

Erledigt

## DIY Bluetooth-Boombox

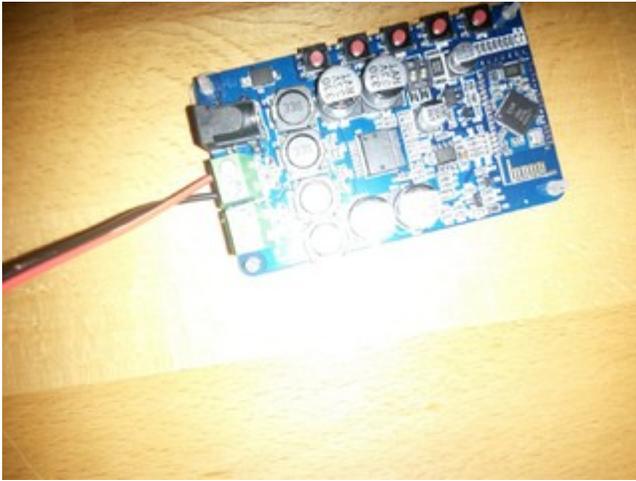
Beitrag von „Fredde2209“ vom 4. Dezember 2016, 21:16

Nun... Ich habe wohl einen kleinen Bluetooth Lautsprecher, welcher super in die Seitentasche meines Rucksacks passt und sich 1a zum mitnehmen eignet. Trotzdem ist die Qualität nicht wirklich besonders überzeugend und laut genug ist er auch nicht wirklich. Schön wäre es halt einen Lautsprecher zu haben, welcher sich gut eignet, um im Garten Musik hören zu können oder im Park oder so. Auch beim Grillen oder Zelten soll dieser zum Einsatz kommen. Daher habe ich mal ein wenig im Internet herumgestöbert und habe ein kleines Verstärker-Board gefunden. Ein Bild dazu hatte ich auch schon [hier](#) gepostet. Das hat mich also ganze 14€ gekostet. Ein wenig Holz dazu, 8€ und anscheinend brauche ich noch eine Batterie Box für etwa 10 Akkus, welche auch nochmal 3-5 € kostet. Damit komme ich auf geringere Kosten, als mich der Lautsprecher, welchen ich bereits habe gekostet hat. Dazu habe ich also noch 2 Boxen in der Garage gefunden. Beide stammten von der selben Anlage und verfügten über einen Hochtöner und einen Tieftöner. Eine Frequenzweiche war nicht eingebaut, lediglich ein Kondensator am Hochtöner. Also, ausgebaut und mal mit dem Board getestet: Läuft wunderbar. Dann habe ich bereits letztes Wochenende damit angefangen ein Gehäuse zu bauen. Hier sind die ersten Ergebnisse:

So sieht der Lautsprecher insgesamt aus:



Ach und nochmal ein kleines Bild vom Board:



So soll ungefähr der Hochtöner eingebaut werden. Wird einfach von außen festgeschraubt:



Das ist der "Schaltkreis", welchen ich mittlerweile habe:



Allerdings muss der Akku (hat leider nur 7,4 Volt) gegen etwas stärkeres ausgetauscht werden.  
So sieht das Ganze von oben aus:



Und von der Seite:



Also, wie man sehen kann, er ist noch nicht abgeschliffen, die Hinterseite Fehlt noch, einige stellen müssen noch nachgefeilt werden, die obere Platte muss noch runde Kanten bekommen, wie die anderen und das Ding soll später noch lackiert werden. Ich dachte da an eine schöne dunkle Holzlasur. Und dafür, dass ich keinerlei Spezialwerkzeuge habe, keine besonderen Messinstrumente, als einen Zollstock habe muss ich sagen, ist mir das doch bisher ziemlich gut gelungen. Na gut, ich habe mir einen Kantenschleifer ausgeliehen und eine Stichsäge habe ich auch. Wie findet ihr dieses Projekt? Habt ihr Verbesserungsvorschläge/Anregungen?

---

### **Beitrag von „jboeren“ vom 4. Dezember 2016, 21:22**

Sieht sehr gut aus [@Fredde2209!!](#)

Grosses Respekt!

Als Akku könntest du so ein 12 volt dings aus eine alarmanlage benutzen!

beispiel: [http://www.replacedirect.nl/pr...lnHVipZRGbxoChJfw\\_wcB](http://www.replacedirect.nl/pr...lnHVipZRGbxoChJfw_wcB)

## Beitrag von „derHackfan“ vom 4. Dezember 2016, 21:26

[Zitat von Fredde2209](#)

Also, wie man sehen kann, er ist noch nicht abgeschliffen ...

Da würde ich in den Schritten P100, P120 und P180 arbeiten, sollte es dann noch nicht Babypopo glatt sein, kann man noch die Körnung P240 verwenden.

Zitat von Fredde2209

Ich dachte da an eine schöne dunkle Holzlasur.

Da würde ich mal nach Farbstoffbeizen oder Pigmentbeizen schauen.

Zitat von Fredde2209

als einen Zollstock habe muss ich sagen ...

Das heisst Gliedermaßstab, oder kannst du da etwa Zoll ablesen? 😊

P.S. 1 Zoll = 25,4mm/2,54cm

---

## Beitrag von „Fredde2209“ vom 4. Dezember 2016, 21:28

600gram für 1300 ma/h?? Der Akku den ich habe hat 1800 und wiegt etwa so viel wie mein Handy 😊 ich kann mir einfach so ne Batterie box kaufen, wie sie in ferngesteuerten Autos etc oft drin ist und schalte sie in Reihe zu dem ganzen Strom Kreis dort (anstelle der vorhandenen Batterie) und parallel dazu schalte ich einen Anschluss um die Akkus darin aufzuladen. Kostet dann am Ende 10-15€ oder so und hält fast ewig 😊

### **Beitrag von „griven“ vom 4. Dezember 2016, 21:30**

Wie realisierst Du denn die BT Strecke oder hat das AmpBoard BT bereits an Bord?

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 4. Dezember 2016, 21:31**

Jo hat das board! Ist echt Klasse das ding! 😊

---

### **Beitrag von „jboeren“ vom 4. Dezember 2016, 21:31**

[@griven](#) rechte seite platine!

