

6 Zweikanalendstufen im Vergleich



Kompakte Power

Eine kleine Zweikanalendstufe ist für viele der Einstieg in die Musik im Auto. Sie befeuert wahlweise die Hauptlautsprecher und verhilft damit dem Sound zum entscheidenden Power-Plus oder sie treibt einen Subwoofer, um dem Sound zu Bassfundament zu verhelfen. Als erste HiFi-Komponente der Anlage wird die Endstufe meist am Originalradio betrieben, hier gilt es, darauf zu achten, dass der Verstärker darauf ausgelegt ist. Zusätzlich

zu den üblichen Cinch-Eingängen für Niederpegelsignal sollten also Hochpegelgänge vorhanden sein, die sich mit den Lautsprecherstreifen des Radios verbinden lassen. Ist dann noch eine Einschaltautomatik an Bord, die auch ohne Remoteleitung den Verstärker an- und abschaltet, steht dem Musikgenuss nichts mehr im Wege. Für ein passives Frontsystem reicht eigentlich jede kleine Zweikanalenerin, wer 50 Watt pro Kanal installiert,

wird gegenüber dem Werksradio schon einen deutlichen Fortschritt hören. Für Subwoofer darf es gerne etwas mehr Leistung sein, hier ist die 2-Ohm-Leistung entscheidend, um einen 4-Ohm-Subwoofer in Brücke zu betreiben. Ab 200 Watt Brückenleistung lässt sich ein kleiner Subwoofer gewinnbringend abtreiben, und wie immer gilt am Subwoofer: Zu viel Leistung gibt es nicht.

Phoenix Gold Z150.2

Die Z-Serie ist die Einsteiger-
serie von Phoenix Gold und so
haben wir es mit der Z150.2
mit der billigsten Endstufe im
Lieferprogramm der Amerikaner
zu tun. Die Z ist aus einem Alu-
miniumstrangussteil mit zwei
Kunststoffblenden aufgebaut
und gibt keine Rätsel auf. Zu

bedienen gibt es nicht viel, ein
Schalter wählt Hochpass oder
Tiefpass bis 250 Hz aus, dafür
ist eine Einschaltautomatik mit
an Bord. Der Innenaufbau ist
sehr straight geraten, wir haben
eine klassische, symmetrisch
aufgebaute AB-Schaltung mit
zwei Leistungstransistoren pro
Kanal vor uns. Dabei geht
es noch nicht einmal sehr
eng zu, so dass die Phoenix
Gold nicht sonderlich klein
gerät. Im Labor zeigt die
Z150.2 solide Werte. Ihre

Die Phoenix Gold zeigt ein
sehr traditionelles Layout,
bei dem allerdings moderne
SMD-Bestückung zum Ein-
satz kommt

2 x 60 Watt reichen zum
Antrieb eines Frontsystems
aus. Sehr gute Noten sam-
melt sie dazu in den Sekun-
därtugenden Dämpfung und
Verzerrungen; so gefällt sie
mit schön niedrigen Klirr-
kurven im 0,02-%-Bereich.

Sound

Klanglich lässt die Phoenix Gold
nichts anbrennen, sie versorgt
die Ohren mit einer Vorstellung
auf hohem Niveau. Stimmen und
Instrumente gibt sie mit der
nötigen Hingabe wieder, Bass-
schlägen verleiht sie eine gute
Kontur. Dazu verträgt sie sich
mit jeder Art von Musik, wobei
sie immer angenehm und zurück-
haltend klingt.



