



### Von Gregor Kleine

NF-Verstärker-ICs machen in den letzten Jahren ständig Fortschritte und stoßen in neue Leistungsklassen vor. Der TDA1519C von Philips enthält zwei Leistungsverstärker, die sich getrennt als Stereoverstärker mit bis zu zweimal 11 W oder als Brückenverstärker im Monobetrieb mit 22 W einsetzen lassen. Um die Verlustleistung abführen zu können, ist der Baustein in einem speziellen, einreihigen Gehäuse (SIL9P) unterge-

bracht, das an einen Kühlkörper geschraubt werden muss. Als TDA1519CSP gibt es dasselbe Gehäuse auch für SMD-Montage. Dabei muss der Kühlkörper von oben auf das IC montiert werden.

Das NF-Verstärker-IC arbeitet an Betriebsspannungen zwischen +6 V und +17,5 V. Während der eine Verstärker im IC nichtinvertierend arbeitet (Pin 1 auf Pin 4), liegt zwischen Pin 9 und Pin 6 ein invertierender Verstärker. Aufgrund dieser Anordnung ist zu beachten, dass im Stereobetrieb einer der beiden Lautsprecher umgepolt angeschlossen werden muss (s. Punkte im Stromlauf). Beide Verstärker haben 60 k $\Omega$  Eingangsimpedanz und sind auf eine Spannungsverstärkung von 40 dB, also 100fach, eingestellt. In der Monoschaltung liegen die beiden Eingänge parallel, so dass die Eingangsimpedanz nur noch 30 k $\Omega$  beträgt.

Das IC besitzt einen kombinierten Mute/Standby-Eingang (Pin

8). Dieser Eingang kann im einfachsten Fall über einen Schalter mit  $+U_b$  verbunden werden. Ist der Schalter offen, so befindet sich der TDA1519C im Standby-Betrieb mit weniger als 100 $\mu$ A Stromaufnahme. Bei geschlossenem Schalter arbeitet der Verstärker.

Um Ploppgeräusche beim Aufladen der Eingangskondensatoren C1 und C2 zu vermeiden, ist die Anti-Plopp-Schaltung gezeigt: Beim Einschalten steigt die Spannung an Pin 8 rampenförmig an. Dabei durchläuft der TDA1519C den Mute-Zustand, der zwischen 3,3 V und 6,4 V eintritt. Jetzt haben C1

und C2 Zeit sich aufzuladen. Erst wenn die Spannung an Pin 8 nun 8,5 V überschreitet, wird der Verstärker aktiv geschaltet. Der TDA1519C besitzt umfassende Schutzschaltungen. So sind Kurzschlüsse beider Ausgänge gegen beide Betriebsspannungen und untereinander erlaubt. Neben der üblichen thermischen Schutzabschaltung ist das IC außerdem noch gegen verpolte Betriebsspannungen bis 6 V geschützt.

(004112e)

Internet-Adresse: [www.semiconductors.philips.com](http://www.semiconductors.philips.com)