---

### **Beitrag von „griven“ vom 4. Dezember 2016, 21:33**

Ah jetzt wo ich mal genau hingeguckt habe habe ich den CSR Käfer auch gefunden 😄

---

### **Beitrag von „YogiBear“ vom 4. Dezember 2016, 22:51**

Bei mir im Ort ist "Adam Hall", so ein Musikfunzi äh Händler für Studioequipment. Dort werden häufiger mal Bass- oder Verstärkerboxen mit minimalen Kratzern/Schäden entsorgt. Falls du etwas mit professionellen Touch basteln willst, kann ich da mal schauen gehen. Säge dann etwa so aus: [http://www.marshallamps.de/fil...ic/news/MRCODE\\_Family.jpg](http://www.marshallamps.de/fil...ic/news/MRCODE_Family.jpg) nur halt ohne "Marschall"-Schriftzug und Metallteile.

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 6. Dezember 2016, 17:57**

Ja schöne sch.... rottpresse! Ausgerechnet heute macht der Lautsprecher die biege 😞 einfach aus und wie vom Blitz getroffen macht das ding gar nix mehr. Und natürlich habe ich das bei eBay gekauft 😞

---

### **Beitrag von „jboeren“ vom 6. Dezember 2016, 18:04**

Hast du gecheckt ob die 2 dünne drähte an der rückseite verbunden sind? messgerät?

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 6. Dezember 2016, 18:59**

Da sind leider keine 2 dünnen Dräht 😞 Diese kleine LED leuchtet für den Bruchteil einer Sekunde auf und das wars. Und kurz davor ging es ja noch! Ich schicke der Firma mal eine Email, immerhin habe ich 1 Monat lang ein Widerrufsrecht. Ich muss nur noch die Bestätigungs-Email raussuchen und denen mal schreiben. Und dann kaufe ich mir einfach gleich ein hochwertigeres Board. Ich werde mir was überlegen...

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 10. Dezember 2016, 14:55**

Wuhuu! 😄 Hab eine Rückerstattung bekommen und muss das Board nicht zurück schicken. Dh. ich habe jetzt ein kaputtes Board, welches ich nicht bezahlt habe. Vielleicht kann ich ja nun daran noch einige Teile ablöten und weiter verwenden! 👍

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 12. Dezember 2016, 15:09**

Gestern hat der Lautsprecher seinen ersten Anstrich bekommen. Muss nachher noch ein zweites mal drüber gehen, aber es sieht schon echt cool aus! Hier mal ein Bild wie es ungefähr später (nur etwas dunkler) später aussehen wird. Die Lautsprecher haben noch ein wenig Kleber dran, aber das mach ich noch. Sind nur noch nicht eingeschraubt.



(Sicht von vorne)

Edit: übrigens, das zeug zum Anmalen hab ich von Ikea. Es heißt "Behandla"... Sowas kann echt nur von den Schweden kommen 😄

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 16. Dezember 2016, 20:41**

Wow... Das ist wirklich cool mit anzusehen, was aus ein wenig Holz und einer Dose wird 😄  
Der 2. Anstrich ist jetzt drauf und es Sieht verdammt cool aus. Da sich das leider nicht so schön anfasst und auch nicht Spritzwasserfest ist, habe ich mich entschieden noch einen Klarlack drüber zu pinseln. Nun muss es nur noch trocknen und am Sonntag kann ich anfangen die Lautsprecher einzubauen. Da sich mein Board ja leider verabschiedet hat, habe ich jetzt ein Sure Electronics JAB 2-30 gekauft. Dazu habe ich mir einen Lautstärke Regler (Potentiometer) und noch einige andere Kabel besorgt. Insgesamt hat der nun 34\$ und 5\$ Versandkosten gekostet. Daher steigt der Preis des Lautsprechers natürlich enorm, aber die Qualität ist einfach besser und Garantie habe ich auch noch, weshalb ich glaube, dort einen guten Fang gemacht zu haben. Leider zieht das Ganze auch noch mehr Strom, sodass ich mir noch 2

Batterie Boxen a 6 Batterien kaufen muss, wodurch ich nachher auf satte 12 Volt komme. Also bin ich am Ende bei ungefähr 55€ für einen Lautsprecher mit top Qualität, tollem Design und einer ewig haltenden Batterie. Also bisher muss ich sagen, war das eine super Entscheidung diesen zu bauen und bin echt glücklich mit dem bisherigen Ergebnis. Fotos kommen dann etwa morgen Mittag-abend, wenn der Lack trocken ist.

---

## Beitrag von „Fredde2209“ vom 6. Januar 2017, 20:38

Da hier ja sonst keiner Antwortet antworte ich mir mal wieder selber 😄

Jetzt ist das Board auch (nach 20 Tagen) endlich angekommen und ich konnte es natürlich nicht lassen, es sofort auszuprobieren. Auf den netten Hinweis von [@grt](#) habe ich jetzt die Tieftöner in Reihe geschaltet, sodass ich jetzt auf beiden Kanälen auf jeweils 8 Ohm komme. Leider ist bisher das Signal ja ein Stereo Signal und somit spielen die großen beiden den Ton für links und der kleine in der Mitte für Rechts. Kennt da jemand eine gute Strategie um das Signal auf Mono umzuwandeln?

Hier sind jetzt auf jeden Fall erstmal die Bilder:







Die kleine Leuchte, welche man auf dem Letzten Bild sieht, ist die Leuchte für den Zustand: An. Die Leuchte rechts daneben ist für Bluetooth. Wenn sie blinkt ist Bluetooth an, aber nicht verbunden. Wenn sie durchgehend leuchtet ist er verbunden. Das kleine Dings was ganz links aus der Rückwand herausguckt ist der Lautstärke Regler. Dieses Teil haut echt richtig rein! Verdammt laut und viel Wumms. Ich teste noch, wie sich der Ton verändert, sobald ich etwas Watte in dem Lautsprecher verteile. Dann muss ich noch einen schönen Schalter suchen, welchen ich hinten dran bastel und ein schönerer Aufsatz für das Potentiometer wäre auch schön. Ein bisschen Arbeit ist es noch, aber ich bin mega zufrieden mit dem Lautsprecher und einfach glücklich, dass ich mit meinen 50€ und etwas Bastelspaß weitaus bessere Qualität habe, als der 120€ UEBoom Lautsprecher meines Vaters. 🤪👍 2 Fliegen mit einer Klappe würde ich also sagen...

