

$$\textcircled{2} \quad W_1 = \frac{1}{2} J_1 \cdot \omega^2 = \frac{1}{2} J_1 \cdot (2\pi n)^2$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 4,31 \cdot 10^{-6} \text{ kg m}^2 \cdot \left(2\pi \cdot \frac{10000}{60\text{s}}\right)^2 = 2,36 \text{ J} \leftarrow \text{Nm}$$

$$W_2 = \frac{1}{2} J_2 \omega^2 = \frac{1}{2} J_2 (2\pi n)^2$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 6,25 \cdot 10^{-5} \text{ kg m}^2 \cdot \left(2\pi \cdot \frac{10000}{60\text{s}}\right)^2 = 34,27 \text{ J}$$

$$W_3 = \frac{1}{2} J_3 \omega^2 = \frac{1}{2} J_3 (2\pi n)^2$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 3,13 \cdot 10^{-5} \text{ kg m}^2 \cdot \left(2\pi \cdot \frac{10000}{60\text{s}}\right)^2 = 17,14 \text{ J}$$

$$\text{Prop ①} \quad W_1 + W_2 = 36,63 \text{ J}$$

$$\text{Prop ②} \quad W_1 + W_3 = 19,5 \text{ J}$$

man sieht, Motorblocke spielt gegenüber
Prop kaum eine Rolle

$$\textcircled{3} \quad \text{Prop ①} \quad \Delta t_1 = 0,25$$

$$P_{\text{mech ①}} = \frac{\Delta W}{\Delta t_1} = \frac{36,63 \text{ J}}{0,25} = 183 \text{ W}$$

$$\Delta t_2 = 1\text{s}$$

$$P_{\text{mech ①}} = \frac{\Delta W}{\Delta t_2} = \frac{36,63 \text{ J}}{1\text{s}} = 37 \text{ W}$$

$$\text{Prop ②} \quad \Delta t_1 = 0,25$$

$$P_{\text{mech ②}} = \frac{\Delta W}{\Delta t_1} = \frac{19,5 \text{ J}}{0,25} = 97,5 \text{ W}$$

$$P_{\text{mech ②}} = \frac{\Delta W}{\Delta t_2} = \frac{19,5 \text{ J}}{1\text{s}} = 20 \text{ W}$$