

Eigenfrequenzen eines quaderförmigen Hohlraum(-Resonators)

1) Messung am 12.09.2004

Länge $L =$ Breite $B = 0,235$ m, Höhe $H = 0,137$ m

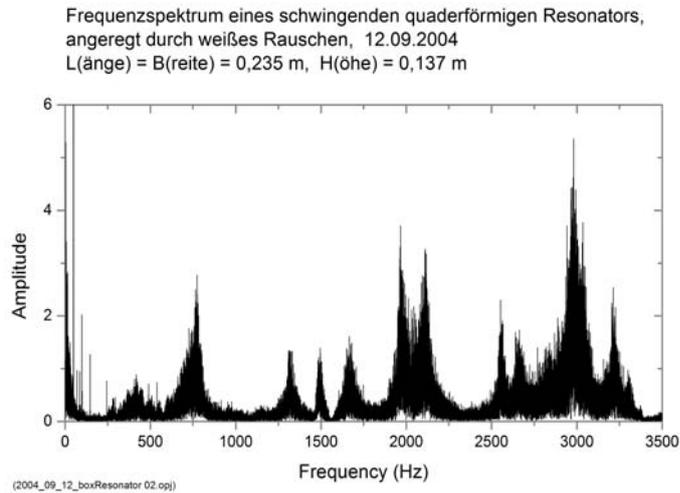


Abbildung: Spektrum, angeregt durch akustisches Rauschen

Vergleich Theorie mit Experiment

n	$f_{0,235\text{m}}/\text{Hz}$	
	theoretisch	beobachtet
1	723	750
2	1447	1501
3	2170	2251(?)
4	2894	3002

n	$f_{0,137\text{m}}/\text{Hz}$	
	theoretisch	beobachtet
1	1241	1315
2	2482	2631
3	3723	?
4	4964	?

Die aufgeführten Frequenzen konnten zugeordnet werden, es treten aber zusätzliche Linien auf, zum Teil mit beträchtlicher Intensität. Das Problem nicht weiter verfolgt.

2) Messung am 20.09.2004

L variiert, B und H konstant: Die Frequenzen lassen sich nur zum Teil eindeutig zuordnen. Keine weiteren Überlegungen angestellt.