Nun muss ich nur noch schauen, welche Auswirkung es hat, wenn ich das Loch dort oben stopfe... Leider war das mir zur Verfügung stehende Material soweit leer, dass ich da nichts mehr für hatte 😊 Aber es bringt einen schönen offenen Klang muss ich sagen. Vielleicht mache ich dort irgendwie so einen Stoff Propfen rein. Und einen Anschluss für LAN habe ich auch noch hier liegen, welcher sich mit einem Stecker einfach ans Board anschließen lässt. Eine Batterie habe ich noch immer nicht. Aber von einem alten Akkuschauber (Motor soweit ich weiß kaputt) könnte ich den Akku auch entwenden. Sofern dieser auch die nötigen 12V bringt, lässt sich das bestimmt gut einrichten, da er ja auch eine extra Ladestation hat, welche sich verwenden lässt 😊

Also ist das Projekt DIY Bluetooth Boombox so gut wie abgeschlossen und ich kann nur jedem, der ansatzweise gerne bastelt und Musik hört, sich so etwas zu bauen! 😊

### **Beitrag von „al6042“ vom 6. Januar 2017, 20:49**

Wow, das sieht doch jetzt mal richtig Cool aus... 😊

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 6. Januar 2017, 21:00**

Ich würde den "Black Beauty Boom" nennen ... BBB by Fredde Limited Company (Ltd.) 😎

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 6. Januar 2017, 21:04**

[@derHackfan](#) : gefällt mir -> nehm ich 😄 Wenn er jemals verkauft werden sollte, wird dies auf dem Karton stehen, das versichere ich dir!

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 6. Januar 2017, 21:11**

Aber das ... ® ... oder ... ™ ... nicht vergessen, sonst kommt der China Mann und der Traum vom CEO à la Zuckerberg ist aus. 😡

---

### **Beitrag von „jboeren“ vom 6. Januar 2017, 21:32**

Gute Arbeit [@Fredde2209](#)!!!

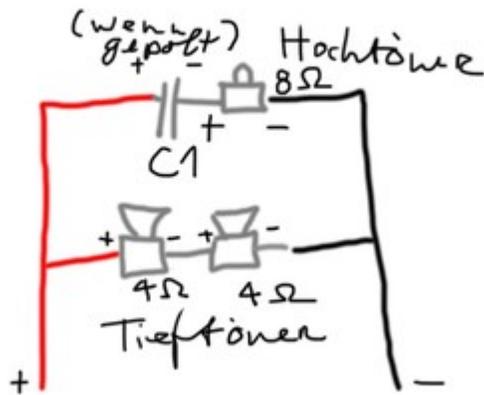
---

### **Beitrag von „grt“ vom 7. Januar 2017, 13:27**

[Zitat von Fredde2209](#)

und somit spielen die großen beiden den Ton für links und der kleine in der Mitte für Rechts

wenn du die chassis so verdrahtest, wie in der skizze:



und die ausgänge des boards zusammenfasst (beide pluspole zusammendröseln, minus dito) und anschließt, hast du quicanddirtystereotomono 😄 funktioniert bei meiner minibox einwandfrei.

---

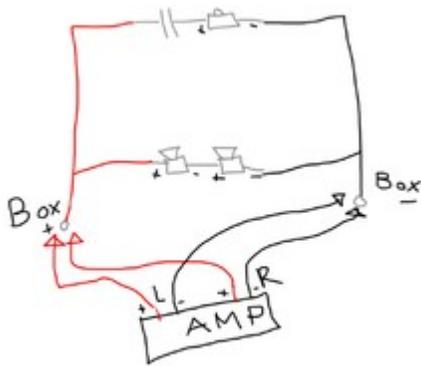
### Beitrag von „Fredde2209“ vom 7. Januar 2017, 13:37

Aber, das würde ja dann einen Ausgang nutzen. Also würden dann alle Lautsprecher für eine Seite spielen. Und was genau sind diese 2 Striche dort, bei denen C1 steht? 😄

---

### Beitrag von „grt“ vom 7. Januar 2017, 14:31

nein, eben nicht. ich mach nochmal ne skizze:



so landen der linke und rechte pluspol des amps am pluspol der box, tiefe frequenzen gehen durch die tieftöner, hohe durch den hochtöner, und die beiden minuspole links/rechts vom amp landen am minuspol der box.

so sind die kanäle zusammengefasst, und der ganze frequenzbereich beider kanäle wird abgebildet. nicht gerade elegant, aber es funktioniert.

edit: die beiden striche sind das schaltsymbol für nichtgepolte kondensatoren (wird in deinem fall zwar ein elko, also ein gepolter sein, aber in einer lautsprecherbox ist die polung relativ egal)

---

### Beitrag von „Fredde2209“ vom 7. Januar 2017, 18:23

Okay also verbinde ich beide negativen Ausgänge mit einem Tieftöner an den negativen pol und die beiden positiven mit dem anderen Tieftöner. Dann verbinde ich den plus pol von dem einen mit dem anderen Tieftöner und schaltet den einen Hochtönr parallel zu beiden Tieftönern. Ein Kondensator ist ja bereits an dem Hochtöner. Das kriege ich hin! 😊  
Na dann weiß ich was ich morgen zutun habe 😊

## Beitrag von „gtr“ vom 7. Januar 2017, 21:26

nö - so nicht bitte (oder ich versteh dich miss, kann auch sein... dann sorry)!

also so: erstmal die box: tieftöner 1 minuspol an tieftöner 2 pluspol. tieftöner 1 pluspol nach draussen als box-pluspol. tieftöner 2 minuspol nach draussen als box-minuspol. hochtöner ist in reihe zum kondensator (richtig?) - hochtöner/kondensator-kombi mit plus an box-pluspol, mit minus an box-minuspol.

box ist fertig, kann so mit jedem ausgang benutzt werden.

nun beide plusleitungen des verstärkerboards an den pluspol der box und beide minusleitungen des boards an den minuspol der box. hier wär ein verpolen auch nicht kritisch, wichtig ist nur, dass die gleichgepolten ausgangsleitungen des boards zusammengefasst werden. ansonsten gäbs nur die differenz der beiden kanäle als ausgangssignal (kann lustig sein, aber hörgenuss ist anders)

---

## Beitrag von „Fredde2209“ vom 7. Januar 2017, 21:35

Ja, das sag ich doch 😊

---

## Beitrag von „jboeren“ vom 7. Januar 2017, 21:40

Bin sehr gespannt!

