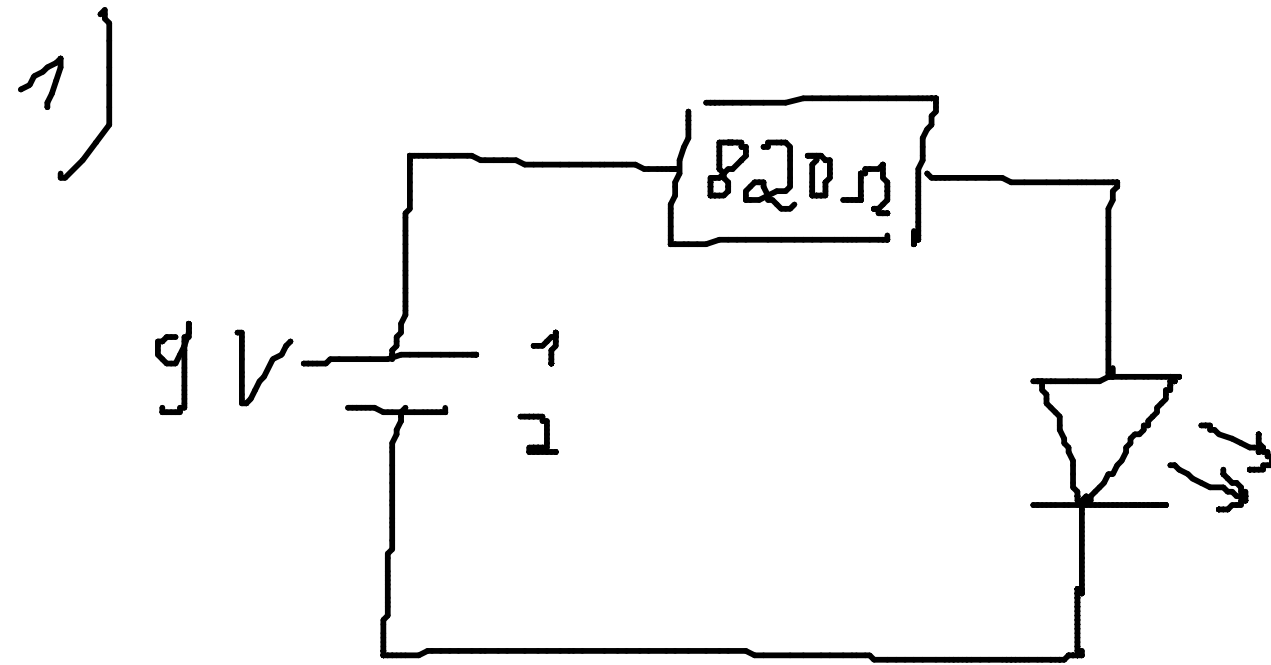


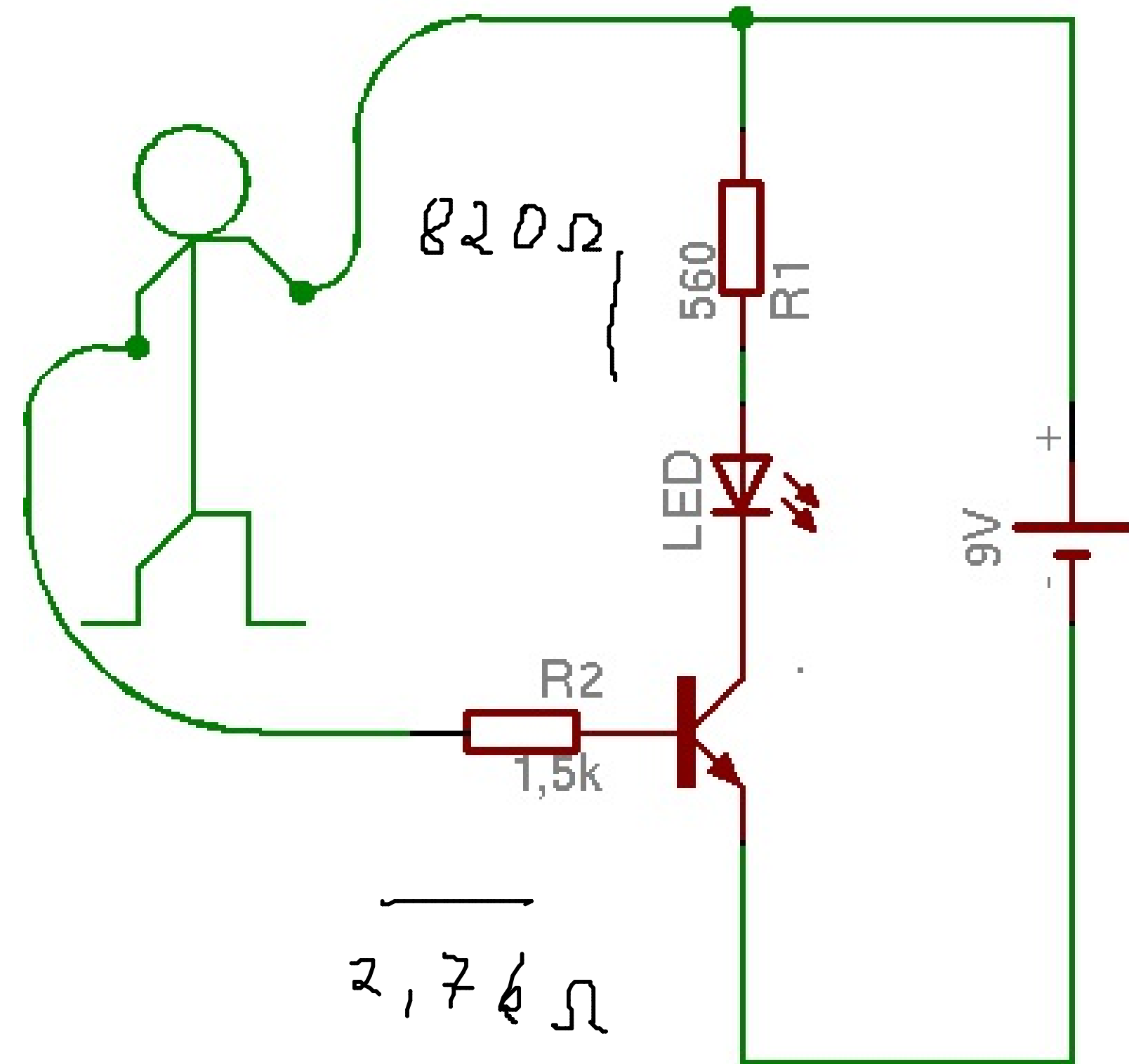
9a Ph Tafelbilder

