

## Die überschlägigen Berechnungen der notwendigen Heizleistung im Raum:

Um zu überprüfen, ob die Heizkörper für einen Betrieb der Heizung bei 55°C ausreichend groß sind, kann eine grobe Berechnung analog des folgenden Beispiels vorgenommen werden.

Überschlägige Berechnung der notwendigen Heizleistung im Raum			
Wohnfläche des Hauses		150 m <sup>2</sup>	
Fläche des Raumes		26 m <sup>2</sup>	
Heizenergieverbrauch	1.500 l Heizöl x 10 kWh/l =	15.000 kWh/a	Tabelle siehe unten
Heizlast des Hauses ohne Warmwasser	15.000 kWh/a : 1.900 h = (1.900 h = Vollbetriebsstunden pro Jahr)	7,9 kW	entspricht der notwendigen Leistung der Wärmepumpe
Wärme für Warmwasser	3 Personen x 700 kWh/a =	2.100 kWh/a	ca. 700 kWh pro Person und Jahr
Wärme ohne Warmwasser	15.000 - 2.100 kWh/a =	12.900 kWh/a	
Heizlast des Hauses ohne Warmwasser	12.900 kWh/a : 1.900 h = (1.900 h = Vollbetriebsstunden pro Jahr)	6,8 kW	entspricht der notwendigen Leistung aller Heizflächen im Haus
Heizlast je m <sup>2</sup> ohne Warmwasser	6,8 kW : 150 m <sup>2</sup> x 1.000 =	45,3 W/m <sup>2</sup>	
Heizlast des Raumes	Raumgröße z. B. 26 m <sup>2</sup>  45,3 W/m <sup>2</sup> x 26 m <sup>2</sup> =	1.180 W	entspricht der notwendigen minimalen Leistung der Heizkörper im Raum

Resultat im Beispiel:

Um den Raum bei Vorlauftemperaturen von max. 55°C ausreichend zu beheizen, sind Heizkörper oder andere Heizflächen mit einer Gesamtleistung von 1.180 W [bei 55°C] notwendig.

### [Die Überschlägige Berechnung der notwendigen Heizkörper im Raum](#)

**Achtung:** Dies sind nur grobe Näherungswerte!

Der sicherste Weg, um abzuklären, wie groß die Heizkörper in den einzelnen Räumen sein müssen, ist die Berechnung im Rahmen eines Hydraulischen Abgleichs.

## Der Hydraulische Abgleich

Wenn Fördermittel für den Heizungstausch beantragt werden, muss beim Einbau der neuen Heizung ein Hydraulischer Abgleich <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/heizen-und-warmwasser/hydraulischer-abgleich-macht-ihre-heizung-effizienter-30110> gemacht werden.

Wenn ein Hydraulischer Abgleichs richtig berechnet wird, erhält man als „Abfallprodukt“ die sogenannte Heizlast der einzelnen Räume. Diese Heizlast entspricht genau der Leistung, die die Heizkörper im Raum haben müssen, um ihn ausreichend erwärmen zu können.

Damit haben Sie verlässliche Zahlen, z.B. für den Heizungsbauer.

---

Energieinhalt einzelner Energieträger		
Erdgas	10.000 kWh/a	≈ 10.000 kWh/a
Strom	10.000 kWh/a	≈ 10.000 kWh/a
Heizöl	1.000 Liter/a	≈ 10.000 kWh/a
Pellets	2,04 t/a	≈ 10.000 kWh/a
Stückholz	5,6 Ster/a	≈ 10.000 kWh/a