

LEDs in Reihe schalten...

Beitrag von „Mikael“ vom 27. Januar 2014 21:29

Reihenschaltung -> Spannungsteiler. LEDs brauchen eine Mindestspannung um zu leuchten (hängt von der Wellenlänge, d.h. der Lichtfarbe ab, und geht ab ca. 1,5V los). Hast du z.B. drei gleichartige LEDs in Reihe geschaltet, steht jeder LED nur ein Drittel der Versorgungsspannung zu Verfügung, und das ist u.U. zu wenig.

Lösung: Ermittle für eine einzige LED die Mindestspannung, die notwendig ist, um diese zum Leuchten zu bringen (Spannung von 0V langsam hochdrehen). Hast du dann z.B. drei gleichartige LEDs in Reihe geschaltet, musst du diese Spannung nur mal drei nehmen, damit sie alle drei leuchten (evt. auch ETWAS mehr Spannung).

Ergänzung: Die so ermittelte Spannung aber nicht an eine einzige LED legen, sonst geht sie eventuell kaputt.

Und: Wir reden hier immer nur über wenige Volt. Keine Spannungen über 20 Volt im Unterricht verwenden!

Gruß !