



Münchner Förderprogramm Energieeinsparung

Formblatt zum Hydraulischen Abgleich

Dieses Formblatt ist Teil der Unterlagen, mit denen Sie die Fertigstellung für den Antragspunkt „Hydraulischer Abgleich“ im Förderprogramm Energieeinsparung der Landeshauptstadt München nachweisen. Es ist vom ausführenden Fachbetrieb in Abstimmung mit der Antragstellerin oder dem Antragsteller auszufüllen und zu unterschreiben.

Bauvorhaben: _____ **Antragsnummer:** _____

1. Heizlastberechnung:

Die Heizlast der Räume wurde ermittelt:

- unter Berücksichtigung eines Pauschalwerts nach Gebäudetypologie und Baujahr: _____ W/m²
- mit einer detaillierten Berechnung (DIN EN 12831)

Auslegungsraumtemperaturen:

Solltemperaturen unter Bezug auf Normraumtemperaturen nach DIN EN 12831:		
Gebäudetyp	Raumtyp	Norminnentemperatur in °C
Wohnhäuser (vollbeheizte Gebäude)	Wohn- und Schlafräume, Aborte	20
	Bäder	24
	Geheizte Nebenräume (Vorräume und Flure)	15
	Treppenräume	10
Verwaltungsgebäude	Büroräume, Sitzungszimmer, Ausstellungsräume, Schalterhallen, Haupttreppenräume	20
Geschäftshäuser	Verkaufsräume, Laden allgemein, Haupttreppenhäuser	20
Hotels und Gaststätten	Hotelzimmer, Haupttreppenhäuser	20
	Bäder	24
Unterrichtsgebäude	Unterrichtsräume allgemein	wie Wohnbauten
	Bade- und Duschräume, Arzt- und Untersuchungszimmer	24

Die Raumtemperaturen wurden wie folgt ausgelegt:

- Gleiche Temperatur für jeden beheizten Raum: _____ °C*
- Verschiedene Temperatur für jeden Raum (folgende Tabelle ausfüllen oder Anlage beifügen):

Wohn- und Schlafräume	<input type="checkbox"/> 20 °C	<input type="checkbox"/> ___ °C	Bäder	<input type="checkbox"/> 24 °C	<input type="checkbox"/> ___ °C
Geheizte Nebenräume (Vorräume und Flure)	<input type="checkbox"/> 15 °C	<input type="checkbox"/> ___ °C	Treppenräume	<input type="checkbox"/> 10 °C	<input type="checkbox"/> ___ °C

* Begründung für die Auswahl gleicher Raumtemperaturen in allen Räumen (abweichend von der DIN EN 12831):

2. Art der Wärmeübergabe:

- Heizkörper/Konvektoren Lüftung
 Fußbodenheizung/Wandheizung Sonstige: _____

3. Auslegungstemperaturen Heizkreise:

Hinweis zu Fernwärme:

Vorlauf Heizung soll mindestens 5-10 K niedriger als die Fernwärmenetz Vorlauftemperatur sein.

Rücklauf Heizung soll 2-5 K niedriger als die Fernwärmenetz Rücklauftemperatur sein.

	Heizkreis 1	Heizkreis 2	Heizkreis 3
Vorlauftemperatur (°C)			
Rücklauftemperatur (°C)			

Begründung für die Auswahl der Auslegungstemperaturen:

4. Wärmeerzeugung:

Ausführung:

- Zentral Dezentral / Etagenheizung
- Heizkessel Fernwärme
 Heizöl Stadtgebiet: _____
 Gas Durch die SWM vorgegebene Systemtemperaturen:
 Holzpellets Fernwärmenetz Vorlauftemperatur: _____ °C
 Hackschnitzel Fernwärmenetz Rücklauftemperatur: _____ °C
 Sonstige: _____
- Blockheizkraftwerk Wärmepumpe: elektrisch / gas- / wärmebetrieben
 Heizöl Luft-Wasser-Wärmepumpe
 Gas Wasser-Wasser-Wärmepumpe
 Sonstige: _____ Sole-Wasser-Wärmepumpe
- Sonstige: _____

5. Berechnung der Differenzdrücke mittels:

Heizkreis 1 : <input type="checkbox"/> Rohrnetzberechnung <input type="checkbox"/> Vereinfachtes Verfahren <input type="checkbox"/> Dynamisches Verfahren Maximaler Differenzdruck: _____ Meter Wassersäule	Heizkreis 2 : <input type="checkbox"/> Rohrnetzberechnung <input type="checkbox"/> Vereinfachtes Verfahren <input type="checkbox"/> Dynamisches Verfahren Maximaler Differenzdruck: _____ Meter Wassersäule	Heizkreis 3 : <input type="checkbox"/> Rohrnetzberechnung <input type="checkbox"/> Vereinfachtes Verfahren <input type="checkbox"/> Dynamisches Verfahren Maximaler Differenzdruck: _____ Meter Wassersäule
--	--	--

6. Wärmeverteilung:

Heizkörperanschluss: Einrohrheizsystem Zweirohrheizsystem

Vorverteilung mit Tichelmann-System: Ja Nein

7. Durchgeführte Maßnahmen:

- Voreinstellbare Regelarmaturen bzw. Heizkörperventile an allen Heizflächen
- Anpassung der Pumpenleistung
- Einstellung der Vorlauftemperatur
- Abgleich der Einrohr-Heizkreise mittels Durchflussbegrenzung oder Durchflussregelung und Rücklauftemperaturbegrenzung

Wenn nicht durchgeführt, Begründung:

8. Einstellorgane:

Einstellorgan	Anzahl	Bemerkungen
voreinstellbares Thermostatventil		
Differenzdruckregler (automatische Strangventile)		
Volumenstromregler		
Manuell Strangreguliertventil		
Umwälzpumpe		

**9. Qualifikation des ausführenden Fachbetriebs:
(z. B.: Fortbildungen, Schulungen, Erfahrung)**

**Datum, Name in Druckschrift, Unterschrift
und Stempel des ausführenden Fachbetriebs**

**Datum, Name in Druckschrift, Unterschrift
Antragstellerin bzw. Antragsteller**