



# Didactics



## Kursleiter



Dr. Thomas Zurbrügg

- Elektroingenieur ETH
- Höheres Lehramt
- Langjährige Berufserfahrung  
Forschung und Entwicklung
  - ✓ Akustik, Signalverarbeitung, Audiologie
  - ✓ Industrie-Dissertation
  - ✓ mehrere Patente
- Dozent für Mess-, Steuer- und Regelungstechnik,  
Fachhochschulen
  - ✓ ZHAW (Winterthur)
  - ✓ HSR (Rapperswil)
- Eigene Firma (toz GmbH):
  - ✓ Engineering
  - ✓ Didactics
  - ✓ Consulting
- Unterrichtssprachen:
  - ✓ Deutsch
  - ✓ Englisch

# Kursangebot

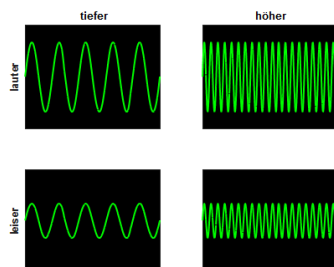
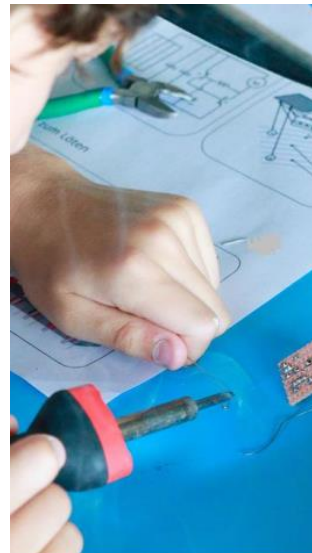
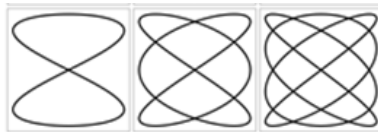
Individualisierbare Inhalte in den folgenden Themebereichen:

- **Hardware-Programmierung**  
Arduino, Raspberry Pi, Calliope, CodeBug
- **Software-Programmierung**  
AppInventor, Scratch, TigerJython
- **Löt-Workshops**  
Bausätze und Anleitungen mit Solarzellen, Vibrationsmotoren, Superflux-LEDs
- **Physik-Workshops**  
Wie sieht Musik aus? Lissajous-Figuren, Chladnische Klangfiguren; Akustik von Musikinstrumenten
- **Elektroakustik-Workshops**  
Wie funktionieren Kopfhörer mit Active Noise Control? Wie kann man selber einen einfachen Lautsprecher bauen?
- **Audiologie-Workshops**  
Wie funktioniert das menschliche Hören?  
Wie funktioniert ein Hörgerät?
- **Digitalkunde-Unterricht**  
Wie werden im Computer Zahlen, Texte, Fotos, Musik, Videos abgespeichert?
- **Watt ihr Volt**  
Spannendes mit Spannung und Strom
- **Medien und Informatik**  
Kursinhalte kompatibel mit Lehrplan 21

# Kursteilnehmende

Die Kurse richten sich an

- **Lehrpersonen** (Weiterbildungen)
- **Studierende** (PH, FH)
- **Jugendliche** (Freizeitkurse)
- **Schülerinnen und Schüler** (Gymnasium, Oberstufe, Primarschule)
- **Interessierte Gruppen und Privatpersonen**



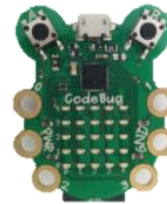
Arduino



Raspberry Pi



Calliope



CodeBug

### Technische Inhalte

- ✓ fundiert aufbereitet
- ✓ verständlich erklärt
- ✓ interaktiv vermittelt

Dr. Thomas Zurbrügg

toz GmbH  
Lilienweg 7  
8500 Frauenfeld  
077 449 38 39

[www.toz.ch](http://www.toz.ch)  
[info@toz.ch](mailto:info@toz.ch)