



Ein echtes Novum

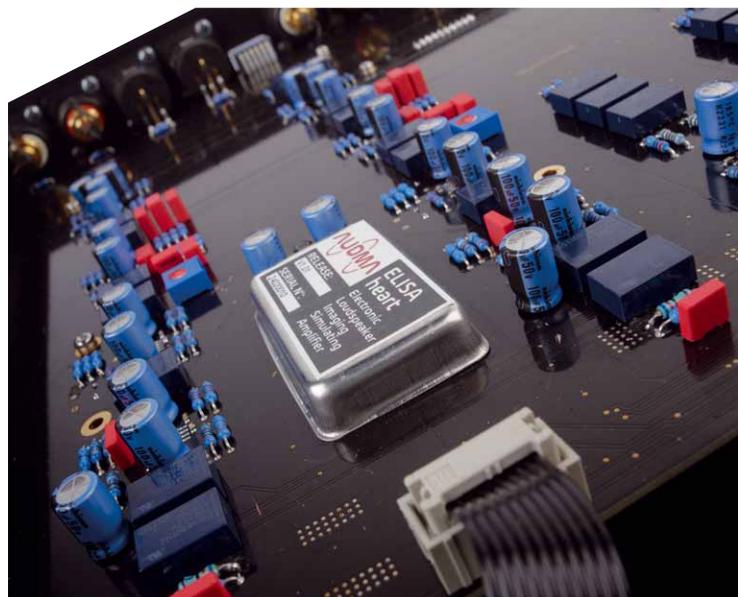
Was haben Landmaschinen mit Kopfhörern zu tun? Scheinbar nichts. Wenn nicht ein Elektroingenieur namens Cesare Mattoli schon 1978 den Prototyp für einen ganz besonderen Kopfhörerverstärker gebaut hätte.



Diese Fernbedienung macht wirklich Freude. Sie liegt nicht nur sehr gut in der Hand, man kann mit ihr auch die relevanten Einstellungen vornehmen



Saubere Profitechnik würde ich das nennen: aufgeräumt und servicefreundlich



Im Zentrum dieses Bilds und des MAESTRO HPA1 steht die ELISA Schaltung, die extrem gut funktioniert und eine wirkliche Innovation darstellt

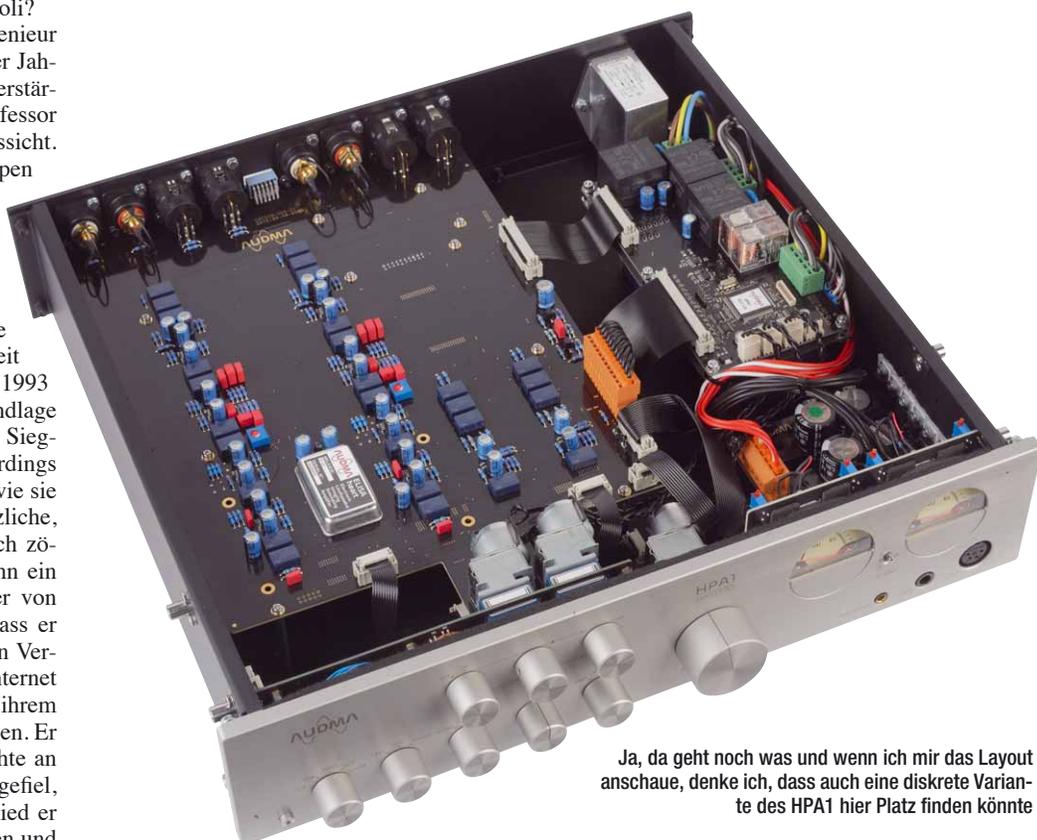
Einstieg Der AUDMA Maestro HPA1 Kopfhörerverstärker ist eine Weltpremiere, der erste Kopfhörerverstärker mit einer Schaltung namens ELISA, die zum Patent angemeldet ist. ELISA bedeutet „Electronic Loudspeaker Imaging Simulating Amplifier“ und simuliert elektronisch das Verhalten von Lautsprechern. Aber Moment mal, gab es da nicht schon mal so etwas? Aber zuerst müssen wir uns AUDMA und ihrem Macher zuwenden.

