

# Beispiele unterschiedlich unterdrückter Raumresonanzen bei der Frequenzgang-Messung eines Lautsprechers

nuBox 380 auf Stativ, Abstand 1 m (Glättung mit „octave smoothing“ und verschieden langen Mess-Zeitfenstern)

MESSEN + PRÜFEN

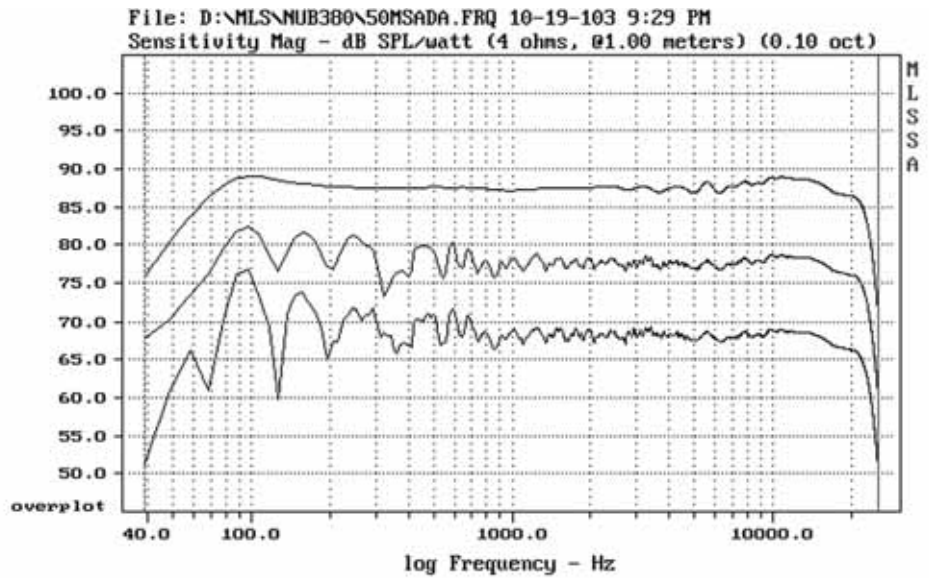
## nuBox 380

(smoothing 0.1 oct)

**oben:** Raumresonanzen ausgeblendet  
(adaptive window, kurzes Zeitfenster)

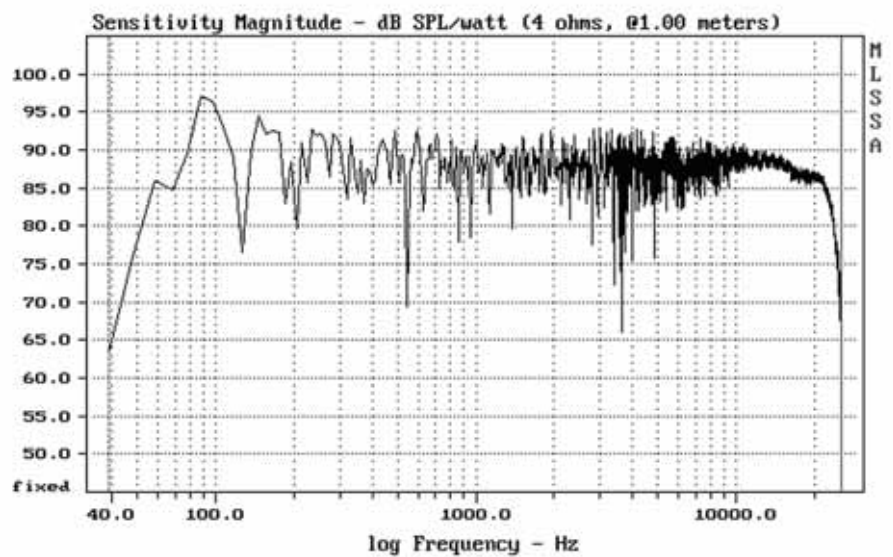
**Mitte:** Raumresonanzen etwas geglättet  
(adaptive window, langes Zeitfenster)

