

# Digitales Herz

(Schwierigkeitsgrad: mittel)

zur Vorbereitung benötigte  
Werkzeuge/Maschinen (Lehrer):

- **LPE-Blechscher** zum Zuschneiden der Platinen

## Lerninhalte:

### a) Herstellen der Platine

- Bohren der Platine nach Vorlage
- Einzeichnen der Verbindungen
- Ätzen der Platine (nur unter direkter Aufsicht)
- Reinigen der Platine
- Kontrolle der Leiterbahnen
- Versiegeln der Platine (fakultativ)

### b) Bestücken der Platine

- Lötten der Bauteile
- **Sichern/Entlasten** der Bauteile
- Besonderheit: Einbau von zwei unterschiedlichen 16poligen ICs sowie eines Potentiometers  
Für die Bohrlöcher der 16poligen Fassungen ist äußerste Präzision gefragt.

c) fakultativ: Bau eines Gehäuses

## benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel: (für Schüler)

- Bohr- und Fräsmaschine
- ätzfester Filzstift (z. B. Edding 3000)
- Natriumpersulfat
- Stahlwolle
- Digitalmultimeter
- Pinsel, Kollophonium

- Lötstationen, Lötzinn
- Heißklebepistole