

# INHALTSANGABE

## **Kapitel 1: Elektronik steckt (fast) überall drin**

- 9 Unverzichtbare Elektronik

## **Kapitel 2: Grundwissen für den kleinen Ingenieur**

- 11 Elektrische Spannung und elektrischer Strom
- 12 Wie sieht Strom eigentlich aus?
- 13 Elektronen – wie klein sind die denn?
- 13 Die elektrische Schaltung – alles unter Kontrolle
- 14 **WIE DER KLEINE INGENIEUR AUF DEN HUND KAM**
- 16 **GESCHLOSSENEN STROMKREIS BAUEN**
- 18 **TISCHLATERNE**

## **Kapitel 3: Was ist ein Kurzschluss?**

- 21 So entsteht ein Kurzschluss

## **Kapitel 4: Leiter, Nichtleiter und Halbleiter**

- 23 Nicht jedes Material ist gleich
- 24 **LEITER UND ISOLATOREN TESTEN**
- 26 Halbleiter
- 28 **ELEKTROQUIZ**

## **Kapitel 5: Bauelemente**

- 31 Elektronische Bauteile
- 31 Was ist eine Platine?
- 32 Widerstände
- 34 Schalter und Taster
- 36 Batterien und Akkus
- 38 **EINEN SCHALTER BAUEN**
- 40 **TASCHENLAMPE**

**Kapitel 6: Parallel- und Reihenschaltung**

- 43 Kann eine Batterie auch zwei Lämpchen versorgen?
- 44 **ELEKTRONIX BEKOMMT EINE BELEUCHTUNG**
- 46 **WIR BAUEN EINE REIHENSCHALTUNG**
- 48 **WIR BAUEN EINE PARALLELSCHALTUNG**
- 50 **ALARMANLAGE**

**Kapitel 7: Farbenspiel mit Leuchtdioden**

- 53 Was sind Leuchtdioden?
- 54 **AMPEL**

**Kapitel 8: Elektronik überwindet weite Strecken**

- 57 Was ist Telegrafie?
- 58 **EIN NACHRICHTENKANAL FÜR ELEKTRONIX**
- 60 **WIR BAUEN EINEN TELEGRAFEN**

**Kapitel 9: Elektrizität und Magnetismus**

- 63 Das Magnetfeld
- 64 **WIR BAUEN EINEN ELEKTROMAGNETEN**
- 66 Wie funktioniert ein Elektromotor?
- 67 Was macht ein Generator?
- 68 **ENTLÜFTUNG FÜR ELEKTRONIX' HÜTTE**
- 70 **VENTILATOR**

**Kapitel 10: Diplom für den kleinen Ingenieur**

- 74 Die Diplomprüfung
- 77 Diplom-Urkunde
- 78 **GLOSSAR**