

MP3 Player, Laptop oder ähnliche Audio Quellen mit 3,5mm Klinken- oder Cinch-Anschluß am Auditorium.

Ich habe mich letztes Wochenende daran gemacht, um endlich meine MP3 Sammlung bzw. mein Laptop an meinem Auditorium 4x15W, welches nur über einen freien Tape-Eingang verfügt, zu betreiben. Da an meinem Auditorium kein Original Kassettengerät existiert und mich die Klangqualität der Fm-Transmitter nicht wirklich überzeugt, habe ich mich für diese Lösung, eines Kabeleingangs, an der Tape Buchse entschieden und ich sage gleich vorweg, es funktioniert in CD-Qualität wunderbar!

Um möglichen urheberrechtlichen Ansprüchen direkt entgegen zu wirken, ich will hier kein geistiges Eigentum stehlen, sondern nur eine deutschsprachige, verständliche Anleitung zur Verfügung stellen. Die Inspiration für diese Lösung habe ich einer hier im Forum verfügbaren, englischsprachigen Anleitung entnommen (siehe auch hier)



radio_gb.pdf

Nun aber zur Einbaubeschreibung.

Zunächst sei gesagt, dass man kein ausgebildeter Elektroniker sein muss, um diesen Anschluss nachzubauen. Es genügt, wenn man ein wenig Fingerfertigkeit besitzt und man sollte schon mal mit einem Lötkolben gearbeitet haben.

Benötigtes Material:

- 1 Cinch-Kabel 3m oder Kabel mit Klinkenstecker 3,5mm, 3m
- 1-2m dünnen, isolierten Schaltaht, 2-adrig (am besten Draht; Litze ist aber auch möglich)
- 1 kleinen Kippschalter, 1x aus
- 1 Widerstand 47 kOhm, ¼ Watt
- Isolierband oder besser Schrumpfschlauch
- 1 sogenannte Schmarotzerklemme, alternativ eine Lüsterklemme

Werkzeuge:

- Torx- Schlüssel zum Ausbau Beifahrersitz
- 10mm Steckschlüssel zum Radio Aus- und Einbau
- Kreuz-Schraubendreher Gr. 2
- Bohrmaschine mit 8mm Bohrer
- Lötkolben, Elektronik-Lötzinn
- Seitenschneider
- Messer (zum abisolieren der Kabel)

Technische Kurzbeschreibung:

Das Auditorium verfügt über eine „Tape“ Buchse, in die ich ein hochohmiges Audio-Eingangssignal (dazu zählt z.B. auch ein unverstärktes Kopfhörer-Signal eines MP-3 Players oder Laptops) einspeisen kann. Diese Signaleinspeisung funktioniert ohne jegliche technische Veränderung am Auditorium. Jedoch erkennt das Auditorium nicht automatisch das angeschlossene Gerät. Ich kann es deshalb nicht über die Fernbedienung auf „Tape“ umschalten, sondern es bleibt im Radio Betrieb. Also muss ich irgendwie dafür sorgen, dass das Radio Signal stumm geschaltet wird, das Eingangssignal an der Tape Buchse jedoch weiterhin hörbar bleibt. Diese Stummschaltung lässt sich leider nicht über die 13-polige Tape-

Buchse realisieren. Es muss daher ein kleiner Eingriff ins Gerät vorgenommen werden, mit dem ich die Stummschaltung anschließend manuell betätigen kann. Leider lässt sich dies nicht komfortabler realisieren.

Einbau:

Bevor mit dem Ein-Umbau begonnen wird, unbedingt den Minuspol der Batterie abklemmen!!

Vorarbeiten:

- Beifahrersitz ausbauen (ist an mehreren Stellen hier im Forum beschrieben), dabei die Steckverbindung des unter dem Sitz befindlichen Gurtstrafferkabels trennen.
- Einstiegsleiste unten an Beifahrertür ausbauen (4 Torx-Schrauben)

Anschlusskabel MP3-Player:

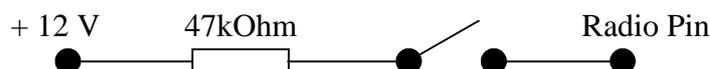
Für eine größtmögliche Flexibilität habe ich mich dazu entschieden ein 5m Cinch Kabel, das ich noch zuhause hatte, als Anschlusskabel zu benutzen. Dazu benutze ich einen Adapterstecker mit Cinch Buchsen und Klinkenstecker. Sicher braucht man nicht so ein langes Kabel. 3m reichen auch allemal. Ich habe dieses Kabel dann durch die Mega-Box in den Beifahrer-Fußraum, unter dem Teppich zur Beifahrer-Einstiegsleiste verlegt. Von dort durch die Vertiefung in die Radio Mulde.

Die beiden Stecker des in der Radio Mulde angekommenen Cinch-Kabels habe ich abgeschnitten, die Kabelenden abisoliert und kurze Stücke des Schaltdrahts an die Enden angelötet und die Lötstellen mit Schrumpfschlauch wieder isoliert, wobei am Ende etwa ein knapper Zentimeter blanker Draht heraus schaut. Dies hat den Vorteil, dass ich diese Schaltdrahtenden direkt in die Pins der Tape Buchse stecken kann, ohne mir Gedanken machen zu müssen, wo ich diesen doch recht seltenen Stecker her bekomme.

Damit ist das Anschlusskabel schon fertig.

