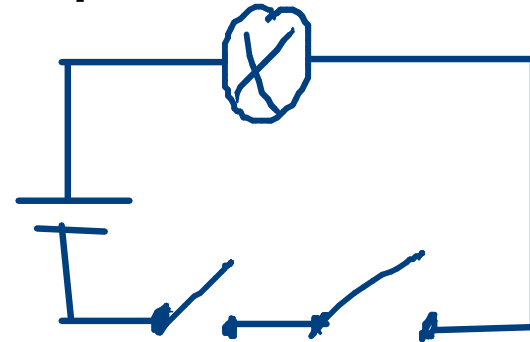


## Die UND-Schaltung

Im Alltag findest du viele Geräte, die aus Gründen der Sicherheit zwei Schalter enthalten, z.B. Kettensägen, Heckenscheren, ...

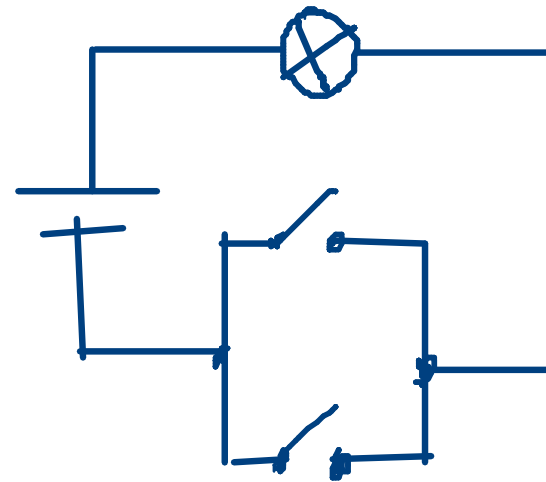
**Zeichnet einen Schaltplan:** Eine Glühlampe soll nur dann leuchten, wenn der eine **UND** der andere Schalter gedrückt ist.  
Baut die Schaltung nach eurem Schaltplan auf.



## Die ODER-Schaltung

Es gibt andere elektrische Geräte, die von zwei Schaltern unabhängig ein- und ausgeschaltet werden sollen. Beispiele?

**Zeichnet einen Schaltplan:** Eine Glühlampe soll dann leuchten, wenn der eine **ODER** der andere Schalter gedrückt ist.  
Baut die Schaltung nach eurem Schaltplan auf.



danach:  
Wechselschaltung

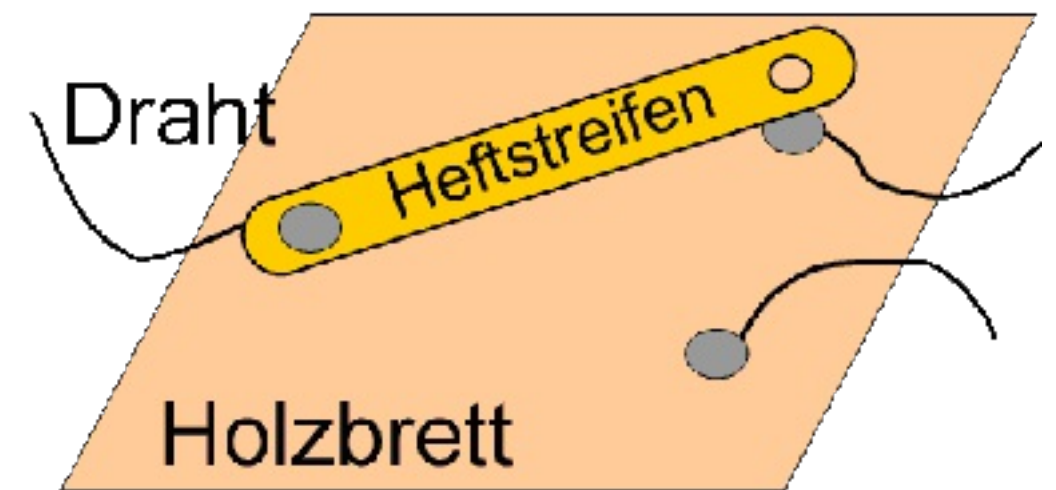
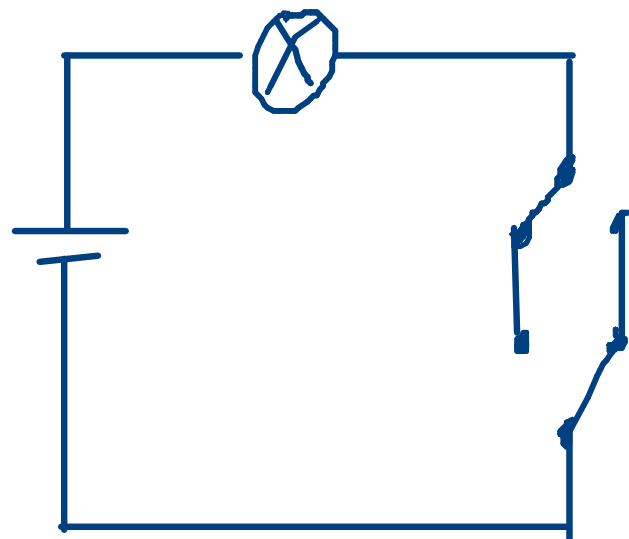
# Die Wechsel-Schaltung

