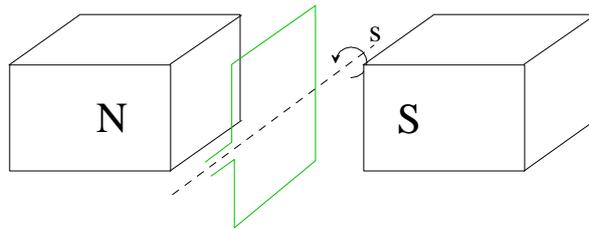


Erzeugung von Wechselspannung

Versuch:



Eine rechteckige Spule mit N_i Windungen und der Fläche A_0 wird im homogenen Magnetfeld der Flussdichte B mit der Winkelgeschwindigkeit ω gedreht. Die Spannung wird über Schleifkontakte abgegriffen und $U(t)$ am Oszilloskop dargestellt.

Beobachtung:

Auf dem Oszilloskop sieht man

Die Amplitude

Leiten Sie die beobachtete Zeitabhängigkeit aus dem Induktionsgesetz her und geben Sie an, wie der Scheitelwert der Spannung von N_i , A_0 , B und ω abhängt:

Skizzieren Sie den Verlauf von Φ und von U_i für eine Periode; beachten Sie dabei die angegebenen Spulenstellungen.