Bewertung

Preis	um 160 Euro	
Klang	40 %	1,2
Labor	35 %	1,9
Praxis	25 %	1,8

Phoenix Gold Z150.2

Oberklasse
Preis/Leistung:
sehr gut

1,6

CAR & HiFi Ausgabe 2/2019

„Günstig und ohne echte
Schwächen.“



Zweikanal-Endstufen

	Audio System CO-100.2	Eton Mini 300.2	Ground Zero GZHA Mini Two	Mosconi ONE130.2	Phoenix Gold Z150.2	Zapco ST-2X SQ
Vertrieb	Audio System	Eton	Ground Zero	Gladen Europe	Maxxcount	Maxxcount
Hotline	07255 71907-0	0731 70785-20	08095-873830	07127 810282-0	0351 8718234	0351 8718234
Internet www.	audio-system.de	etongmbh.de	ground-zero-audio.com	gladen.de	maxxcount.de	maxxcount.de
Klang 40 %	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2
Bassfundament 8 %	1,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
Neutralität 8 %	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Transparenz 8 %	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
Räumlichkeit 8 %	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Dynamik 8 %	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,5
Labor 35 %	1,8	1,1	1,4	1,4	1,9	2,1
Leistung 20 %	2,0	1,0	1,5	1,5	2,5	2,5
Dämpfungsfaktor 5 %	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0	2,5
Rauschabstand 5 %	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0
Klirrfaktor 5 %	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,5
Praxis 25 %	1,8	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8
Ausstattung 15 %	2,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
Verarb. Elektronik 5 %	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,5
Verarb. Mechanik 5 %	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Technische Daten

	Audio System	Eton	Ground Zero	Mosconi	Phoenix Gold	Zapco
Kanäle	2	2	2	2	2	2
Leistung 4 Ohm (x4/x2)	86	166	109	102	58	47
Leistung 2 Ohm (x4/x2)	115	283	187	147	78	67
Leistung 1 Ohm (x4/x2)	0	0	0	0	0	0
Brückenleistung 4 Ohm (x2/x1)	230	566	374	294	156	134
Brückenleistung 2 Ohm (X2/x1)	0	0	0	0	0	0
Empfindlichkeit max. mV	230	520	280	330	230	190
Empfindlichkeit min. V	6,8	7,0	6,0	>13,3	5,5	5,4
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,032	0,015	0,027	0,041	0,021	0,060
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,014	0,015	0,023	0,031	0,016	0,054
Rauschabstand dB(A)	84	93	81	84	87	91
Dämpfungsfaktor 20 Hz	118	186	174	264	263	95
Dämpfungsfaktor 80 Hz	118	194	181	279	249	91
Dämpfungsfaktor 400 Hz	121	186	167	298	249	93
Dämpfungsfaktor 1 kHz	121	160	161	280	235	93
Dämpfungsfaktor 8 kHz	112	19	45	187	187	86
Dämpfungsfaktor 16 kHz	105	5	13	96	154	76

Ausstattung

	Audio System	Eton	Ground Zero	Mosconi	Phoenix Gold	Zapco
Tiefpass	30 – 300 Hz	30 – 300 Hz	40 – 4k Hz	20 – 225 Hz	50 – 250 Hz	50 – 250 Hz
Hochpass	30 – 300 Hz	15 – 300 Hz	10 – 500 Hz	20 – 225 Hz	50 – 250 Hz	60 – 1k Hz
Bandpass	–	15 – 300 Hz	10 – 4k Hz	–	–	–
Bassanhebung	–	–	–	–	–	0, 6, 12 dB/40 Hz
Subsonicfilter	via HP	via HP	via HP	–	–	–
Phaseshift	–	–	–	–	–	–
High-Level-Eingänge	•, (Adapter)	•	•	•, (Adapter)	•, (Adapter)	•
Einschaltautom. (Autosense)	•, DC	•, DC oder Signal	•, DC	•, DC	•, DC	•, DC
Cinchausgänge	•	•	•	–	–	•
Start-Stopp-Fähigkeit	• (6,3 V)	• (7,3 V)	• (6,2 V)	• (6,5 V)	• (7,2 V)	• (6,8 V)
Abmessungen (L x B x H in mm)	240 x 171 x 47	183 x 146 x 50	210 x 135 x 52	200 x 200 x 50	232 x 186 x 49	160 x 154 x 52
Sonstiges	–	Fernbed.	Fernbed.	Modulschacht für Setup-Karten	–	–

Bewertung

	um 150 Euro	um 250 Euro	um 200 Euro	um 250 Euro	um 160 Euro	um 160 Euro
Preis	um 150 Euro	um 250 Euro	um 200 Euro	um 250 Euro	um 160 Euro	um 160 Euro
Klang 40 %	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2
Labor 35 %	1,8	1,1	1,4	1,4	1,9	2,1
Praxis 25 %	1,8	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8
Preis/Leistung	hervorragend	sehr gut	hervorragend	sehr gut	sehr gut	sehr gut