**unten:** Raumresonanzen kaum geglättet  
(rect. window, langes Zeitfenster)

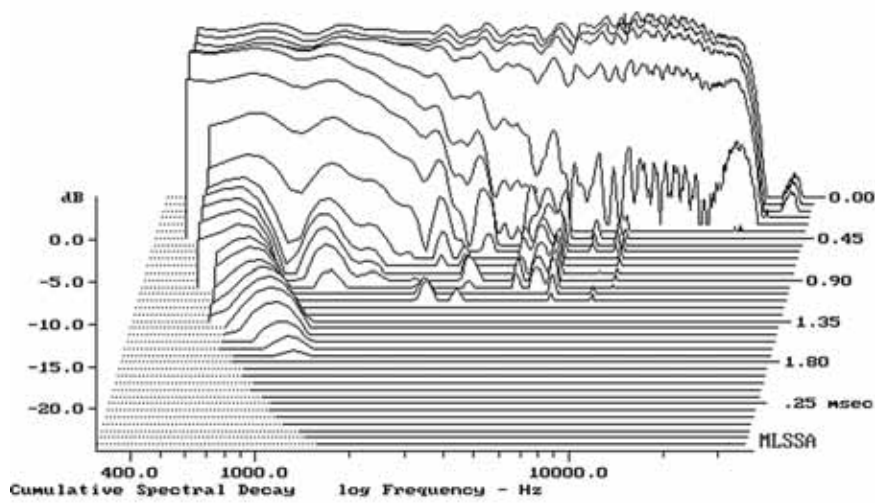


## nuBox 380

mit sämtlichen Raumresonanzen  
(ohne "octave-smoothing")

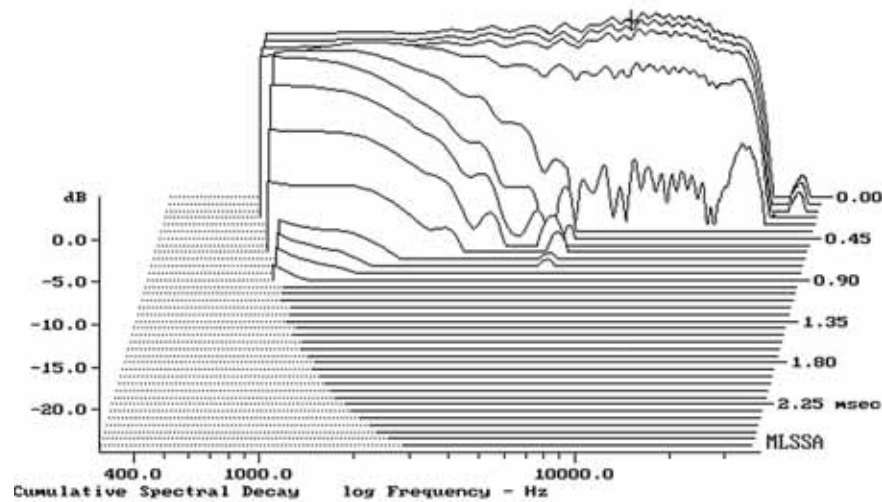


# Waterfall-Darstellungen

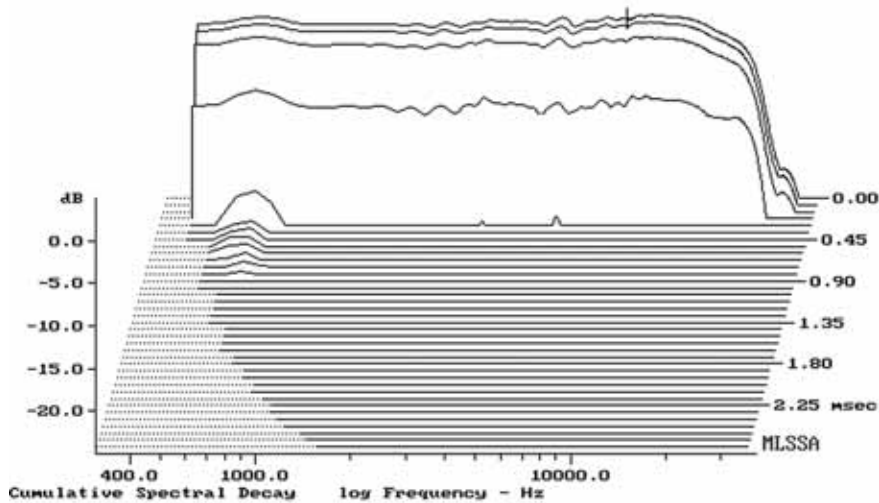


3 verschiedene Waterfall-Darstellungen der drei mal genau gleich aufgestellten nuBox 380 zeigen, dass durch unterschiedliche Filter- und Glättungsmethoden fast jedes gewünschte Endergebnis zu erzeugen ist. Für Direktvergleiche sind also **nur exakt gleiche** Messmethoden zulässig.