Elektronik

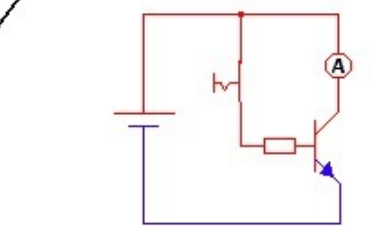
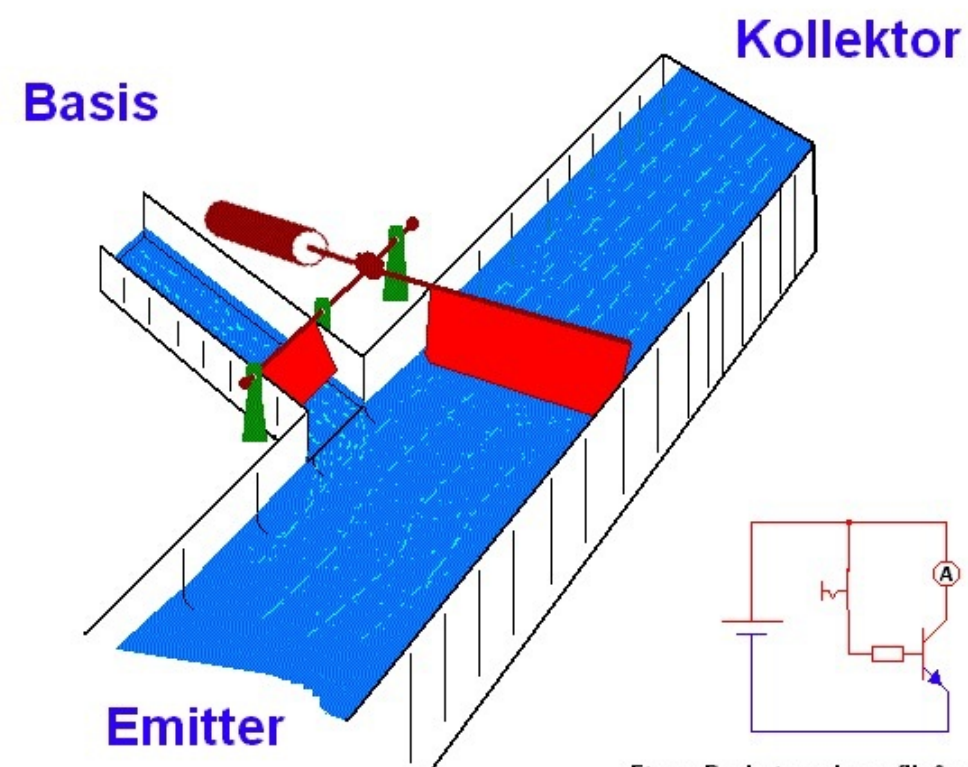
Der Transistor



