

Physik	Gymnasium	Jgst. 9
Lernen an Stationen		
Lernstation	Entdecken von Magnetfeldern	
Zielsetzung:	Entdeckendes Lernen	
Vorkenntnisse:	Grundbegriffe des Magnetismus	
Zeitbedarf:	eine Unterrichtsstunde	

Erwartet wurde:

- selbständige Durchführung der Versuche
- Kooperation bei der Ermittlung des Feldlinienverlaufs
- Dokumentation des Feldlinienverlaufs auf dem ausliegenden DIN-A3-Blatt

Für den Einsatz bei Schülerübungen in Kleingruppen hat sich folgende Methode bewährt:

Auf den Schülertisch wird ein leeres DIN-A3-Blatt geklebt. Unter der Tischplatte werden im Bereich des Papierblattes, für die Schüler/innen unbekannt und verborgen, zwei oder drei starke Neodymmagnete mit Klebestreifen befestigt. Das unbekannte Magnetfeld wird nun von einer Schülergruppe mit Hilfe von Magnet-Kompassnadeln im Bereich des Papierblattes untersucht. Die Orientierung der Probemagnete an den jeweiligen Positionen wird sofort auf dem DIN-A3-Blatt festgehalten. Auf diese Weise erhalten die Schüler/innen schnell einen graphischen Überblick über die vorherrschenden Magnetfeldlinien. Die verborgenen Neodymmagnete können so geortet werden; ebenfalls ist entscheidbar, welche Pole bei den Magneten auf der Ober- oder Unterseite vorliegen.



Abb. 1: Magnetfelder entdecken



Abb. 2: Verlauf der Feldlinien

Verfasser: Dr. Hubert Gratz, Gymnasium Pfarrkirchen, Toni Wiedemann, ISB München

Bildnachweis: alle Fotos Toni Wiedemann