

## Ermittlung der Heizlast aus bisherigem Brennstoffverbrauch mit „Schweizer Formel“

### Eingabewerte

Volllaststunden bisher	2300 h/a
Weichholzverbrauch bisher	11,5 rm/a
Hartholzverbrauch bisher	2 rm/a
Holzpelletsverbrauch bisher	0 kg/a
Braunkohleverbrauch bisher	0 kg/a
Erdgasverbrauch bisher	16000 kWh/a
Flüssiggasverbrauch bisher	0 L/a
Ölverbrauch bisher	0 L/a
Stromverbrauch Elektroheizung/Warmwasser bisher	0 kWh/a
Jahresnutzungsgrad bisher	60 %
Jahresnutzungsgrad neu	75 %
Leistungsreserve neu	5 %
Beheizte Wohnfläche	150 m <sup>2</sup>

### Ergebnisse

Jahresenergieaufwand bisher	41700 kWh/a
Jahresenergieaufwand neu	33360 kWh/a
Heizlast	13,3 kW
Wärmeerzeugerwirkungsgrad neu ca.	87,5 %
Spezifische Heizlast	88,8 W/m <sup>2</sup>
Energiebedarf über 24 h bei Normaußentemperatur	319,8 kWh
Energiebedarf über 24 h an einem durchschnittlichen Januartag	199,9 kWh

## Ermittlung der Pufferspeichergöße

### Eingabewerte

Leistung Holzvergaser	30 kW
Füllraumvolumen Holzvergaser	220 L
Vorlauftemperatur	85 °C
Rücklauftemperatur	40 °C

### Ergebnisse Weichholz (15% Feuchte)

Energieabgabe Holzvergaser mit einer Füllung	191,0 kWh
Brenndauer Holzvergaser mit einer Füllung	6,4 h
Erforderliches Speichervolumen zur Aufnahme der Energie eines Füllraumes bei 20°C Außentemp.	3652 L
Erforderliches Speichervolumen zur Aufnahme der Energie eines Füllraumes an einem durchschnittl. Januartag	2638 L
Erforderliches Speichervolumen zur Aufnahme der Energie eines Füllraumes bei Normaußentemp.	2030 L
Tagesbrennstoffbedarf an einem durchschnittl. Januartag	1,0 Füllraumfüllungen pro Tag
Tagesbrennstoffbedarf bei Normaußentemp.	1,7 Füllraumfüllungen pro Tag
Überbrückungszeit mit einer Füllung an einem durchschnittl. Januartag	22,9 h
Überbrückungszeit mit einer Füllung bei Normaußentemp.	14,3 h
Jahresverbrauch neu	18,5 rm/a

### Ergebnisse Hartholz (15% Feuchte)

Energieabgabe Holzvergaser mit einer Füllung	243,0 kWh
Brenndauer Holzvergaser mit einer Füllung	8,1 h
Erforderliches Speichervolumen zur Aufnahme der Energie eines Füllraumes bei 20°C Außentemp.	4648 L
Erforderliches Speichervolumen zur Aufnahme der Energie eines Füllraumes an einem durchschnittl. Januartag	3358 L
Erforderliches Speichervolumen zur Aufnahme der Energie eines Füllraumes bei Normaußentemp.	2583 L
Tagesbrennstoffbedarf an einem durchschnittl. Januartag	0,8 Füllraumfüllungen pro Tag
Tagesbrennstoffbedarf bei Normaußentemp.	1,3 Füllraumfüllungen pro Tag
Überbrückungszeit mit einer Füllung an einem durchschnittl. Januartag	29,2 h
Überbrückungszeit mit einer Füllung bei Normaußentemp.	18,2 h
Jahresverbrauch neu	13,3 rm/a