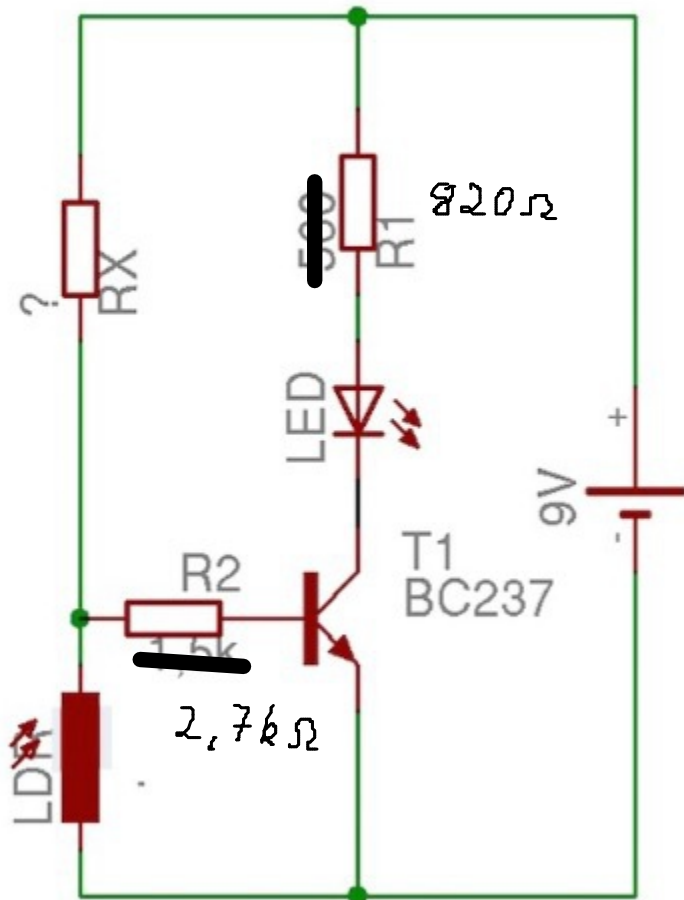


6bPh_16_17

Sensorik

Verwendung eines LDR (light detecting resistance = lichtempfindlicher Widerstand) zur Steuerung einer LED

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:

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?

Praxistest

Baut die erste Transistorschaltung funktionsfähig auf.

Erlaubte Hilfsmittel: Heft, Elektronikmaterialien.

elektrischer Strom

Energiequellen

Energie

Energieformen:

Licht

Wärme

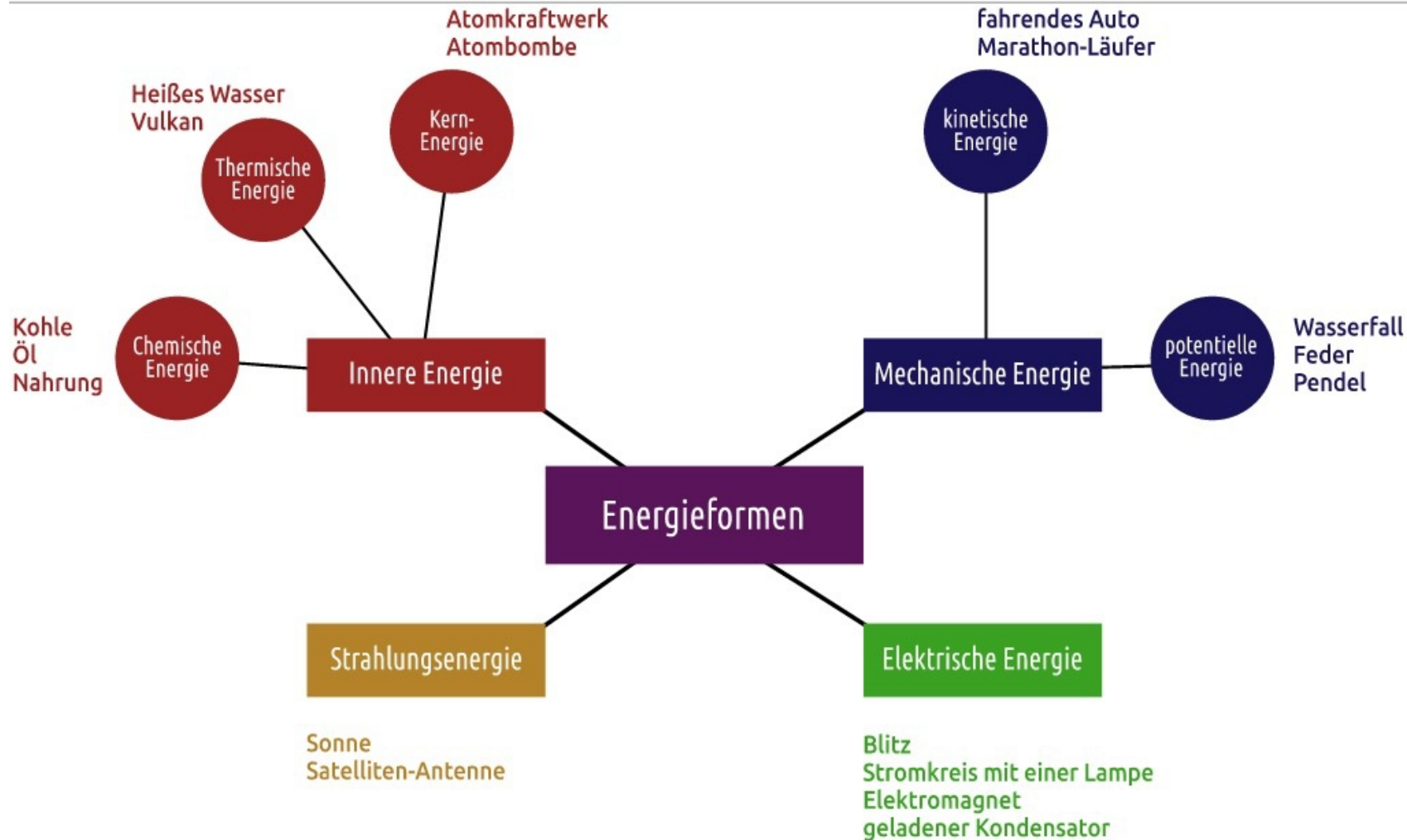
Kernenergie

Kraft

Treibstoff

Der berühmte [Nobelpreisträger R. Feynman](#) sagt: "It is important to realize that in physics today, we have no knowledge of what energy is"

Energieformen



Maßeinheit der Energie: 1 Joule (J) (früher: 1 Kalorie)

