

Aktiver PC-Lautsprecher

004

Von Peter Lay

Mit dem altbekannten integrierten Leistungsverstärker TDA2030V im Pentawatt-Gehäuse lässt sich leicht ein PC-Lautsprecher aktivieren oder ein aktiver Billig-Lautsprecher qualitativ aufwerten. Denn trotz der guten Handhabbarkeit bietet der TDA2030 niedrige harmonische und Übernahmever-

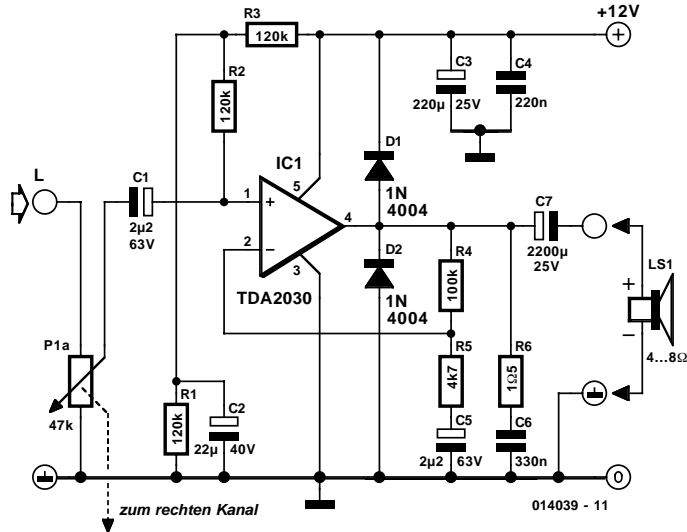
verzerrungen. Außerdem ist eine Kurzschluss- und eine thermische Sicherung integriert.

Entwicklerische Glanzleistungen waren für die Schaltung kaum nötig, es handelt sich nahezu um die Standard-Applikation für Single-supply-Betrieb des Herstellers ST Microelectronics

<http://us.st.com/stonline/books/pdf/docs/1458.pdf>

Die beiden Widerstände R1 und R3 legen den „Arbeitspunkt“ des Verstärkers fest, der nichtinvertierende Eingang wird über R2 vorgespannt. Das NF-Signal gelangt über C1 zum Leistungs-Opamp. Die Verstärkung wird vom Verhältnis R5 zu R4 bestimmt. C5 hat genau wie C1 Einfluss auf die untere Grenzfrequenz. Die beiden Dioden schützen das IC vor positiven und negativen Spitzen des Ausgangssignals. Das RC-Glied C6/R6 sorgt im oberen Frequenzbereich für einen stabilen Betrieb des Verstärkers. Über den Ausgangselko C7 ist die Last angeschlossen. Im Datenblatt erfahren Sie, welche Parameter sich ändern, wenn man an den Werten der Widerstände und Kondensatoren „dreht“.

An den Ausgang der Schaltung kann man jeden Einzellautsprecher mit 4...8 Ω oder eine Mehrweg-Lautsprecherbox anschließen. Die maximal erzielbare Lei-



istung beträgt 6...12 W, so dass eine Kühlung von 8,3 K/W bis 4,2 K/W unabdingbar ist.