2)

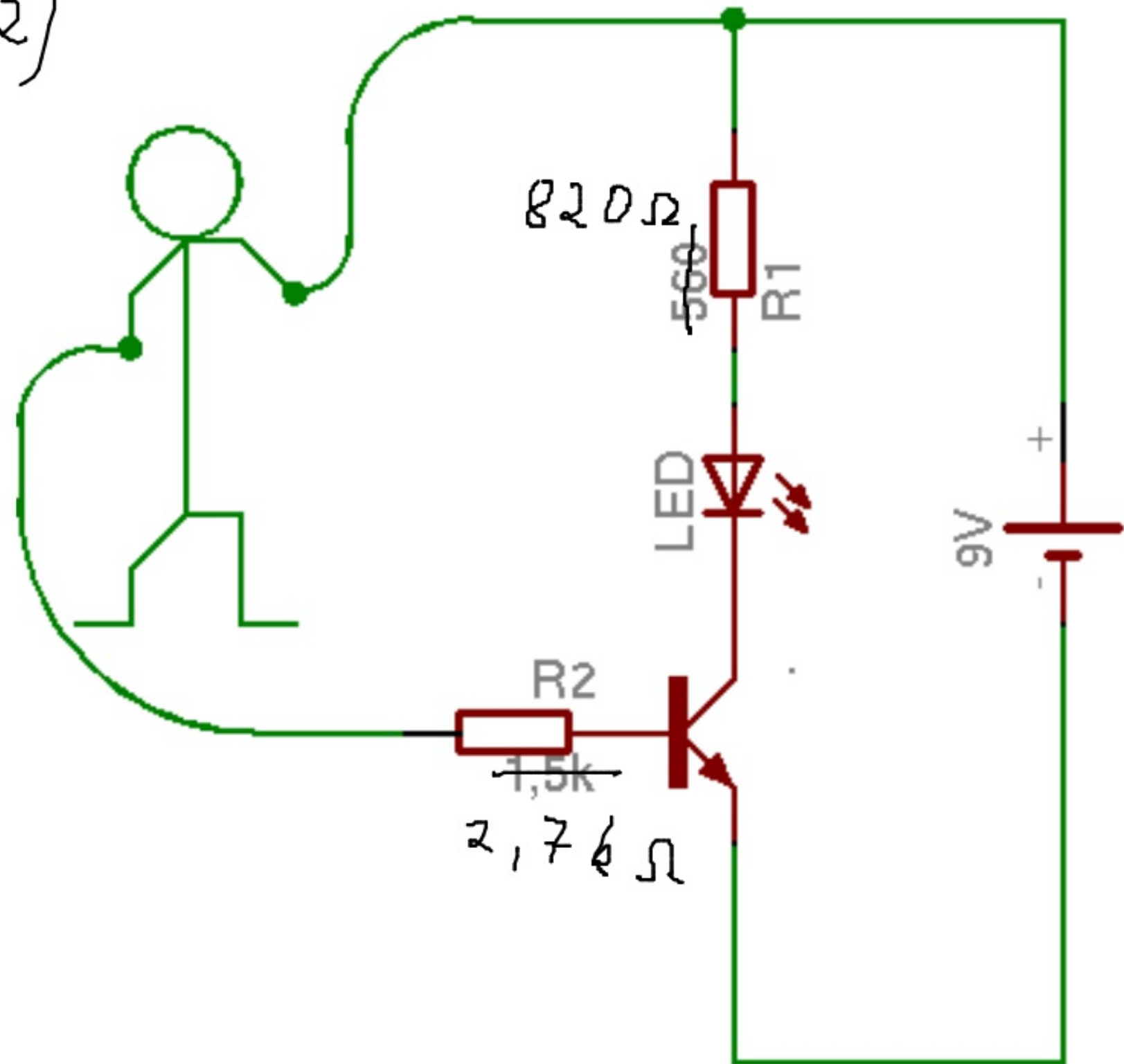


Der Transistor schaltet mit einem kleinen Basisstrom einen großen Collector-Emitter-Strom ein. Er wirkt wie ein Verstärker oder wie eine Schleuse:



