



MINIMAL UNVERNÜNFIG

Geben Sie's ruhig zu: Wenn Sie so könnten, wie Sie wollten, dann stünde bei Ihnen im Wohnzimmer ein amtliches Hornsystem



Die beiden Treiber der Max Mini stammen vom italienischen Spezialisten Eighteensound

Wer kann das schon: Zimmer zu klein, Einspruch von der Regierung, zu erwartende Diskussionen mit den Nachbarn – „richtige“ Lautsprecher sind nicht ganz einfach ins tägliche Leben zu integrieren. Und dabei hat der italienische Hersteller Unison, von Hause aus eigentlich Röhrenverstärkerspezialist, schon sehr überzeugende Argumente geliefert, wie wirkungsgradstarke Lautsprecher und die tägliche Wirklichkeit zusammenpassen könnten: Die Max-1 ist bis heute so ziemlich das Großartigste, was ein „ziviler“ Mensch an die Ausgangsklemmen eines Röhrenverstärkers hängen kann, die ausgesprochen formschöne Kombi aus Zwölfzoll-Tieftöner und Druckkammerhorn geht schon mit einer Handvoll Watt wie die sprichwörtliche Feuerwehr. Dem Wunsch nach einem größeren Kaliber



Ein echter Profi: Der Tiefmitteltöner fühlt sich auch im Topteil einer Beschallungsbox wohl



60 x 50 Grad: Das elliptische Hochtonhorn liefert eine sehr saubere Schallabstrahlung

entsprach der Hersteller mit Freuden, die Max-2 mit 15er-Bass setzt überall noch mal eins drauf, verdrängt aber ähnlich viel Wohnzimmerluft wie ein Kühlschrank.

Geht beides bei Ihnen überhaupt nicht? Bitte sehr, die Lösung des Problems ist da und heißt – man hätte drauf kommen können: „Max Mini“. Für erfreulich erträgliche 2.800 Euro pro Paar gibt's nunmehr eine Offerte an die Wirkungsgrad-Fans, die nur schwer abzulehnen ist: Italienisches Design, eine sehr gelungene Verarbeitung und feinste PA-Technik, komplett aus europäischer Fertigung, das ist ein Wort.

Hat also ausgerechnet ein Verstärkerhersteller das Lautsprechergenre revolutioniert und es geschafft hohen Wirkungsgrad, tiefen Bass, geringe Abmessungen und exzellenten Klang unter einen Hut zu bringen? Aber nicht doch: Die Physik auf die Rollen nehmen, das schafft man auch zwischen Treviso und Venedig nicht. Was allerdings geklappt hat: einen Kompromiss zu schaffen, der all diese Parameter in erfreulich hohem Maße berücksichtigt. Fangen wir mal mit den Abmessungen an: rund einen halben Meter hoch, knapp 30 Zentimeter breit, derer 36 tief: Das ist zwar per Definition eine Kompaktbox, die auf

einem Ständer betrieben werden will, mit 24 Litern Nettovolumen jedoch beileibe kein Winzling. Macht aber nichts, das Ding kommt im bewährten Dress der Baureihe und sieht entsprechend lecker aus: Sanft nach hinten verjüngtes Gehäuse mit fein furnierten Seitenteilen, alle andere Oberflächen sind in schwarzes Kunstleder der edleren Sorte geschlagen – das muss man einfach mögen.

Fürs Tieftonale ist ein 20-Zentimeter-Wandler zuständig, der wie sein hoch tönendes Gegenstück auch vom Profizulieferer Eighteensound stammt. Das ist ein hochmoderner Treiber mit Papier-/Kohlefasermembran, einer eher harten Randeinspannung und einer Zwei-Zoll-Alu-Flachdrahtschwingspule, die zweiseitig innen und außen auf einen Glasfaserträger gewickelt wurde. Fürs entsprechende Magnetfeld sorgen diverse „Neodymtabletten“, deren Kräfte mit entsprechenden Polstücken aus Stahl an der gewünschten Stelle fokussiert werden. Ein Druckgusskorb sorgt für Stabilität, und die braucht der Treiber auch: Das für den rauen Bühneneinsatz konzipierte Chassis ist mit 200 Watt belastbar. Tatsächlich lässt sich damit sogar eine gut funktionierende Bassreflex-



