

Navigations-Muteschaltung

Diese Schaltung eignet sich zum Stummschalten eines Radios (mit entsprechenden Stummschalt-Eingang) bei Sprachausgabe des PPC. Anbei findet ihr die Bauteilliste, den Bestückungsplan und das Platinen Layout. Die Schaltung funktioniert und ist im Einsatz.

Viel Spaß beim Basteln

Schaltungserklärung

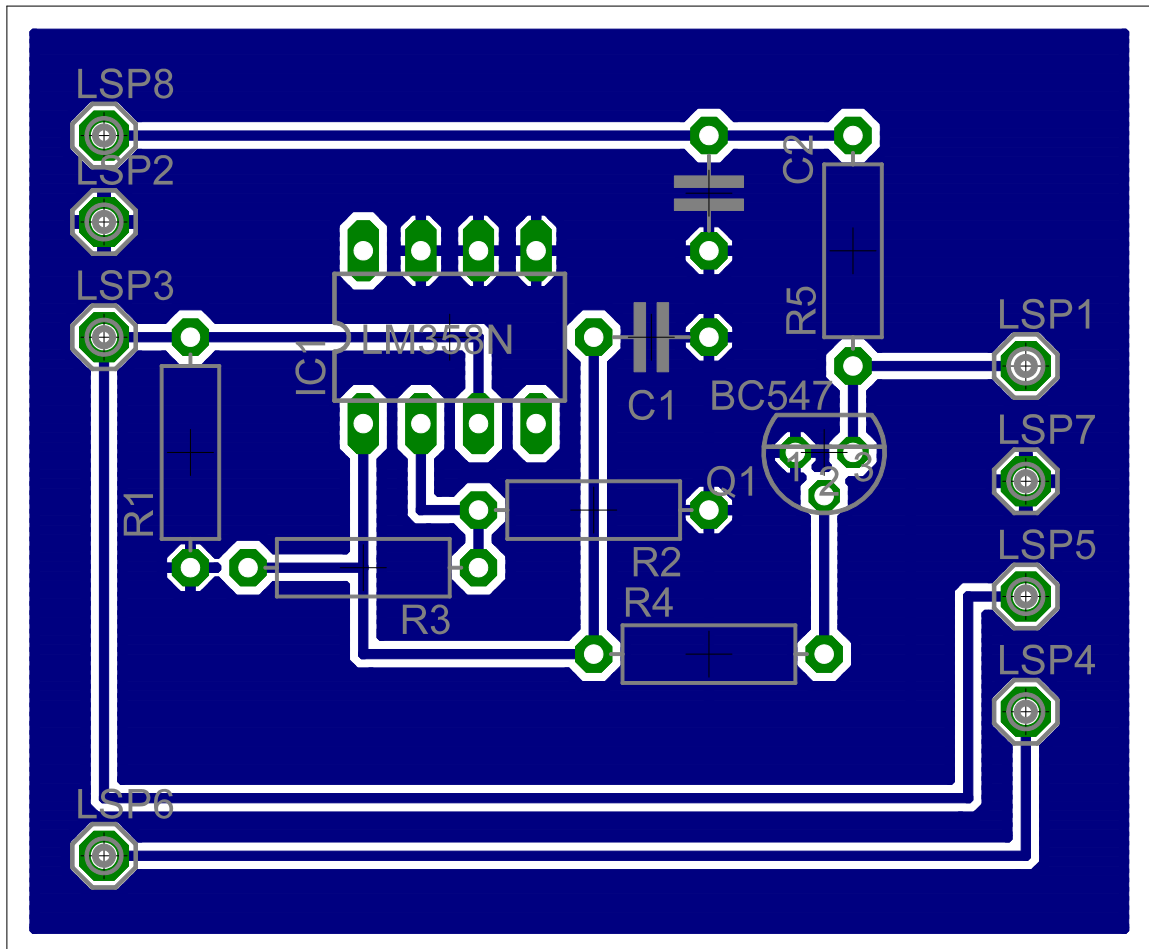
Die Aufgabe der Schaltung ist den Stummschalt-Eingang des Radios bei einem Audiopegel auf 0 Volt zu ziehen. Der Widerstand R1 soll eine Offset-Spannung des Audio-Ausgangs des PPC verhindern. Somit ist gewährleistet, dass das Radio nicht stumm schaltet wenn kein Audiosignal anliegt. Da der Audiopegel meist zu niedrig ist, um einen Transistor zu schalten habe ich einen Nichtinvertierenden Verstärker verwendet (IC1, R2, R3), wobei mit den gewählten Widerständen R2 & R3 eine Verstärkung von 11 eingestellt ist. Die Schaltung hat außerdem den Vorteil, dass der Eingang hochohmig und der Ausgang niederohmig sind. Somit wird der Audioausgang des PPC nicht stark belastet. Da der OPV mit +12 und 0 Volt versorgt wird und der Audiopegel über einem Volt liegen sollte, ist das Ausgangssignal bei Sprachausgabe in der Sättigung und außerdem gleichgerichtet (alles kleiner 0 Volt abgeschnitten). Der Transistor Q1 dient als simpler Schalter: Wenn Q1 leitet wird der Ausgang auf 0 Volt gezogen. Damit nun nicht bei jeder Sprachpause das Radio wieder anspringt habe ich den Kondensator C1 an die Basis geschaltet. Er wird bei der Sprachausgabe aufgeladen, in den Pausen versorgt er kurz den Transistor mit Strom. Der Kondensator C2 dient zur Glättung der Versorgungsspannung.

Bei Fragen und Anregungen einfach eine Mail an greger@imtek.de

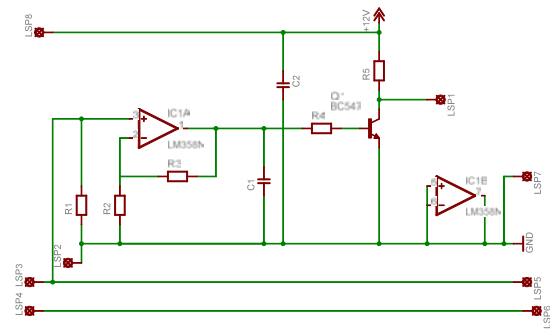
Bauteilliste

R1	1 kΩ
R2	1 kΩ
R3	10 kΩ
R4	1 kΩ
R5	100 kΩ
C1	4700 µF Elko
C2	100 nF
IC1	LM358N
Q1	BC547

Bestückungsplan



Schaltplan



Layout

