



# Stereo-Signalquellen-Umschalter SSU 1000

*Nach dem Motto „weniger ist mehr“ wird hier ein sehr einfach zu realisierender, hochwertiger Stereo-Signalquellen-Umschalter ohne aktive Komponenten vorgestellt.*

## Allgemeines

Wer kennt nicht folgendes Problem? Die Stereoanlage soll um ein weiteres Audiogerät erweitert werden, doch der Verstärker hat keinen Eingang mehr frei. Notgedrungen wird das Vorhaben, einen zusätzlichen CD-Player zu nutzen oder aber den Satelliten-Receiver mit der Stereoanlage zu verbinden, wieder aufgegeben, oder ein lästiges Kabelumstecken beginnt. Auf die Dauer keine zufriedenstellende Lösung.

Daß praktische Problemlösungen nicht immer einen großen Schaltungsaufwand erfordern, zeigt die einfache Schaltung des hier vorgestellten Stereo-Signalquellen-Umschalters. Die Schaltung verfügt über 4 Stereo-Eingänge, die über einen Tastensatz auf den Ausgang und somit auf den Eingang des angeschlossenen Verstärkers geschaltet werden. Zur Ankopplung belie-

bigier Audiogeräte stehen damit schon 3 zusätzliche Stereoeingänge zur Verfügung.

Da der Stereo-Signalquellen-Umschalter SSU 1000 nur passive Komponenten beinhaltet, sind weder ein zusätzliches Rauschen noch ein zusätzlicher Klirrfaktor zu befürchten.

Durch großzügig dimensionierte Maschenflächen wird bei 1 kHz eine Übersprechdämpfung von mindestens 73 dB zwischen den Stereokanälen bzw. den nichtaktivierte Eingängen und dem Ausgang erreicht. Teilweise liegt die Übersprech-

dämpfung sogar über 95 dB.

Hinsichtlich der Signalamplituden gelten keine Einschränkungen und als weiterer Vorteil ist zu nennen, daß die Schaltung komplett ohne Versorgungsspannung auskommt.

Die Leiterplatte des SSU 1000 wurde zwar als eigenständiges Zusatzgerät für den Einbau in ein formschönes micro-line-Gehäuse vorgesehen, wenn jedoch genügend Platz vorhanden ist, kann der Einbau auch in einen bestehenden Verstärker erfolgen.

### Tabelle: Stereo-Signalquellen-Umschalter

Eingangskanäle: ..... 4 x Stereo (Cinch)  
 Signalausgang: ..... 1 x Stereo (Cinch)  
 Übersprechdämpfung: >73 dB (bei 1 kHz)  
 Kanalauswahl: ..... 4fach-Tastensatz

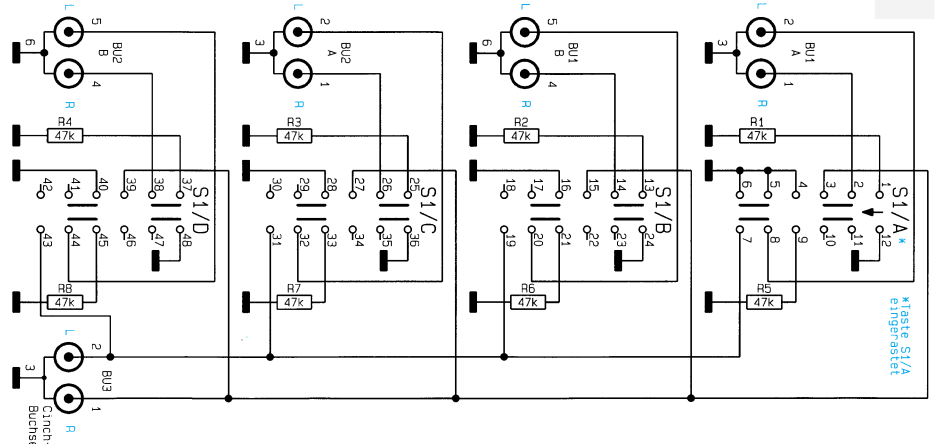


Bild 1: Schaltbild des Stereo-Signalquellen-Umschalters SSU 1000

Beim Einbau in bestehende Verstärker ist unbedingt ein ausreichender Abstand zu netzspannungsführenden Teilen einzuhalten, und es sind sämtliche relevanten Sicherheits- und VDE-Bestimmungen zu beachten.

## Schaltung

Die Schaltung des SSU 1000 ist in Abbildung 1 dargestellt und benötigt an Bauelementen nicht mehr als einen 4fach-Tastensatz, 4 Widerstände, 4 Cinch-Tastensätze, 4 Widerstände und 10 Cinch-Buchsen, wobei jeweils 4 Eingangsbuchsen und die beiden Ausgangsbuchsen in einem Block zusammengefaßt sind.

Sämtliche Kontaktflächen der Cinch-Buchsen in „High-End“-Ausführung sind vergoldet, so daß eine hervorragende Kontaktierung gewährleistet ist. Des weiteren besitzen die Buchsen eine Farbkennung (rot, weiß) für den jeweiligen Stereokanal.

Im Schaltbild sind die Kontakte des Ta-

stensatzes mit gegenseitiger Auslösung in der Stellung „Kanal 1 durchgeschaltet“ eingezeichnet. In dieser Schalterstellung gelangt das Signal des rechten Stereokanals über die Kontakte 2 und 3 zur rechten Cinch-Ausgangsbuchse, während das Signal des linken Stereokanals über die Schaltkontakte 7 und 8 zur entsprechenden Ausgangsbuchse geführt wird.

Sämtliche nicht durchgeschalteten Eingänge werden über die Schaltkontakte der nicht eingerasteten Tasten, in unserem Beispiel S 1 B, S 1 C und S 1 D, mit 47 kΩ abgeschlossen.

## Nachbau

Genauso einfach wie die Schaltung ist auch der Aufbau dieses praktischen Gerätes. Wir beginnen mit dem Einlöten der 8 Metallfilmwiderstände, deren Anschlußbeinchen direkt hinter dem Gehäuseaustritt abzuwinkeln, durch die zugehörigen

Bohrungen der Platine zu führen und an der Lötseite sorgfältig zu verlöten sind. Danach werden die überstehenden Drahtenden so kurz wie möglich abgeschnitten, ohne die Lötstellen selbst zu beschädigen.

Als dann ist der Tastensatz mit 2 Knippingschrauben 2,9 x 6,5 mm auf die Leiterplatte zu schrauben. Erst danach erfolgt unter Zugabe von ausreichend Lötzinn das Verlöten der einzelnen Lötstempel.

Ausgehend von den Drucktasten ist durch die dritte Ösenreihe des Tastensatzes von oben ein Silberdraht von 60 mm Länge zu ziehen und an sämtlichen Lötösen anzulöten.

In gleicher Weise wird ein Silberdraht von 55 mm Länge durch die hintere Ösenreihe des Tastensatzes gezogen und verlötet. Hier bleibt jedoch die Öse (hinten links) der Taste 1 frei.

Die letzten einzulötenden Bauteile sind die hochwertigen 4fach- und 2fach-Cinch-Buchsen in Printausführung.

### Stückliste: Stereo- Signalquellen- Umschalter

#### Widerstände:

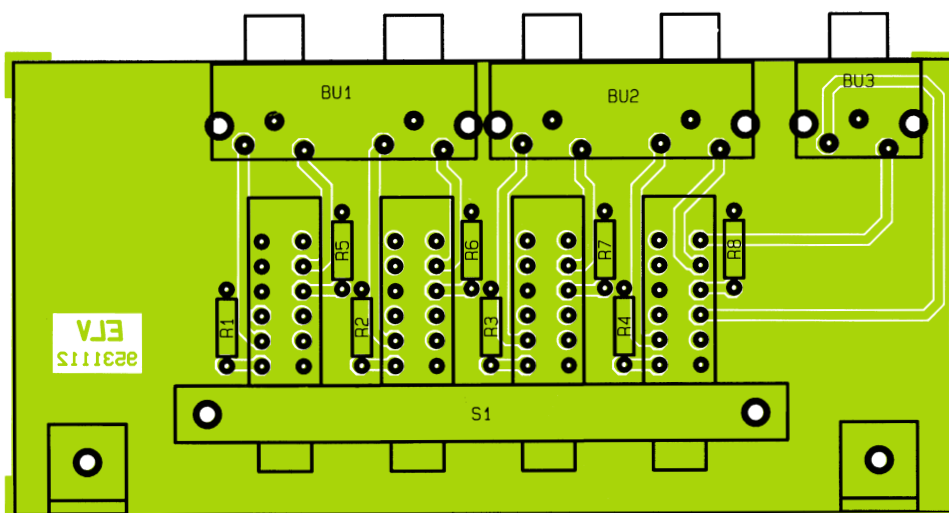
47kΩ ..... R1-R8

#### Sonstiges:

Tastensatz, 4 x um ..... S1  
Cinch - Anschlußplatte,  
2polig ..... BU3  
Cinch - Anschlußplatte,  
4polig ..... BU1, BU2  
14 cm Schaltdraht, blank, versilbert  
2 Knippingschrauben 2,9 x 6,5mm  
3 Knippingschrauben 2,9 x 9,5mm



Fertig aufgebaute Leiterplatte des Stereo-Signalquellen-Umschalters mit zugehörigem Bestückungsplan



Als dann wird die Leiterplatte so in die unteren Führungsnuten des von ELV vorgesehenen micro-line-Gehäuses geschoben, daß die Cinch-Buchsen durch die entsprechenden Bohrungen der Gehäuserückwand ragen. Durch die Gehäuserückwand sind die 4fach- und 2fach-Cinch-Buchsen mit 3 Knippingschrauben 2,9 x 9,5 mm festzusetzen.

Den Abschluß bildet das Einsetzen der micro-line-Frontplatte, die durch das zuvor leicht durchgebogene Gehäuse stramm gehalten wird. Beginnend an einer schmalen Gehäuseseite ist die Frontplatte langsam über die Gehäusemitte hinaus formschlüssig einzurasten. Die Frontplatte wird ohne zusätzliche Schraubbefestigung sicher gehalten.

Der Aufbau dieser praktischen kleinen Schaltung ist damit abgeschlossen. Der Stereo-Anlage stehen nun 3 zusätzliche Eingangskanäle zur Verfügung. **ELV**