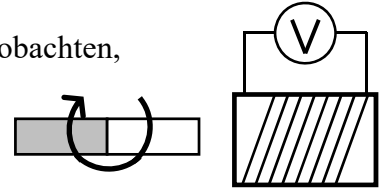


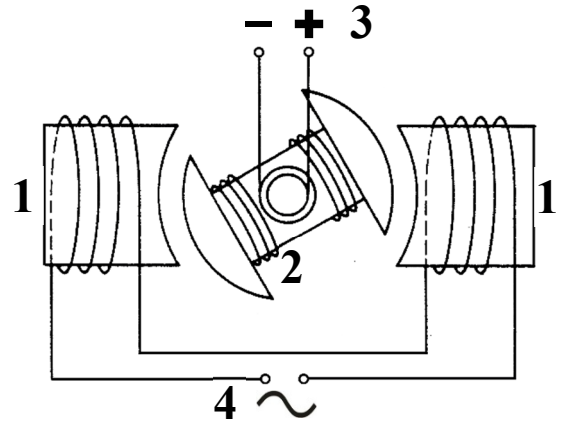
- ① a) Wenn ein Dauermagnet **in** einer Spule **hin** und **her** bewegt wird, kann man am Spannungsmesser beobachten, dass der Zeiger und ausschlägt.
- b) Wird der Dauermagnet **vor** einer Spule **gedreht**, dann kann man beobachten, dass der Zeiger nach jeder Drehung des Magneten in die Richtung ausschlägt.
- Diese Spannung nennt man



- c) Man kann aber eine Spannung nicht nur durch das Drehen eines **Dauermagneten vor** einer Spule erzeugen, sondern es ist **effektiver**, wenn man einen**magneten** einer Spule **dreht**.

② **Aufbau** eines Generators

- 1stehendespule
- 2spule
- 3spannung für das
- 4spannung



③ **Funktionsweise** eines Generators

Diespule (2) wird Der Antrieb erfolgt durch eine

An die Erregerspule wird eine (3) angelegt, so wird sie zummagneten.

Durch die Drehung derspule umfasst diestehendespule (1) ständig ein anderes Stück vom derspule.

Lautgesetz wird in der feststehendenspule eine Spannung (4) induziert (erzeugt), weil sich das von der umfasste

Weil sich die (Nordpol/Südpol) der Erregerspule nach jeder Umdrehung an einem anderen Ende derspule vorbeibewegen, fließt der Strom in der Induktionsspule nach jeder halben Umdrehung in die Richtung – es fließtstrom.

Nun kann die erzeugte Wechselspannung über elektrische Leitungen an den „Verbraucher“ weitergeleitet werden. Vorher muss sie allerdings noch in eine kleinere Spannung umgewandelt werden (↗ siehe Transformator).

- ④ **Energieumwandlung:** Energie in Energie
- ⑤ **Anwendung:** Generator im, Fahrrad.....,strom-
aggregat in wichtigen Gebäuden (z.B. im),maschine im Auto
- ⑥ **Eigenschaften von Wechselstrom**
- I) Die Elektronen ständig ihre
- II) Das um den Leiter wird ständig– und