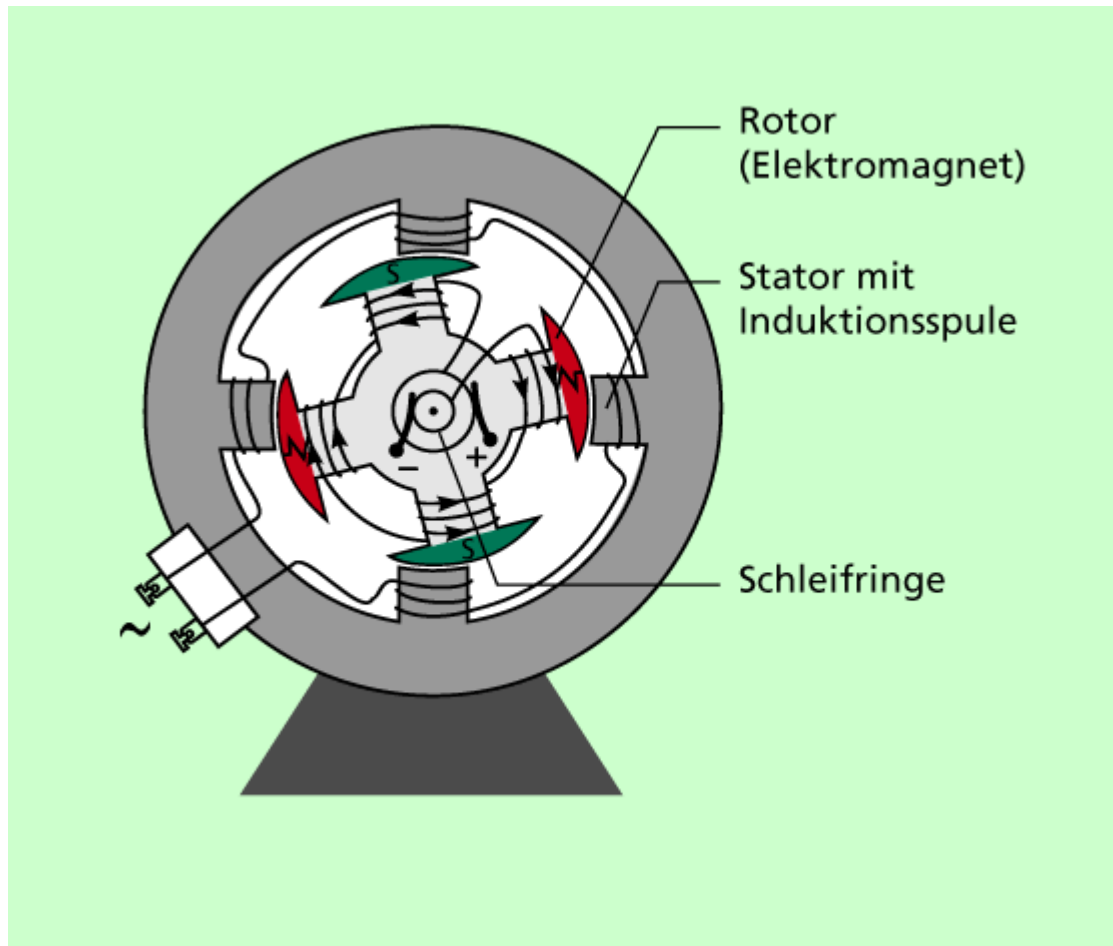


Generatoren dienen der Umwandlung von mechanischer Energie in elektrische Energie. Fast alle Generatoren arbeiten nach dem Rotationsprinzip, ihr Antrieb erfolgt durch eine Drehbewegung. Physikalische Grundlage aller Generatoren ist die elektromagnetische Induktion und das Induktionsgesetz. Zur Induktion eines Stromes in einem Leiter kommt es, wenn der Leiter entweder in einem Magnetfeld bewegt wird oder der Leiter in einem veränderlichen Magnetfeld ruht.



Bei einer Innenpolmaschine rotiert ein Elektromagnet oder ein Dauermagnet in einem Hohlzylinder, der mehrere Spulenwicklungen besitzt. Der bewegliche Elektromagnet wird als Rotor, die ruhende Spule als Stator bezeichnet. Der Rotor besitzt bei dem dargestellten Generator vier Magnetpole, wobei jeweils Nord- und Südpol aufeinander folgen. Wenn sich die Magnetpole des Rotors an den Spulenwicklungen des Stators vorbeibewegen, induzieren sie in ihnen eine Wechselspannung.