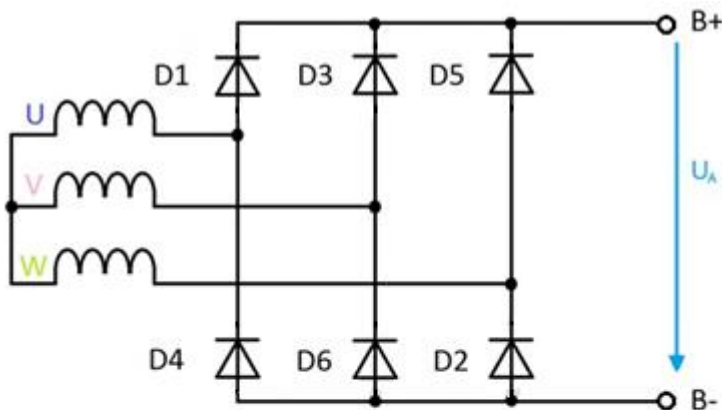


Name:  
Klasse:

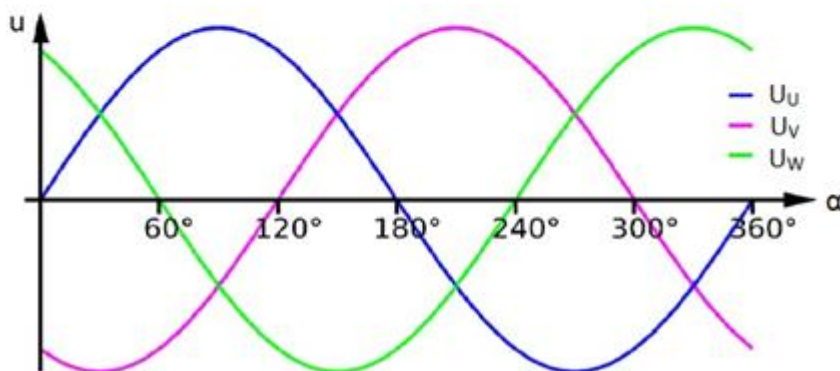
**LF 6: Funktionsstörungen an Bordnetz-, Ladestrom- und Startsystemen diagnostizieren und beheben**  
**Gleichrichtung mit der Sechspuls-Brückenschaltung**

Datum:  
Blatt: **1**

- Kennzeichnen Sie die Buchstaben der Ständerwicklungen in den Farben blau, rot und grün.
- Zeichnen Sie einen Rahmen um die jeweiligen Dioden in der dazugehörigen Farbe (Lineal).
- Zeichnen Sie die drei sinusförmigen Wechselspannungen in der korrekten Farbe nach.



**Information:**  
Die Dioden einer Sechspuls-Brückenschaltung werden häufig in der Reihenfolge nummeriert, wie sie nacheinander den Stromfluss übernehmen.



Stromführende Dioden	
	positive
	negative

- Ergänzen Sie die Tabelle durch senkrechte Striche, sodass Spalten entstehen und somit ersichtlich wird, welches Diodenpaar den elektrischen Strom leitet.  
**Hinweis:** Die Spannungen mit der größten positiven und negativen Amplitude werden von den Dioden durchgelassen.
- Nach wie viel Winkelgrad  $\alpha$  ändert sich der Zustand einer positiven oder negativen Diode zwischen leitend und nichtleitend? Zeichnen Sie jeweils einen Winkel in das Diagramm ein. (Lineal)
- Berechnen Sie die drei Augenblickswerte der Spannungen bei den Drehwinkeln  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $240^\circ$  und  $330^\circ$  auf einem Extrablatt und füllen Sie anschließend die Tabelle aus. Notieren Sie die Formel neben der Tabelle!

**Hinweis:** Der Scheitelwert der Sinusspannung beträgt 10 V.

Drehwinkel	$60^\circ$	$90^\circ$	$240^\circ$	$330^\circ$
$U_U$				
$U_V$				
$U_W$				

**Formel:**