nuBox 380: Waterfall gemessen mit „rectangular window“



nuBox 380: Waterfall gemessen mit „adaptive window“



nuBox 380: Waterfall mit „geglättetem Signal“ (octave smoothing 0.1 oct)

# Messvergleich 4 verschiedener Kompaktboxen

In 1 m Abstand, Winkel 5° links/rechts der Achse, auf Stativ 90 cm. Vertikaler Winkelbereich 10°/5°, 0°, -5°/-10°.  
 (Das entspricht unterschiedlichen Mikrofonhöhen über einen Bereich von ca. 35 cm.)  
 Messungen oberhalb 250 Hz mit kurzem Zeitfenster (ohne Raumresonanzen).

MESSEN + PRÜFEN

## nuBox 310

### obere Kurven:

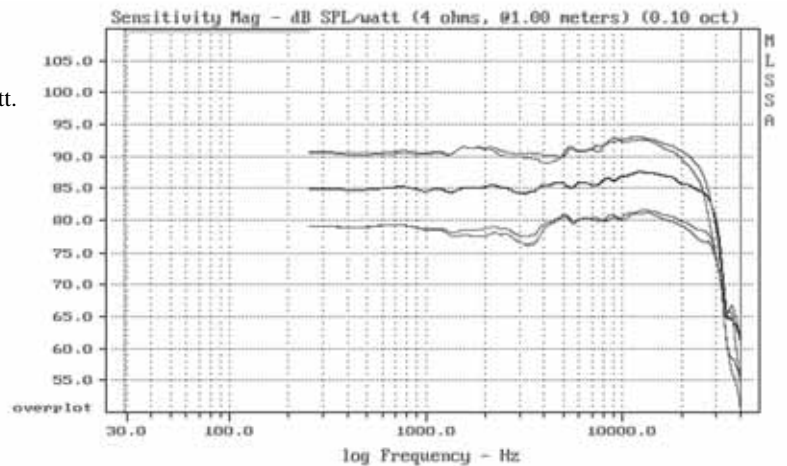
Mikrofon-Höhe 10° und 5° „oberhalb Optimalhöhe“, 4 Watt.

### mittlere Kurve:

optimale Mikrofon-Höhe (knapp über HT), 1 Watt.

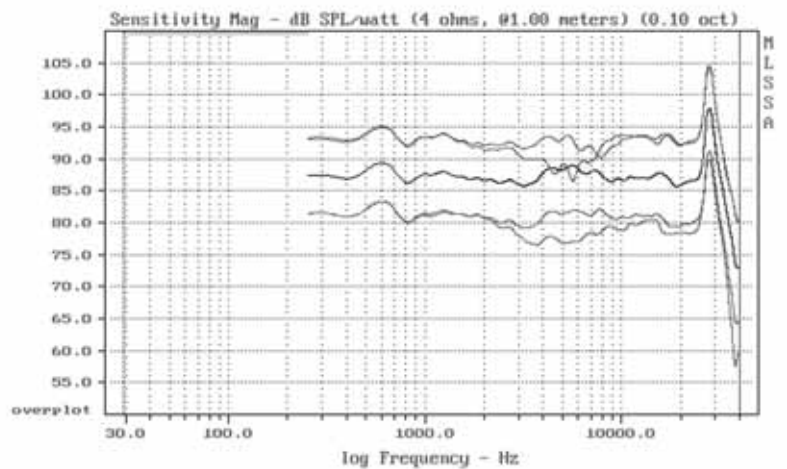
### untere Kurven:

Mikrofonhöhe 5° und 10° unter opt. Höhe, 0,25 Watt.