---

## Beitrag von „Fredde2209“ vom 14. Januar 2017, 15:21

Das hat leider nicht geklappt. Naja, ist aber auch nicht allzu schlimm. Man hört es nur ein bisschen bei "Help our Souls". Also diesem hier:

<https://open.spotify.com/track/0LIU3eOAwXCZIWOiHultkj>

Aber sonst eigentlich gar nicht. Bisher habe ich das teil schon einige Stunden laufen lassen und bin von der Tonqualität unglaublich über zeugt! Das ist verdammt laut und ich kann damit in 3 zimmern gleichzeitig extrem laut Musik hören 😊 auch im nächsten Stockwerk gar kein

Problem. Hab nur noch etwas Watte in den Lautsprecher gelegt. Ein bassreflexrohr habe ich hier auch liegen. Nicht perfekt aber ganz sollte ganz gut funktionieren. Trotzdem ist es so schon reichlich bass. Also Optimierung geht noch, aber so ist es schon sehr cool. Optisch sieht man, dass es selber gemacht ist, aber von der Tonqualität hört man gar keinen unterschied. Es ist wenn sogar eher besser als ein gekaufter.

---

## **Beitrag von „grt“ vom 14. Januar 2017, 22:56**

was hat nicht geklappt?

bassreflexrohre sollten eigentlich nach den spezifikationen des/der tieftöner und des gehäusevolumens berechnet werden - man kann da so einiges falsch machen: einzelne frequenzen des tiefenbereiches werden bei falscher auslegung kräftig überhöht, dafür andere quasi ausgelöscht.

wenn man die (theoretisch, weil berechnet) richtigen abmessungen hat (superfiese gleichungen die durchgerechnet werden müssen), sollte man sich hinsetzen, diverse basslastige stücke unterschiedlicher genres durchhören - ich hab für die testbetriebe z.b. die einstürzenden Neubauten: silence is sexy, Schuberts unvollendete: die Kontrabassläufe im ersten Satz (eine geniale Aufnahme aus den 60ern), von Quadro Nuevo: kleines Ensemble, ein ganz leises Stück mit gestrichenem Kontrabass fast solo (Name vergessen) und ein extrem fieses Technostück, was mir nur in die Anlage kommt, wenn ich Bassreflexrohre abstimmen muss ... und man schnippelt sich 5 Millimeterweise an die dann letztendlich richtige Länge des Rohres heran. Die muss man sich sozusagen erhören.

zum Kostensparen nehme ich anstatt der käuflich zu erwerbenden Bassreflexrohre schlichtweg banale Abflussrohre, je nach Boxgröße meist DN50, bei kleineren die DN40, säge den Teil mit der Dichtung ab, lasse etwas von der konischen Erweiterung stehen (dann kann man das Rohr fein ins Bassloch einklemmen), so ein Stück Rohr kostet nur 79 Cents, so hat man mehrere Stücke zum Testen und Gegenhören liegen zum gleichen Preis, wie ein Bassrohr, was auch nix anderes ist, als ein Stückchen Kunststoffrohre, und was diesmal nicht passt, landet ggf. in der nächsten Box.

Übrigens kann man zur Not auch Klopapierpapprohre nehmen, so man eine Kreisbohrung im entsprechenden Durchmesser hinkriegt.

auf alle Fälle ist ein richtig ausgelegtes Bassrohr eine deutliche Hörgenussverbesserung im

tiefenbereich - mag sein, individuell und ein wenig hingeschummelt, weil es tieftönern tieftöne scheinbar entlockt, die sie eigentlich so nicht hinbekommen würden, das rohr ist eine art hilfsmembran in dem noch möglichen tieffrequenzbereich der kombination aus gehäuse und tiefenchassis - aber nun gut, den kontrabass will ich hören, und wenn es nur so geht, dann ok. bassschüssel, die kontrabass nativ können, müssen weit mehr als 6,5" durchmesser haben, und schon die wollen gerne in richtig grossen kästen singen (wenn geschlossen) - aber man will im zimmer ja auch noch was anderes stehen haben, als lautsprecher... und mit 2-weg wirds bei so schüssel auch sehr sehr schwierig, wenn nicht unmöglich..

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 14. Januar 2017, 23:05**

Das mono signal. Wenn ich aber über Bluetooth ein mono signal ausgabe würde der Lautsprecher das ja auch mono abspielen. Fragt sich nur wie das mit Android geht. [@Patricksworld](#) du kennst dich doch Damit recht gut aus oder?

Jaja OK, ich habs ja verstanden. Dann eben nicht 😊 das bass reflexrohr wäre aus den original Lautsprechern. Die box von mir ist minimal größer aber dann lass ichs halt. Nachher habe ich da ein fettes Loch und es klingt nur noch doof..

---

### **Beitrag von „grt“ vom 14. Januar 2017, 23:16**

wie gross ist denn die box, wie ist der durchmesser des rohres und wie der durchmesser der tieftöner?

ggf. kann man ein loch auch wieder zuflicken, sogar so, dass man es fast nicht mehr sieht - musst mit einem topsägenbohrmaschinenaufsatz (wie heisst sowas richtig?) das loch machen, das ausgesägte stück aufbewahren, und im ernstfall mit etwas füllholz oder kitt aus leim und sägespänen wieder einleimen. das loch vom zentrierbohrer kriegste mit einem simplen holzdübel zu.

und zu mono/stereo mach dir keinen kopf. schick ganz normal stereo ab, wenn du die ausgänge zusammengelötet hast, kommen beide signale aus dem einen lautsprecher raus. so hast du "automatisch" stereo zu mono zusammengefasst. verloren geht da nix.

