

3. Spezifische Heizwert :

a/ Benzin :

 H_u = spezifische Heizwert in kJ/kg m = Masse in kg5 V = Volumen in dm^3 $Q = m \cdot H_u$

$$m = \frac{Q}{H_u}$$

10 ρ = Dichte in kg/dm^3 $V = 2,7 \text{ l Normalbenzin}$ $H_u = 42\,500 \text{ kJ/kg}$ $\rho = 0,74 \text{ kg}/\text{dm}^3$ $Q = ?$ 15 $Q = V \cdot \rho \cdot H_u = 2,7 \text{ dm}^3 \cdot 0,74 \text{ kg}/\text{dm}^3 \cdot 42\,500 \text{ kJ/kg}$ $Q = 84\,915 \text{ kJ} = 84,9 \text{ MJ} \approx 85 \text{ MJ}$

$$m = \frac{Q}{H_u} = \frac{84\,915 \text{ kJ}}{42\,500 \text{ kJ/kg}} = 1,998 \approx 2 \text{ kg.}$$

20

b/ Wasserstoff (Dampf):

 $V = 2,7 \text{ l Wasser} \rightarrow 0,3375 \text{ l Sauerstoff} + 2,3625 \text{ l Wasserstoff}$ $\rho_H = 0,09 \text{ kg}/\text{dm}^3$ $\rho_O = 1,43 \text{ kg}/\text{dm}^3$ 25 $H_u = 120\,000 \text{ kJ/kg}$ $Q = V \cdot \rho \cdot H_u = 2,3625 \text{ dm}^3 \cdot 0,09 \text{ kg}/\text{dm}^3 \cdot 120\,000 \text{ kJ/kg}$ $Q = 25\,515 \text{ kJ}$

$$30 \quad m = \frac{Q}{H_u} = \frac{25\,515 \text{ kJ}}{120\,000 \text{ kJ/kg}} = 0,212 \text{ kg}$$

Dazu das der Wasserstoff ($Q = 85 \text{ MJ}$) Energiemenge erreichen können, müssen wir seine Dichtung 3,32-mal steigern.

 $0,212 \text{ kg} \cdot 3,32 = 0,707 \text{ kg} \rightarrow \text{Dichtung wird: } 0,09 \dots 0,3 \text{ kg}/\text{dm}^3$ 35 $Q = V \cdot \rho \cdot H_u$ $Q = 2,3625 \text{ dm}^3 \cdot 0,3 \text{ kg}/\text{dm}^3 \cdot 120\,000 \text{ kJ/kg} = 85\,050 \text{ kJ} \approx 85 \text{ MJ}$

Also bei Benzin:

$$40 \quad m = \frac{Q}{H_u} = \frac{84\,915 \text{ kJ}}{42\,500 \text{ kJ/kg}} = 1,998 \approx 2 \text{ kg}$$

Wasserstoff:

$$45 \quad m = \frac{Q}{H_u} = \frac{85\,050 \text{ kJ}}{120\,000 \text{ kJ/kg}} = 0,70 \text{ kg}$$

Für Wasserstoffherstellung werden wir — laut Sankey-Diagramm — die verlorengelassene 66% Energie verbrauchen

$$50 \quad \left(Q = \frac{\lambda}{s} A \cdot t \cdot \Delta T \right):$$

 $85\,050 \text{ kJ} \cdot 66/100 = 56\,133 \text{ kJ}$ $85\,050 \text{ kJ} - 56\,133 \text{ kJ} = 28\,917 \text{ kJ } 1 \text{ kW} = 10^6 \text{ J} = 1 \text{ MJ}$ 35 $28\,917 \text{ kJ} = 2,8 \text{ MJ} = 2,8 \text{ kW}$, und diese Energiemenge können wir vom Dinamo leicht erreichen.

4. Das Wirkungsgrad :

Laut dem Sankey-Diagramm:

Nutzarbeit:

24%

Abgase:

36%

60 Kühlwasser:

33%

Strahlung:

7%

Die verlorengelassene Energie:

76%

Die Erfindung: Der Nukleonantrieb durch Wasser wird die o. g. verlorengelassene Energiemenge bis 80%-ig benutzen:

65 $P_w = 120\,000 \text{ kJ/kg}$ $P_{\text{eff}} = 28\,800 \text{ kJ/kg} = 24\% + 7\% \text{ Strahlung} = 31\% \text{ (nicht benutzbar } 7\% \text{ Strahlung : } 8\,400 \text{ kJ/kg)}$ $P_f = P_w - P_{\text{eff}} = 120\,000 \text{ kJ/kg} - 28\,800 \text{ kJ/kg} = 91\,200 \text{ kJ/kg} = 91\,200 \text{ kJ/kg} - 8\,400 \text{ kJ/kg} = 82\,800 \text{ kJ/kg}$