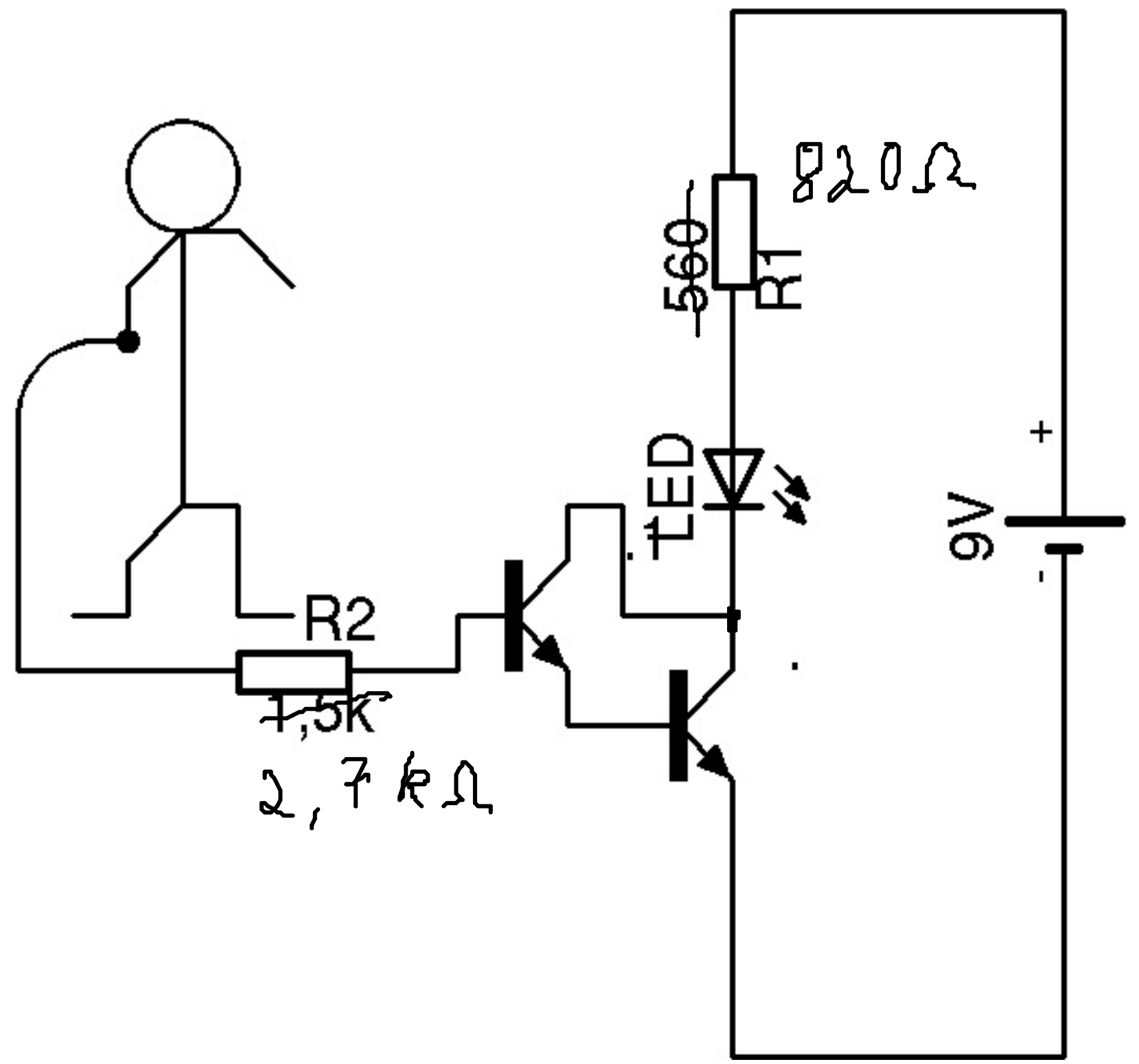
Etwas Basisstrom kann fließen;
Der Transistor schaltet durch.

