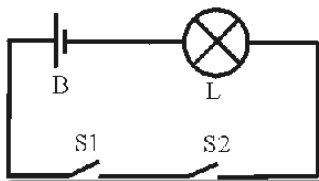


## Ein Beispiel zur Kompetenzentwicklung

### Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

#### 1. Stufe Klasse 7 Aufbau einer Schaltung mit zwei Schaltern zur UND - Schaltung

Die Schülerinnen und Schüler führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren



Die Schülerinnen und Schüler bauen die Schaltung entsprechend der Schaltskizze auf, notieren die Ergebnisse in einer Tabelle und formulieren das Ergebnis:

*Die Lampe leuchtet nur wenn Schalter 1 und Schalter 2 geschlossen sind.*

*Das Ergebnis wird in Worten formuliert.*

#### 2. Stufe Klasse 8 Hebelgesetz

Die Schülerinnen und Schüler führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren Ergebnisse ihrer Tätigkeit und idealisieren gefundene Messdaten.

Die Schülerinnen und Schüler notieren die Messergebnisse in Form einer Tabelle. Aus den Wertepaaren erkennen sie das Hebelgesetz:

$$F_1 * l_1 = F_2 * l_2$$

*Das Ergebnis wird in Form einer Gleichung formuliert.*

#### 3. Stufe Klasse 9 Widerstandsgesetz

Die Schülerinnen und Schüler notieren die Messergebnisse in Form einer Tabelle. Sie stellen die Wertepaare graphisch dar und erkennen den funktionalen Zusammenhang.

*Das Ergebnis wird in Form einer Funktion  $y = mx$  formuliert.*

Für die Auswertung wird der grafikfähige Taschenrechner genutzt. Mit ihm können Messwerte dargestellt und Geradengleichungen bestimmt werden.

