

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.

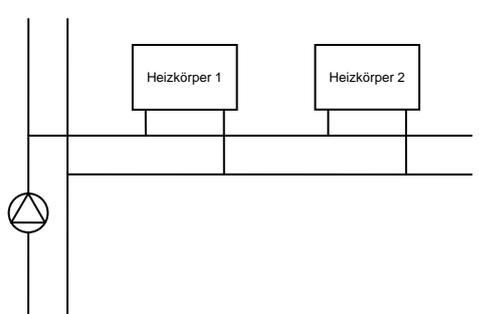
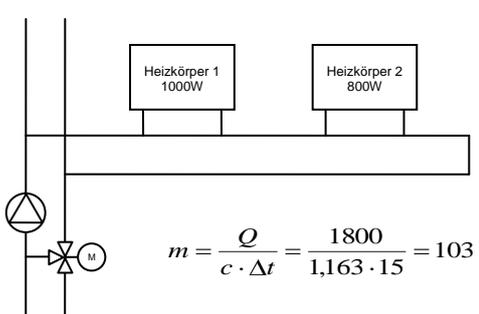
Abgleichmängel:

- 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 Vollastfall 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;

<h4>1.1 Abgleich Zweirohrsystem</h4> <p>Technische Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombiventil oder • Thermostatventil mit Voreinstellung oder • Heizkörper mit Rücklaufverschraubung <p>Erforderliche Einstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellen der Heizkurve • Einstellen des Volumenstromes auf Basis der Volumenstromberechnung (Spreizung 20K) je Heizkörper • Anpassen der Pumpenleistung (Pumpenvolumenstrom) 	<h4>1.2 Abgleich Einrohrsystem (volumenstromkonstantes Netz)</h4> <p>Technische Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Witterungsgeführte Regelung oder • Regelung mit Referenzraumfühler <p>Erforderliche Einstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellen der Heizkurve • Einstellen des Volumenstromes auf Basis der Volumenstromberechnung (Spreizung 10K - 20K) • Anpassen der Pumpenleistung (Pumpenvolumenstrom) <p>Beispiel: Berechnung des erforderlichen Ringmassenstromes für VL/ RL = 70°/ 55°</p>  $m = \frac{Q}{c \cdot \Delta t} = \frac{1800}{1,163 \cdot 15} = 103 \text{ l/h}$
<h4>1.3 Abgleich Flächenheizung</h4> <ul style="list-style-type: none"> • Einstellen der Heizkurve • Voreinstellung der Ventile in den Heizkreisverteilem 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										
Geschloß	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"/>	
									<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:	

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