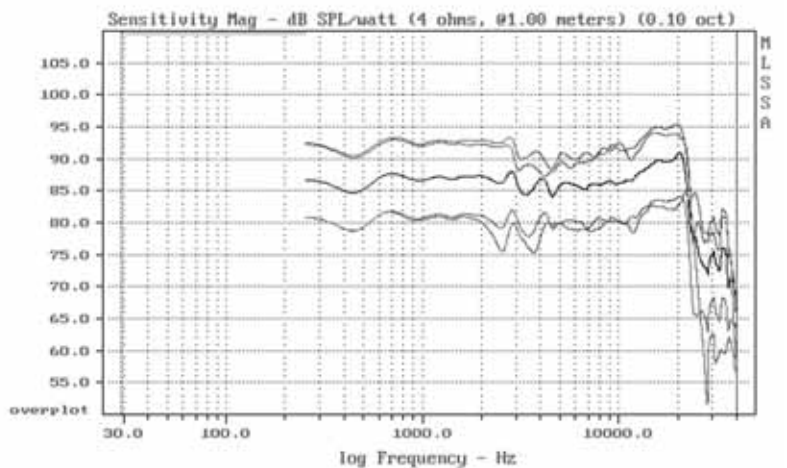
## Sehr gut beurteilter Lautsprecher eines weltbekannten HiFi-Spezialisten, mehrfacher Testsieger.

Zum Paarpreis von etwa 300 Euro ein guter Lautsprecher, aber wohl nicht ganz so sauber wie die nuBox 310??  
 exakt gleiche Messbedingungen:  
 vertikaler Mikrofonhöhenbereich ca. 35 cm.



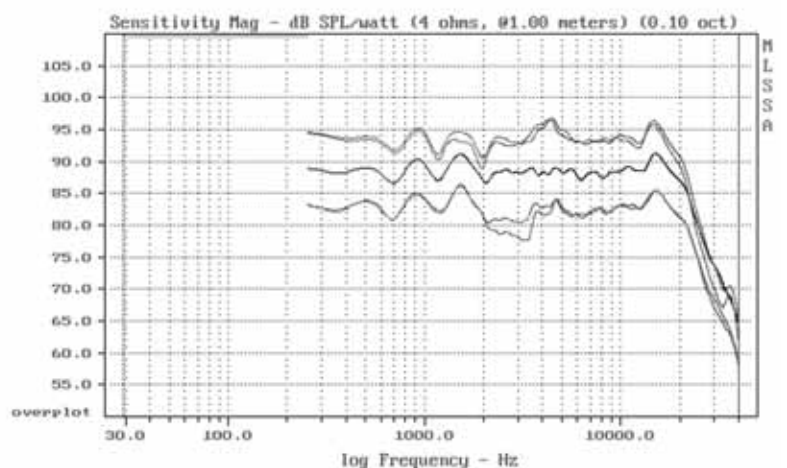
## Gut beurteilter Lautsprecher eines bekannten deutschen HiFi-Spezialisten.

Für die Preisklasse 450–500 Euro/Pair  
 recht guter Klang.  
 Exakt gleiche Messbedingungen:  
 vertikaler Mikrofonhöhenbereich 35 cm.



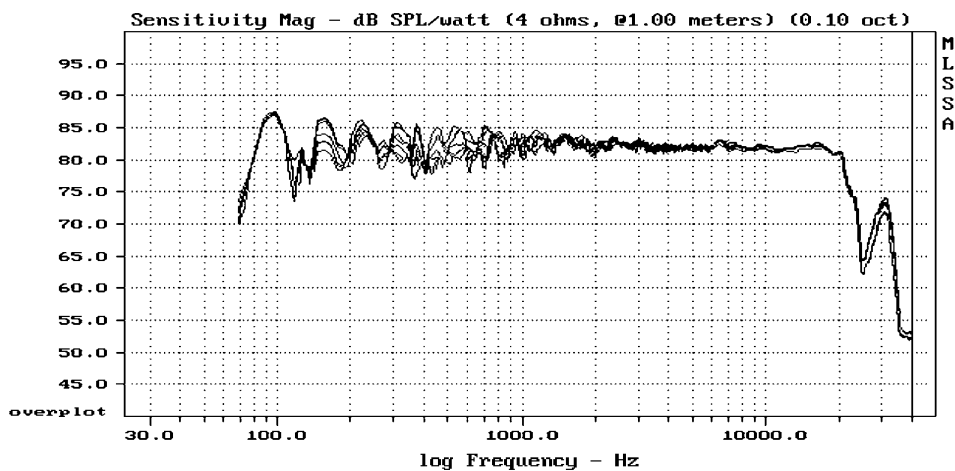
## Leicht topfig und nasal klingender Lautsprecher eines großen europäischen Herstellers.

