

## Aufgabe 1: Farbdrucker

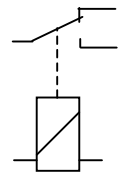
Herr Rupp hat einen neuen Farblaserdrucker, mit dem er begeistert brillante Farbdrucke herstellt. Als er aber eine Folie für den Tageslichtprojektor bedruckt, erlebt er eine böse Überraschung: Zwar sieht die Folie schön bunt aus, wenn man sie auf ein weißes Blatt Papier legt und bei normalem Licht betrachtet; legt man die Folie aber auf den Tageslichtprojektor, so erscheinen an der Wand alle Farben grau.

Die Folien, die ein Kollege mit seinem Tintenstrahldrucker hergestellt hat, erscheinen hingegen auch in der Projektion mit dem Tageslichtprojektor schön farbig.

Wie kann das sein? Erkläre genau.

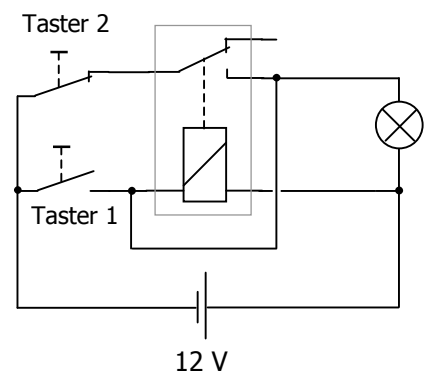
## Aufgabe 2: Relais

Ein Relais ist ein Schalter, der nicht von Hand, sondern mit Hilfe eines Elektromagneten betätigt wird. Ein solches Relais hat daher 5 Anschlüsse (siehe Schaltsymbol rechts): Zwei für den Elektromagneten sowie 3 für den Umschalter.



- a) Beschreibe kurz (!), wie ein Relais funktioniert. Informiere Dich dazu im Internet (z.B. Wikipedia oder [http://leifi.physik.uni-muenchen.de/web\\_ph08/m02\\_elektrische.htm](http://leifi.physik.uni-muenchen.de/web_ph08/m02_elektrische.htm)).

- b) Was macht die abgebildete Schaltung? Beschreibe die Funktionsweise genau. Hinweis: Taster 1 öffnet den Kontakt, wenn man darauf drückt; Taster 2 schließt bei Betätigung den Kontakt.



**Abgabe bis 14. November 2008  
bei Herrn Rupp oder bei eurem  
Physiklehrer.**

Aufgabenblatt und  
Teilnahmebedingungen unter  
[www.egwoerth.de](http://www.egwoerth.de)