

# 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;

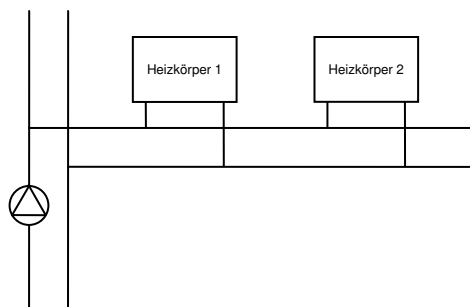
#### 1.1 Abgleich Zweirohrsystem

##### 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)

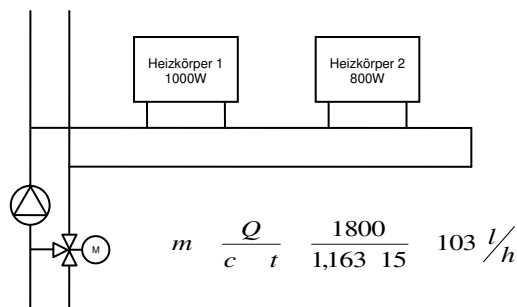
##### Technische Voraussetzungen

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 Heizkreisverteilmern 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: