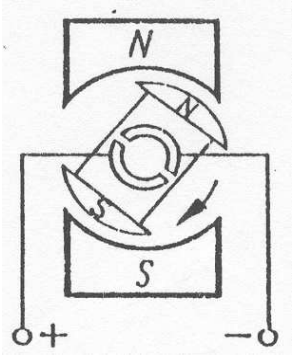
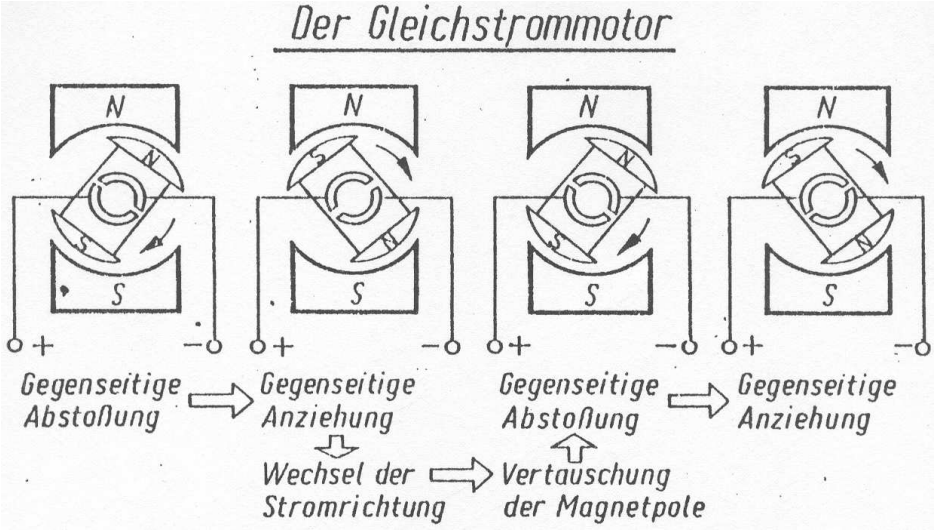
Funktionsweise eines Elektromotors

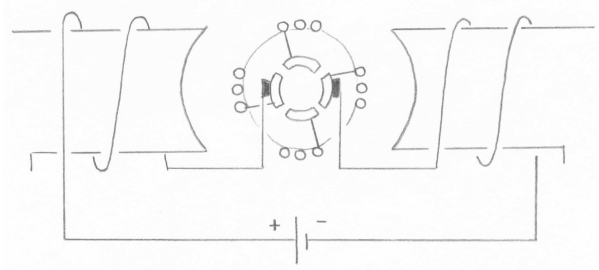


Stator: Erzeugt äußeres konstantes Magnetfeld

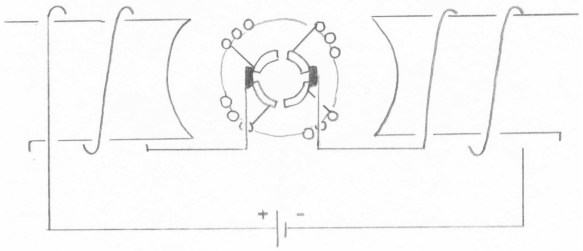
Rotor: Zwei Spulen auf einem Doppel-T-Anker (Eisenkern)
Kommutator: Unterbrochener Ring, an dem über Schleifkontakte die Spannung angelegt wird.
Schleifkontakte: Kohlenstifte, die mit Federdruck an den Kommutator gepresst (und allmählich abgeschliffen) werden.



Im Bild rechts wird ein Elektromotor gezeigt, dessen äußeres konstantes Magnetfeld durch Spulen erzeugt wird.
Man blickt von vorne auf den Kommutator und Rotor.

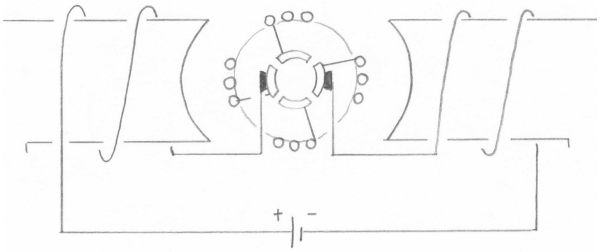


a) Wie ist das äußere Magnetfeld orientiert? Bezeichnen Sie Nord- und Südpole!



b) Bestimmen Sie die Richtung der Kraft auf die einzelnen stromführenden Leiterbahnen des Rotors und tragen sie diese in die Zeichnung ein.

c) In welcher Richtung dreht sich der Rotor?



d) Funktioniert dieser Elektromotor auch mit Wechselstrom?