

Wie lange braucht die Wärmepumpe um 1 m³ Wasser von z.B. 28°C auf 32°C aufzuheizen?

Das ist sehr einfach.

Die Kalorimetrie ist komplex, weil man kJ und Ws benutzt.

Mit der unten beschriebenen Methode ist es möglich, direkt mit kW zu rechnen.

1. Wir benutzen die Kalorimetrie als Basis $Q = C \times M \times \Delta T$

Für "M" nehmen wir direkt **m³...also 1**

Für "C" nehmen wir direkt die einfache Konversion**1,16**

Für "dT" nehmen wir **die aktuelle** gewünschte Wassertemperatur von z.B. 32°C.

Differenz ist also **32 minus 28 = 4**

$$= 1.16 \times 1 \times 4 = \mathbf{4.64kWh}$$

2. Um 1 Kubikmeter Wasser von 28°C auf 32°C aufzuheizen, brauchen wir nominal 4.64kWh Energie. Jetzt sollte man wissen, plus/minus, wie leistungsstark (welche Heizleistung die Wärmepumpe bei welcher Lufttemperatur erreicht. (Tabelle in der Anlage).

Zum Beispiel GreenLine HP2100 bei Luft 15°C und Wasser 26°C (für solch schnelle Berechnungen es ist unerheblich, ob 26 oder 28°C) bietet 14,5kW Heizleistung.

Um 1 Kubikmeter Wasser von 28 auf 32 Grad zu erhöhen, braucht sie ca. 20 Minuten.

(14,5/4,6=3.15.....60 Minuten/3.15=~20min).

Beispiel: realistisch 60m³ auf 4 Grad....=> **1.16 x 60 x 4=278.4kWh..... 278.4/14.5=19.2Stunden.**

//Sehr einfach, man kann das auch im Kopf rechnen//

PS: Dieses ist eine nominale Berechnung, sie berücksichtigt nicht die Wärmeverluste/-gewinne. Ist schnell, einfach und gibt die Grundinformation.

<https://raumentfeuchtung.de/waermepumpen>