

HYDRAULISCHER ABGLEICH

Bestätigung für die Energieförderungen beim Amt der Oö. Landesregierung



LAND
OBERÖSTERREICH

Diese vom Fachbetrieb ausgefüllte
Bestätigung bitte der Kundschaft aushändigen.

UWD-US/E-68a

Zutreffendes ankreuzen!

Antragsteller/in

Name	Familien-/Nachname _____ Vorname _____ Titel _____
Anschrift	PLZ _____ Ort _____ Straße _____ Nr. _____ Telefon _____ E-Mail _____
Objektanschrift	PLZ _____ Ort _____ Straße _____ Nr. _____

Hydraulischer Abgleich

Durchführung	<input type="checkbox"/> nach Verfahren A <input type="checkbox"/> nach Verfahren B Informationen zu den Verfahren siehe nächste Seite.
Ausdehnungsgefäß	<input type="checkbox"/> geprüft
Fülldruck	_____ bar

Berechnung Einstellung

Einstellung	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Heizkreis 3
	<input type="checkbox"/> Zweirohrheizung <input type="checkbox"/> Fußbodenheizung <input type="checkbox"/> Einrohrheizung	<input type="checkbox"/> Zweirohrheizung <input type="checkbox"/> Fußbodenheizung <input type="checkbox"/> Einrohrheizung	<input type="checkbox"/> Zweirohrheizung <input type="checkbox"/> Fußbodenheizung <input type="checkbox"/> Einrohrheizung
Auslegungsvorlauftemperatur	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Heizkreisrücklauftemperatur	_____ °C	_____ °C	_____ °C
Ermittelter Gesamtdurchfluss	_____ l/h	_____ l/h	_____ l/h
Ermittelte Pumpenförderhöhe (bei Gesamtdurchfluss) ¹⁾	_____ m	_____ m	_____ m
Differenzdruckregler (Zweirohr- heizung, Fußbodenheizung) ²⁾	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> vorhanden
Differenzflussregler/Strangregu- lierventil (Einrohrheizung) ²⁾	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> vorhanden

¹⁾ Wenn eine Pumpe mehrere Heizkreise versorgt, ist die Pumpe Heizkreis 1 zuzuordnen.

²⁾ Dokumentation in den Berechnungsergebnissen

Bemerkungen (z. B. direkter Anschluss Fernwärme)

- Der Hydraulische Abgleich wurde nach anerkannten Regeln der Technik durchgeführt.
- Dokumentation inklusive Berechnungsergebnisse wurde dem Antragsteller bzw. der Antragstellerin übergeben.
- Alle einstellbaren Sollwerte (Druck, Temperatur, Durchfluss) wurden an den Komponenten eingestellt.**

Ort, Datum

Unterschrift / Stempel Fachbetrieb

Dokumentation inklusive Berechnungsergebnisse erhalten.

Ort, Datum

Unterschrift Antragsteller

Leistungsbeschreibung für die Durchführung des Hydraulischen Abgleichs von Heizungsanlagen

1. Verfahren zur Durchführung des Hydraulischen Abgleichs (Zweirohrheizung mit Heizflächen)

	Verfahren A (Näherungsverfahren)	Verfahren B
	zulässig bei beheizten Nutzflächen bis 500 m² je Heizkreis ausgestattet mit einer Pumpe oder Differenzdruckreglern/Durchflussreglern	in der Regel: Softwareberechnung
Nachzuweisende Leistungen: ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung der Heizflächendurchflüsse anhand einer abgeschätzten Heizlast (z. B. nach Baualtersklassen (W/m²) oder installierter Heizflächengröße) - Thermostatventile mit konventioneller Voreinstellung: Ermittlung der Voreinstellung mittels Heizflächendurchfluss und Annahme eines Differenzdruckes - Thermostatventile mit automatischer Durchflussbegrenzung: Voreinstellwert = ermittelter Heizflächendurchfluss - Überschlägige Ermittlung von: <ul style="list-style-type: none"> - Systemtemperatur - Pumpenförderhöhe - Gesamtdurchfluss - Ggf. Einstellwerte von Strangarmaturen und/oder Differenzdruckreglern. ²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> - Raumweise Heizlastberechnung in Anlehnung an ÖNORM EN 12831. Vereinfachungen sind möglich (z. B. U-Werte nach Typologien) - Heizflächenauslegung: Berechnen der Heizflächendurchflüsse in Abhängigkeit der geplanten Vor- und Rücklauftemperaturen und Heizflächengrößen - Ermittlung (in der Regel durch Rohrnetzberechnung) von: <ul style="list-style-type: none"> - Voreinstellwerten der Thermostatventile ³⁾ - Pumpenförderhöhe - Gesamtdurchfluss - Ggf. Einstellwerte von Strangarmaturen und/oder Differenzdruckreglern. ²⁾ - Optimierung der Vorlauftemperatur bei Heizflächen im Bestand - Wenn große Teile der Alt-Installation des Rohrnetzes im nicht sichtbaren Bereich liegen, ist eine Ermittlung der Voreinstellwerte durch Annahme von Rohrlängen und Nennweiten möglich.

2. Technische Besonderheiten

2.1 Nachzuweisende Leistungen bei Einrohrheizung ¹⁾

- Ermittlung der einzelnen Einrohr-Heizkreisdurchflüsse: Die Heizlast wird entsprechend den Baualtersklassen (Verfahren A) oder dem Verfahren B ermittelt.
- Abgleich der Einrohr-Heizkreise mittels Durchflussbegrenzung oder Durchflussregelung und Rücklauftemperaturbegrenzung
- Ermittlung der notwendigen Pumpenförderhöhe und des Gesamtdurchflusses
- Einstellung der Heizungs-Umwälzpumpe(n)
- Freiliegende Rohre sind möglichst zu dämmen

2.2 Nachzuweisende Leistungen bei Fußbodenheizung ¹⁾

- Die einzelnen Heizkreise müssen mit voreinstellbaren Abgleicharmaturen, Durchflussmengenmessern oder Durchflussreglern/begrenzern versehen sein.
- Grundsätzlich ist nach Verfahren A/B vorzugehen.

¹⁾ Angenommene Randbedingungen und Berechnungsergebnisse müssen dokumentiert und dem Antragsteller bzw. der Antragstellerin übergeben werden.

²⁾ Notwendig bei Differenzdrücken am Thermostatventil größer 150 mbar, nicht notwendig bei Thermostatventilen mit automatischer Durchflussbegrenzung.

³⁾ Bei Thermostatventilen mit automatischer Durchflussbegrenzung genügt die Einstellung der berechneten Heizflächendurchflüsse.

Rückfragen:

Direktion Umwelt- und Wasserwirtschaft (UWD), Abteilung Umweltschutz (US)
 Tel.: (+43 732) 77 20-145 01 Fax: (+43 732) 77 20-21 36 82;
 E-Mail: us-foerderung.post@ooe.gv.at