

Technik - Klasse 5 - mittel

Thema: Eine elektrische Klingel als Wirkungskette erklären | Arbeitszeit: ca. 45 Minuten | Kompetenzen: anwenden, berechnen, begründen und prüfen

Material / Ausgangssituation

Ein Taster schließt den Stromkreis einer Klingel. Elektrische Energie gelangt zum Elektromagneten. Er bewegt einen Klöppel, der die Glocke anschlägt. Eine Unterbrechung an Quelle, Leitung, Taster, Spule oder Mechanik kann die Funktion verhindern.

Aufgaben

1. Ordne Taster, Batterie, Elektromagnet und Glocke ihren Funktionen zu.

2. Beschreibe die Kette vom Tastendruck bis zum Ton.

3. Welche Energieformen treten auf?

4. Nenne drei mögliche Fehlerstellen bei stummer Klingel.

5. Plane eine sichere Fehlersuche.

Vollständige Lösungen

Technik - Klasse 5 - Eine elektrische Klingel als Wirkungskette erklären

1. Taster: Signal und Schalter; Batterie: Quelle; Elektromagnet: Wandler; Glocke: Schallerzeuger.
2. Stromkreis schließt - Spule wird magnetisch - Klöppel bewegt sich - Glocke schwingt - Ton entsteht.
3. Chemische, elektrische und mechanische Energie sowie Schall und Wärme.
4. Zum Beispiel leere Batterie, lose Leitung, defekter Taster, unterbrochene Spule oder blockierter Klöppel.
5. Quelle, Leitungen, Taster, Spule und Mechanik der Reihe nach prüfen; nur ungefährliche Kleinspannung verwenden.

Kontrolle: Systematische Fehlersuche folgt der Wirkungskette vom Eingang bis zur Ausgabe.



Lösung online
QR-Code scannen:

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/technik/technik-k5-005-mittel-v4.html>