Diese preisgünstige, recht hochwertig aussehende Box  
 verfärbt deutlich stärker als man beim Betrachten der  
 „mittleren“ Frequenzgangmessung vermuten würde.  
 Exakt gleiche Messbedingungen:  
 vertikaler Mikrofonhöhenbereich 35 cm.



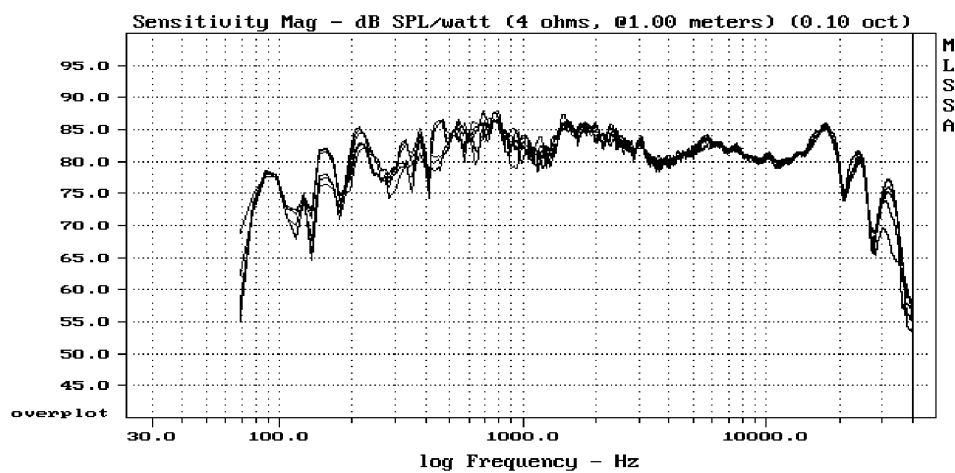
# Rear-Speaker-Vergleich

Gemessen mit Raumresonanzen, Abstand 1 m.



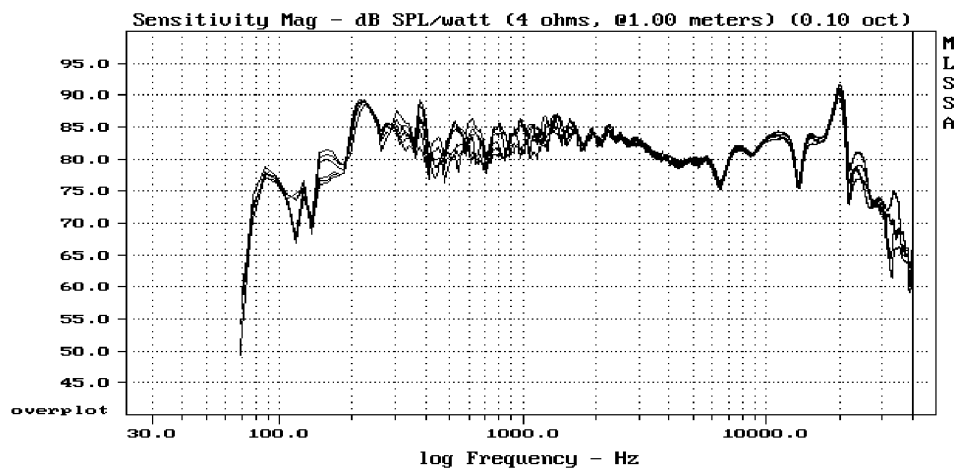
## nuLine DS-50

auf Stativ 90 und 100 cm,  
Abstand 1 m,  
Winkel 0 bis 20 Grad.



## THX-Dipol-Rear-Speaker eines sehr bekannten Herstellers.

Exakt gleiche Messbedingungen wie bei DS-50.  
Auf Stativ 90 und 100 cm,  
0 bis 20 Grad.  
Trotz guter Tests in Fachzeitschriften deutet dieses Messergebnis auf verfärbteren, nasalere Klang hin.



## Satellitenbox eines sehr bekannten HiFi-Herstellers mit Koax-Hochton-System.

Wegen des recht nasalere, unpräzisen Klangbildes kaum als hochwertiger Rear-Speaker geeignet.