---

**Beitrag von „Patrickworld“ vom 15. Januar 2017, 11:12**

[Zitat von grt](#)

topfsägenbohrmaschinenaufsatz

Ich bin mir nicht sicher ob das ein "Topfsägenbohrmaschinenaufsatz" ist. Aber es bietet sich auch manchmal eine Lochsäge an. So heißt das zumindest bei Obi oder Amazon. Und ich schätze damit kann man auch ganz gut löcher bohren.



MFG Patrick

---

**Beitrag von „derHackfan“ vom 15. Januar 2017, 11:39**

Ja und Nein. 😊

Den kannst du mit der Ständerbohrmaschine oder mit der Handbohrmaschine verwenden.

## Beitrag von „Patricksworld“ vom 15. Januar 2017, 11:45

Sprich doch bitte mehr in Rätseln 😞😄

das oben genannte teil kann man auch einspannen wo man will. Für gewöhnlich in den Akkuschauber, auch wenn es wohl nicht so geeignet für eine Ständerbohrmaschine ist. Würde aber gehen. Hat denn mal jemand ein Bild von dem gesuchten gegenstand? Oder meint ihr einfach eine Bohrkronen?

---

## Beitrag von „al6042“ vom 15. Januar 2017, 11:53

Das nutze ich normalerweise um nachträglich Platz für Unterputzdosen aus der Wand zu beissen... 😊

---

## Beitrag von „Patricksworld“ vom 15. Januar 2017, 11:57

Ich kenne jetzt auch keine Bohrkronen unbedingt für Holz. Die heißen dann wieder Lochsäge. wie hier.



Deswegen frage ich mich ja immernoch was das sein soll. Wie nehmen die Bohrkronen auch

nur dazu um Löcher durch den Beton zu bringen. Z.B. um einen Schornsteinanschluss zu bohren. Deswegen bin ich immernoch gespannt auf des Rätsels Lösung. Aber ich muss gestehen das es langsam OFFtopic wird. Vielleicht sollte ich einen neuen Thread aufmachen.

"suche Grits Topfsägenbohrmaschinenaufsatz "

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 15. Januar 2017, 11:59**

Du kannst es auch Kreisbohrer, Lochsäge, Topf... nennen, die genaue Bezeichnung ist unter Handwerkern nicht so wichtig.

Grundsätzlich gilt je fester und sicherer die Aufspannung vom Werkstück und Werkzeug, desto optimaler der Zerspanungsprozess und je höher die Arbeitsgeschwindigkeit (Drehzahl, Vorschub).

Btw: Das Teil ist nicht mit einem [Forstnerbohrer](#) (für Topfschaniere) zu verwechseln, der macht auch Löcher in Holz und Kunststoff, aber wehe du sagst zu einem Tischler Kreisbohrer ... 😊

---

### **Beitrag von „Patricksworld“ vom 15. Januar 2017, 12:03**

An das Ding hatte ich noch garnicht gedacht. Wir brauchen ein Bild von [@grt](#) damit wir endlich wissen was das gesuchte Objekt ist. Und dann ist auch schluss mit der Werkzeuglehre für heute 😊

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 15. Januar 2017, 12:06**

Ich beende den Unterricht ... 😡

Dann gibt es noch den [Kreisschneider](#) für Holz, Kunststoff und Metall, der ist aber auf jeden Fall mit der Ständerbohrmaschine/Fräsmaschine zu verwenden.

---

### **Beitrag von „Patricksworld“ vom 15. Januar 2017, 12:11**

Vermutlich ist es ohnehin dein Forstnerbohrer für Topfscharniere. Das macht am meisten Sinn mit [@grt](#) topsägenbohrmaschinenaufsatz

Naja. Dann verusche ich noch zurück zum Thema zu finden.

#### [Zitat von Fredde2209](#)

Fragt sich nur wie das mit Android geht.

Was denn? Monosignal über android ausgeben oder was?

(Puh. Und schon sind wir zurück beim Thema ohne das uns ein Mod verwarnt 👍 )

---

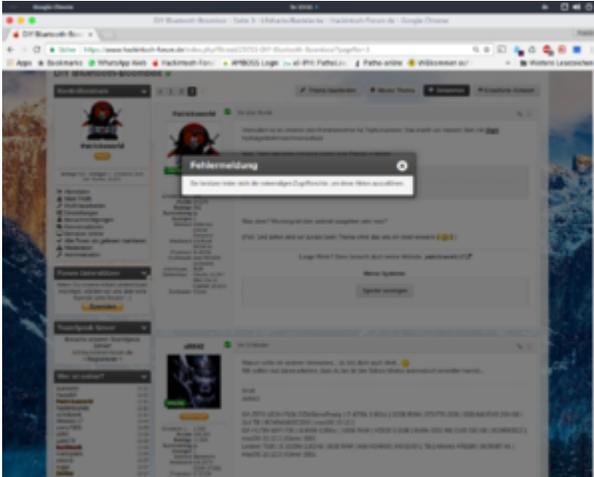
### **Beitrag von „al6042“ vom 15. Januar 2017, 12:49**

Warum sollte ein anderer Verwarnen... du bist doch auch Mod... 😊  
Wir sollten mal daran arbeiten, dass du bei dir den Schizo-Modus automatisch einstellen kannst...

---

## Beitrag von „Patricksworld“ vom 15. Januar 2017, 13:12

War ja auch nicht ganz so ernst gemeint. Aber mir ist gerade aufgefallen das ich nicht die nötigen Rechte besitze um mich selbst zu Verwarnen 🤪



---

## Beitrag von „Fredde2209“ vom 15. Januar 2017, 13:30

Auf die Idee muss man auch erstmal kommen 😄

---

## Beitrag von „griven“ vom 16. Januar 2017, 00:07

Das wäre ja auch noch schöner wenn sich hier jeder selbst verwarnen könnte wo kämen wir denn da hin?

