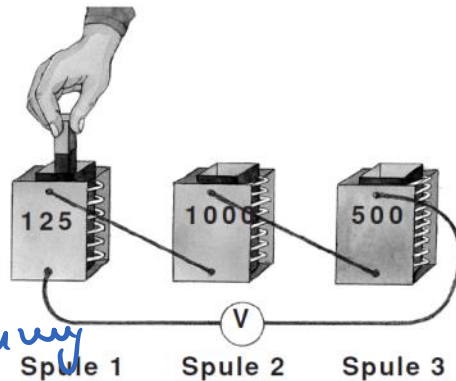


Arbeitsblatt

Elektromagnetische Induktion (1)

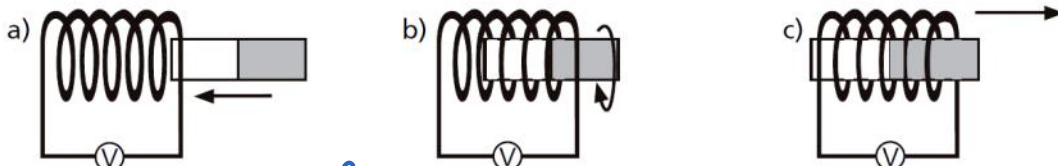
1. Ein kleiner Stabmagnet wird nacheinander jeweils gleich schnell in verschiedene Spulen hineinbewegt. Vergleiche die entstehenden Induktionsspannungen! Begründe!

Je größer die
Windungszahl der
Spule ist, desto
größer ist bei gleicher
Magnetfeldänderung
die Induktionsspannung



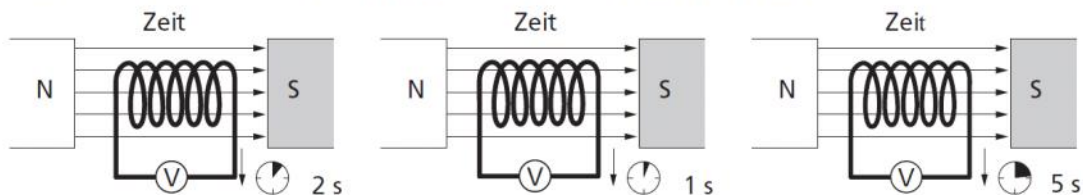
$$U_{i,1} < U_{i,3} < U_{i,2}$$

2. Ein Magnet wird gegenüber einer Spule in unterschiedlicher Weise bewegt. In welchem Falle entsteht eine Induktionsspannung, in welchem nicht? Begründe!



a, c: Magnetfeld ändert sich an Ort der Spule \Rightarrow es entsteht eine Induktionsspannung. Bei b, keine Induktionsspannung

3. Jeweils gleiche Spulen werden verschieden schnell aus Magnetfeldern herausbewegt. Vergleiche die entstehenden Induktionsspannungen! Begründe!



$$U_{i,2} > U_{i,1} > U_{i,3}$$

Je schneller sich das Magnetfeld ändert, desto größer ist die Induktionsspannung.