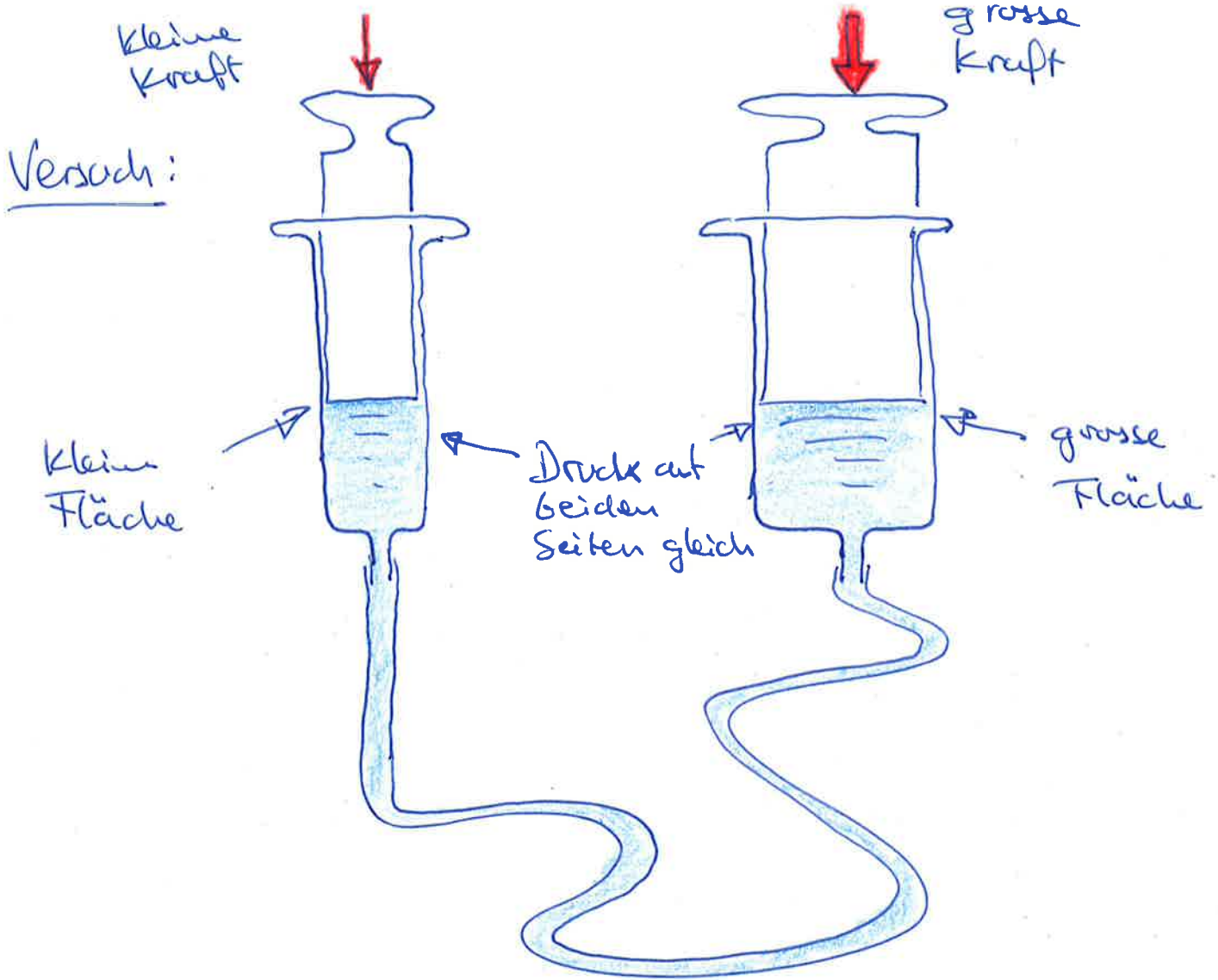
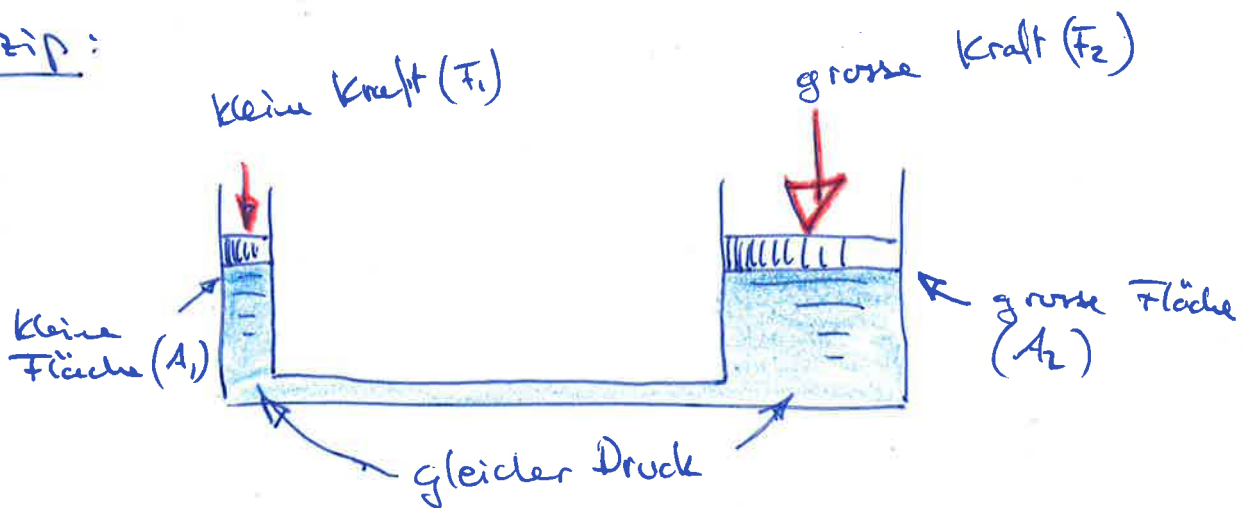


