

Bauelemente-Stückliste

| | |
|-------------------------|-------------|
| R1..... | 18 kOhm |
| R2 | 680 Ohm |
| R3 | 27 kOhm |
| R4 | 180 kOhm |
| R5 | 2,2 kOhm |
| R6,R7 | 6,8 Ohm |
| R8 | 470 Ohm |
| P | 4,7 kOhm |
| C1..... | 1 µF |
| C2,C3 | 100 µF |
| C4 | 220 µF |
| D1,D2 | 1N 4148 |
| T1,T2 | BC 547C |
| T3 | BC 337-25 |
| T4 | BC 327-25 |
| Elektret-Mikrofon | 2-polig |
| Lautsprecher | 8 Ω / 0,5 W |
| Karton | l = 16 cm |
| | b = 9,5 cm |
| Schaltdraht | 100 cm |

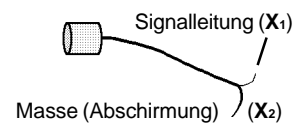
Der Mini-Detektiv ist eine einfache aber sehr wirkungsvolle **Verstärkerschaltung**. Er kann als **Abhöranlage**, zur **Babyüberwachung**, aber auch, wenn man zwei Schaltungen baut, als sehr praktische **Gegensprechanlage** verwendet werden. Als Schallaufnehmer dient ein 2-poliges **Elektret-Mikrofon**, das bereits einen Verstärker eingebaut hat. Über T1, das Trimpotentiometer P, C1 und R2 gelangt das Signal auf die Basis des Transistors T2, der das Signal verstärkt. T2 steuert eine **Gegentakt-Endstufe** - T3 und T4 -, wobei der Widerstand R5 die Verstärkung noch einmal erhöht. Über C4 wird das mittels der Endstufen-transistoren verstärkte Signal an den Lautsprecher ausgekoppelt.

Mit dem **Trimpotentiometer P** wird die Lautstärke eingestellt. Wenn Lautsprecher und Mikrofon zu eng beieinander liegen, kann es zu Rückkopplungen (Pfeifen im Lautsprecher) kommen. In diesem Fall sollte die Lautstärke so weit zurückgedreht werden, bis das Pfeifen verschwindet.

Das **Elektret-Mikrofon** wird mit den beiden Anschlüssen richtig gepolt an die Punkte **X₁** und **X₂** gelötet. Die Mikrofonzuleitung sollte nicht verlängert werden. Die beiden **Verbindungskabel** von den Lautsprecheranschlüssen bis zum Lautsprecher können ohne Probleme **bis zu 50 m** lang sein.

Die **Ruhestromaufnahme** der Schaltung liegt bei etwa **5 mA**. Als Stromversorgung eignet sich eine **Batterie** oder ein **elektronisch stabilisiertes Netzgerät**.

Elektret-Mikrofon



Für den **Aufbau** dieser Schaltung gelten die Hinweise zum Bau von **Karton-Schaltungen** aus dem Buch „**Elektronik mit Herz**“ von Josef Straßhofer.

