

## DualCoherent™

### Frequenzweichen kohärent in Frequenz UND Phase

Ein schon lange etabliertes Ziel der Lautsprecherentwicklung ist, Musik mit korrekter Tonalität wiederzugeben. Diese wird durch einen flachen Frequenzgang erreicht. Je flacher der Frequenzgang, umso weniger wird der Lautsprecher die Klangfarben der Instrumente und Stimmen verändern.

Eine weitere Zielvorgabe ist, Transienten und räumliche Informationen der Musik zu erhalten, denn diese vermitteln die Energie eines musikalischen Ereignisses. Das alles wird durch eine gute relative Phase zwischen den einzelnen Treibern erreicht, d.h., ihr Zeitverhalten muss übereinstimmend sein. Je besser die Phasengleichheit zwischen den Treibern, umso besser kann der Lautsprecher ein glaubhaftes Live-Erlebnis wiedergeben.

Die DualCoherent™ - Frequenzweichen von YG Acoustics™ wurden mit Hilfe einer zweckbestimmten, hauseigenen Software entwickelt. Diese Frequenzweichen sind einzigartig in ihrer Fähigkeit, sowohl einen lineal-glatten Frequenzgang als auch eine relative Phase zu erzeugen, die gegen Null tendiert. Nahezu alle anderen Hersteller verlassen sich zu diesem Zweck auf eine Standard-Software, welche entweder den Frequenzgang oder die Phase optimiert, aber nicht beide zusammen. Zwangsläufig wählen sie dann das eine und tolerieren das andere mit Kompromissen.



# DualCoherent™

## Phasenverhalten

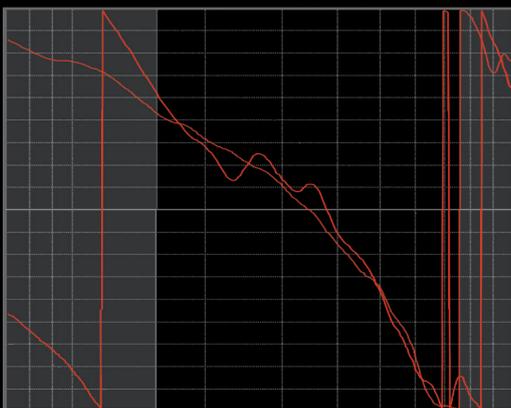
Im Diagramm unten kann man das Phasenverhalten des Tief-Mitteltöners sowie des Hochtöners eines YG Acoustics™ - Lautsprechers erkennen, und auch das eines führenden Mitbewerbers. Je näher die Phasen im Bereich der sich überlappenden Treiber beisammen liegen, desto besser ist die Wiedergabe von Transienten und räumlichen Informationen der Musik. Sowohl YG Acoustics™ als auch der Mitbewerber zeigen ein exzellentes Phasenverhalten: Das von YG Acoustics™ liegt bei  $\pm 5^\circ$ , das des Mitbewerbers bei  $\pm 20^\circ$ , wobei dieser mit einem ausgedehnteren Frequenzbereich innerhalb der Toleranz aufwarten kann. Beide Lautsprecher wurden offensichtlich sehr gut auf das Phasenverhalten optimiert.

Phasenverhalten YG Acoustics™  
700 – 10k Hz. 20° div.  
 $\pm 5^\circ$  im ganzen Überlappungsbereich



Überlappungsbereich

Phasenverhalten Mitbewerber  
 $\pm 20^\circ$  im ganzen Überlappungsbereich

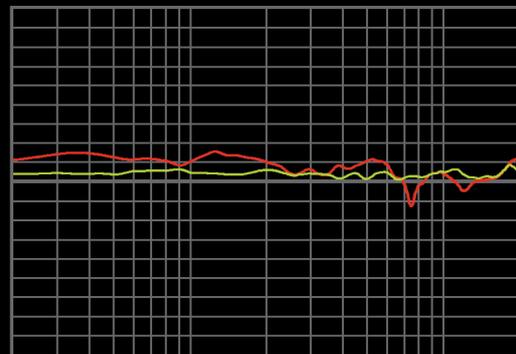


Überlappungsbereich

## Frequenzgang

Im Diagramm unten kann man den Frequenzgang beider Lautsprecher erkennen. Der von YG Acoustics™ ist außerordentlich flach. Es waren hier aber keine Kompromisse notwendig, um ein perfektes Phasenverhalten zu erreichen. Der Frequenzgang des Mitbewerbers ist gut, aber offensichtlich doch mit Kompromissen behaftet.

YG Acoustics™ auf Achse. 200 – 20k Hz. 5 dB div.  
Mitbewerber auf Achse



Designed by Yoav Geva

[www.yg-acoustics.com](http://www.yg-acoustics.com)

PIA HIFI VERTRIEBS GMBH  
TEL: (0 61 50) 5 00 25 PIA-HIFI.DE