

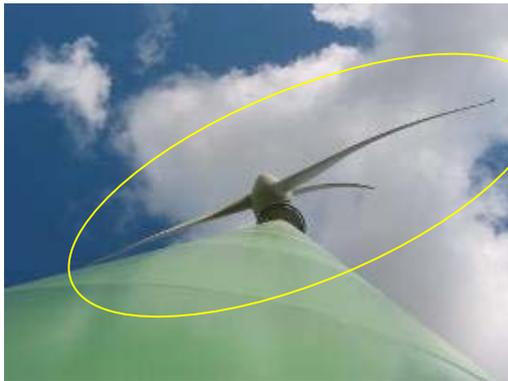
Arbeitsblatt 04: Turbine und Generator

Material:

- Dynamotaschenlampe

Lest euch den Text durch und beantwortet dann die Frage.

Was macht eine Turbine?

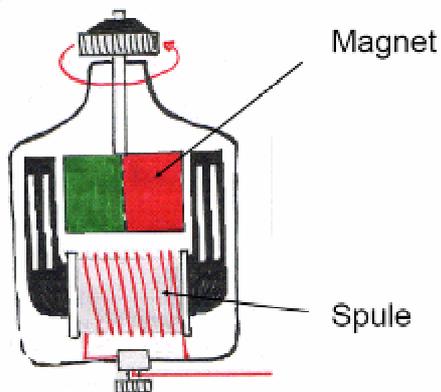


Windturbine

Eine Turbine kann man auch "Kreiselmaschine" nennen. Sie ist eine Energiemaschine, die Energie von fließenden Flüssigkeiten oder Gasen in Drehenergie umwandelt. Turbinen sind besondere Schaufelräder und gehören zu den größten von Menschen entworfenen Maschinen überhaupt. Den Flüssigkeiten oder Gasen wird durch Umströmung der Turbinenschaufeln ein Teil ihrer Energie entzogen, die auf die Laufschaufeln der Turbine übergeht. Die Laufschaufeln werden dadurch gedreht und die nutzbare Leistung wird an eine angekuppelte Arbeitsmaschine, wie beispielsweise an einen Generator abgegeben. Turbinen gibt es in fast allen Kraftwerken außer in Solarstromkraftwerken und Brennstoffzellen.

Was macht ein Generator?

Ein ganz einfacher Generator besteht vor allem aus blanken Kabeln. Diese sind umeinander gewickelt wie ein Wollknäuel. Um aber Strom zu erzeugen, braucht man noch ein Magnetfeld. Man kann es nicht sehen, aber Magneten können andere Metalle anziehen. Bei einem einfachen Generator kann der Magnet auf einer Achse sitzen und sich in einem Kabelknäuel drehen. Diesen Generator nennt man Dynamo, der auch am Fahrrad befestigt ist.



Dynamo



a) Kennt ihr die Wörter „Turbine“ und „Generator“? Erklärt was das ist. Wenn ihr es nicht wisst, schaut in einem Lexikon, oder im Internet nach. Oder fragt eure Lehrer:in.



b) Wie macht man mit einem Generator Strom?.

a) Eine Turbine ist:



b) Ein Generator macht _____

c) Er ist meist in einem _____ anzutreffen.

d) Was ist ein Dynamo?



e) Betrachte die Taschenlampe und probiere sie aus. Wie funktioniert sie? Erkennst du einen Generator?