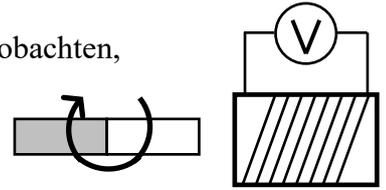


① a) Wenn ein Dauermagnet **in** einer Spule **hin** und **her** bewegt wird, kann man am Spannungsmesser beobachten, dass der Zeiger ..... und ..... ausschlägt.

b) Wird der Dauermagnet **vor** einer Spule **gedreht**, dann kann man beobachten, dass der Zeiger nach jeder ..... Drehung des Magneten in die ..... Richtung ausschlägt.

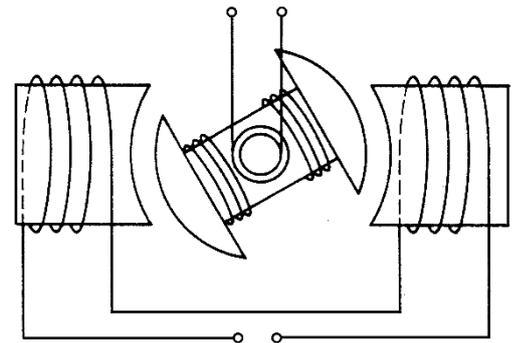


Diese Spannung nennt man .....

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

② **Aufbau** eines Generators

- 1 .....stehende .....spule
- 2 .....spule
- 3 .....spannung für das .....
- 4 .....spannung



③ **Funktionsweise** eines Generators

Die .....spule (2) wird ..... Der Antrieb erfolgt durch eine .....  
 An die Erregerspule wird eine ..... (3) angelegt, so wird sie zum .....magneten.  
 Durch die Drehung der .....spule umfasst die .....stehende .....spule (1) ständig ein anderes Stück vom ..... der .....spule.  
 Dadurch wird in der feststehenden .....spule 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 der .....spule vorbeibewegen, fließt der Strom in der Induktionsspule nach jeder halben Umdrehung in die ..... Richtung – es fließt .....strom.  
 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 **Anwendung:** Generator im ....., Fahrrad....., .....strom-aggregat in wichtigen Gebäuden (z.B. im .....), .....maschine im Auto

⑤ **Eigenschaften von Wechselstrom**

- I) Die Elektronen ..... ständig ihre .....
- II) Das ..... um den Leiter wird ständig .....– und .....