



Der König ist tot...

... es lebe der König! Die mit der Burmester 159 beginnende Ablösung der berühmten 900er-Endstufen-Serie bekommt mit der 216 eine Abdrundung nach unten. Wobei unten bei Burmester in der Realität ganz weit oben ist! Ein Test.

Eine gute Produktstrategie stellt nicht nur High-End-Hersteller vor gegen-einanderlaufende Herausforderungen. Mit der Aufgabe eines erfolgreichen Produkts gehen sichere Umsätze verloren, ohne dass beim Nachfolger je der gleiche Erfolg garantiert ist. Doch wer zu lange an einem Produkt festhält, koppelt sich von modernen Entwicklungen ab. Das musste etwa Nokia beim Übergang vom Handy zum Smartphone feststellen, wäh-

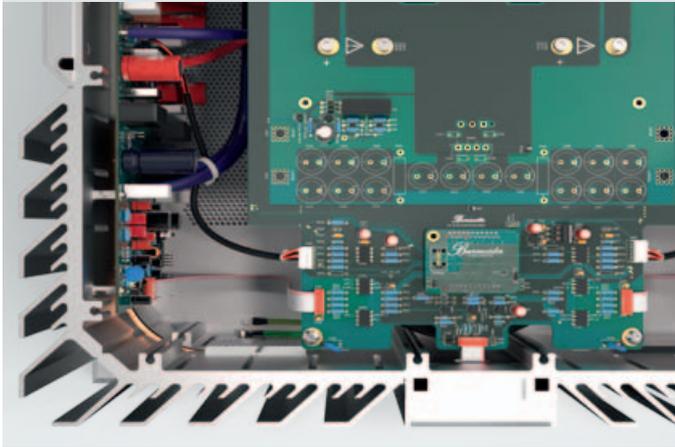
rend VW beim Wechsel vom Käfer zum Golf eine Glanzleistung gelang.

Der Endverstärker Burmester 216 tritt nun in die großen Fußstapfen, die die legendäre, 1990 eingeführte Burmester 909 und ihre kleinere Schwester 911 hinterlassen haben. Dabei profitiert die 23.800 Euro teure Stereo-Endstufe klar von Ideen, die noch auf den 2015 viel zu früh verstorbenen Dieter Burmester zurückgehen. Der Firmenchef, der mit Vorverstär-

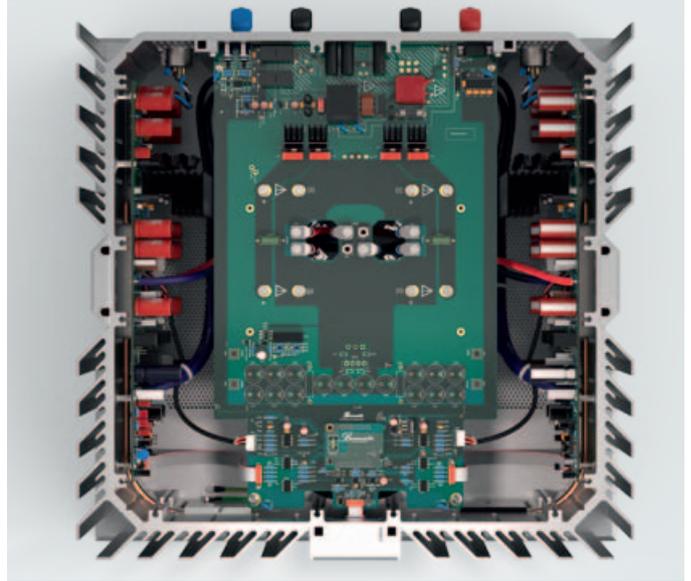
kern, wie dem 777 und dem 1980 eingeführten 808 früh zur Entwicklerlegende avancierte, verantwortete auch das Design der ersten Einstufengeneration.

Außen Kühlung – innen Kraft & Kontrolle

Von dieser hat die 216 das ikonische Kühlkörperdesign übernommen, das drei der vier Seitenwände in die Wärmeabfuhr mit einbezieht und damit die Grundlage für zwei bei Endstufen hochgeschätzte Ei-



Ausgelagerte Überwachung: Die prozessorgesteuerte Schutzschaltung kontrolliert die Elektronik, ohne selbst im Signalweg zu liegen.



Geballte Ordnung: Der saubere Aufbau mit extrem kurzen Eingangs- und minimal längeren Lautsprecherkabeln ist das Werk von Profis.

genschaften schafft: Zum einen sorgt eine gute Ableitung von Verlustwärme nach außen für niedrige Temperaturen im Inneren des Gehäuses, was der Lebensdauer der Bauteile und damit des gesamten Verstärkers entgegenkommt.

