

Witterungsbedingte Bereinigung des Energieverbrauchs

In einem besonders milden Winter spart man auch ohne Energiesparmaßnahmen. Energieeinsparungen sind nur zu beurteilen, wenn man auch den **Einfluss der Witterung** berücksichtigt.

Hierzu wurden die **Gradtagszahlen** eingeführt:

Definition nach VDI-Vorschrift 2067

Die Gradtagszahl ist die Summe der Differenzen zwischen der mittleren Raumtemperatur von 20°C und dem Mittel der Außentemperatur für alle Heiztage. (Tage mit einer mittleren Außentemperatur unter 15°C)

Beispiel: Juni mit 5 Heiztagen

Heiztag	$\bar{\vartheta}$ in °C	$\Delta\vartheta$ in °C	$\bar{\vartheta}$: Mittlere Außentemperatur $\Delta\vartheta$: Differenz 20°C - $\bar{\vartheta}$
1.	14	6	
2.	10	10	
3.	9	11	
4.	7	13	
5.	12	8	
Gradtagszahl für Juni		48	Summe der Differenzen

Je größer die Gradtagszahl, desto ungünstiger war die Witterung im entsprechenden Monat.

In einem besonders milden Winter spart man Energie allein schon durch die günstige Witterung. Mit Hilfe der Gradtagszahlen kann man berechnen, was man bei normaler Witterung an Energie verbraucht hätte.

Die Gradtagszahlen für eine bestimmte Region erhält man beim nächstgelegenen Wetteramt.

Beispiel: Verbrauch im Juni des aktuellen Jahres: 1000 kWh
 Gradtagszahl für den aktuellen Juni: 48
 Langjähriges Mittel der Gradtagszahlen für Juni: 84

Berechnung des witterungsbereinigten Wertes:

Es gilt:
$$\frac{\text{Verbrauch}_{\text{aktuell}}}{\text{Gradtagszahl}_{\text{aktuell}}} = \frac{\text{Verbrauch}_{\text{bereinigt}}}{\text{Gradtagszahl}_{\text{mittel}}}$$

also:
$$\text{Verbrauch}_{\text{bereinigt}} = \text{Verbrauch}_{\text{aktuell}} \cdot \frac{\text{Gradtagszahl}_{\text{mittel}}}{\text{Gradtagszahl}_{\text{aktuell}}}$$

$$= 1000 \text{ kWh} \cdot \frac{84}{48} = 1750 \text{ kWh}$$

Bei normalen (durchschnittlichen) Witterungsbedingungen hätte man also bei gleichem Energieverhalten 1750 kWh verbraucht.