Ausgabe 2/2019

Note

1,6

1,2

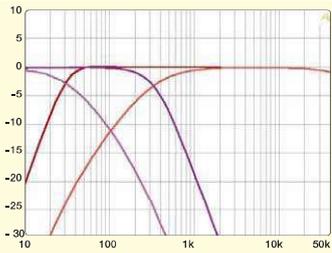
1,3

1,4

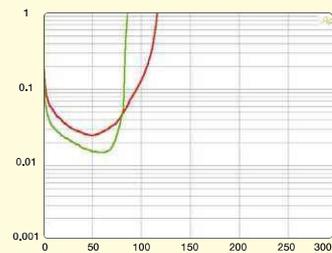
1,6

1,7

• Audio System CO-100.2

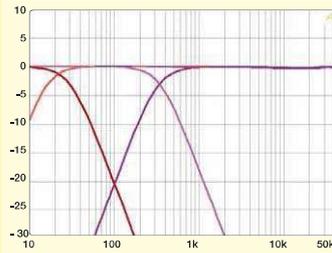


Basisausstattung bei Audio System: Hochpass oder Tiefpass sind per Schalter wählbar

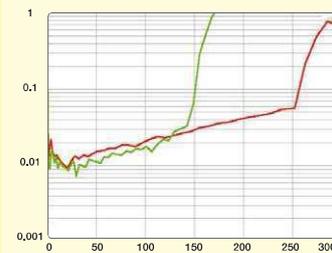


Die Audio System hält sich bei den Verzerrungen sehr zurück. Mit 86 und 115 Watt reicht die Power für kleine Subwoofer

• Eton Mini 300.2

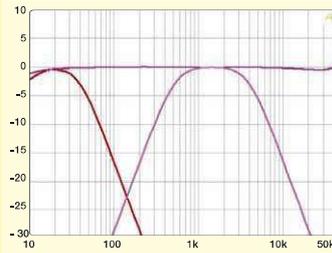


Die Filter der Eton sind einzeln zu- und abschaltbar. Bandpass ist damit möglich

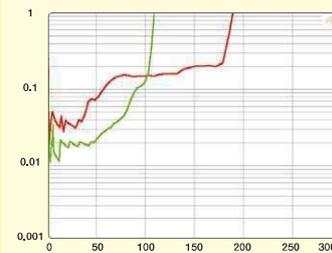


Sensationelle Spitzenleistung und extrem wenig Verzerrungen auch an 2 Ohm. Besser geht's kaum

• Ground Zero GZHA Mini Two

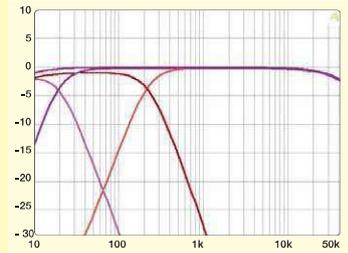


Die Ground Zero hat weite Einstellbereiche der Filter, so dass alles bis hin zum Hochtöner trennbar ist

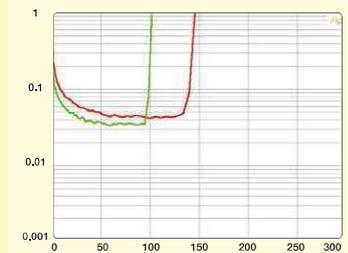


Die Class-D-Chips produzieren satte Power, an 2 Ohm mit etwas mehr Klirr

• Mosconi ONE130.2



Standardprogramm ohne Bandpass, jedoch mit sauber arbeitenden Filtern



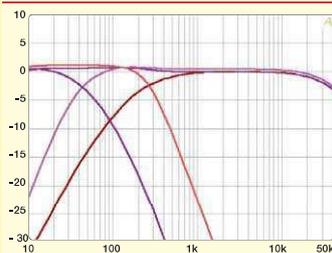
Typische Class-AB-Leistungskurve bei mittleren Klirrwerten. Spitzenleistung gibt's genug für alle Lebenslagen