Wendungen Der Firmenname AUDMA ist eine verkürzte Version von AUDIOMA, kurz für AUDIO MATTOLI, wie die Firma zuerst heißen sollte, was auch völlig klar ist, wie wir gleich verstehen werden. Aber AUDIOMA war bereits registriert und zwar für Grundig, also verkürzten sie den Namen weiter und so entstand AUDMA. Doch wer ist dieser Mattoli? Nun, Cesare Mattoli ist ein Elektroingenieur mit sehr vielen Stärken. Als er in der 70er Jahren sein Studium mit einem Kopfhörerverstärkerprojekt beendete, stellte ihm sein Professor dafür eine Universitätskarriere in Aussicht. Mattoli baute dann 1978 einen Prototypen des Geräts, aber das Leben kam dazwischen: Forschung, andere Aufträge und schließlich vor 26 Jahren die Firma High Tech Solutions, mit der er eigene Steuerungssysteme für landwirtschaftliche Maschinen produziert. Damit hatte er großen Erfolg und so blieb kaum Zeit für sein Audiohobby. Trotzdem baute er 1993 einen weiteren Prototypen, der die Grundlage des MAESTRO HPA1 ist. Mattoli hatte Siegfried Linkwitz' Designs studiert, war allerdings strikt gegen die Phasenverschiebungen, wie sie dort implementiert wurden, da sie zusätzliche, unerwünschte Timing-Probleme nach sich zögen. Vor drei Jahren schließlich nahm ihn ein Audiofreund mit in ein Geschäft, das er von früher kannte. Mattoli wunderte sich, dass er dort noch immer kein Produkt wie seinen Verstärker fand. Also durchforstete er das Internet und fand dort die Firma SPL, die mit ihrem Phonitor etwas Ähnliches zu machen schien. Er besorgte sich solch ein Gerät, hörte, drehte an den Reglern, doch wenn ihm der Klang gefiel, standen die Regler auf null. Also entschied er sich, sein Design endlich zu verwirklichen und

der Erfolg gibt ihm jetzt schon recht - einer seiner Kunden und Fans ist der legendäre Andrea Bocelli. Entgegen seines üblichen Vorgehens meldete er sogar ein Patent an, denn die Schaltung ist erst einmal einfach nachzubauen und so kann er etwaige Nachahmer belangen.

Das Geheimnis Musik mit einem Kopfhörer zu hören, ist ja eine recht unnatürliche Angelegenheit. Warum? Nun, das rechte Ohr bekommt nur den rechten Kanal zu hören, das linke den linken. Daran lässt sich erst einmal rein physikalisch nichts ändern, denn Schallbeugung, wie in der Natur üblich, findet hier nicht statt. Beim Hören mit Lautsprechern hingegen wird man trotz möglicherweise einseitig

behinderter Schallausbreitung immer das Signal beider Kanäle hören. Hochfrequente Töne absorbiert der Kopf größtenteils, tiefe suchen sich aber ihren Weg und gelangen mit einer gewissen Zeitverzögerung (Delay) zum anderen Ohr. Das sogenannte Crossfeed simuliert diese Effekte beim Kopfhörer, also die Beugung, die Kopfabsorption und die Zeitverzögerung. Konkret soll man so mit Kopfhörern wie mit Lautsprechern hören können. Lautsprecher- und Weichenpionier Siegfried Linkwitz skizzierte bereits 1971, wie oben schon angedeutet, so eine Schaltung. Sie war recht einfach und passiv ausgeführt, wurde aber zur Basis unzähliger Crossfeed-Kopfhörerverstärker. Auch Cesare Matteoli hat sich grob daran orientiert, ihm



Ja, da geht noch was und wenn ich mir das Layout anschaue, denke ich, dass auch eine diskrete Variante des HPA1 hier Platz finden könnte



Alle Anschlüsse zum Betrieb als Vorstufe sind vorhanden. Die seltener Benutzungen Anpassungen kann man verdeckt per DIP-Schalter vornehmen

haben aber die dort auftretenden Phasenverschiebungen nicht gefallen. Wie erwähnt führen diese unweigerlich zu Zeitverschiebungen und die wollte er sich nicht zusätzlich aufhalten, denn auch bei seiner Technologie sind sie unvermeidlich. Sein Trick ist ein geschickt aufbereitetes Summensignal: die verzögerten Anteile von rechts und die Anteile von links werden zusammengeführt und dann manipuliert. Im Fall des HPA1 ist dieses Konzept mit ICs und OpAmps ausgeführt, sollte er ein Erfolg werden, will Mattoli ein rein analoges, diskretes Gerät bauen.

Maestro Praxis Wir haben es hier mit einem hochpreisigen Gerät zu tun, das aber auch einiges zu bieten hat. Neben seiner Hauptfunktion als Kopfhörerverstärker mit sämtlichen sinnvollen Anschlüssen (4,4 mm; 6,3 mm und klassisch XLR), hat der HPA1 auch einen ausgezeichneten DAC mit dem AKMAK4490REQ Chip an Bord und kann als puristische Vorstufe fungieren. Analoge Cinch- und XLR-Anschlüsse sowie Coax, Toslink und USB sorgen dafür,



Zeitloser Profifook vom Industriedesigner den wir ausgesprochen gelungen finden. Hier findet man alle sinnvollen Einstellungen

dass man zwei analoge Zusprieler und drei digitale Quellen seiner Wahl nutzen kann. Man kann übrigens alle angeschlossenen Kopfhörer gleichzeitig betreiben. Mit DIP-Schaltern auf der Rückseite lässt sich sowohl die Verstärkung als auch ein direkter Line-Eingang schalten, bei dem alle Regler überbrückt werden. Dann wird

der ELISA-Betrieb nur noch für die Kopfhörer bereitgestellt, der Rest geht direkt durch. Ist ELISA an bedeutet das, dass das verarbeitete Signal aus dem rechten Kanal dem linken beigemischt wird. Mit ELISA STAGE kann man die Entfernung der virtuellen Lautsprecher variieren, mit ANGLE den Winkel zwischen dem Hörer und den virtuellen Lautsprechern. Mit Spannung erwarten wir, wie sich das klanglich darstellt. Die Bauteilequalität ist gut: Die Transfos werden für Audma gebaut, das Netzteil ist in Doppelmonotechnik aufgebaut, die Elkos sind von Nichicon, die roten Folien von Wima, dazu kommt ein gutes Alps Motorpoti, Schalter von Alpha sowie eine Solid-Core-Silber-Innenverkabelung.



Über den drei Kopfhöreranschlüssen thronen die VU-Meter mit unterschiedlichen Skalen. Sie sind auch für den ELISA-Modus in ihrer Empfindlichkeit einstellbar

Klang Ich hatte den MAESTRO HPA1 schon auf der HiFi Deluxe kurz angehört. Als ich jetzt aber ganz in Ruhe den HIFIMAN Arya Organic aufsetze und mit Miroslav Tadic's „Window Mirror“ eine meiner Lieblings-CDs in den Mark Levinson CD-Player lege, bin ich gebannt: so habe ich noch nie mit einem Kopfhörer Musik gehört. So transparent, so unfassbar ruhig, so souverän und dann noch mit den Möglichkeiten, die der HPA1 bietet. Drehe ich am Stage-Regler kann ich schier extreme Bühnenillusionen erzeugen, die meiner Stimmung entsprechen, ja sie sogar deutlich heben können. Und mit dem Angle-Regler habe ich fast eine Art Loudness-Charakteristik an der Hand, die der Musik und der Dynamik dient – je nach Aufnahme, Kopfhörer und Stimmung: mehr Nachdruck, mehr Sex, mehr Drama – alles ist möglich. Wird es einem zu viel oder glaubt man sich vergaloppiert zu haben, schaltet man die Regler einfach ab. Am Ende der Tadic CD ist



So sieht er im Ganzen aus, der MAESTRO HPA1. Er kann seine 70er Jahre Gene optisch nicht verleugnen und ist doch zeitlos gestaltet

als Teaser noch ein Solopianostück von Milcho Review gespeichert. Was für eine gnadenlose Anschlagdynamik und welch flürendes Tastenspektakel erlebe ich hier, sensationell klingt das. Höre ich aber von Wes Montgomery „Boss Guitar“ ist die Angle-Einstellung fast wirkungslos, dafür liefert aber nun „Stage“ die Wärme und Intimität, die so gut zu dieser Musik passt. Und wieder packt mich diese exemplarische Klarheit: durchhörbar bis zum Abwinken klingt das. Wie spannend, was man mit den beiden Reglern bewirken kann und dass das für jede Aufnahme unterschiedliche Folgen hat.

Fazit Manchmal genügt der Bruchteil einer Sekunde, um die Besonderheit eines Geräts zu erkennen. Der AUDMA MAESTRO HPA1 ist ein großer Wurf, mit dem man seinem Kopfhörerklang ganz nahe kommen kann.

Christian Bayer

Kopfhörerverstärker · AUDMA Maestro HPA1

Ausstattung

· Prinzip	Transistorkopfhörerverstärker
· Ausführung	Silber (Front), schwarz (Rückseite)
· Abmessungen (H x B x T in mm)	110 x 430 x 400
· Gewicht	8,7 kg
· Kompatibilität	dynamische Kopfhörer ab 16 Ohm Impedanz
· DA-Wandler	DAC Asahi Kasei AKM AK4490REQ; Auflösung bis 32 bit; PCM 768kHz / DSD256; automatische PCM/DSD-Auswahl
· Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz
· Geräuschspannungsabstand	115 db
· Eingänge KH	4,4 mm; 6,3 mm; XLR
· Eingänge analog	1 x Cinch Stereo; 1 x XLR Stereo
· Eingänge digital	Coax; Toslink; USB
· Ausgänge	1 x Cinch Stereo; 1 x XLR Stereo
· Garantie	2 Jahre

Bewertung

Klang	70 %	1,0
Labor	15 %	1,0
Praxis	15 %	1,0

- + phänomenaler Klang
- + großartige Anpassbarkeit
- + vielseitige Einsatzmöglichkeiten

· Preis	um 9.600 Euro
· Vertrieb	sound heaven
· Telefon	06221 7969530
· Internet	www.sound.heaven.de

Referenzklasse 1,0

HiFi
5/24
Test
TV·HIFI

Preis/Leistung:
sehr gut