

Erfassung des Pelletgewichts im Kessel – Informationen zur Genauigkeit und Korrektur

Die exakte Erfassung des Pelletverbrauchs in einem Pelletkessel ist technisch sehr anspruchsvoll. Das liegt vor allem an den großen Unterschieden im Brennstoff selbst. Folgende Faktoren beeinflussen die Genauigkeit maßgeblich:

1. Unterschiedliche Pelletlängen

Laut Norm dürfen Pellets zwischen **4 mm und 40 mm** lang sein. Diese Längenunterschiede haben direkten Einfluss auf die Masse pro Schneckenkontakt:

Lange Pellets (nahe 40 mm) haben ca. 20 % weniger Masse pro Schneckenkontakt.
Kurze Pellets (nahe 4 mm) können bis zu 20 % mehr Masse pro Schneckenkontakt aufweisen.

2. Unterschiedliches Schüttgewicht

Pellets unterscheiden sich in ihrer Pressung, Holzart und Restfeuchte. Daraus ergibt sich ein variierendes Schüttgewicht von:

600 bis 750 kg/m³ (laut ENplus A1)

Das bedeutet eine mögliche Abweichung von bis zu 25 % beim tatsächlichen Gewicht pro Volumeneinheit.

3. Kombinierte Wirkung von Länge und Schüttgewicht

Die größten Abweichungen entstehen, wenn sich beide Effekte überlagern:

Lange und leichte Pellets führen zu deutlich weniger Masse pro Schneckenkontakt (bis zu 40–45 % weniger).
Kurze und schwere Pellets führen zu deutlich mehr Masse pro Schneckenkontakt (ebenfalls bis zu +40–45 %).

4. Beispielrechnung mit einem Jahresverbrauch von 4.500 kg

Der Kessel gibt einen Jahresverbrauch von **4.500 kg** an. Durch die genannten Abweichungen könnte der tatsächliche Verbrauch je nach Pelletsorte zwischen ca. **3.100 kg und 6.500 kg** liegen.

Diese Spannbreite ergibt sich aus:

-30 % Abweichung: 3.150 kg (lange, leichte Pellets)
+45 % Abweichung: 6.525 kg (kurze, schwere Pellets)

5. Möglichkeit zur Korrektur über das Infofenster

Im Infofenster des Materials (am Touchdisplay) gibt es ein Sigma-Zeichen (Σ).

Dort kann der tatsächliche Verbrauch korrigiert werden. Die Heizungssteuerung passt daraufhin das berechnete Gewicht pro Schneckenkontakt automatisch an.

So kann eine deutlich realistischere Verbrauchserfassung erreicht werden.

Fazit:

Wegen der großen Streuung bei Pellets (Länge, Dichte, Schüttgewicht) ist eine exakte Verbrauchsermittlung nur möglich, wenn der tatsächliche Jahresverbrauch manuell angegeben wird. Die automatische Berechnung ohne Anpassung kann um mehrere hundert Kilogramm abweichen.