Um die Frage nach dem passenden Aufsatz abschließend zu klären die Forstnerbohrer taugen nicht dazu Löcher für Bassreflexrohre zu schneiden deren Durchmesser ist einfach viel zu klein. Mit einem Forstnerbohrer schneidet man die Vertiefung für den sogn. Topf eines Topfbandes in ein Türblatt einer Schranktür. Hier mal ein Bild:



Das Topfband heißt so, weil ein Teil der Scharniermechanik beim schließen der Tür in den Scharniertopf eintaucht und so ermöglicht das man das Scharnier von außen unsichtbar innen an der Tür anschlagen kann. Zum Sägen von Löchern für Bassreflexrohre wird gerne die von [@Patricksworld](#) erwähnte Lochsäge verwendet wobei es hierbei auch stark auf den Umfang des Rohres ankommt 😄

---

### **Beitrag von „grt“ vom 16. Januar 2017, 12:09**

um das rätsel aufzulösen: ich meinte genau das auf dem ersten bild von [@Patricksworld](#). (wie heisst das nun wirklich?)  
im bohrständer bitte nur, wenn das zu durchlöchernde bauteil wirklich RICHTIG fest eingespannt werden kann!!!! AUF KEINEN FALL mit der hand festhalten!!!  
besser ist es mit akkuschauber und gut festklemmen bzw. bei grösseren platten oder kisten drauftreten. und etwas öl auf die säge schont die zähne (der säge mein ich).  
und wenn man eins neu kaufen will: lieber ein paar wenige euronen mehr hinlegen, und eins mit 6-eckigem schaft nehmen. schont das bohrfutter, dreht nicht durch, und die qualität der sägeblätter ist da auch besser.  
fröhliches plattenperforieren wünscht danieladuesentrieb!

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 16. Januar 2017, 17:23**

Zitat von grt

(wie heisst das nun wirklich?)

[Zitat von derHackfan](#)

Du kannst es auch Kreisbohrer, **Lochsäge**, Topf... nennen,

Auf mich hört ja keiner ... 😄

---

### **Beitrag von „griven“ vom 17. Januar 2017, 23:48**

Hier im Ruhrpott nennt man es Lochsäge...

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 18. Januar 2017, 06:59**

Ist aber für das Thema erstmal egal, weil das auch nur eine Überlegung war. Bis ich dann mitbekommen habe was es alles zu beachten gibt und dann hatte ich da auch keine Lust mehr drauf 😄 erstmal werde ich mich jetzt aber um einen Akku kümmern. Habe noch einen Akku Schrauber Akku der super läuft, aber 3 Pinne hat, ich aber 2 für den Stromanschluss am board brauche 🤔

---

### **Beitrag von „grt“ vom 18. Januar 2017, 13:25**

du brauchst gaaaaanz dringend:

[KLIKK..](#)

oder das:

[KLIKK..](#)

auf jeden fall eins mit abnehmbaren messleitungen. braucht man immer wieder, ist ein fast

unentbehrliches Helferlein.

frei nach Lorient: *ein Leben ohne Multimeter ist möglich, aber sinnlos* 😄

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 18. Januar 2017, 13:49**

Als ob ich mir für 40€ so ein Ding kaufe xD ich nehme einfach den Rest des Akkuschaubers und tausche die Kabel des Motors mit denen meines Verstärkers, den Knopf mit meinem Schalter und baue den unteren Teil ab, damit ich die Halterung benutzen kann 😄

---

### **Beitrag von „crusadegt“ vom 18. Januar 2017, 13:51**

So ein Multimeter kann ich echt nur empfehlen... Du wirst im Laufe der Zeit froh sein.. :D Erst recht wenn es Elektrik Probleme im Bereich KFZ-Roller- Motorrad geht usw 😄

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 18. Januar 2017, 13:56**

Hab ich alles nicht 😊 ich kann aber jemanden von dem ich mir so ein Ding ausleihen kann. Aber so sehr brauche ich es bisher nicht.

---

### **Beitrag von „crusadegt“ vom 18. Januar 2017, 13:59**

Frei nach dem Motto was nicht ist kann noch werden 😄

---

### **Beitrag von „grt“ vom 18. Januar 2017, 14:04**

bei beiden gibt es welche für unter 20 eus, die auch schon was taugen. und grad bräuchtest du eins: auf volts stellen, und den akku messen. 😊

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 18. Januar 2017, 14:07**

Steht drauf: 12V 😊

---

### **Beitrag von „grt“ vom 18. Januar 2017, 14:10**

nö - das meinte ich nicht - du sagtest 3 anschlüsse - ich meinte multimeter dranhalten und gucken wo +12 und wo -12 sind, und welches von den 3en entweder doppelt ist oder irgendwas anderes tut.

---

### **Beitrag von „griven“ vom 29. März 2017, 00:26**

Also ich mag mein Multimeter auch nicht mehr missen 😊  
Das Ding gab es bei Conrad in der Kramkiste für 5€ und ist seitdem mein ständiger Begleiter in Elektrofragen egal ob man mal eben ein paar Kabel durchpiepen muss (extrem praktisch um Kabelbrüche zu lokalisieren) oder halt Widerstände oder Spannungen messen will...

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 29. Dezember 2017, 23:05**



Na, das sieht doch so aus, als würde ich mal wieder was im Schilde führen 😄  
Die Lösung bisher war nicht das optimale... Mono ist mit dem Board leider nicht möglich und mit nur einem Hochtöner klingt es auch nicht so toll. Besonders, wenn die Lautsprecher auch noch absolut billige Teile sind.

Also mal fix zum Baumarkt gefahren und für ungefähr 7€ 12mm MDF Platten Zusagen lassen, um ein neues Gehäuse zu bauen. Die 3 Lautsprecher habe ich rausgeworfen und gleich mal um das Doppelte erhöht! Nun kommen in die Kiste:

2x <https://www.monacor.de/produkt...ik/hi-fi-chassis/sp-60-8/>  
2x <https://www.pollin.de/p/hochto...ne-tm102-spkt-3009-640817>  
und 2 Subwoofer Chassis aus 2 Magnat Motion Sub 16a

Die Chassis hab ich alle schon hier. Das Holz ist soweit auch hier (leider hat sich der Depp im Baumarkt 2 Mal um 0,5 cm vermessen, wodurch 2 Platten jetzt ein Stückchen zu kurz sind) und muss nur noch fertig geleimt werden. Die Löcher habe ich mir mit einer Oberfräse gefräst. Dafür mal schnell eine Vorrichtung aus Laubholz gebaut und dann rund aus dem MDF gefräst. 2 Stück (an den Seiten für die Subwoofer Chassis) fehlen noch.

