



Fotos: Fabian H. Silberzahn

# Typberatung

**Analog oder digital? Die US-Kultmarke Hifonics bietet in beiden Techniken Bass-Endstufen an. Wie haben zwei Kandidaten getestet.**

Von Heiko Döbber

Seit Audio Design nicht mehr nur Deutschlands Auto-HiFi-Händler mit Endstufen der US-Marke Hifonics beliefert, sondern die Verstärker europaweit vertreibt, hat sich einiges getan. Die Techniker im badischen Kronau haben zwar schon früher das eine oder andere technische Detail für den hiesigen Markt verfeinert, doch an der neuesten Generation der Hifonics-Verstärker durften sich die Audio-Designer mal richtig austoben.

Sie haben zum Beispiel hochwertigere Bauteile wie die Ausgangstransistoren und neue Features wie die „Extended Bass Control“ (dazu

später mehr) hineingepackt. Noch dazu gehen die Verstärker jetzt sogar in anderen Gehäusen als in den USA an den Start.

So weichen die schwarzen Metallkühlkörper, die für die letztjährige Zeus-Generation in den Staaten entworfen wurden, jetzt wieder den kultigen und hochwertigen Strangprofilen im Hairbrush-Design, die schon die Hifonics-Verstärker früherer Jahre unverwechselbar gemacht haben.

Wer auf der Suche nach einem neuen Verstärker ist, findet davon im riesigen Hifonics-Portfolio mit über 30 Modellen eine reiche Auswahl. Besonders interessant sind die nagelneuen Bass-Verstärker der Serien Zeus Z3 und Brutus B3, die zwar mit

vollkommen unterschiedlichen Technologien arbeiten, aber dennoch viele Gemeinsamkeiten besitzen.

Während die Brutus-Monoblöcke im digitalen Class-D-Modus verstärken, tun die Zeus-Verehrer dies analog. *autohifi* hat die Topmodelle beider Reihen getestet.

Widmen wir uns zunächst den Gemeinsamkeiten: Sowohl die Brutus BXi 4000 D (600 Euro) als auch die Zeus ZXi 2201 (400 Euro) kommen im erwähnten Traditions-Kühlkörper, der zusammen mit einem blau und weiß beleuchtbaren Hifonics-Schriftzug aus Acryl einen hochwertigen



**Beim Zeus: Die Ausstattung der beiden Hifonics-Verstärker ist fast identisch und mit Bass-Equalizer, Phase-Shift und Subsonicfilter sehr alltagstauglich.**

Eindruck macht. Die Abschlüsse der Strangkühlkörper bestehen aus Alu-Druckguss und verbergen auf der einen Seite die sauber gekapselten und großzügig dimensionierten Anschluss terminals, auf der anderen Seite sämtliche Regler und die geschraubten Cinch-Buchsen.

Die Einstellmöglichkeiten gleichen sich eins zu eins und erlauben die Justage von Phase (0 bis 180 Grad), Subsonicfilter (15 bis 55 Hz), Tiefpassfilter (35 bis 250 Hz) und der Eingangsempfindlichkeit (0,2 bis 6 Volt).

Mit der „Extended Bass Control“ hielt ein neues Feature Einzug in die Mono-Endstufen: Der Bass lässt sich nicht nur im Pegel regeln (0 bis 18 dB), sondern es kann auch bestimmt werden, bei welcher Frequenz (20 bis 80 Hz) und mit welcher Güte (Wirkungsbreite) er angehoben wird. Damit haben die beiden Endstufen je ein eigenes, parametrisches Equalizer-Band an Bord.

Einen zusätzlichen Cinch-Ausgang für eine weitere Endstufe im Master-Slave-Betrieb besitzen die zwei Hifonics-Verstärker ebenso wie einen Anschluss für die mitgelieferte Basspegel-Fernbedienung. Die BXi 4000 D kann lediglich den symmetrischen Signaleingang als Alleinstellungsmerkmal für sich verbuchen.

Dieser kleine ausstattungstechnische Unterschied ist aber nichts gegen die prinzipbedingten Unterschiede der beiden Verstärker. Beispielsweise bei der Umsetzung des eingespeisten Stroms: Die digitale BXi arbeitet bei halber Leistung mit einem Wirkungsgrad von 75,7 Prozent ausgesprochen effizient, während die analoge ZXi mit einem Wirkungsgrad von 50,2 Prozent deutlich mehr Energie in Wärme umwandelt.

