



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofaturator.com](https://www.sofaturator.com)

# Magnetische Permeabilität $\mu$

Beispiele für relative Permeabilitätszahlen

Material	$\mu_r$	
Supraleiter	0	} Diamagnetisch
Kupfer	0,9999936	
Luft	1,0000004	} Paramagnetisch
Platin	1,000257	
Kobalt	ca. 80-200	} Ferromagnetisch
reines Eisen	300-300000	

- 1 Gib den Merksatz zu den ferromagnetischen Stoffen wieder.
- 2 Definiere den Begriff Permeabilität.
- 3 Gib die relativen Permeabilitätszahlen folgender Stoffe wieder.
- 4 Beschreibe, wie sich folgende Stoffe in einem Magnetfeld verhalten.
- 5 Bestimme die Verstärkung  $x$  des durch die Spule erzeugten Magnetfeldes, in die ein Eisenkern mit einer relativen Permeabilität von 5 000 gesteckt wird.
- 6 Berechne die relative Permeabilität und gib an, um welche Art von Magnetismus es sich bei diesem Material innerhalb der Spule handelt.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofaturator.com](https://www.sofaturator.com)



## Gib den Merksatz zu den ferromagnetischen Stoffen wieder.

Bringe die Wörter in die richtige Reihenfolge.

der<sup>A</sup> am<sup>B</sup> Magnet<sup>C</sup> Kobalt, Eisen,<sup>D</sup> Wickel.<sup>E</sup> hat<sup>F</sup> Nickel<sup>G</sup>

RICHTIGE REIHENFOLGE



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib den Merksatz zu den ferromagnetischen Stoffen wieder.

#### 1. Tipp

Um welche Art von Stoffen handelt es sich?

---

#### 2. Tipp

Ferromagnetische Stoffe sind jene Materialien, die wir klassisch als *magnetisch* kennen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib den Merksatz zu den ferromagnetischen Stoffen wieder.

**Lösungsschlüssel:** Kobalt, Eisen, Nickel hat der Magnet am Wickel.

Um sich zu merken, welche Stoffe ferromagnetisch, also klassisch magnetisch sind, ist der Merkspruch sehr hilfreich.

Vergiss aber nicht, dass es sich nicht um Magnete selbst handelt, sondern nur um Stoffe, die mit magnetischen Feldern wechselwirken.