

Vorgehensweise zum hydraulischen Abgleich in Neu- und Bestandsanlagen

www.hydraulischer-abgleich.de – 11/2020

In Neuanlagen

1. Berechnung der raumweisen Heizlast nach DIN 12831
2. Bestimmung der Systemtemperaturen unter Berücksichtigung der Art der Wärmeübergabeeinrichtung und des Wärmeerzeugers
3. Auslegung (Dimensionierung) der Wärmeübergabeeinrichtung (Heizkörper, Fußbodenheizung, ...)
4. Berechnung der Soll-Volumenströme der Wärmeübergabeeinrichtungen
5. Dimensionierung des Rohrnetzes
6. Optionale Zonierung durch den Einsatz/Einbau von Strangarmaturen (manuelle Strangregulierventile oder Differenzdruckregler)
7. Dimensionierung der Heizungsumwälzpumpe (Förderhöhe/Volumenstrom)
8. Ermittlung der Voreinstellwerte* am Thermostatventil/Heizregister und den Strangarmaturen

*) unter Beachtung spezifischer Grenzwerte, wie z.B. min./empfohlener Differenzdruck oder max. Volumenstrom

In Altanlagen

1. Berechnung der raumweisen Heizlast nach DIN 12831 (Vereinfachungen sind zulässig, z.B. Annahme von U-Werten)
2. Erfassung / Dokumentation der installierten Wärmeübergabeeinrichtungen (Heizkörper, Fußbodenheizung, ...)
3. Bestimmung der Systemtemperaturen unter Berücksichtigung der Art der Wärmeübergabeeinrichtung und des Wärmeerzeugers
4. Berechnung der Soll-Volumenströme der Wärmeübergabeeinrichtungen
5. Annahme der Rohrlänge zum entferntesten Heizkörper/Heizkreisverteiler (Schlechtpunkt) je Zone (optional) und Annahme der Druckverluste/m
6. Optionaler Optionale Zonierung durch den Einsatz/Einbau von Strangarmaturen (manuelle Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler)
7. Dimensionierung der Heizungsumwälzpumpe (Förderhöhe/Volumenstrom)
8. Ermittlung der Voreinstellwerte* am Thermostatventil/Heizregister und den Strangarmaturen

*) unter Beachtung spezifischer Grenzwerte, wie z.B. min./empfohlener Differenzdruck oder max. Volumenstrom

Der Unterschied ...

Neuanlage

1. Berechnung der raumweisen Heizlast nach DIN 12831
2. Bestimmung der Systemtemperaturen unter Berücksichtigung der Art der Wärmeübergabeeinrichtung und des Wärmeerzeugers
3. Auslegung (Dimensionierung) der Wärmeübergabeeinrichtung (Heizkörper, Fußbodenheizung, ...)
4. Berechnung der Soll-Volumenströme der Wärmeübergabeeinrichtungen
5. Dimensionierung des Rohrnetzes
6. Optionale Zonierung durch den Einsatz/Einbau von Strangarmaturen (manuelle Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler)
7. Dimensionierung der Heizungsumwälzpumpe (Förderhöhe/Volumenstrom)
8. Ermittlung der Voreinstellwerte** am Thermostatventil und den Strangarmaturen

Altanlage

1. Berechnung der raumweisen Heizlast nach DIN 12831 (Vereinfachungen sind zulässig, z.B. Annahme von U-Werten)
2. Erfassung / Dokumentation der installierten Wärmeübergabeeinrichtungen (Heizkörper, Fußbodenheizung, ...)*
3. Bestimmung der Systemtemperaturen unter Berücksichtigung der Art der Wärmeübergabeeinrichtung und des Wärmeerzeugers *
4. Berechnung der Soll-Volumenströme der Wärmeübergabeeinrichtungen
5. Annahme der Rohrlänge zum entferntesten Heizkörper/Heizkreisverteiler (Schlechkpunkt) je Zone (optional) und Annahme der Druckverluste/m
6. Optionale Zonierung durch den Einsatz/Einbau von Strangarmaturen (manuelle Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler)
7. Dimensionierung der Heizungsumwälzpumpe (Förderhöhe/Volumenstrom)
8. Ermittlung der Voreinstellwerte** am Thermostatventil/Heizregister und den Strangarmaturen

*) Tausch der Reihenfolge Position 2 und 3 beachten

***) unter Beachtung spezifischer Grenzwerte, wie z.B. min./empfohlener Differenzdruck oder max. Volumenstrom

Produkte



Druckunabhängiges
Thermostatventil



Fühlerelement



Einbauventil mit
dyn. Hahnblock



Druckabhängiges
Thermostatventil



Regelung für die Fußbodenheizung
mit automatischen Abgleich



Elektronisches
Fühlerelement



Einstellbarer
Differenzdruckregler

Für die Altanlage ...

Tools



... mit Heizkörpern

<https://www.danfoss.com/de-de/service-and-support/downloads/dhs/danbasic/>

... mit einer Fußbodenheizung

NEU: Ab sofort auch als offline Programm zum download (Version 1.3) verfügbar!

Vorgaben

	Zuschlag Bad (Nein)	Zuschlag Bad (Ja)	Einheit	
Baujahr	1984-94	95	110	Watt/m ²
Verlegeabstand	15 cm	6.5	10	Meter/m ²
Spreizung (K)		5.7	5.8	Kelvin
Druckverlust Heizkreis pro Meter (mbar)	Infobox	1.5	2	mbar/m

<https://www.hydraulischer-abgleich.de//fussbodenheizung/>