Auch bei der Maximalleistung hat der Digitalo die Nase vorn: 710/1380/2185 Watt an 4/2/1 Ohm sind ziemlich genau das Doppelte der 374/670/1058 Watt der analogen Konkurrenz aus eigenem Haus. Damit die analoge ZXi 2201 so viel leistet wie die digitale BXi 4000 D, müsste man

zwei Exemplare im Master-Slave-Modus betreiben und würde dabei im Vergleich mit der Brutus auf 200 Euro Mehrkosten sowie auf einen etwas höheren Gesamtstrombedarf kommen.

In Sachen Rauschabstand, Dämpfungsfaktor und Klirr macht die Analog-Variante wieder Boden gut. Klirr und Rauschabstand spielen bei einer reinen Bass-Endstufe keine so große Rolle wie der Dämpfungsfaktor, der angibt, wie straff und sauber der jeweilige Verstärker einen Lautsprecher an der Leine hat.

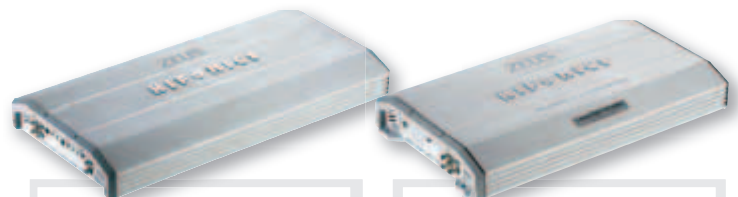
Klirr und Rauschabstand sind im Falle der ZXi 2201 aber dennoch interessant, da die Zeus auch als Fullrange-Verstärker eingesetzt werden kann. Mit zwei Exemplaren der Hifonics Zeus ZXi 2201 lässt sich folglich ein äußerst potentes Stereosystem betreiben.

Das mussten wir natürlich gleich ausprobieren. Das Ergebnis dieses Klangchecks zeigte eine überaus stramme und druckvolle Musikwiedergabe, der man den Leistungsüberfluss in jeder Sekunde positiv anmerkte. Die 4-Ohm-Testlautsprecher wurden mit satten 2 x 374 Watt versorgt und hingen derart gut am Gas, dass das Zuhören die reine Wonne war. Als Stereo-Endstufe hätte sich die Doppel-Zeus mit dieser eindrucksvollen Performance auf gute 42 Klangpunkte gespielt.

Wer also ein Fullrange-Stereosystem aufbauen möchte oder nicht unbedingt auf die doppelt so hohe Leistung der Class-D-Alternative angewiesen ist, sollte sich für die analoge Zeus entscheiden (für den Stereobetrieb wie beschrieben im Zweiergespann). Wer hingegen nach sehr viel Leistung für seinen Subwoofer fahndet, der wird bei der Brutus BXi 4000 D fündig.

Beide Hifonics-Verstärker bieten eine hervorragende und praxistaugliche Ausstattung. Und nicht zuletzt erfreut das neue, alte Design der Kühlkörper längst nicht nur eingefleischte Hifonics-Fans.

## Die Kühlkörper der neuen Endstufen sind wieder klassisch



### HIFONICS

**Brutus BXi 4000 D 600 Euro**

Vertrieb: Audio Design www.hifonics.de  
Am Breilingsweg 3, 76709 Kronau

#### Top & Flop

- + viel Leistung
- + sehr gute Ausstattung
- + vernünftiger Preis
- 

#### Besonderheiten/Ausstattung

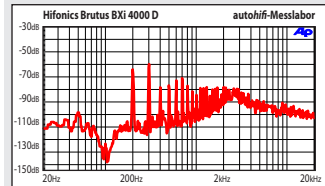
- Tiefpass (35–250 Hz)
- Bassboost (0–18 dB bei 20–80 Hz)
- Eingangsempfindlichkeit 0,2–6 Volt
- Subsonicfilter (15–55 Hz)
- Phase-Shift (0–180 Grad)
- symmetrische Eingänge
- massive Stromanschlussklemmen
- weiß/blau beleuchtetes Logo
- Pegelfernbedienung
- Master/Slave-Betrieb möglich

