen "Hydraulischer Abgleich" wird hiermit bestätigt.

Datum:

Unterschrift: