

## Arbeitsauftrag:

- Überlege: Wie viel PS hat ein Pferd?
- Lies dann den Text über James Watt und die Pferdestärke genau durch!( siehe Beilage)

Welche Leistung erbringt also ein Pferd umgerechnet in das Internationale Einheitssystem?

- Berechne die Leistung ! Zur Umrechnung der alten Einheiten in die internationalen Einheiten benütze das Internet!

Beachte!

**Hubarbeit** : Kraft \*Weg bzw Masse\* Erdbeschleunigung\* Weg

Einheit: Nm bzw Joule

**Leistung**: Arbeit / Zeit Einheit : Watt

ein britisches pound =

ein Fuß (ft) =

Erdbeschleunigung:g =

Ergebnis:

Hubarbeit:

Leistung:

- Überlege: die Energie für die Hubarbeit muss aus der Nahrung kommen. Angenommen, das Pferd würde Salzbrezel essen. Wie viel Salzbrezel haben so viele chemische Energie gespeichert wie die oben beschriebene Hubarbeit ausmacht?
- Jetzt rechne es aus! Die Angaben zum Energieinhalt der Salzbrezel stehen auf der Verpackung!

Du musst einige Brezel abwägen und den Energieinhalt von 100g (das ist meist angegeben) auf ein Brezel herunterrechnen!



Ergebnis:

- Erkläre, warum sich James Watt für Pferdestärken interessierte!
- Finde heraus, um welche Jahrhundertwende James Watt lebte.
- Überlege, warum international gültige Einheiten praktisch sind.
- Auch die Einheit Kalorien wird gegenüber der Einheit kJ bei Nahrungsmitteln bevorzugt. überlege, warum dies so ist.