#### Messergebnisse

Ausgangsleistung (13,8 V / 12 V, 1% Klirr)	
1 x 710 Watt an 4 Ω (63 A)	
1 x 1380 Watt an 2 Ω (124 A)	
1 x 2185 Watt an 1 Ω (212 A)	
Klirrfaktor (P/2 an 4 Ω)	0,124 %
Klirrfaktor (5 W an 4 Ω)	0,26 %
Rauschabstand	69 dB
Dämpfungsfaktor	
Bass	290
Höhen	167
Wirkungsgrad (P/2 an 4 Ω)	75,7
Stabilität (4 Ω/2 Ω)	68,6 %
Maße (B x H x T)	530 x 60 x 260 mm

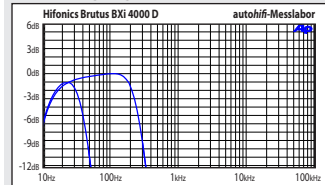
#### Messdiagramme

##### Klirrspektrum



Typisches Class-D-Klirrspektrum, Klirrkomponenten verlaufen nach K2 unharmonisch.

##### Frequenzgang



Betrieb nur als Bass-Endstufe möglich, sauber arbeitende Weiche und regelbarer Bass-Equalizer. Begrenzung durch Tiefpass bei 250 Hz.

#### Technik (Summe, max. 100)

Leistung (42 von 60)	69
Ausstattung (12 von 20)	
Verarbeitung (15 von 20)	

### autohifi TESTURTEIL

Spitzenklasse | 69  
Preis/Leistung ★★★★★☆

### HIFONICS

**Zeus ZXi 2201 400 Euro**

Vertrieb: Audio Design www.hifonics.de  
Am Breilingsweg 3, 76709 Kronau

#### Top & Flop

- + sehr gute Ausstattung
- + Fullrange-Betrieb möglich
- + Master/Slave-Modus möglich
- 

#### Besonderheiten/Ausstattung

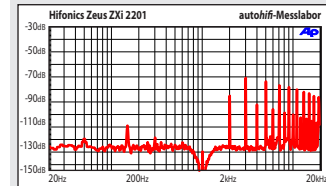
- Tiefpass (35–250 Hz)
- Bassboost (0–18 dB bei 20–80 Hz)
- Eingangsempfindlichkeit 0,2–6 Volt
- Subsonicfilter (15–55 Hz)
- Phase-Shift (0–180 Grad)
- massive Stromanschlussklemmen
- weiß/blau beleuchtetes Logo
- Pegelfernbedienung
- Master/Slave-Betrieb möglich
- Fullrange-Betrieb möglich

#### Messergebnisse

Ausgangsleistung (13,8 V / 12 V, 1% Klirr)	
1 x 374 Watt an 4 Ω (37 A)	
1 x 670 Watt an 2 Ω (69 A)	
1 x 1058 Watt an 1 Ω (120 A)	
Klirrfaktor (P/2 an 4 Ω)	0,08 %
Klirrfaktor (5 W an 4 Ω)	0,135 %
Rauschabstand	88 dB
Dämpfungsfaktor	
Bass	506
Höhen	494
Wirkungsgrad (P/2 an 4 Ω)	50,2
Stabilität (4 Ω/2 Ω)	79,1 %
Maße (B x H x T)	460 x 60 x 260 mm

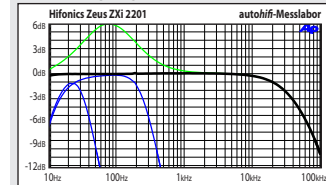
#### Messdiagramme

##### Klirrspektrum



Klirrverhalten deutlich harmonischer als bei der Class-D-Endstufe, harmonischer Abfall.

##### Frequenzgang



Einsatz auch im Fullrange-Betrieb möglich, dennoch Abfall des Pegels oberhalb von 10 kHz. Sehr linear im Bassbereich, saubere Filterwirkung.

#### Technik (Summe, max. 100)

Leistung (34 von 60)	60
Ausstattung (11 von 20)	
Verarbeitung (15 von 20)	

### autohifi TESTURTEIL

Spitzenklasse | 60  
Preis/Leistung ★★★★★☆