Energiearten – Was ist Energie?

# Was ist Energie? Energie ist die Fähigkeit Arbeit zu verrichten 🡺 Arbeit und Energie sind gleichwertige, äquivalente Begriffe

# Energieformen Energie gibt es in verschiedenen Formen mit jeweils zum Rechnen praktischen Einheiten a) Lageenergie, potentielle Energie Nm b) Bewegungsenergie, kinetische Energie kg x m²/s² c) Wärmeenergie, thermische Energie J d) elektrische Energie Ws

# Energieumwandlung Man kann eine Form von Energie IN EINE ANDERE ENERGIEFORM UMWANDELN . Dabei treten IMMER UMWANDLUNGSVERLUSTE auf. Bei jeder Umwandlung. KOMMT WENIGER ENERGIE HERAUS ALS MAN VORHER REINSTECKT . Das Verhältnis zwischen ZUGEFÜHRTER UND ABGEFÜHRTER Energie bezeichnet man als WIRKUNGSGRAD η (eta).

# Beispiel: Ein „Standardmensch“ (1,75 m, 75 kg) muss eine Tonne Steinplatten (200 Stück) 2 Stockwerke á 3 m die Treppe hochtragen. Welchen Wirkungsgrad hat er (ganz grob) wenn er bei jedem Gang 5 Platten trägt? a) Um wieviel wird die \_\_\_\_\_LAGE\_\_\_\_\_\_\_\_\_ -energie der Steinplatten insgesamt erhöht? W = m x g x h b) Wie groß ist der Energieverbrauch des Menschen, wenn er für 1 Joule mechanischer Arbeit etwa 2 Joule Wärme „abschwitzen“ muss? ACHTUNG! EIGENMASSE DES TRÄGERS BERÜCKSICHTIGEN!