2)

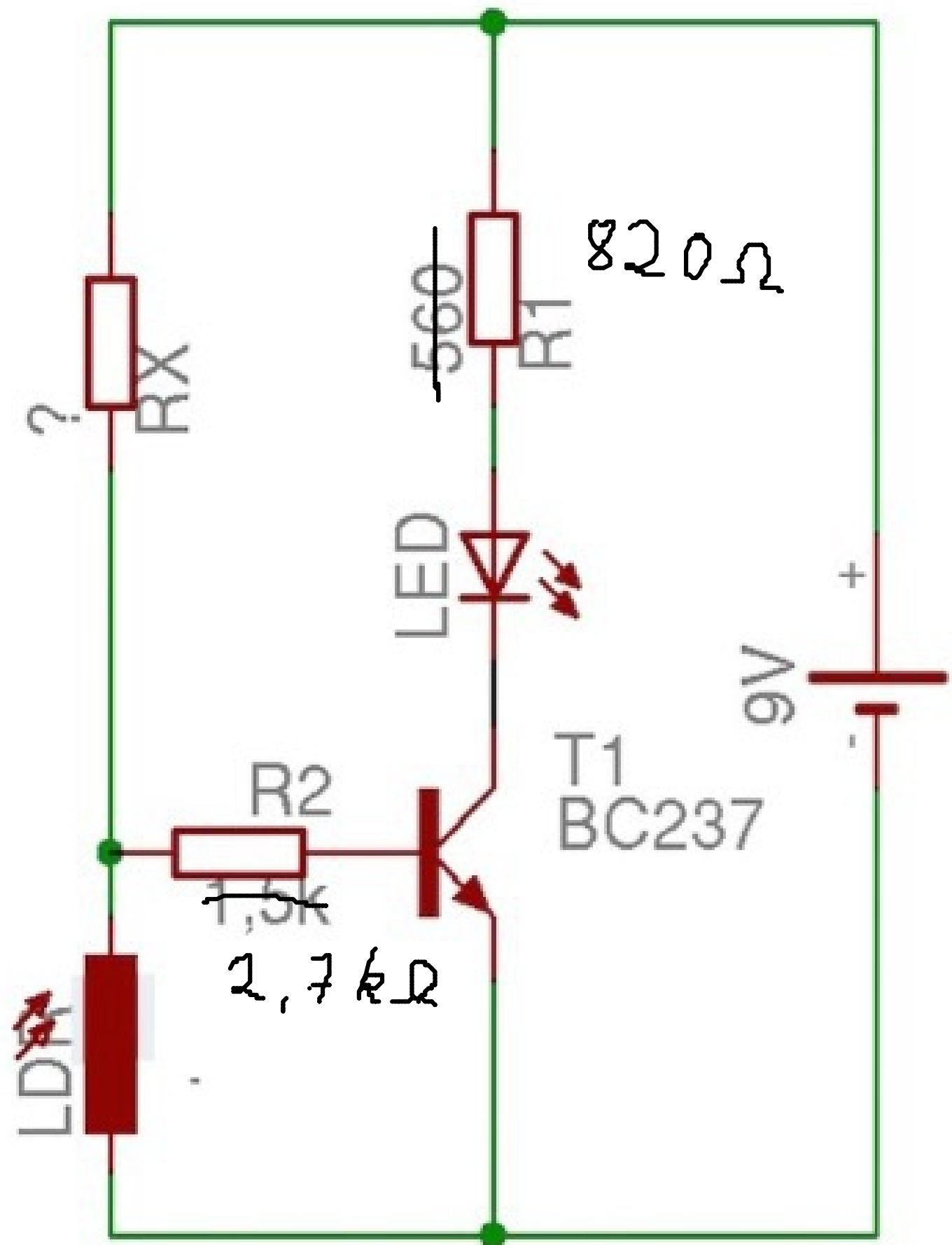


3)

Darlingtonschaltung



Sensorik: Eine lichtempfindliche Transistorschaltung



Anleitung:

1. Info: Ein Transistor schaltet/öffnet sich, wenn die Spannung zwischen B und E größer als 0,6 V ist.
2. Miss den Widerstand des LDR bei Helligkeit und bei Dunkelheit.
3. Berechne R_x unter Beachtung des Tipps!

Tipp:

1 am
2 Tisch

Der Spannungsteiler, bestehend aus R_x und R_{LDR} , muss dafür sorgen, dass U_{LDR} bei Helligkeit weniger als 0,6 V - also ca. 1/20 - der Gesamtspannung von 9 V abbekommt, der Rest der Spannung liegt dann an R_x .

Wie viel mal größer als R_{LDR} (bei Helligkeit) muss demzufolge R_x sein?