**Lösungen zum Arbeitsblatt „Switch-Case“**

**Aufgabe 1: Schaltungsanalyse**

1. Welche Art Sensor eignet sich für die Erfassung der Umgebungslichtstärke? Beschreiben Sie seine Funktionsweise.

**Der Fotosensor (LDR -Light Dependent Resistor) ändert seinen Widerstand in Abhängigkeit von der Beleuchtungsstärke. Je stärker die Beleuchtung, desto geringer der Widerstand.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Welche Grundschaltung wird für die Erfassung der Umgebungslichtstärke verwendet?

**ein Spannungsteiler**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Warum ist den LEDs ein Widerstand vorgeschaltet?

**Der Strom durch die Dioden muss begrenzt werden, da er sonst die Diode zerstört.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Aufgabe 2: Programmcode**