

## Dipol-Subwoofer

Diese Seite wird nach und nach um Tips und Informationen zum Thema Dipol-Subwoofer erweitert.

Das Prinzip des Dipols ist seit langem bekannt und verbreitet, was jedoch nicht für den Tieftonbereich galt. Für den Tieftonbereich wurde das Dipolprinzip durch die BMC- und DRS-Subwoofer von Axel Ridtahler perfektioniert. ( Siehe auch Hobby-Hifi April/Mai 2002 und STEREO- BMC- Test 10/2002 )

### Themen:

- [Dipol-Subwoofer mit 30cm Audax-Doppelschwingspulenbass](#)
- [Die Zukunft ? Testgehäuse Dipol-Subwoofer mit Open-Baffle-Breitband](#)
- [Die Zukunft ? Dipol-Subwoofer mit KEF B139](#)
- [Messung zum Dipol-Subwoofer mit KEF B139](#)
- weiter Themen folgen

**new**

[Zurück zur Audioübersicht](#)

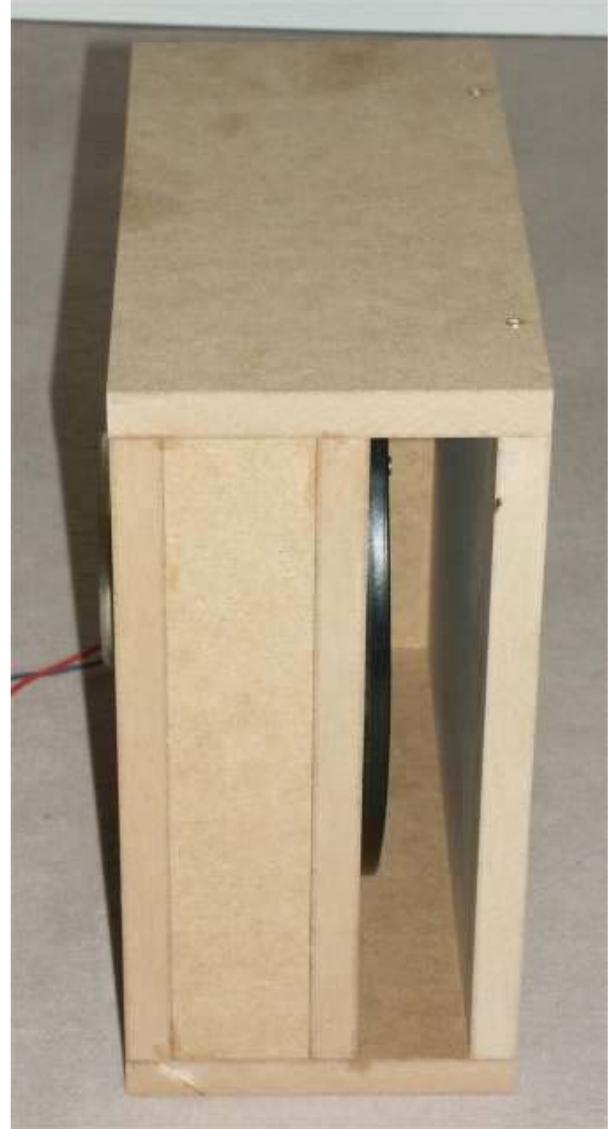
---

### Dipol-Subwoofer mit 30cm Audax-Doppelschwingspulenbass

Kaum zu glauben dieser 30cm Audax-Treiber wird in dieses kleine Dipol-Gehäuse passen.



Der Dipol-Subwoofer aus zwei verschiedenen Perspektiven von vorne:



[Zum Seitenanfang](#)

---

### Die Zukunft ? Testgehäuse Dipol-Subwoofer mit Open-Baffle-Breitband

Mann wundert sich häufig wie unterschiedlich Lautsprecher klingen die nahe zu identische Frequenzgänge haben. Eine der Ursachen dafür ist das Bündelungsmaß der Lautsprecher. Eine Möglichkeit die Bündelung über den Frequenzgang gleichmäßig zu gestalten ist das Dipol Prinzip. Mein erster Versuch ( im Bild rechts ) zeigt im Bass einen Dipol-Sub und darüber einen Breitbänder als Open-Baffle.





Links sieht man ein geschlossenes System [FAST-Lautsprecher](#)

Rechts sieht man den [Dipol-Subwoofer mit 30cm Audax-Doppelschwingspulenbass](#) und einen Fostex FE103E in einer Open-Baffle. Im Vergleich zu meiner [MY FAST-Speaker Variante mit Fostex FE103E](#) hat dieses System eine über die Frequenz wesentlich gleichmäßigere Abstrahlung ( Bündelung ). Welche Vor- oder Nachteile das hat werden Hörtests in den nächsten Wochen zeigen.

