

LED-Berechnung

Vorwiderstand für LEDs berechnen

Schritt 1, benötigte Daten:

Durchlass-Spannung der LED (V_f) in Volt
Stromstärke der LED (I_f) in Ampere
Versorgungsspannung in Volt

Schritt 2, die Formel:

$(\text{Versorgungsspannung} - \text{Durchlass-Spannung}) / \text{Stromstärke}$

Schritt 3, Beispiel

Versorgungsspannung 5 Volt
Durchlass-Spannung 2,1 Volt
Stromstärke 25 mA

Umrechnung: mA / 1000 = A

=> (25 mA / 1000 = 0,025 A)

$(5 - 2,1) / 0,025 = 116 \text{ Ohm}$

Schritt 4, Anwendung

Einen Widerstand mit 116 Ohm werden wir kaum bekommen, also nehmen wir den nächst höheren. Im Regelfall reicht ein Widerstand mit 1/8 Watt aus, dürfen auch mehr sein, bringt jedoch nichts

Hier eine kleine Hilfe:

Manuel Fellner aus Leonding hat mir folgenden Link zugesandt: www.elrepro.at.tt

Er hat ein kleines Elektronik-Rechenprogramm erstellt und bietet es zum Download an. Damit kann man u.a. auch die Vorwiderstände von LEDs berechnen.