

**Technik**

**Klassenarbeit Nr.3**

**17.01.96**

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

1. Ein Spielzeugmotor (Gleichstrommotor mit Dauermagnet) wird in nebenstehende Schaltung eingebaut. Was stellst du fest, wenn du an ihm rechts, bzw. links drehst?

2. Zeichne die Transistorschaltung einer Alarmanlage. Bei Unterbrechung des Stolperdrahtes soll der Alarm ausgelöst werden. Beschreibe die Funktionsweise der Schaltung.

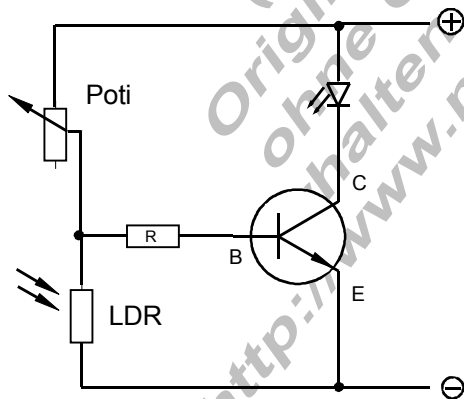
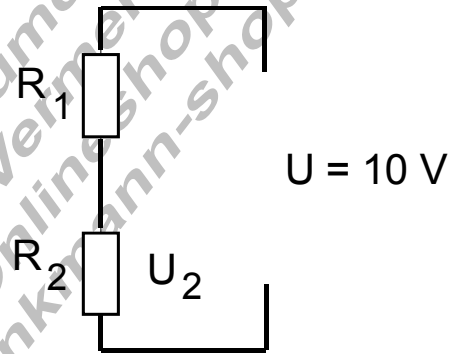
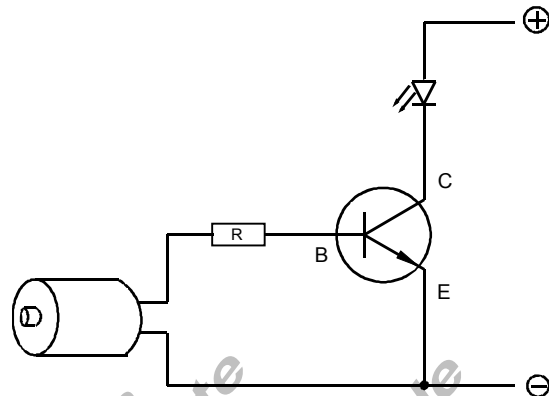
3. Der Spannungsteiler.

a. Wie groß muss der Gesamtwiderstand der Schaltung sein ( $R_1 + R_2$ ), damit ein Strom von  $I = 1 \text{ mA}$  fließt ?

b. Wie groß sind  $R_1$  und  $R_2$  zu wählen, damit an  $R_2$  die Spannung  $U_2 = 0,7 \text{ V}$  liegt ?

4. Zeichne eine Transistorschaltung, mit der du Licht dimmen kannst. Erkläre die Funktionsweise.

5. Die Lichtschranke.



Erkläre die Funktionsweise der Schaltung. Wozu dient das Potentiometer ?