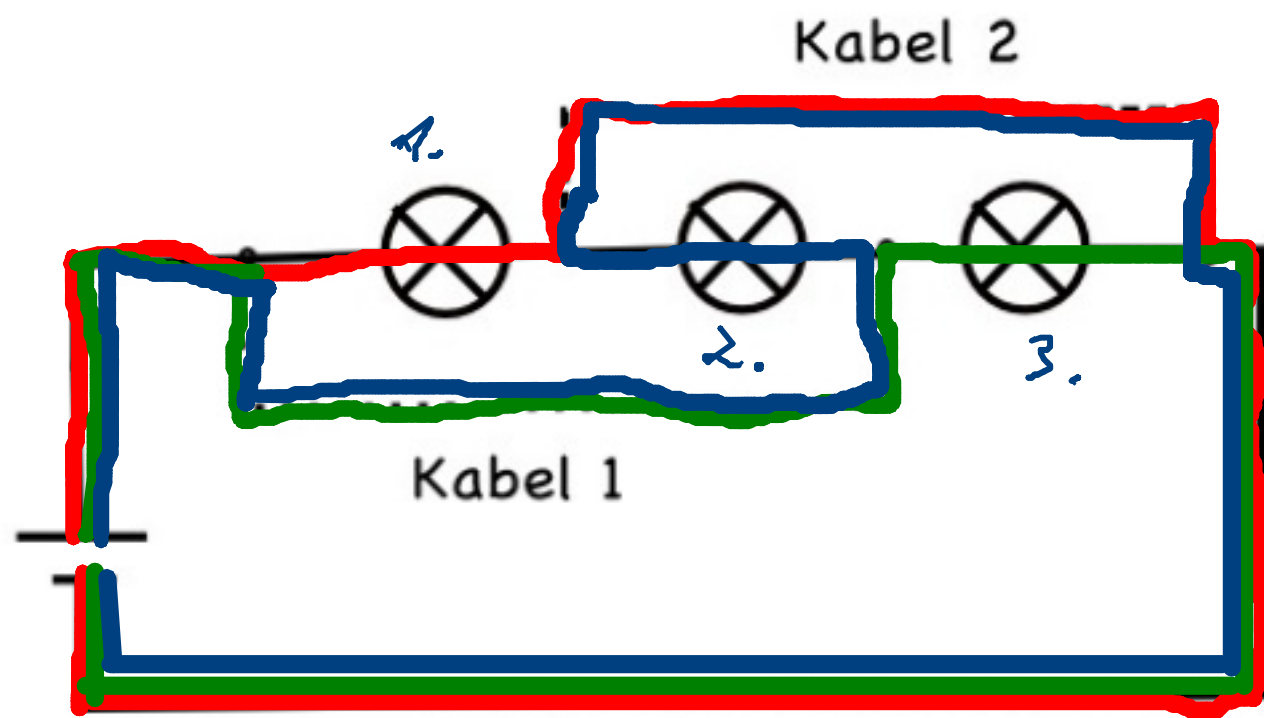
Bsp. Flurlicht:

Sowohl an der Haustür als auch an der Wohnungstür in der 1. Etage soll das Flurlicht ein- und ausgeschaltet werden können. Dazu verwendet man spezielle Wechselschalter (die leider nicht im Experimentiermaterial enthalten sind). So kannst du einen billigen Wechselschalter selbst bauen:

Aufgabe:

Baut eine Flurlicht- (Wechsel-) Schaltung auf.





1. Reihenschaltung
2. Kabel 1 dazu
3. Kabel 2 dazu

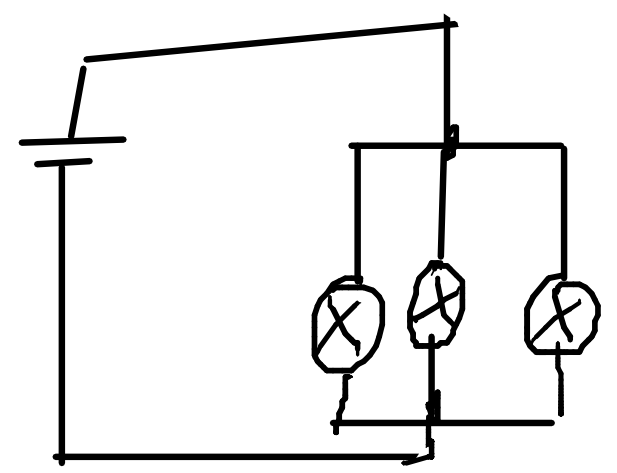
Notiere zu jedem Schritt die Beobachtungen!  
Erkläre das, was du beobachtet hast!

1. alle Lampen leuchten schwach
2. Nur die 3. Lampe leuchtet (hell!).
3. Alle leuchten hell.

Der Strom nimmt den größten Teil den Weg ohne Widerstand, d.h. Kabel 1.

