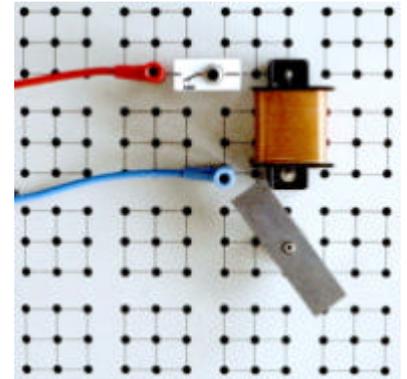


Experiment 1 - Arbeitsblatt

Material und Aufbau:

- 1 Elektrische Quelle 10V=
- 1 Steckbrett
- 1 Spule 1000 Windungen
- 1 Taster
- 2 Laborkabel
- 1 Kugellager
- 3 Unterlegscheiben
- 1 Stabmagnet



Arbeitsaufträge:

1. Vervollständige die Abbildung der Spule auf dem Protokollbogen rechts oben zu einem kompletten Schaltplan der vorbereiteten Schaltung. Die Elektrische Quelle soll dabei so gepolt sein, dass an der unteren Seite der Spule ein Nordpol erzeugt wird. Beschrifte den Schaltplan durch Angabe der Nennspannung der Quelle und der Windungszahl der Spule. Eine Hilfe bietet dir das Informationsblatt „Das Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule“.
2. Untersuche die im Experiment befindliche Spule genauer und mache dir klar, dass die Spule an der beschrifteten Seite einen Nordpol erzeugt, wenn dort der Minuspol der Quelle angeschlossen wird. Überprüfe dies durch Betätigen des Tasters.
3. Bringe den Stabmagneten durch Betätigen des Tasters in möglichst gleichmäßige Drehung. Versuche, den Stabmagneten mit und gegen den Uhrzeigersinn drehen zu lassen.
4. Bearbeite die Arbeitsaufträge des Protokollbogens.
5. Notiere auf dem Protokollbogen auch die Antworten auf folgende Fragen:
 - In welchem Bereich darf sich beim erstmaligen Betätigen des Tasters der Stabmagnet befinden, damit eine Drehung im Uhrzeigersinn beginnt? Markiere und beschrifte diesen Bereich in der ersten Abbildung.
 - An welcher Stelle der Drehung des Stabmagneten muss der Taster spätestens wieder losgelassen werden, damit die Drehung nicht gebremst wird? Markiere und beschrifte diese Stelle in der passenden Abbildung.
 - Bis zu welcher Stelle muss sich der Stabmagnet mindestens weiterdrehen, damit die Drehung aufrecht erhalten bleiben kann? Markiere und beschrifte diese Stelle in der passenden Abbildung.