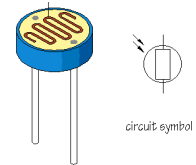


Fachbereich Elektro		Name: _____
Gegenstand:	GET, E-Lab	Datum: 29.4.2008
Thema:	HÜ9: Transistor – Grundsaltungen: Nachtlcht	



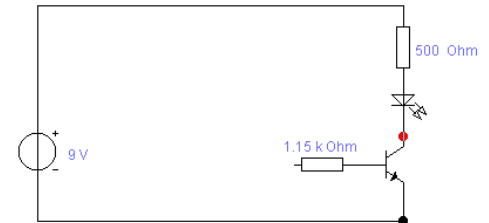
LDR:

- Der Widerstandwert meines LDR bei voller Beleuchtung beträgt :
- Der Widerstandwert meines LDR bei voller Abdunkelung beträgt:



Mess- und Schaltungsübungen mit dem NPN Transistor war das Thema im letzten GET Unterricht. Du kennst die Funktion einer Transistorschaltstufe.

Der 1,15k Widerstand dient nur zur Absicherung der Basis des Transistors vor zu hoher Spannung!



Versuche mit deinem E-Lab auf dem Steckboard folgendes zu lösen:

- Erstelle auf dem Steckboard diese Schaltung und teste mit der „Fingerprobe“, ob der Transistor schaltet!

Miss die Spannung zwischen ● (Collector) und ● (Emitter) des Transistors:

Wenn die LED leuchtet messe ich _____

Wenn die LED nicht leuchtet messe ich _____



Nur für „Experten“:

- Versuche die Schaltung so zu erweitern, damit eine LED automatisch bei Dunkelheit über eine Transistorschaltstufe eingeschaltet wird (Dunkelschaltung)!

Anwendung: Automatisches Nachtlcht, Alarmanlage mit Lichtschranke, ...

Achtung: Der LDR darf nie direkt an + gelegt werden (Vorwiderstand 300 Ohm?)- und nie heiß werden!

Du brauchst folgende Bauteile: LDR, NPN Transistor, div. Widerstände, Potentiometer (zum Einstellen des Schaltpunktes)

Hilfestellung über das Hausübungsforum!

Bild von deiner Schaltung?

Arbeitszeit:

PTS Birkfeld www.pts-birkfeld.at

Schuljahr 2007/08

Überprüft/Beurteilung:

E_GET_E-Lab_Transistorschaltung.doc