



## NT.5 | Mechanische und elektrische Phänomene untersuchen

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.5.2

### 3. Die Schülerinnen und Schüler können elektrische und elektronische Schaltungen untersuchen und analysieren.

Querverweise

*Physik, Technik: Elektrische und elektronische Schaltungen*

NT.5.3

Die Schülerinnen und Schüler ...

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 3 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
|   | a | » können Schalter, Dioden und veränderbare Widerstände sachgemäss in einen Stromkreis einbauen und die prinzipielle Funktionsweise beschreiben (z.B. Bimetallstreifen, Reedkontakt, Relais, Leuchtdiode, Fotowiderstand, Heiss- oder Kaltleiterwiderstand).  Schaltplan, Vorwiderstand, Sperr- und Durchlassrichtung, Sensoren | TTG.2.B.1.5e |
|   | b | » können einfache Anwendungsprobleme analysieren und eine entsprechende Schaltung entwerfen (z.B. Thermoschalter im Haarföhn oder Rauchmelder).                                                                                                                                                                                | TTG.2.B.1.5e |
|   | c | » können die Entwicklung der Halbleitertechnologie recherchieren und die Bedeutung für die Gesellschaft diskutieren.                                                                                                                                                                                                           |              |
|   | d | » können einfache Transistorschaltungen bauen und analysieren (z.B. Alarmanlage oder Feuchtigkeitsmelder).  Schalter, Verstärker, Steuer-, Arbeitsstromkreis<br>» können die prinzipielle Funktionsweise von Halbleitern beschreiben.  n- und -p-Leiter, Dotierung                                                             | TTG.2.B.1.5e |