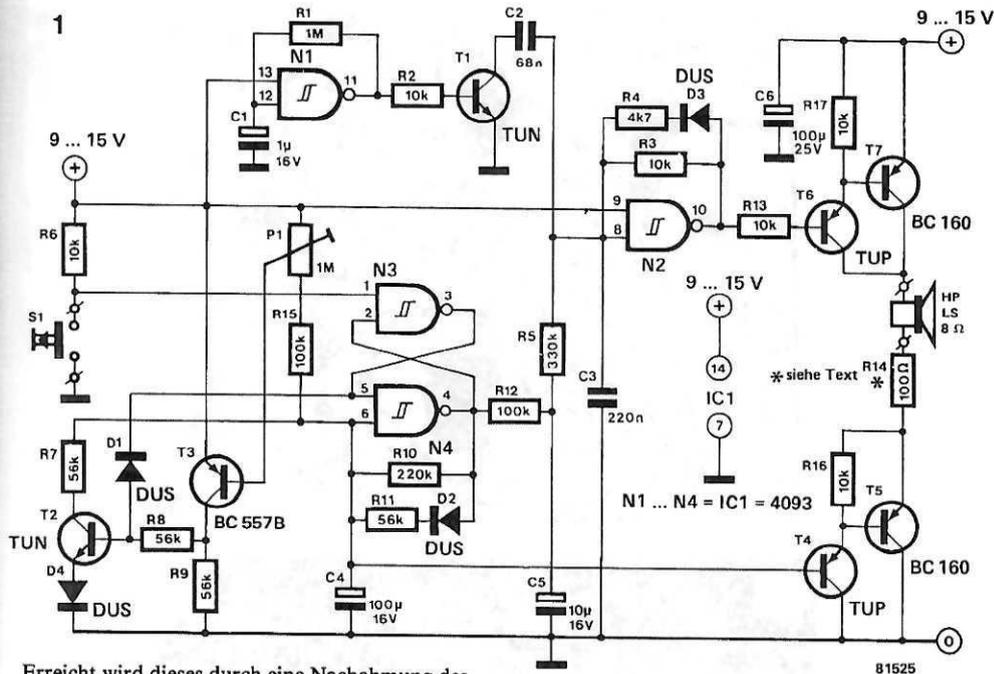


Wenn man den Titel gelesen hat, denkt man vielleicht an einen lautstarken Signalgeber à la Kojak, vielleicht aber auch nur: "Nicht schon wieder eine Sirene". Das elektronische Geheul allenthalben kann einem schon auf die Nerven

gehen. Auch die HiFi-Sirene bildet da keine Ausnahme, sie erzeugt ebenfalls ein aufdringliches Geräusch, aber ein naturgetreues: Sie vermittelt elektronisch das Klangerlebnis eines mit Martinshorn vorbeifahrenden Polizeiwagens.

340



Erreicht wird dieses durch eine Nachahmung des Dopplereffektes in Verbindung mit einer realistischen Lautstärkebeeinflussung. Im einzelnen passiert folgendes:

Zuerst hört man das Horn ganz leise aus der Ferne. Mit zunehmender Annäherung des Fahrzeugs an den Standort des Hörenden nimmt die Lautstärke zu, gleichzeitig aufgrund der Dopplerverschiebung aber auch die Tonhöhe. Beides erreicht ein Maximum im Moment des Passierens, unmittelbar danach erfolgt ein Tonhöhen-sprung nach unten, das Fahrzeug bewegt sich nun vom Beobachter weg, wobei Lautstärke und Tonhöhe kontinuierlich abnehmen.

Im Schaltplan läßt sich verfolgen, wie dieses Verhalten von Lautstärke und Tonhöhe des Sirensignals elektronisch erzielt wird.

Die Oszillatoren N1 und N2 bilden ein Zweitorn-Horn, auch als Martinshorn bekannt, nach. Im Ruhezustand ist die Basisspannung des Transistors T4 und damit auch die Emitterspannung von T5, ungefähr gleich der Versorgungsspannung. Durch den Lautsprecher fließt daher kein Strom, noch ist alles ruhig. Mit dem Drücken des Starttasters beginnt das akustische Szenario abzulaufen. Flipflop N3/N4 kippt um, die Spannung an Kondensator C4 sinkt langsam ab. Die Emitterspannung des Transistors T5 nimmt auch ab, durch den Lautsprecher beginnt Strom zu fließen, ein Strom, der periodisch durch T6 und T7 im Takt (mit der Frequenz) des Doppeloszillators N1, N2 unterbrochen wird. Mit abnehmender Spannung an C4 nimmt der Strom durch

### Stückliste

#### Widerstände:

R1 = 1 M  
R2, R3, R6, R13, R16, R17 = 10 k  
R4 = 4k7  
R5 = 330 k  
R7...R9, R11 = 56 k  
R10 = 220 k  
R12, R15 = 100 k  
R14 = 100Ω  
P1 = 1-M-Trimpoti

#### Kondensatoren:

C1 = 1 μ / 16 V  
C2 = 68 n  
C3 = 220 n  
C4 = 100 μ / 16 V  
C5 = 10 μ / 16 V  
C6 = 100 μ / 25 V

#### Halbleiter:

D1...D4 = DUS  
T1, T2 = TUN  
T3 = BC 557B

T4, T6 = TUP

T5, T7 = BC 160

IC1 = 4093

#### außerdem:

S1 = einpoliger Taster  
LS = Mini-Lautsprecher  
8 Ω / 0,5 W