Testfazit

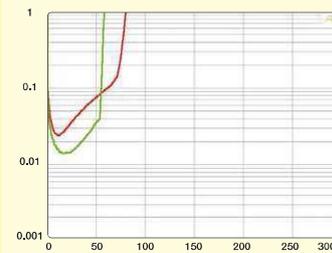
Unser Testfeld zeigt sehr schön anschaulich, wie eine gute Zweikanalendstufe im Jahr 2019 sein muss. Nämlich schön klein und leicht zu installieren. In diesem Zusammenhang geht erst einmal ein Lob an alle Hersteller, denn ausnahmslos alle Verstärker im Test sind Start-Stopp-fähig und zudem mit einer Kombi aus Hochpegeleingängen und Einschaltautomatik ausgerüstet. Das macht die Installation an den Lautsprecherleitungen des Werksradios zum Kinderspiel, und die Automatik sorgt dafür, dass eine Remoteleitung unnötig wird. Eton setzt sich hier an die Spitze, indem die Automatik entweder über den üblichen Gleichspannungsanteil oder aber per Signalerkennung erfolgt. Auch Mosconi denkt an möglichst leichte Installation, und zwar mit dem aufpreispflichtigen Zubehör. So sind Plug&Play-Kabelbäume für viele Fahrzeuge erhältlich und es gibt fahrzeugspezifische Steckkarten, die sich nicht nur um Frequenzweichen kümmern, sondern auch mit Equalizing, Pegelanpassung und sogar Bühnenoptimierung punkten.

Von der Technik ist die Mehrheit in dieser Preisklasse gute, alte Class-AB-Verstärker, nur Eton und Ground Zero vertrauen auf effiziente Class-D-Technologie. Bei Ground Zero wird zudem über vollintegrierte Endstufenchips verstärkt, während Eton zwar einen guten Teil der Schaltung auf ICs unterbringt, jedoch auf separate Leistungstransistoren vertraut. Zur Ausstattungskönigin küren wir die Ground Zero, bei der inklusive Fernbedienung nahezu alles Denkbare mit an Bord ist, die GZHA hat zudem gegenüber der ebenfalls sehr guten Eton den Vorteil, dass die Frequenzweichen bis hinauf zu 4 kHz reichen, falls man eine aktive Anlage aufbauen oder Mittelhochtönen oder Hochtönen trennen will. Die Leistungs- wie die Laborwertung geht an Etons neue Mini, und zwar deutlich. Während wir bei Vergleichstests sonst harte Rennen gewohnt sind, hängt die Eton diesmal den gesamten Rest locker ab. Damit empfiehlt sie sich auch hervorragend zum Antrieb von Subwoofern, wobei sie auch dickere Exemplare in den Griff bekommt.

• Phoenix Gold Z150.2

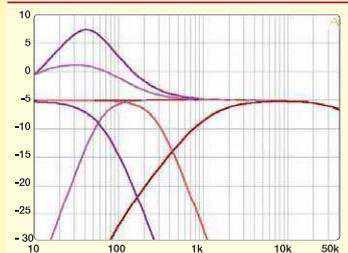


Bei Phoenix Gold gibt es Standardprogramm: Hochpass und Tiefpass, das war's

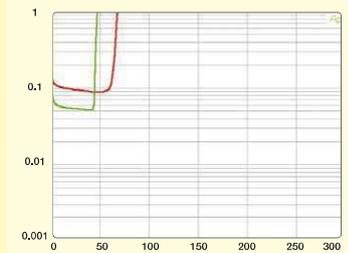


Sehr wenig Verzerrungen gibt es bei der Z150.2 zu vermeiden. Die Leistung reicht für Kleinlautsprecher

• Zapco ST-2X SQ



Ausgerechnet die schwächste Endstufe kommt mit einem leistungszehrenden Bassboost



Knappe 50 Watt an 4 Ohm reißen keine Bäume aus, dafür gibt es wenig Klirr

Doch auch Audio System, Mosconi und besonders die Ground Zero warten mit reichlich Leistung auf und eignen sich universell, also auch für Subwoofer oder mehrere Tieftöner. Klanglich spielen alle Verstärker des Testfelds auf einem erfreulich hohen Niveau. Ein auch nur ansatzweise mäßig klingender Amp ist nicht dabei. Vorne liegen nach unserem Hörcheck die Eton mit ihrer brachia-

len Power und die Italienerin von Mosconi, die wunderbar schön und rund klingt. Leider sind Eton und Mosconi auch am teuersten. Ein Stück günstiger ist die Nummer 2 im Test von Ground Zero. Richtig erfreulich wird's dann bei den günstigsten Amps im Test, hier ist Sparen erlaubt, denn man erwirbt auch mit ihnen richtig gute Verstärker.

Elmar Michels