

Gitarren-Lautsprecher

Manfred Zollner

Gitarren-Lautsprecher müssen vor allem eins sein: laut. Während man bei Studio- und HiFi-Lautsprechern Resonanzen durch Absorber abdämpft, gilt für viele Gitarrenboxen das Gegenteil. Ihre Übertragungskurve weist viele Maxima und Minima auf, und genau das erzeugt den gewünschten Sound. Dass man sowohl mit Alnico- als auch mit Keramikmagneten eine hervorragende Wiedergabequalität erreichen kann, hat sich herumgesprochen, die Gewichtsunterschiede werden toleriert. Dass das Gehäusematerial (die Holzart) bei üblichem Aufbau nichts zum Klang beiträgt, ist jedoch weniger bekannt.

Lautsprecher sollen aus Strom Schall, also Luftbewegungen, erzeugen. Im Falle von Studio-Lautsprechern möglichst kontrolliert, bei Gitarrenlautsprechern eher nicht. Beim Studiomonitor muss der (in Pa/V angegebene) Übertragungskoeffizient möglichst frequenzunabhängig sein, beim Gitarren-Lautsprecher treten starke Frequenzabhängigkeiten auf. Doch genau die müssen sein, damit der gewünschte Sound entstehen kann. Einen wesentlichen Anteil am Sound hat (neben dem Lautsprecher-Chassis) das Lautsprecher-Gehäuse. Doch nicht seine Holzart ist wichtig, seine Abmessungen sind klangbestimmend. Die Holzart ist unwichtig, solange die Wände nur ausreichend dick sind. Ob Birke, MDF oder Spanplatte mag Aussehen oder Gewicht beeinflussen, für den Klang spielt es keine Rolle. Länge / Breite / Höhe sind hingegen für die im Gehäuseinneren "stehenden" Wellen frequenzbestimmend. Zwar schwingen außer der Lautsprechermembran auch die Gehäusewände, ihre Schwingungsamplitude ist aber gegenüber der Membranschwingung so gering, dass sie zum Klang praktisch nichts beitragen. Die folgende Abbildung zeigt SPL-Messungen, die mit eingepprägter Spannung (2.8 V) 1 m vor dem Gehäuse im Reflexionsarmen Raum erstellt wurden. Die Unterschiede sind so gering, dass sie mit dem Gehör nicht wahrgenommen werden können.

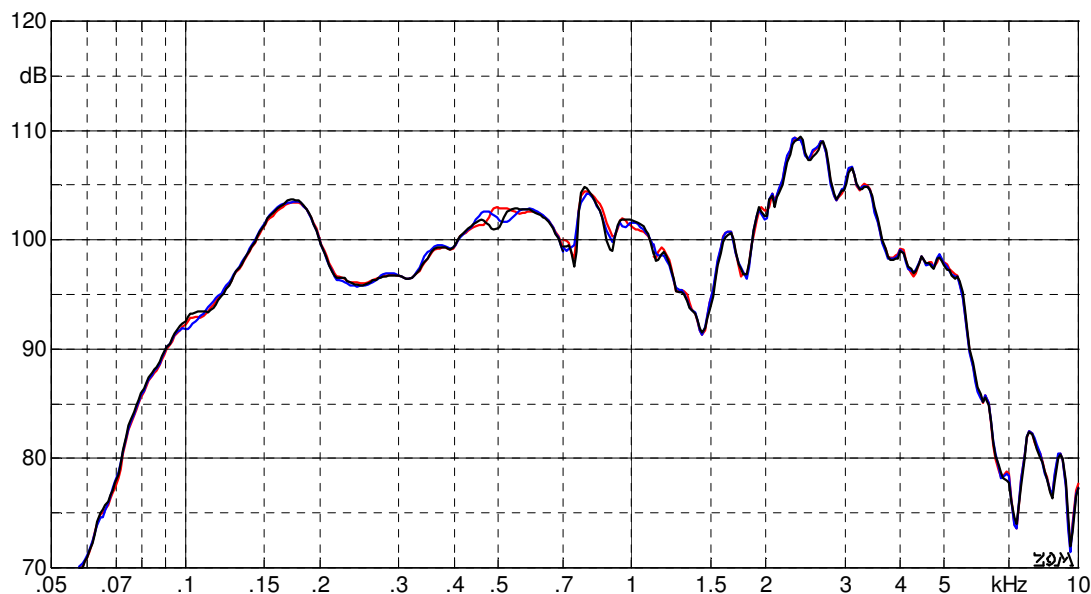


Abb. 1: SPL-Messung: Maßgleiche Kiefergehäuse (schwarz), Pappelgehäuse (rot), MDF-Gehäuse (blau).

Die restlichen Seiten sind als PDF downloadbar: www.gitec-forum.de