

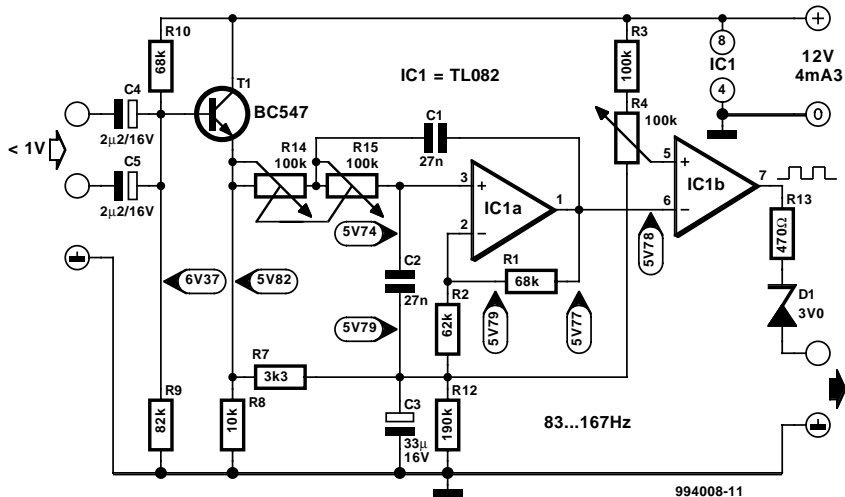
Stroboskop-Filter

089

Entwurf von J. Ferber

Um ein Stroboskop mit einem Audiosignal anzusteuern, muß dieses zunächst auf seinen niederfrequenten Anteil reduziert werden. Dies wird durch die hier abgebildete Schaltung erreicht. Die Kopplkondensatoren C4 und C5 für den linken und den rechten Kanal verhindern, daß Gleichspannungsanteile des Audiosignals die transistorisierte Pufferstufe mit T1 erreichen. Das gepufferte Audiosignal trifft auf einen aktiven Tiefpaß zweiter Ordnung, des-

sen obere Grenzfrequenz sich am Stereo-Poti R14/R15 im Bereich von etwa 80...170 Hz einstellen läßt. Ein guter Gleichlauf des Potis ist Voraussetzung für eine ordentliche Funktion des Filters. Nun sind wir aber weniger an einem besonders verzerrungsarmen tief-frequenten Signalanteil interessiert, wir benötigen ein für die Stroboskopschaltung geeignetes Triggersignal. Dazu wird das Signal einem Komparator mit einstellbarer Referenzspannung zugeführt. An R4 läßt sich also die Ansprechschwelle der Schaltung variieren. Am Ausgang von IC2a erscheint - wenn die Signalamplitude hoch



genug ist - ein Rechtecksignal. Um eine galvanische Trennung zwischen Filter und Stroboskop zu erreichen, ist ein Optokoppler unabdingbar. Dieser ist in der Regel am Eingang des Stroboskop-schaltung zu finden, so daß lediglich eine Reduzierung der Rechteckspannung um 3 V (durch D1) und ein Strombegrenzungswiderstand (R13) am Ausgang des Filters notwendig sind. Als Opamps kann man durchaus preisgünstige Typen wie den TL082 einsetzen. Bei einer einfachen Versorgungsspannung von + 12 V und der gewählten Dimensionierung liegt die Stromaufnahme der Filterschaltung bei 4,3 mA.