Zum anderen ist gute Kühlung die Voraussetzung für erhöhte Ruhestrome, ins-

**Komponenten von
Burmester sind wertstabile
Investitionen
in Klang.**

besondere in der Ausgangsstufe, die zu niedrigeren Verzerrungen führen. Wobei es vier Ansätze gibt, die Entwickler von Gegentaktendstufen abseits von Class D verfolgen. Class B ist eine Variante, die ohne Ruhestrom auskommt. Damit kontrolliert im Übergang zwischen positiven und negativen Halbwellen eines Musiksignals kein Transistor das Ausgangssignal, was zu starken (Übernahme-)Verzerrungen führt.

Class B ist in aller Regel sehr, sehr billigen Verstärkern vorbehalten, eine Ausnahme machen die sogenannten Current-Dumping-Verstärker von Quad, die auf einen kleinen zusätzlichen Class-A-Verstärker setzen, der im Übernahmebereich entstehende Verzerrungen kompensiert. Im Gegensatz dazu stehen reine Gegentakt-Class-A-Verstärker, bei denen der für die negative Halbwellen zuständige Transistor

selbst dann noch Strom durchleitet, wenn der für die positive Halbwellen zuständige seinen Maximalstrom abgibt. Schalt- oder Übernahmeverzerrungen sind ausgeschlossen. Der Preis dieses Vorzuges ist, dass in den Nulldurchgängen von Musiksignalen jeder Ausgangstransistor den halben Maximalstrom liefern muss. In Ruhe verbraucht ein solcher Verstärker doppelt so viel Leistung, wie er maximal abgeben kann.

Burmester wählt den Zwischenweg. Beim Class-AB-Betrieb leiten die für positive und negative Signalanteile zuständigen Transistoren im Übergang zwischen den Halbwellen über einen mehr oder minder kleinen Bereich gemeinsam. Das reduziert die Verzerrungen im Übernahmebereich gegenüber Class B massiv und reduziert gleichzeitig die Verlustleistung im Vergleich zur Class-A-Technik. Die

kommt in der vorgelagerten, für die Spannungsverstärkung zuständigen symmetrischen Eingangsstufe zum Einsatz, wo weniger Leistung aufzubringen ist. Burmester nennt das Konzept, das sich schon in der 909 bewähren konnte und das auf Koppelkondensatoren im Signalweg verzichtet, X-Amp. Bescheidene 58 Watt konsumiert die 216 insgesamt im Leerlauf. Auch das kommt der Lebensdauer dieses Verstärkers entgegen, der glatte 100 Watt Sinusleistung an 8 Ohm und 165 Watt Sinus an 4 Ohm liefert.

Diese Power ist in zweifacher Hinsicht ultrastabil. Zum einen besitzt die 216 einen extrem hohen Dämpfungsfaktor von 1600. Dadurch folgt selbst bei größten Schwankungen der Lautsprecher-Impedanz das Ausgangssignal unbeeindruckt den Vorgaben vom Eingang. Zum anderen kann die 216 auch hohe Ströme liefern, wie 330



Ein XLR-Eingang und ein Paar massive Lautsprecher-Anschlussklemmen pro Kanal bilden das audiophile Grundgerüst der außerordentlich aufgeräumten Burmester 216.

Stefan Größler, CTO, Burmester Audio Systeme



stereoplay Was unterscheidet die Burmester 216 und ihre Geschwister von ihren erfolgreichen Vorgängern Burmester 909 und 911?

Stefan Größler: Die 909 und 911 waren sehr lange und erfolgreich am Markt und sind immer wieder verbessert worden. Doch irgendwann waren wir an einem Punkt angelangt, an dem wir innerhalb des Konzepts keine weiteren Verbesserungen mehr erzielen konnten. Das war der Punkt, an dem wir uns entschlossen haben, Konstruktionen noch einmal ganz neu zu durchdenken, was zu den Endstufen Burmester 159, Burmester 218 und Burmester 216 geführt hat.

stereoplay Gibt es konkrete Beispiele, was sich geändert hat?

