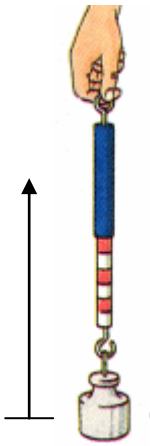
Kraft sparen bei der Arbeit:

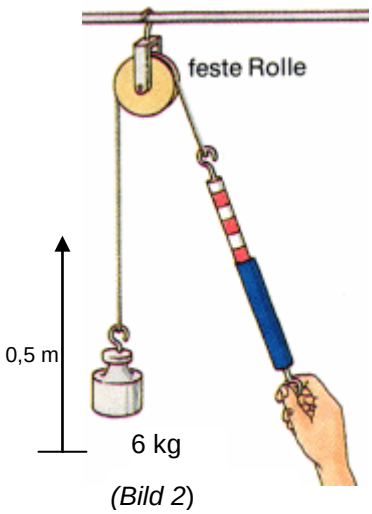
Folgende Geräte zum Einsparen von Kraft hast du schon kennen gelernt:

Den ***einseitigen Hebel***, den ***zweiseitigen Hebel*** und die ***schiefe Ebene***.

Auch ***Rollen*** können helfen, bei der Arbeit seine Kraft zu sparen:



(Bild 1)



(Bild 2)

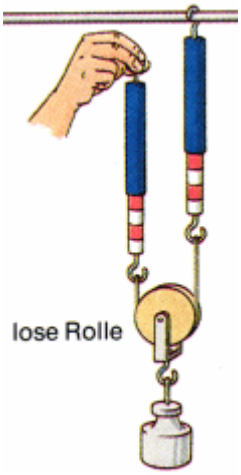
Feste Rolle:

Man braucht zwar nicht weniger Kraft;

sondern gleich viel;

aber man zieht nach unten und das ist angenehmer.

Aufgabe: ***Berechne die Arbeit bei (Bild 1) und (Bild 2)***



(Bild 3)

Lose Rolle:

Die Last hängt an 2 Seilstücken.

Ein Teil davon hängt oben am Balken fest.

Der Balken trägt die Hälfte der Last; die Hand die andere Hälfte.

Zum Hochziehen am zweiten Seilstück braucht man nur die halbe Kraft.

Aber: ***Wenn die Hand das Seil um 50 cm anhebt,***

dann steigt die Rolle nur 25 cm hoch!

Warum? _____

Aufgabe:

Berechne die Arbeit

bei der „Losen Rolle“:

Das 6 kg Gewicht wird

mit einer Kraft von

nur 30 N

um 0,5 m *angehoben.*

(aber: mit einem

doppelt so langen Seil!).