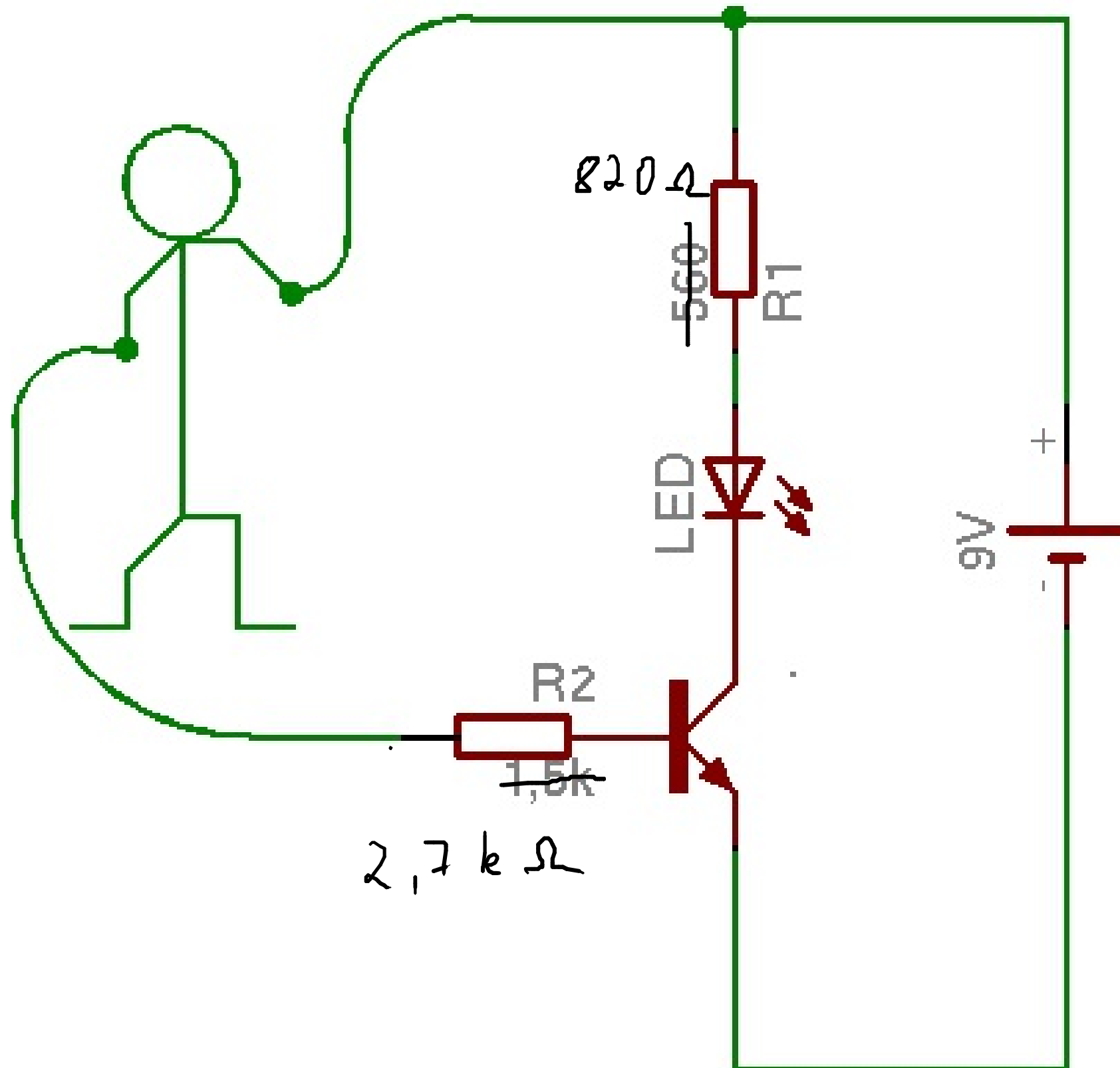
Das gleiche wie eine Parallelsch. mit 3 Lampen: 3 Wege gleicher Widerstands (jeweils 1 Lampe).

Wege: 1, 2, 3

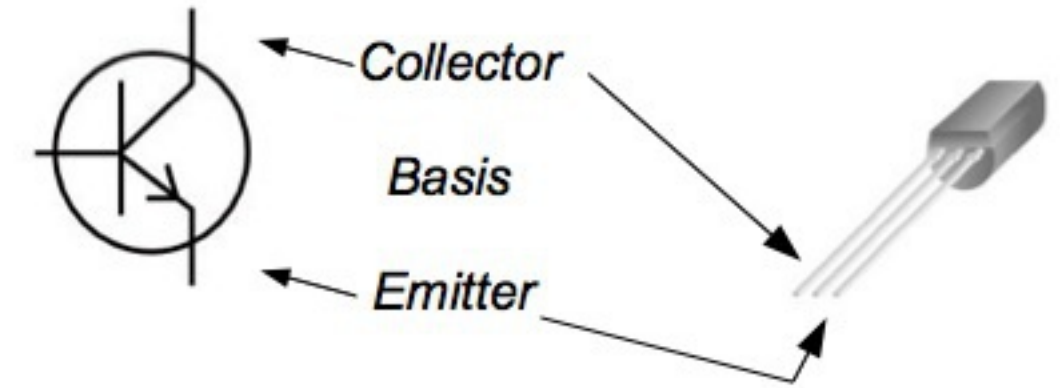


## Stromverstärkerschaltung:

Aus einem kleinen Basis- Emitter-Strom wird ein großer Collector-Emitter-Strom



Transistor



<-- 26.9.2012