



In dieser Stunde haben wir den Begriff des Drehmoments kennengelernt. Er ist das Pendant der Kraft für Kreisbewegungen und daher im Alltag sehr wichtig. Einige von euch kannten ihn schon aus NWT aus der Reihe „Streifzüge durch die Physik“ :P

Tafelbild

Drehmoment & Hebel 615111

Bei Türen befinden sich die Kliniken immer „ganz außen“;

Skizze: nämlich möglichst weit von der Drehachse entfernt.

Warum ist das so?!

Dies findet man auch bei Imbusschlüssel, Scheren, Brecheisen, Kombispanner, Bolzen-schneidern.

Man nennt die zugehörige physikalische Größe „Drehmoment“.

und wenn r der Abstand zur Drehachse ist und dazu senkrecht eine Kraft F wirkt, dann ist $M = r \cdot F$

Wir überprüfen das in einem Praktikum „Wippe“

1. Wippe „mittig justiert“ 2. Wippe „versetzt“ justiert

Bring sie wieder ins Gleichgewicht! Notiere m und r !

Auswertung

Gleichgewichtsfall

$$M_{\text{links}} = M_{\text{rechts}}$$

$$r_l \cdot F_l = r_r \cdot F_r$$

Sind r_l und r_r gleich (faire Wippe), dann sind die Massen gleich;

Ist $r_r = 2 \cdot r_l$, dann braucht man links die doppelte Masse (im Vgl. zur rechten Seite)