Größler: Nehmen wir etwa das Thema der Hitze-Abführung. Auch wenn sich etwa die Burmester 216 äußerlich nur wenig von ihrer Vorläuferin unterscheidet, hat sich im Inneren einiges getan. Mittlerweile gibt es sehr universelle Heat-Pipes, die es uns ermöglichen, die Temperaturen an beliebigen Stellen innerhalb des Gehäuses konstant und niedrig zu halten. Die ermöglichen ein besseres Thermo-Management, das uns mehr Freiheit bei der Entwicklung gibt und der Lebensdauer unserer über viele Jahre eingesetzten Endstufen entgegenkommt. Auch bei der Verfügbarkeit von Bauelementen hat sich einiges getan. Nicht zuletzt ist es uns nun möglich, einen Microcontroller in der Schutzschaltung einzusetzen, was

eine Überwachung außerhalb des Signalwegs ermöglicht. Damit erreichen wir die von Burmester zu Recht erwartete Betriebssicherheit bei einer Endstufe, die sich noch unbeeindruckter von schwierigen Lasten zeigt und die noch freier in ihrer Leistungsentfaltung ist. Auch in Bezug auf sich verschärfende Sicherheitsstandards haben wir reagiert. So folgt die optimierte Innenverkabelung noch immer den über Jahre gewonnenen Erkenntnissen. Die äußere Isolation der Kabel erfüllt nun aber auch die schärfsten neueren Sicherheitsstandards der USA.

stereoplay Viel Neues also?

Größler: Viel ist aber auch von der letzten Generation übernommen worden. So halten wir am voll-symmetrischen Aufbau fest, der zur DNA der Marke Burmester geworden ist. Dieter Burmester war Musiker und ich bin es auch. Wir kennen also die Vorzüge symmetrischer Verbindungen, was Einstreuungsempfindlichkeit und Vermeidung von Brummschleifen betrifft, sehr genau. Ich will nicht behaupten, dass sich mit unsymmetrischen Verkabelungen keine exzellenten Anlagen aufbauen lassen, doch gerade auch wenn es um lange Kabel geht, ist das symmetrische Prinzip im Vorteil. Auch bei der direkt-gekoppelten Bauweise ohne kritische Kondensatoren im Signalweg sind wir geblieben, hier machen wir uns die Erfahrung aus unserer Vergangenheit zunutze.

Watt Musikleistung an 2 Ohm dokumentieren. Selbst kritischen Phasendrehungen durch die Lautsprecherlast begegnet Burmesters Neuzugang ohne Einbruch bei der maximalen Ausgangsspannung.

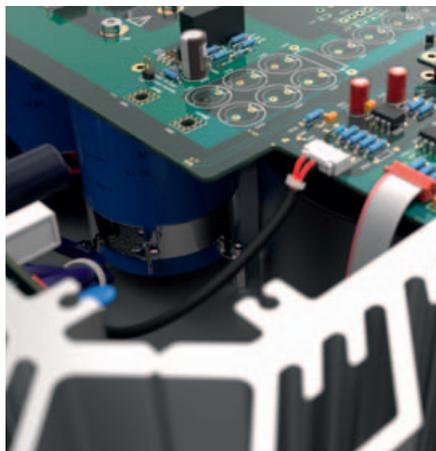
Das ist auch dem überdimensionierten konventionellen Netzteil zu verdanken, das einen schweren Ringkerntrafo mit bechergroßen Elektrolytkondensatoren zur Energiespeicherung kombiniert und neben dem massiven, perfekt verarbeiteten Aluminium-Gehäuse nicht unerheblich zum Gewicht von 35 Kilo beiträgt

Wer an den Punkt kommt, wo ein besonders unempfindlicher Lautsprecher in einem großen Raum nach mehr Leistung dürstet, kann die Burmester 216 auch brücken. Dazu steuert man einen der beiden symmetrischen Eingänge verpolt gegenüber dem anderen an. Das Ausgangssignal liegt dann zwischen rotem und blauem Anschluss. Die klemmen nebenbei bemerkt Kabelschuhe sehr gut. Bananenstecker fassen die Anschlüsse natürlich auch.

Hier wird schon klar, dass das Konzept der 216 extrem puristisch ist. Das gilt auch für die Schutzschaltung, die nicht wie üblich innerhalb des analogen Signalwegs zu hohe Ströme, zu hohe Leistungen oder andere kritische Betriebszustände verhindert, sondern diese von außen beobachtet um blitzschnell Schlimmeres zu verhindern, sollte einmal ein Fehler eintreten. Den hält der Autor dieser Zeilen höchstens aufgrund von Fehlbedienung für denkbar.

Auf der Suche nach Herausforderungen

Bei den ersten informellen Hörtests zeigte sich schnell, dass selbst mit sehr guten bezahlbaren Lautsprechern die Qualität der Burmester 216 kaum auszuloten war. Mit der Bowers & Wilkins 802 D3 war dann aber doch ein Lautsprecher gefunden, der sich dem neuen Amp als würdig erwies. Denn die Bowers ist sowohl in Bezug auf Strom als auch auf Spannung leistungshungrig und fordert mit ihren starken Impedanzschwankungen absolute Stabilität vom Verstärker. Zudem reagiert sie klanglich ausgesprochen sensibel auf die Qualität der zugeführten Kost, wie der Test in *stereoplay* 11/18 zeigte.



