# Der Generator


### Funktionsprinzip

Im Bild rechts siehst du das Funktionsprinzip eines Generators. In jedem Kraftwerk gibt es solche Generatoren. Die Leiterschleife wird dort mit Hilfe von Wasser, Wind oder heißem Dampf gedreht.

Beantworte die folgenden Fragen zum Generator.

1. Wie bewegen sich die Ladungen im linken Teil der Leiterschleife, wie im rechten Teil? Beachte die Drei-Finger-Regel)

1. Wo ist in der Abbildung der Plus- und der Minuspol?

Die Leiterschleife wird jeweils im Uhrzeigersinn gedreht.

**das Kraftwerk,e** central eléctrica

**etwas drehen** tornear algo

**der Dampf,~~¨~~e** vapor

**die Leiterschleife,-n** la vuelta de conductor

**der Ringe,-e** anillo

Schaue nun dir die **Simulation** dazu am PC an. Deaktiviere den Induktionsstrom, da die technische Stromrichtung von Plus nach Minus angezeigt wird.

1. Wie bewegen sich die Elektronen im oberen Teil der Leiterschleife, wie im unteren Teil? Beschreibe, welche Pole der vordere und der hintere Ring in diesem Moment haben:

1. In welcher Position ist die Leiterschleife, wenn die Spannung 0V induziert wird? Erkläre!

die Lorentzkraft,~~¨~~e); das Elektron,-en; der Wechselstrom; die Richtung

der Kommutator; der Strom,~~¨~~e; die Spannung,-en

die Kraft wirkt auf; sich bewegen, sich drehen; wechseln; sich ändern

waagerecht; sentkracht; nach vorne; nach hinten;

1. Wenn man mit diesem Generator Strom erzeugt, dann erhält man einen Wechselstrom (**AC** = **a**lternating **c**urrent). Warum ist das so?

1. Wie könnte man den Generator verbessern, damit die erzeugte Spannung größer wird? Schreibe deine Ideen auf.

1. Man kann mit dem Generator auch eine pulsierende Gleichspannung erzeugen. Dazu benutzt man einen Schleifring, der unterbrochen ist.

Erkläre: