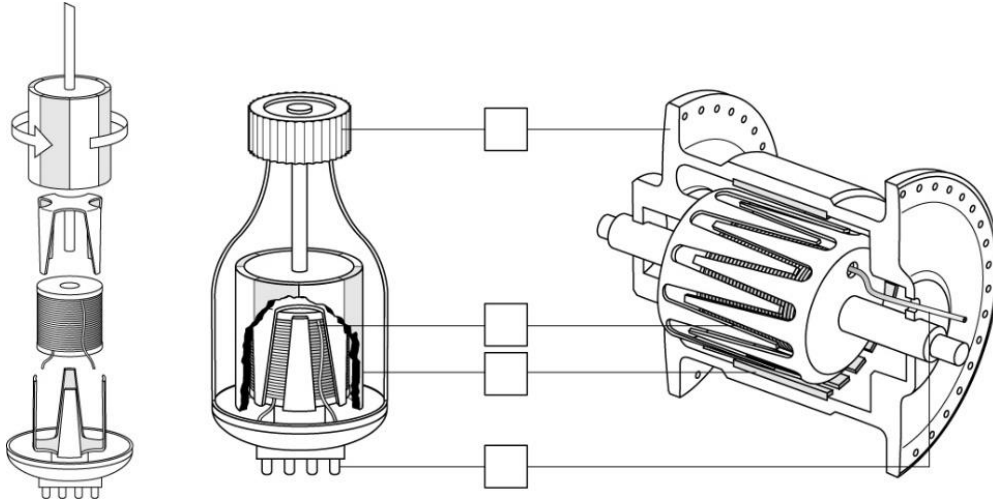


Name:	
Klasse:	Datum:

Der Fahrraddynamo

1 Beschrifte die folgenden Bauteile eines Fahrraddynamos.

A Antrieb, B vielpoliger Magnet, C elektrischer Anschluss, D Spule



2 Vervollständige den Lückentext.

Beim „klassischen“ Fahrraddynamo dreht sich das Rädchen, weil es am Reifen anliegt.

Dadurch wird ein achtpoliger _____ an den Eisenkernen einer meist innen liegenden _____ vorbeigedreht. So ändert sich ständig das _____ in der Spule. Es wird eine Wechselspannung _____. Im Nabendynamo liegen der mehrpolige Magnet und die Spulen in einem festen Gehäuse. Die Übertragung der Drehbewegung erfolgt über die _____ des Vorderrades.

induziert – Magnet – Nabe – Spule – Magnetfeld

3 Vom „klassischen“ Fahrraddynamo führt meist nur ein Kabel vom Dynamo zur Lampe. Warum leuchtet die Lampe dennoch? Nenne Vor- und Nachteile dieses Anschlusses.

Der Stromkreis wird

Vorteile:

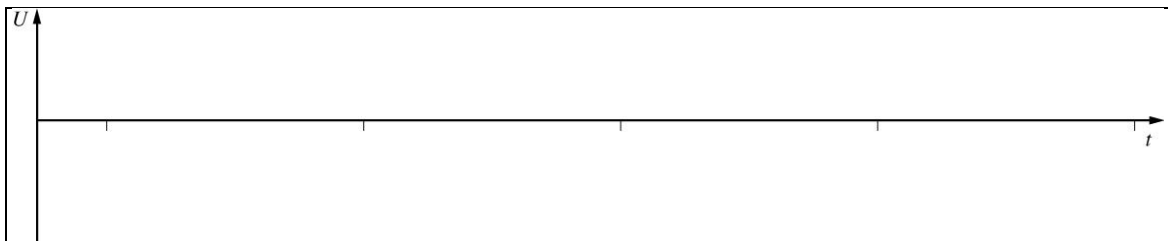
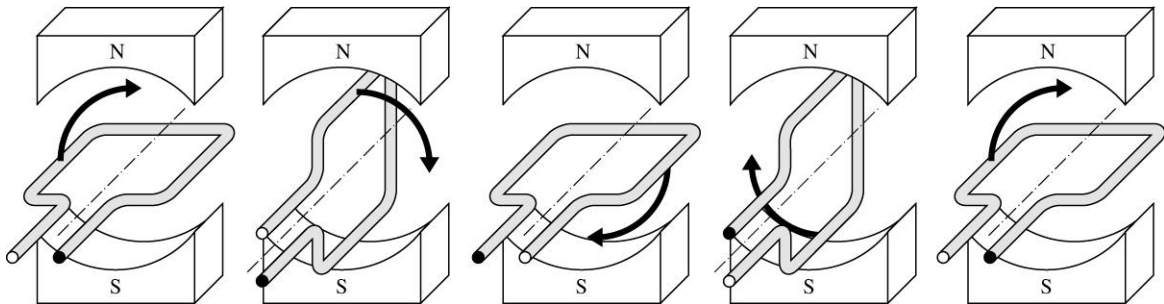
Nachteile:

4 Welche Vorteile bietet ein moderner Nabendynamo im Gegensatz zum „klassischen“ Fahrraddynamo?

Name:	
Klasse:	Datum:

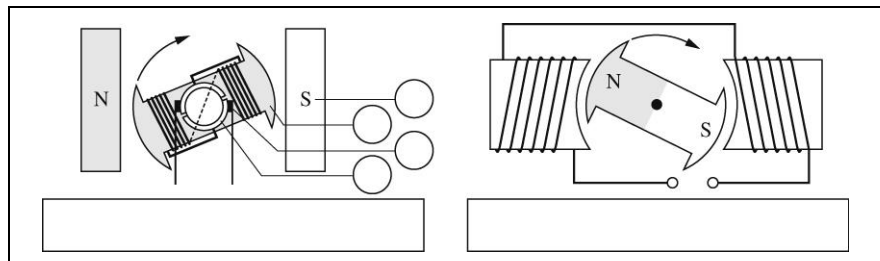
Wechselstromgenerator

- 1 Eine Leiterschleife dreht sich in einem Magnetfeld. Skizziere den Verlauf der induzierten Spannung.



- 2a Ordne den Teilen des Wechselspannungsgenerators die Namen zu.

- 1 Schleifringe
- 2 Rotor
- 3 Stator
- 4 Kohlebürsten



- b Ordne den beiden Generatoren die Bezeichnungen *Innenpolgenerator* und *Außenpol-generator* zu.

- 3 Wenn du am Fahrrad den Dynamo einschaltest und die Lampen leuchten, merkst du, dass das Treten _____
Erkläre diese Beobachtung mit dem Energieerhaltungssatz.