Becherdicke Elkos im Netzteil versprechen auch in tiefsten Lagen Energiereserven.

In Kombination mit der Burmester 216 kann man die klangliche Darbietung nur als ausgesprochen souverän bezeichnen. Die Weiträumigkeit der Klangcollagen von Pink Floyds „Speak To Me“, die Größe und punktgenaue Lokalisation auf eine Art kombinierte, die so zuvor kaum vorstellbar erschien, hatte etwas Faszinierendes. Wozu auch die sanften, klar metallisch glitzernden Becken beitragen.

Auch die Art, wie die Burmester 216 rhythmische Präzision mit lässigem Atem im Bass kombinierte, hatte etwa bei Donald Fagens „Morph The Cat“ etwas zugleich bislang Unerhörtes und zutiefst Glaubhaftes. Dabei blieb Fagens Stimme in den Hörtests selbst bei schon sehr hohen Lautstärken vollkommen unangestrengt, bei kleinen Lautstärken aber in allen typischen Charakteristika erhalten und lebendig. Mit der Burmester 216 haben wir hier eine Klang-Ikone gehört.

Fazit: Wer trotz Besitzes der nötigen finanziellen Ressourcen angesichts des hohen Preises die Investition in die Burmester 216 von vornherein ausschließt, sollte sich einmal die Gebrauchtpreisentwicklung der 911 anschauen. Zu ähnlich wertstabilen HiFi-Komponenten, wie denen aus dem Hause Burmester, fallen einem sonst nur eine Handvoll Namen ein. Und keiner davon findet sich auf Platz 2 der Einstufen-Kategorie in der *stereoplay*-Rang-und-Namen-Liste... Ein berauschend guter Endverstärker. **Bernd Theiss**

Burmester 216

stereoplay Highlight

23 800 Euro

Vertrieb: Burmester Audiosysteme

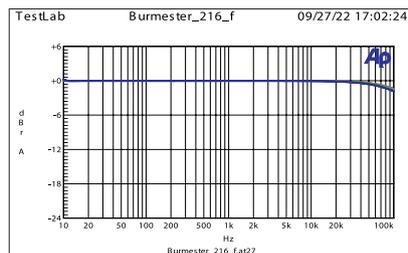
Telefon: 030 / 78 79 68 0

www.burmester.de

Maße (B×H×T): 49,6 × 19,1 × 47,9 cm

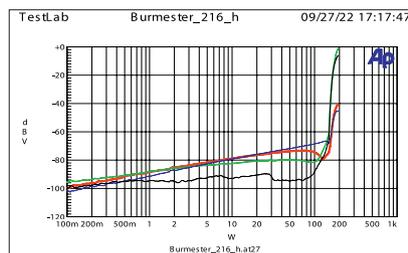
Gewicht: 35 kg

Messdiagramme



Frequenzgänge

Von 10 Hz bis über 20 kHz völlig gerader Frequenzgang, darüber sehr flach abfallend, kein Impedanz-Einfluss



Klirranalyse k2 bis k5 vs. Leistung

Bis zur Clipping-Grenze sanft ansteigender Klirr auf niedrigem Niveau

Praxis und Kompatibilität

Verstärker-Kompatibilitätsdiagramm

Mit 9,2 A Maximalstrom und lastunabhängiger Ausgangsspannung hat dieser Amp jeden Lautsprecher im Griff

Spannung 8Ω 30,0 V

Frequenzgang 0,0 db

Strom 3Ω 9,2 A

Messwerte

Sinuseistung (1 kHz, k = 1%)

an 8 Ω 100 Watt

an 4 Ω 165 Watt

Musikleistung (60Hz-Burst)

an 8 Ω 112 Watt

an 4 Ω 208 Watt

Rauschabstand

RCA (10 V an 8 Ω) entfällt

XLR (10 V an 8 Ω) 110 dB

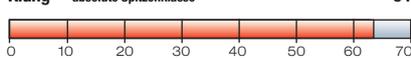
Verbrauch

Standby/Betrieb 0,3/58 Watt

Messwerte	Praxis	Wertigkeit
9	8	10

stereoplay Testurteil

Klang absolute Spitzenklasse 64



Gesamturteil 91 Punkte

Preis/Leistung highendig

UND WIE SOLL IHRE AUSSEHEN?



AYERS Two ab 999 €/Stk.



INKLANG⁹

www.inklang.de