

TuN 7 – Muth

Liebe Schülerinnen und Schüler,

diese Woche schauen wir uns **Kunststoffe** noch etwas genauer an!

Bearbeitet dazu die folgenden Aufgaben:

1. Vergleiche deine Ergebnisse der Hausaufgabe der letzten Woche mit der Lösung auf der zweiten Seite. Verbessere falls nötig.

2. Lese den Infotext „**Kunststoff – ein wertvoller Rohstoff**“ auf der dritten Seite und bearbeite dazu die folgenden Aufgaben:

a) Begründe, warum es wichtig ist Kunststoffe zu recyceln.

b) Beschreibe die wesentlichen Schritte des **Kunststoffkreislaufs** mit wenigen Worten.

Schickt mir **bis zum Freitag um 13:00 Uhr** eure Ergebnisse per Email.

Wie immer stehe ich euch für Fragen zu den Aufgaben per Mail zur Verfügung.

Michael_Muth@gmx.de

Lösungen:

a) Erkläre den Begriff Ressourcen schriftlich.

Bei Ressourcen handelt es sich um alle Stoffe die wirtschaftlich genutzt werden.

Dazu gehören zum, Beispiel Holz, Wasser, Metalle und Erdöl.

b) Erkläre die Bedeutung von Wasser als Ressource in Stichpunkten.

Wasser wird vielfältig genutzt. Zum Beispiel für:

- Duschen/ Waschen**
- Trinken**
- Putzen**
- Produktion von Nahrung und Getränken**
- Produktion von Kleidung**
- Produktion von Papier**

c) Welche Ressource ist für die Herstellung von Kunststoffen notwendig?

Zur Herstellung von Kunststoffen wird Erdöl benötigt.

Kunststoff – ein wertvoller Rohstoff

Erdöl ist ein Rohstoff, der aus toten Pflanzen und Tieren entstanden ist.

Dafür waren sehr hoher Druck und Temperatur und unglaublich viel Zeit nötig. Viele Millionen Jahre hat das gedauert! Und da Erdöl nicht unbegrenzt verfügbar ist und nicht nachwachsen kann wird es auch als „schwarzes Gold“ bezeichnet.

Es ist ein so genannter Primärrohstoff, aus dem heute Kunststoffe (Sekundärrohstoffe) hergestellt werden. Für die Produktion werden nur einige Erdölbestandteile benötigt, die abgetrennt und chemisch weiterverarbeitet werden. Dabei entstehen verschiedene Kunststoffe, mit ganz unterschiedlichen Eigenschaften und Einsatzbereichen.

Recycling – der Kunststoffkreislauf

Folien, Plastiktüten, Verpackungen aus Kunststoff oder Joghurtbecher wirfst du in den gelben Sack oder in die gelbe Tonne. Ein Abfallunternehmen holt den gesammelten Müll ab und bringt ihn zu einer Müllsortieranlage.

Um Kunststoffe als Sekundärrohstoffe wieder einsetzen zu können, ist eine genaue Trennung nach Kunststoffart entscheidend. Der auf Förderbändern ankommende Müll wird zunächst grob vorsortiert. Große Teile wie Kunststoffplanen werden von Hand aussortiert. Der Rest wird zerkleinert und gereinigt.

Die Tatsache, dass manche Kunststoffe wegen ihrer Dichte im Wasser schwimmen, während andere darin versinken, macht man sich für ein weiteres Trennverfahren zunutze: das Schwimm-Sink-Verfahren.

Die getrennten Kunststoffreste werden getrocknet, umgeschmolzen und zerrieben. Aus den so entstehenden Kunststoffflüsschen (Granulat) können neue Kunststoffprodukte hergestellt werden.