[Zum Seitenanfang](#)

---

## Die Zukunft ? Dipol-Subwoofer mit KEF B139

Ziel war es einen Dipol-Sub zu konstruieren der **ohne** elektronische Entzerrung auskommt. Dies ist nur unter besonderer Berücksichtigung der Chasis-Parameter möglich:

Güte  $Q_{ts}$

Resonanzfrequenz  $f_s$

Bewegte Masse  $M_{ms}$

Linearer Hub

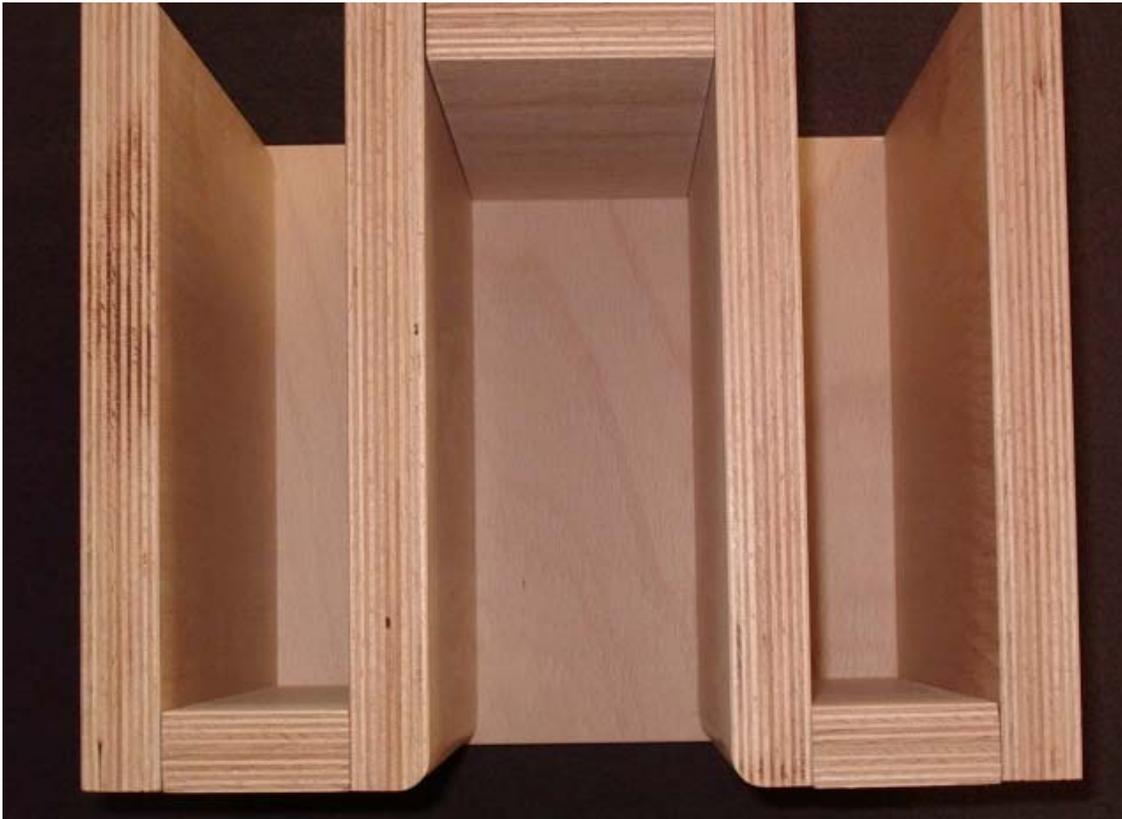
Ventilierungsgeräusche

Einbautiefe

Die Wahl fiel auf die Legende KEF B139:

Die Dipol-Gehäuseform:





Die Dipol-Gehäuseform mit KEF B139:



Die Dipol-Gehäuseform mit KEF B139:





Die Dipol-Gehäuseform mit KEF B139:



Links sieht man ein geschlossenes System [FAST-Lautsprecher](#)

