



Die Planung

in sechs Schritten.

Ein Kachelofen-, Kamin oder Herd unterstützt die Zentralheizung.

Bei der Planung spielt die Abstimmung zwischen Heizlast des Gebäudes, Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung eine zentrale Rolle (Schritt 1 - 6).

So entsteht Heizleistung:

Die Heizleistung wird bei Scheitholzbetrieb über die Brennstoffmenge und die Heizintervalle bestimmt.

Heizwert Holz: $1 \text{ kg} = 3,5 \text{ kWh}$

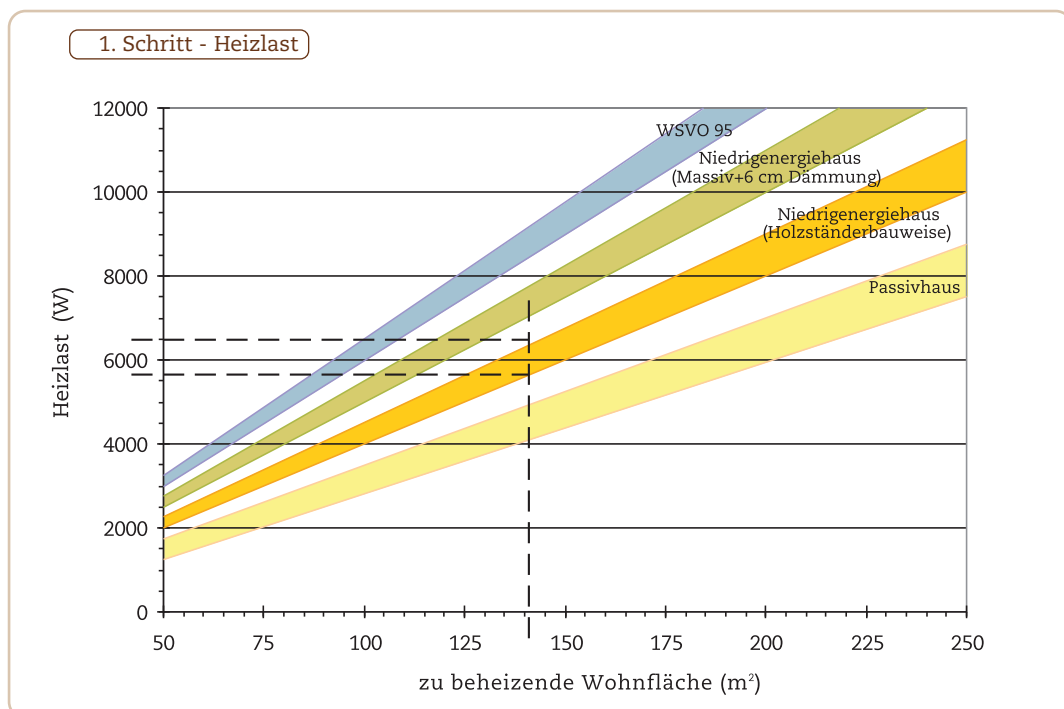
Werden z. B. alle 3 Stunden 7 kg Holz verfeuert wird die mittlere Heizleistung wie folgt errechnet:

$$7 \text{ kg} \times 3,5 \text{ kWh/kg} = 24,5 \text{ kWh} / 3\text{h} = 8,16 \text{ kW}$$

Bei einer Wärmeverteilungseigenschaft von 40/60 (z.B. Kaminkessel), ergeben sich somit im Mittel: 3,26 kW Strahlungs- / Warmluftleistung und 4,9 kW Kesselleistung.

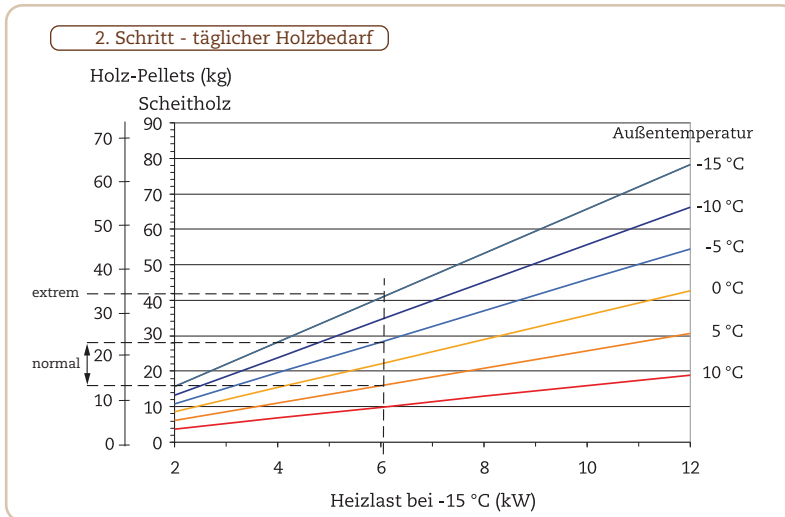
1. Welche Heizlast hat das Gebäude?