Das Board bleibt soweit das gleiche (Sure Hifi JAB2-30). Vielleicht schaffe ich es aber noch irgendwie Spotify Connect nachzurüsten und das Teil mit WLAN auszustatten 😎

Jetzt wird erstmal das Gehäuse zu Ende gebaut und nach Frequenzweichen Lösungen gesucht. Danach kann ich immer noch einen Akku nachrüsten und das Teil ganz Mobil machen 😊

Habt ihr Vorschläge für irgendetwas? Vielleicht auch für die Farbe (kann mich noch nicht entscheiden: Schwarz wie die Standboxen oder weiß wie der Subwoofer)?

---

### Beitrag von „Fredde2209“ vom 6. Februar 2018, 20:58

So, die Kiste ist eigentlich längst fertig. Leider komme ich einfach nicht dazu mal was gescheites dazu zu texten, also... mach Ichs einfach jetzt. Freundlicherweise hat mich der [@kuckkuck](#) auch nochmal darauf hingewiesen, damit ich es nicht vergesse 😄

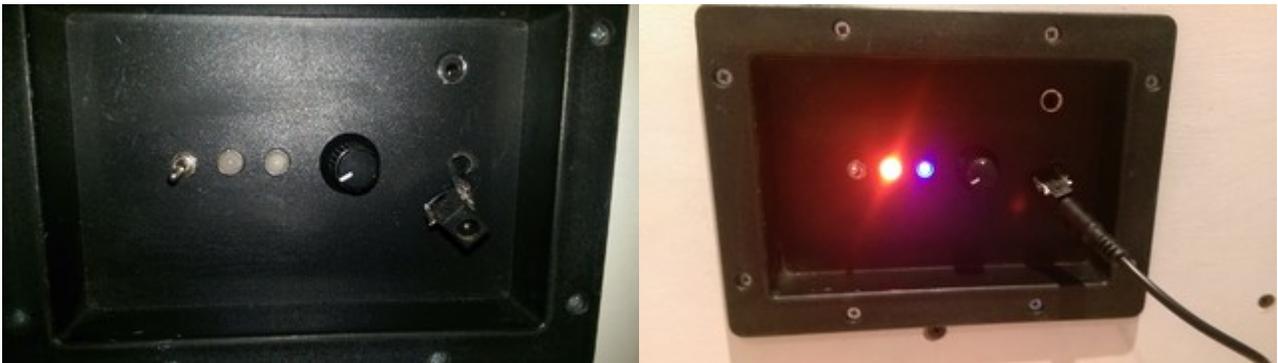
Entschieden habe ich mich mal wieder für weiß. Sieht einfach toll aus und selbst wenn es mal Macken bekommt oder so: das Gehäuse hat mich 7€ + irgendwelche Farbe gekostet. Das kann ich kompensieren denke ich 😄 Aber nun zu der Kiste:



So siehts von vorne aus. Nix sonderlich spektakuläres, nur so wie bereits im letzten Post angekündigt. Die Seiten:



und damit es auch bedienbar ist: ein kleines Terminal:



Nur soll er ja auch zum mitnehmen sein. Da war ich ganz konsequent und habe einen Akku (12 Volt) mit 15.000 mAh gekauft, der einfach hinten angeschlossen werden kann. So kann ich aber immer noch zwischen Akku und externem Netzteil wechseln. Ist noch nicht ideal, aber ich warte noch auf die Stecker, mit denen ich den Akku auch nach innen verlegen kann. Sonst lässt er sich nämlich leider noch nicht aufladen. Naja, aber ein durchaus gelungenes Projekt! Dank des hohen Schalldrucks der Lautsprecher, ist die Kiste gleich viel lauter und klingt einfach besser. Oder sollte ich sagen Bässer? Mit den 2 Dicken an der Seite macht er schon echt guten Bass. Nicht zu viel, oder auch zu dumpfen wie bei der Charge 3 z.B., aber auch nicht zu wenig. Macht Spaß und für unterwegs (1. Mai, Gartenparty, ...) einfach bestens geeignet. Ist zwar schwer, aber was solls. Ich bin absolut zufrieden, wie er geworden ist 😊

Und der Akku hat natürlich auch noch seine Daseinsberechtigung:



---

**Beitrag von „Nightflyer“ vom 6. Februar 2018, 21:19**

Sieht gut aus. Man sieht daß du dir damit Mühe gegeben hast.

Gefällt mir 🍷👍👍

---

**Beitrag von „jboeren“ vom 7. Februar 2018, 13:12**

Sieht voll cool und betriebssicher aus [@Fredde2209](#)!!

---

**Beitrag von „crusadegt“ vom 7. Februar 2018, 13:39**

Interessant wäre ja, ob man sich auch aktive Nahfeldmonitorboxen selber bauen kann 😊  
Bist du über das Thema informiert? [@Fredde2209](#)

---

**Beitrag von „Nightflyer“ vom 7. Februar 2018, 14:51**

Können sicherlich, nur ist die Frage, ob sich der Aufwand auch lohnt.