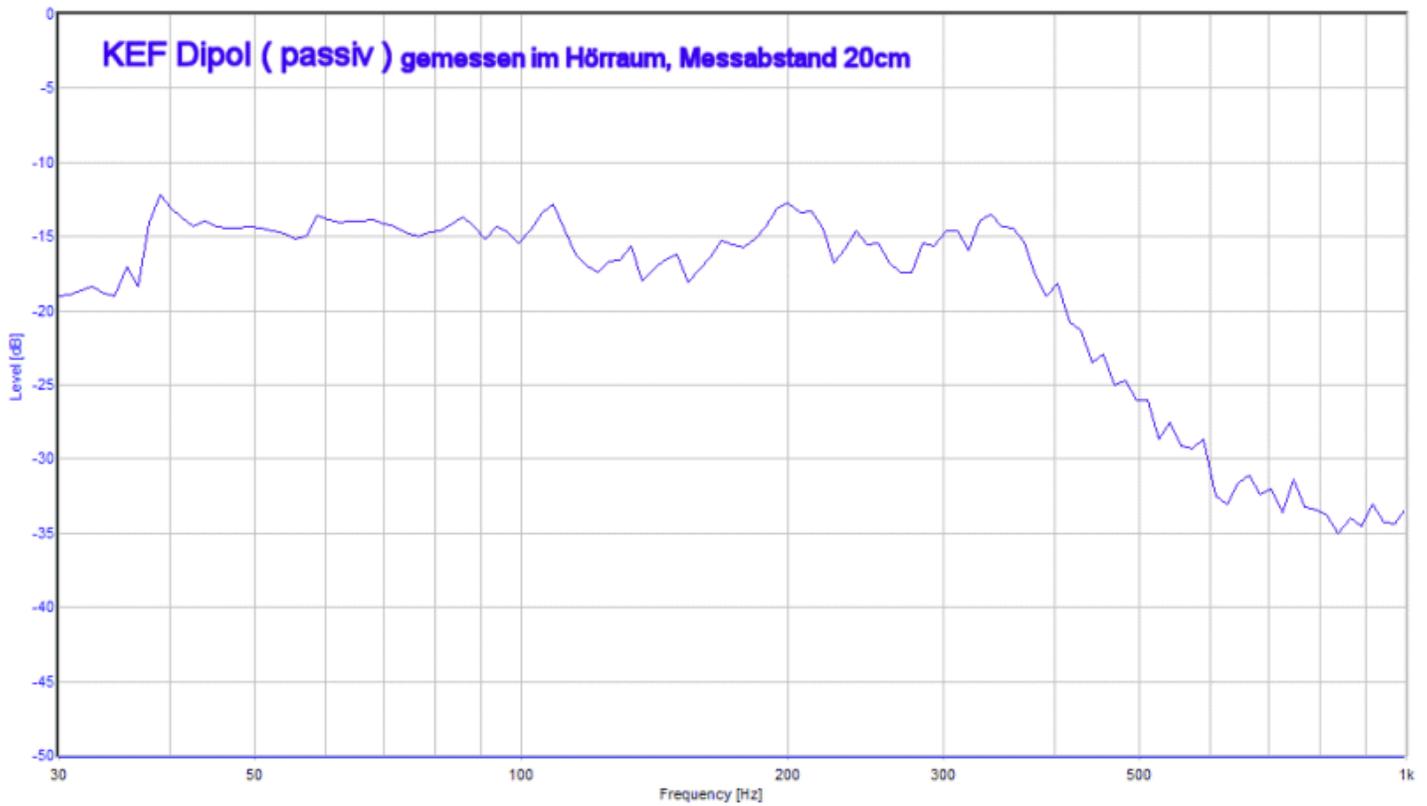
In der Mitte sieht man den Dipol-Sub mit zwei KEF B139. Rechts zum Größenvergleich ein Wasserkasten.



Rechts sieht man den Dipol-Sub mit zwei KEF B139 auf einem Ständer, der die Abstrahlung verbessert.

---

### Messung zum Dipol-Subwoofer mit KEF B139



Frequenzgang des Dipol-Sub, mit zwei KEF B139 auf dem Ständer wie im Bild oben zu sehen, im Hörraum in 20cm Abstand gemessen. Wie man erkennen kann, ist der Frequenzgang zwischen 40Hz und 350Hz sehr linear. Auch unterhalb von 40Hz tut sich noch einiges.

Fazit: Mein Ziel einen Dipol-Sub **ohne** aktive Entzerrung zu bauen, ist gelungen :-). Zudem liegt das obere Frequenzgangende des Dipol-Sub so hoch, dass er sich ideal in mein FAST-Konzept integrieren lässt.

Hörttest: Ein extrem sauberer Bass, dem "dicke Backen" und Raumresonanzen fremd sind.

[Zum Seitenanfang](#)