



### 3. STEGREIFARBEIT Physik am \_\_\_\_\_ Klasse

1. Was versteht man unter dem Begriff „elektromagnetische Induktion“?
2. Welche Größen beeinflussen das Ergebnis der elektromagnetischen Induktion in einem geradlinigen Leiter?
3. Nach welcher Regel kann man das Ergebnis der elektromagnetischen Induktion vorhersagen? Verwende zur Beschreibung eine einfache Skizze.
4. Welche weiteren über die Frage 2. hinausgehenden Maßnahmen führen zur Steigerung der Ausbeute bei der elektromagnetischen Induktion?
5. Wie nennt man die Kräfte, die für das Auftreten der elektromagnetischen Induktion verantwortlich sind?
6. In welchen Fällen muss bei einem Versuch zur elektromagnetischen Induktion nennenswert Arbeit verrichtet werden?
7. Was sagt die Regel von Lenz aus?

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
0	
->	
cr	
<-	
Pkte	



1. Was versteht man unter dem Begriff „elektromagnetische Induktion“?  
Wird ein Leiter senkrecht zu den Feldlinien eines Magnetfelds bewegt,  
dann entsteht an seinen Enden eine elektrische Spannung. 3
  
2. Welche Größen beeinflussen das Ergebnis der elektromagnetischen Induktion  
in einem geradlinigen Leiter?  
Stärke des Feldes, Breite des Feldes, Schnelligkeit der Bewegung 3
  
3. Nach welcher Regel kann man das Ergebnis der elektromagnetischen Induktion  
vorhersagen? Verwende zur Beschreibung eine einfache Skizze.  
U-V-W-Regel der linken Hand 1  
Daumen -> Ursache (Bewegung des Leiters) 2  
Zeigefinger -> Vermittlung (Magnetfeld von Nord nach Süd) 2  
Mittelfinger -> Wirkung (Lorentzkraft auf die Elektronen im Leiter) 2
  
4. Welche weiteren über die Frage 2. hinausgehenden Maßnahmen führen zur  
Steigerung der Ausbeute bei der elektromagnetischen Induktion?  
Spule verwenden, Eisenkern 2
  
5. Wie nennt man die Kräfte, die für das Auftreten der elektromagnetischen  
Induktion verantwortlich sind?  
Lorentzkräfte 1
  
6. In welchen Fällen muss bei einem Versuch zur elektromagnetischen Induktion  
nennenswert Arbeit verrichtet werden?  
Wenn die Leiterenden extern verbunden werden. 1
  
7. Was sagt die Regel von Lenz aus?  
Der Induktionsstrom ist stets so gerichtet, dass er seiner  
Entstehungsursache entgegenwirkt. 2