Stummschaltung:

Um die Stummschaltung zu realisieren, muss ich folgende, kleine Schaltung zusammen bauen:



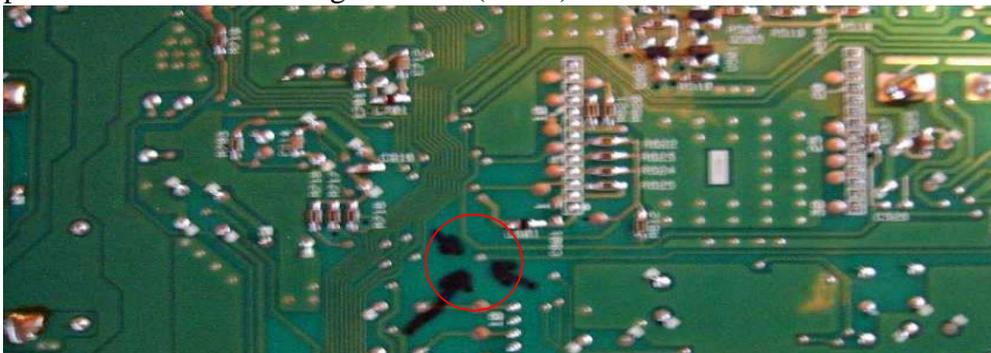
Fangen wir in der Schaltung links an. +12V greife ich mit Hilfe einer sog. Schmarotzerklemme am roten Kabel (Dauerplus) oder gelben Kabel (Zündungsplus), des Steckers A (das ist der vorderste der drei Stecker, die von oben in das Auditorium gesteckt sind).

Nun liegt es am eigenen Geschmack, wo ich den kleinen Kippschalter hin bauen will. Ich fand es am zweckmäßigsten, diesen in die Schalthebelkonsole einzubauen. Die ist leicht zugänglich, es wird nicht viel Kabel benötigt und auch der Beifahrer kann den Schalter mal betätigen. Schalthebelkonsole mit einer Schraube entfernen und an gewünschter Stelle ein Loch für den Kippschalter bohren. Den Zwillings-Schalt Draht aus der Radio Mulde unter dem Teppich hindurch zum Schalthebel führen, ein Ende direkt an den Schalter löten. Am zweiten Pin des Schalters den Widerstand fest löten und das zweite Kabel dann mit dem anderen Ende des Widerstands verlöten. Der pfiffige Elektroniker hat vorher etwas Schrumpfschlauch über den Draht gezogen, diesen nach dem Löten zurück über die blanken Drähte geschoben, kurz erhitzt, dass sich der Schrumpfschlauch zusammen zieht und alles ist wunderbar isoliert und sieht sauber aus.

Nun habe ich noch ein offenes Ende des Zwillingsschalt drahts in der Nähe des Radios liegen. Dies müssen wir noch mit dem Radio verbinden. Hiervor wird es vermutlich den Meisten grauen, aus Angst, möglicherweise etwas im Radio kaputt zu machen. Aber keine Angst! Der Löt punkt ist zwar recht klein, aber in der Nähe befinden sich keine anderen Löt punkte, zu denen ich bei etwas zittriger Hand „Brücken braten“ könnte. Also zunächst werden alle Stecker vom Auditorium abgezogen und die drei Schrauben entfernt, mit denen das Radio befestigt ist. Nun alle Kreuz-Schrauben, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind heraus schrauben, Deckel abnehmen und der Blick auf die Lötseite Platine liegt frei.



Durch eine der zahlreichen Gehäuseöffnungen den isolierten Schalt draht von außen ins Gerät führen und z.B. wie in grün eingezeichnet, zum Löt punkt auf der Platine führen, am Ende ein paar mm abisolieren und genau dort (Pfeile)



vorsichtig fest löten.

Nun ist das Schlimmste geschafft. Das Radio kann wieder zu geschraubt werden.

Endmontage:

Bevor das Radio wieder fest geschraubt wird, sollte zweckmäßigerweise noch das Audio Kabel an die Tape Buchse angeschlossen werden.

Hier die Pin Belegung der Buchse:



K7 13P

6. TAPE	
1	DK GND
2	DK L
3	DK GND
4	DK R
5	BUS GND
6	BUS GND
7	DMUTE
8	GND
9	BSRQ
10	BRST
11	BRXEN
12	BDA TA
13	BSCX

Sollte der Schaltdraht etwas dünn sein und die Kabel nicht ganz so fest in der Buchse stecken, einfach den Draht mit etwas Lötzinn und dem Lötcolben verzinnen. Dies sollte schon ausreichend sein, dem Draht einen sicheren Kontakt zu geben.

Anschließend habe ich einfach mit einer Heißklebepistole die ganze Buchse mit Heißkleber voll laufen lassen. Da ja nicht ständig an diesem Kabel gezogen wird, reicht das zur Fixierung allemal.

Jetzt alle Stecker wieder dran und schon kann das Radio wieder eingebaut werden.

Alle Verkleidungen wieder verschrauben, beim Wiedereinbau des Sitzes, das Kabel des Gurtstraffers nicht vergessen und nicht einklemmen!

Wenn alles wieder fest ist, Batterie wieder anklemmen!

Funktionsüberprüfung:

Zündung an und Radiobetrieb einschalten.

Nachdem die Batterie abgeklemmt war sind jetzt leider alle gespeicherten Sender weg. Na gut, das müssen wir in Kauf nehmen.

Sollte jetzt im Display eine normale Anzeige erscheinen, aber aus den Lautsprechern kein Ton kommen, keine Panik! Bitte einmal den kleinen Kippschalter betätigen und das Radio sollte wiedergegeben werden. So haben wir jetzt auch direkt die Funktion der Stummschaltung überprüft.

Es kann jetzt der MP3-Player angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Zunächst hören wir dann aus den Lautsprechern das Radio und die Musik vom Player.

Einmal den Kippschalter betätigen, das Radiosignal ist aus und schon ist das Auditorium um eine zeitgemäße Eingangsquelle reicher.

2-3 Std Arbeit, die sich vollständig bezahlt gemacht haben.