Hydraulik



Prinzip:



Ausatz:

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$

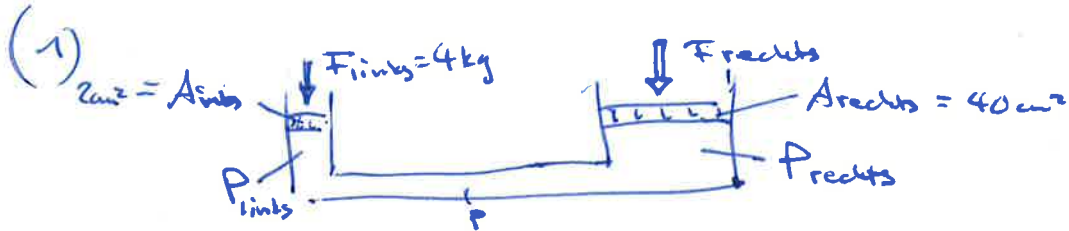
fazit:

$$\text{Druck} = \frac{\text{kleine kraft}}{\text{kleine Fläche}} = \frac{\text{grosse kraft}}{\text{grosse Fläche}}$$



Hebelgesetz!

Beispiele:



Es muss sein: $P_{\text{links}} = P_{\text{rechts}}$

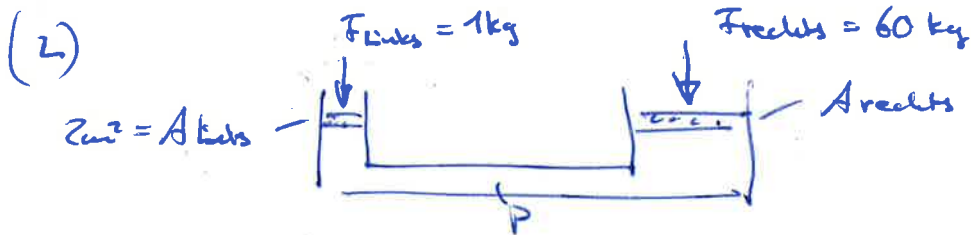
d.h.

$$\frac{F_{\text{links}}}{A_{\text{links}}} = \frac{F_{\text{rechts}}}{A_{\text{rechts}}}$$

$$\frac{4 \text{ kg}}{2 \text{ cm}^2} = \frac{F_{\text{rechts}}}{40 \text{ cm}^2}$$

$$\Rightarrow F_{\text{rechts}} = \underline{\underline{80 \text{ kg}}}$$

$$P = \frac{4 \text{ kg}}{2 \text{ cm}^2} = \underline{\underline{2 \text{ kg/cm}^2}}$$



Es muss sein: $P_{\text{links}} = P_{\text{rechts}}$

d.h.

$$\frac{F_{\text{links}}}{A_{\text{links}}} = \frac{F_{\text{rechts}}}{A_{\text{rechts}}}$$

$$\frac{1 \text{ kg}}{2 \text{ cm}^2} = \frac{60 \text{ kg}}{A_{\text{rechts}}}$$

$$\Rightarrow A_{\text{rechts}} = \underline{\underline{120 \text{ cm}^2}}$$

$$P = \frac{60 \text{ kg}}{120 \text{ cm}^2} = \underline{\underline{0,5 \text{ kg/cm}^2}}$$

