

Dienst für Schulentwicklung  
Müller-Friedberg-Strasse 34  
Postfach  
9401 Rorschach

**Peter Köhler**

# **Magnetismus**

Bausteine für den Sachunterricht  
Heft 8  
ab 3. Schuljahr

**sabe**

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
Ziel	5
Methodische Hinweise	5
Struktur der Unterrichtseinheit	6
Geschichtlicher Abriss	6
Hintergrundwissen Magnetismus	7
Kleine Metallkunde	8
<b>I Aktualisierung des Vorwissens</b>	<b>11</b>
1 Auf welche Materialien wirkt ein Magnet?	11
2 Wofür kann ein Magnet gebraucht werden?	13
<b>II Werkstatt: Untersuchung der Magnetkraft</b>	<b>15</b>
1 Wo ist die Magnetkraft am stärksten?	15
2 Ziehen sich zwei Magnete immer an?	15
3 Durch wie viele Papierblätter wirkt ein Magnet?	16
4 Durch welche Materialien wirkt ein Magnet?	16
5 Das gehorsame Hündlein	17
6 Magnetfussball	17
7 Ein Schiff wird über den Teich gesteuert	18
8 Stärker als die Erdanziehung	18
<b>III Das Kraftfeld</b>	<b>19</b>
1 Einfluss der Magnetgrösse auf die Magnetkraft	19
2 Das magnetische Kraftfeld	20
3 Erdmagnetismus, Kompass und Windrose	21
4 Repetition: Was stimmt, was nicht?	23
<b>IV Hartes und weiches Eisen</b>	<b>24</b>
1 Magnetisierung von Nadeln	24
2 Hartes und weiches Eisen: Versuche	25
3 Die Richtung der Eisenteilchen	26
4 Was wir bis jetzt über Magnete wissen	27
5 Ein abschaltbarer Magnet	27
6 Laura weiss sich zu helfen	28
<b>V Der Elektromagnet</b>	<b>29</b>
1 Die Magnetkraft des elektrischen Stroms	29
2 Herstellung eines Elektromagnets	31
<b>Anhang</b>	
1 Benötigtes Material	33
2 Kopiervorlagen mit zusätzlichen Bastelideen für Interessierte	35