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 7. Februar 2018, 15:30**

Das kann man durchaus. Musst ja im Prinzip nur das was bei meinem Lautsprecher vorne in einer Kammer ist (2x HT + 2x TT) auf 2 einzelne Boxen aufteilen und einen Verstärker nehmen. Ich würde sagen da kannst du gute Ergebnisse für knapp einen hunderter erzielen. Wenn du ein bisschen Geld sparen willst kannst du auch zu guten Breitbandlautsprechern greifen, da brauchst du dann nur insgesamt 2. Die klingen halt nicht soo klar in den höhen teilweise, aber sollten ihren Job dennoch sehr gut hinbekommen. Meine Tieftöner (vorne) sind auch auf bis zu 8000 Hz ausgelegt und das reicht eigentlich auch für normale Musik. Hab die auch mal kurz alleine betrieben und damit ließ sich auch gut hören. Also wenn du Bock hast eröffne doch einfach ein Thema oder schreib mir mal privat 😊

---

### **Beitrag von „Nightflyer“ vom 7. Februar 2018, 16:00**

[Zitat von Fredde2209](#)

gute Ergebnisse für knapp einen hunderter erzielen

Das halte ich für unwahrscheinlich. Dafür bekommst du vielleicht ein einzelnes Lautsprecher Chassis.

Da brauchst Lautsprecher mit einem linearen Frequenzgang über den gesamten Bereich, und die sind nicht billig.

Da kostet ein guter Hochmitteltöner schnell mal 250 Euro

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 7. Februar 2018, 16:10**

Das sind dann aber wirklich High End Lautsprecher. Bis man in dem Bereich angekommen ist...

Außerdem: Hörst du gern Musik mit exakt linearem Frequenzgang? Also ich nicht. Am Ende geht es bei Lautsprechern eh nur darum, wer am besten fuschen kann und da finde ich kann man es auch schaffen guten Ton rauszuholen, ohne sein halbes Vermögen zu opfern.

Und selbst wenn ein Lautsprecher annähernd linear Frequenzen abspielen kann, heißt das noch nicht, dass er einen linearen Verlauf der Impedanz hat. So ist der Gleichstromwiderstand für die Berechnung der Weiche eh nur richtungsweisend. Dass ein Lautsprecher am Ende wirklich nur einen bestimmten Frequenzbereich bekommt ist also nicht wirklich möglich, außer du nutzt eine digitale Weiche anstatt einer passiven. Da lässt du aber dann den Rest deine restliches Vermögen für 😊

---

### **Beitrag von „Nightflyer“ vom 7. Februar 2018, 17:26**

[Zitat von Fredde2209](#)

Hörst du gern Musik mit exakt linearem Frequenzgang?

Dazu sind Monitore aber da. Da wird nichts beschönigt oder sonstwas. Das hat nichts mit normalen HiFi Lautsprechern zu tun

---

### **Beitrag von „crusadegt“ vom 7. Februar 2018, 18:34**

Daher meine Frage bezgl der Monitore.. auch oft eingesetzt wenn man Instrumentals einspielt um einen unverfälschten Sound zu bekommen um evtl. Fehler rauszuhören.

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 7. Februar 2018, 19:14**

Dann wird es schwierig mit einem DIY Projekt. Bis du das alles ausgerechnet hast, um einen

möglichst echten Klang zu erhalten... da stecken bei vielen Herstellern Ewigkeiten "Forschung" mit Tests, neuen Weichen, usw. hinter. Dazu hast du entweder einfach nicht die Mittel oder die Zeit. Und das dann später mit einer Stichsäge zu realisieren ist bei der nötigen Präzisionsarbeit einfach nicht möglich. Da müsstest du dir das mühselig errechnete schon mit einer CNC Fräse erstellen. Ich glaube das wird leider nix.

EDIT: Aber mit dem richtigen Verstärker kannst du mittels Einmessung am Ende einen wirklich sehr guten Frequenzgang erzeugen, selbst mit nicht so High-Quality Lautsprechern.

---

### **Beitrag von „Nightflyer“ vom 7. Februar 2018, 20:21**

Die Rechnerei ist nicht das grosse Problem.

Das ist bei HiFi Boxen wesentlich komplizierter, da bei diesen durch die Weichen das Klangbild dem Hörgeschmack angepasst wird.

Bei einem Abhörmonitor braucht man das ja nicht, der soll ja gnadenlos ehrlich sein.

Ein guter Breitbänder (zB von Fostex) und ein guter Hochtöner der vom Schalldruck passt reicht da schon. Der Breitbänder wird nach oben bei der Übernahmefrequenz des Hochtöner ausgekoppelt, dafür reichen 2-3 Bauteile, das ist es dann schon mit der Frequenzweiche.

Die Berechnung des Gehäuses ist auch kein Problem, da bei hochwertigen Lautsprecher Chassis alle wichtigen Daten (Thiele-Small Parameter) vorhanden sind.

Gehäuse am besten in einer Schreinerei zuschneiden lassen. Und keine Spanplatten, sondern Multiplex verwenden, hat wesentlich bessere Eigenschaften.

---

### **Beitrag von „grt“ vom 8. Februar 2018, 11:25**

[@Nightflyer](#) meinst du wirklich multiplex (schichtverleimte platte) oder nicht doch mdf?

ich dachte immer letzteres wäre wegen der gleichmässigen dichte das beste material für boxenkisten (nach beton 😊 )

---

### **Beitrag von „umax1980“ vom 8. Februar 2018, 13:15**

MDF ist ja flach gepresster Holzpulver-Leim-Teig, sollte auch in geringen Stärken für den Lautsprecher-Bau sehr gut geeignet sein. Im Zweifelsfall HDF.

---

### **Beitrag von „Nightflyer“ vom 8. Februar 2018, 13:55**

[Zitat von grt](#)

meinst du wirklich multiplex

Ja, Multiplex ist schon richtig. Hat bessere Eigenschaften wegen der mehrschichtigkeit. Und ist besser zu bearbeiten, aber auch wesentlich teurer

---

### **Beitrag von „Patricksworld“ vom 9. Februar 2018, 01:38**

[Zitat von Fredde2209](#)

Hörst du gern Musik mit exakt linearem Frequenzgang?

Auf jeden Fall. Muss man einmal getestet haben. Da hört man die Lieder noch einmal ganz anders. Höre einmal von Birdy - Skinny Love mit Standartkopfhörer und einmal mit Linearen. Welten Unterschied. Für die Anlage zu Hause und unterwegs mit Sicherheit nicht. Hatte mich damals auch für "HIFI" kofphörer entschieden. Aber wenn ich wieder etwas flüssig bin, kommen Studiokopfhörer die linear sind. Auf der Heimanlage brauche ich sowas tatsächlich nicht.