

Wenn man es genau nimmt, ...



Brennstoffverbrauch	kWh	Kosten in €
Strom	13.136,000	3.355,16
Gas	46.678,000	2.495,85

... rechnen andere SO nicht richtig ab ...

Trennung der Gesamtkosten Heizungsanlage

Die für Heizung und Warmwasser einheitlich entstandenen Kosten werden laut Heizkostenverordnung § 9 Absatz 2 mit folgender Formel getrennt:

$$H = \text{Heizkostenanteil} \quad 41,56 \%$$

$$W = \text{Warmwasserkostenanteil} \quad 58,44 \%$$

$$W = Q \times 100 \div G$$

$$H = 100 - W$$

$$\text{Heizkosten } 5.851,01 \times 41,56 \% = \underline{2.431,68 \text{ €}}$$

$$\text{WW-Kosten } 5.851,01 \times 58,44 \% = \underline{3.419,33 \text{ €}}$$

$$\underline{5.851,01 \text{ €}}$$

$$Q = 2,5 \times \frac{\text{kWh}}{\text{m}^3 \times \text{K}} \times V \times (t_w - 10 \text{ °C})$$

$$Q = \text{Energieverbrauch WW} = 34.953,75 \text{ kWh}$$

$$G = \text{Gesamtverbrauch} = 59.814,00 \text{ kWh}$$

$$V = \text{Wasserbrauch} = 310,700 \text{ m}^3$$

$$t_w = \text{Wassertemperatur} = 55,00 \text{ °C}$$

$$K = \text{Kelvin}$$

... denn SO wird A+S-genau richtig abgerechnet bei Gastherme + Wärmepumpe!

Der anteilige Verbrauch für die Wassererwärmung beträgt laut Formel § 9 (2) der Heizkostenverordnung und VDI 2077 Blatt 3.2:

α_{te} = Endenergieanteil für Trinkwassererwärmung

WP = Wärmepumpe

Arbeitszahlen / Wirkungsgrade für die Wärmeerzeuger:

$v_{tw}(\text{WP}) = 3,8$ | $v_{hw}(\text{WP}) = 4,8$

$v_{tw}(\text{Gas}) = v_{hw}(\text{Gas}) = 0,80$ laut VDI 2077 Blatt 3.2 hier maßgeblich

$$\frac{2,5}{1,15} \times V \times (t_w - 10)$$

$$= 0,36375$$

$$\left(v_{tw}(\text{WP}) \times \text{Bezug Strom (WP Luft/Wasser)} \right) + \left(v_{tw}(\text{Gas}) \times \text{Bezug Erdgas L} \times \frac{1}{1,11} \right)$$

$$0,36375 \times 100 = 36,375 \%$$

36,375 % der Wärmepumpe entstandenen Kosten von 3.355,16 € entsprechen somit 1.220,44 €

36,375 % der Gastherme entstandenen Kosten von 2.495,85 € entsprechen somit 907,87 €

$$\text{Summe Raumheizwärme} = \underline{3.722,70 \text{ €}}$$

$$\text{Summe Wassererwärmung} = \underline{2.128,31 \text{ €}}$$

$$\underline{5.851,01 \text{ €}}$$

	Andere	A+S	Differenz	Prozentual
Summe Raumheizwärme in €	2.431,68	3.722,70	+1.291,02	+53,09 %
Summe Wassererwärmung in €	3.419,33	2.128,31	-1.291,02	-37,76 %
Eingesetzte Wärmeenergie Raumheizwärme in kWh	24.860,25	40.117,25	+15.257,00	+61,37 %
Eingesetzte Wärmeenergie Wassererwärmung in kWh	34.953,75	30.394,57	-4.559,18	-13,04 %
Insgesamt eingesetzte Wärmeenergie in kWh	59.814,00	91.916,36	<u>+32.102,36</u>	<u>+53,67 %</u>

