

**Technik Klassenarbeit Nr. 6****10 .6. 96**

1. Zur Energiegewinnung werden Primärenergieträger eingesetzt.  
Welche kennst du ?  
Mache eine Einteilung nach den Kategorien  
„fossile Energieträger, regenerative Energieträger und Kernbrennstoffe.“
2. Alle Energie kommt von der Sonne.  
Erkläre dies am Beispiel der Steinkohle, der Energie von gestautem Wasser und der Windenergie.
3. Beim Betreiben einer Modelldampfmaschine lässt sich die Umwandlung von einer Energieform in die andere Energieform beobachten.  
Wie sieht die Energieumwandlungskette aus ?
4. Wie oft muss man einen Ambos der Masse  $m = 25 \text{ kg}$  ( $F = 250 \text{ N}$ ) einen Meter hochheben um die Energie von  $1 \text{ kWh}$  zu erzeugen.  
Führe eine genaue Berechnung durch. ( $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm} = 1 \text{ Ws}$   $W = F \cdot s$ )
5. In einem Kohlekraftwerk werden pro Stunde  $200 \text{ t}$  Steinkohle verbrannt.  
Das entspricht einer thermischen Energie von  $W_{\text{th}} = 1600 \text{ kWh}$ .  
Die in den Generatoren erzeugte elektrische Energie beträgt  $W_{\text{el}} = 640 \text{ kWh}$ .  
Berechne den Wirkungsgrad des Kraftwerks.
6. Nachfolgend sind einige Energiewandler mit unterschiedlichen Wirkungsgraden aufgeführt.  
Ordne sie nach ihrem Wirkungsgrad.  
Benzinmotor, Solarzelle, Akkumulator, Kohlekraftwerk, Elektromotor,  
Dampflokomotive,  
Glühlampe.