Nur wenn bekannt ist welchen Bedarf ein Gebäude hat, können auch Aussagen zur benötigten Holzmenge gemacht werden. Die Heizlast kann am schnellsten über die zu beheizende Wohnfläche ermittelt werden. Exakte Daten liefert eine Heizlastberechnung nach EN 12831.



- Abschätzung der **Heizlast** über die zu beheizende Wohnfläche sowie den Dämmstandard. Bei einem Niedrigenergiehaus in Holzständerbauweise mit 142 m² Wohnfläche liegt die Heizlast laut Grafik zwischen 5,8 bis 6,5 kW, also bei ca. 6,1 kW.

2. Wie viel Holz muss täglich verfeuert werden?



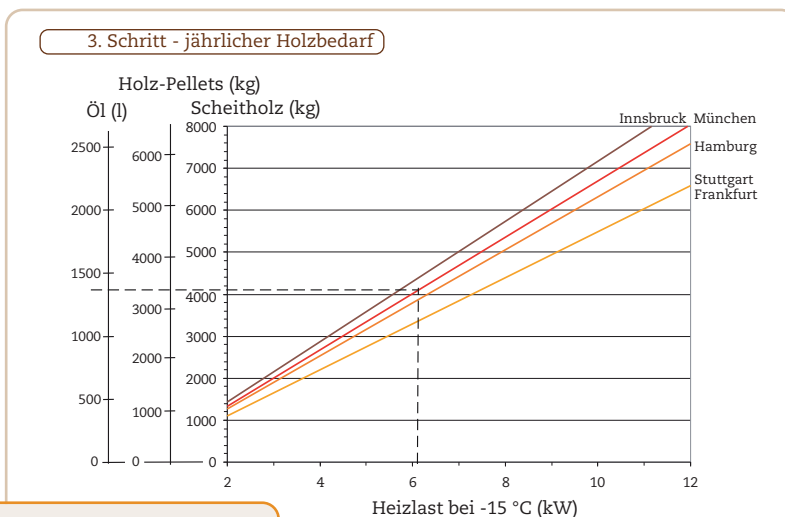
► Abhängigkeit der **täglich zu verfeuernden Holzmenge** von der Heizlast des Gebäudes und der Außentemperatur. Dem Diagramm liegt eine Nachtabsenkung, sowie ein Warmwasserbedarf für vier Personen zugrunde. Solare, passive oder sonstige Wärmeerträge werden nicht berücksichtigt! Bei einem Gebäude mit einer Heizlast von 6,1 kW müssten im Extremfall (mittlere Außentemperatur von -15 °C) 42 kg Scheitholz verfeuert werden; an einem normalen Wintertag mit Außentemperaturen von -5 °C bis 5 °C nur noch 16 - 28 kg Holz.

Die täglich zu verfeuernde Holzmenge für die Heiz- als auch Warmwassererwärmung hängt von der Heizlast des Gebäudes, von der Außentemperatur und der Personenzahl ab. Der Wert der Heizlast ist für extrem niedrige Außentemperaturen ermittelt (z. B. -15 °C). An normalen Wintertagen liegt der Bedarf um 30 - 50 % unter dem Auslegungsfall. Als Komfortlösung bietet das Pelletmodul von **BRUNNER** die Möglichkeit neben Scheitholz den Wärmebedarf auch vollautomatisch mit Pellets zu decken (Gruppenprospekt „Pelletmodul“).

3. Wie hoch ist der jährliche Holzverbrauch?

Wo lagere ich das Scheitholz - oder kombiniere ich mit Pellets?

Vor allem bei der Verwendung von Scheitholz, das trocken gelagert werden muss, interessiert die jährliche Holzmenge, um den Lagerplatz für das Brennholz einplanen zu können.



► Abhängigkeit des **jährlichen Holzverbrauchs** von der Heizlast des Gebäudes sowie dessen Standort. Die Warmwassergewinnung ist hier nicht berücksichtigt.

Für die Ermittlung des jährlichen Holzbedarfs sind die Heiztage ausschlaggebend. So hat zum Beispiel München 255 Heiztage mit einer mittleren Temperatur von 4,1 °C. Bei einer Heizlast von 6,1 kW beträgt der jährlich zu erwartende Scheitholzbedarf in diesem Fall ca. 4100 kg oder 9 Raummeter Laubholz.

1 Raummeter Nadelholz = 350 kg
 1 Raummeter Laubholz = 480 kg
 1 Raummeter Pellets = 650 kg