
INHALTSANGABE

Kapitel 1: Elektronik steckt (fast) überall drin

- 7 Unverzichtbare Elektronik

Kapitel 2: Grundwissen für die kleine Ingenieurin

- 9 Elektrische Spannung und elektrischer Strom
- 10 Wie sieht Strom eigentlich aus?
- 11 Elektronen – wie klein sind die denn?
- 11 Die elektrische Schaltung – alles unter Kontrolle
- 12 **WIE DIE KLEINE INGENIEURIN ZU EINEM PONY KAM**
- 14 **GESCHLOSSENEN STROMKREIS BAUEN**
- 16 **TISCHLATERNE**

Kapitel 3: Leiter, Nichtleiter und Halbleiter

- 19 Nicht jedes Material ist gleich
- 20 **LEITER UND ISOLATOREN TESTEN**
- 22 Halbleiter
- 24 **ELEKTROQUIZ**

Kapitel 4: Bauelemente

- 27 Elektronische Bauteile
- 27 Was ist eine Platine?
- 28 Widerstände
- 30 Schalter und Taster
- 32 Batterien und Akkus
- 34 **EINEN SCHALTER SELBST BAUEN**
- 36 **TRICKSEN MIT EINEM MAGNETSCHALTER**

Kapitel 5: Was ist ein Kurzschluss?

- 39 So entsteht ein Kurzschluss

Kapitel 6: Parallel- und Reihenschaltung

- 41 Kann eine Batterie auch zwei Lämpchen versorgen?
- 42 ELEKTRA BEKOMMT EINE BELEUCHTUNG
- 44 WIR BAUEN EINE REIHENSCHALTUNG
- 46 WIR BAUEN EINE PARALLELSCHALTUNG
- 48 SCHMUCKKÄSTCHEN

Kapitel 7: Farbenspiel mit Leuchtdioden

- 51 Was sind Leuchtdioden?
- 52 TÜRSCILD

Kapitel 8: Elektronik überwindet weite Strecken

- 55 Was ist Telegrafie?
- 56 EIN NACHRICHTENKANAL FÜR ELEKTRA
- 58 WIR BAUEN EINEN TELEGRAFEN

Kapitel 9: Elektrizität und Magnetismus

- 61 Das Magnetfeld
- 62 DER WICKEL-TRICK - WIR BAUEN EINEN ELEKTROMAGNETEN
- 64 Wie funktioniert ein Elektromotor?
- 65 Was macht ein Generator?
- 66 ENTLÜFTUNG FÜR DEN STALL
- 68 VENTILATOR

Kapitel 10: Diplom für die kleine Ingenieurin

- 72 Die Diplomprüfung
- 75 Diplom-Urkunde
- 76 Deine eigenen Schaltungen