**1.6) Arbeit verändert die Energie**

Will man Körper auf eine größere Höhe bringen, dann muss man zuerst **Arbeit** verrichten. Diese nennt man **Hubarbeit**. Eine Arbeit ist physikalisch betrachtet das Produkt aus der **einwirkenden Kraft F** längs der Strecke **s** (hier die Höhe h).

h

Hubarbeit: = …………..

Hebt man einen Körper, so nimmt die ……………………….. zu.

In der Einheit und der Formel unterscheidet sich Arbeit von Energie

nicht.

Energie ist ……………………… Arbeit.

Beschleunigt man einen Körper, so verrichtet man **Beschleunigungsarbeit**, die kinetische Energie nimmt zu. Dazu muss der Autofahrer auf das Gaspedal treten. Der Motor verrichtet eine beschleunigende Kraft längs der **Beschleunigungsstrecke s**.

Beschleunigungsarbeit: = ………………..

s

Hier ist die Formel eine andere als die der kinetischen Energie. „Kraft mal Weg“ gilt für alle mechanischen Arbeitsformen.

**Aufgaben:**

1) Mit Doc-Schneichis Korsakow (Opel Corsa F) will man eine Geschwindigkeit von 120km/h erreichen bei einer Masse von 0,85t.

a) Wie groß ist die erforderliche kinetische Energie?

b) Der Korsakow soll dies auf einer Strecke von 100m erreichen. Welche Motorkraft ist dazu nötig?