Die Gehäusebedämpfung erfolgt mit Pyramiden Schaumstoff



Wenn schon, dann mit Stil: das metallene Firmenlogo

Mitspieler

Plattenspieler

- **Technics SL1000 MK2**

Tonabnehmer

- **DS Audio DSE1**

Phonovorstufe

- **DS Audio**

Vollverstärker

- **Accuphase E650**
- **Cambridge Edge A**
- **DIY EL-12N**

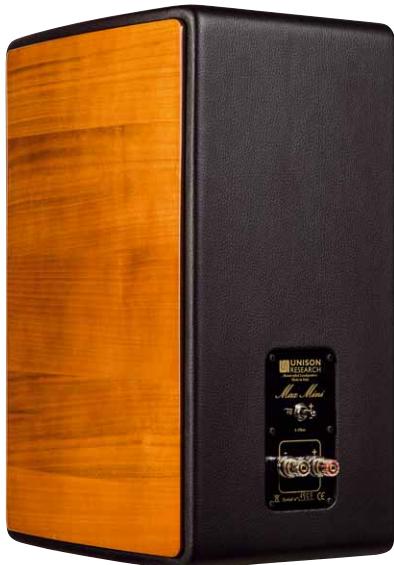
Gegenspieler

Lautsprecher

- **Sonus Faber Electa Amator III**
- **KLANG+TON Nada**



Gespieltes

Keith Jarrett*The Melody At Night, With You***Sweet**
Level Headed**Oregon**
Roots in the Sky**Electric Moon**
Kosmos

Außer den Seitenteilen ist das MDF-Gehäuse der Max Mini in Kunstleder der besseren Sorte gehüllt

abstimmung realisieren, die hier auf rund 50 Hertz gelegt wurde. Die dafür erforderlichen zwei Reflexrohre münden auf der Front der Box unterhalb des Tieftöners. Ab gut zwei Kilohertz übernimmt ein modernes Kunststoffhorn mit angeflanschtem Einzoll-Druckkammbertreiber den Taktstock: Der elliptische Trichter strahlt horizontal etwas breiter ab als vertikal und benimmt sich erfreulich gesittet, wie die Messungen belegen. Der Treiber verfügt über einen klassischen Ferritmagneten und ist mit dem Job in dieser Kombination sicherlich nicht bis an seine Grenzen gefordert, wie die Verzerrungsmessungen belegen.

Und wie ist das nun mit der Basswiedergabe? Der Minus-drei-Dezibel-Punkt liegt bei etwa 50 Hertz, was für eine Box dieser Größe höchst respektabel ist, zumal die Max Mini über einen Wirkungsgrad von beachtlich knappen 93 Dezibel verfügt – das ist ein Wort.

Die Frequenzweiche kommt insgesamt mit sechs Bauteilen aus, was erfreulich wenig ist und bedeutet, dass die Filterung (von einer Pegelanpassung des Hochtöners mittels Widerstand mal abgesehen) komplett ohne Frequenzgangkorrekturelemente auskommt: Zwei Filter zweiter Ordnung



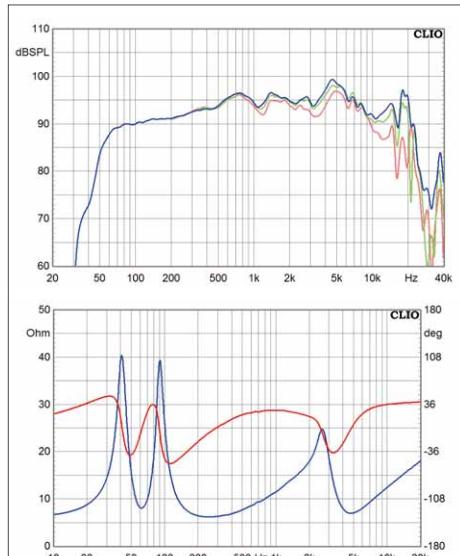
Unison Max Mini

• Paarpreis	ca. 2.800 Euro
• Vertrieb	TAD Audiovertrieb, Aschau
• Telefon	08052 9573273
• Internet	www.unison-research.de
• Garantie	2 Jahre
• B x H x T	28,5 x 49,5 x 36 cm
• Gewicht	ca. 15 kg

Unterm Strich ...



» Frisch, kernig und ein bisschen roh: Die Max Mini beweist, dass röhrentaugliche Spaßlautsprecher nicht unbedingt riesige Kisten sein müssen.



Gemessenes

Messtechnik-Kommentar

Der Frequenzgangschrieb der Unison zeigt ernsthafte Basswiedergabe ab rund 50 Hertz. Danach steigt der Frequenzgang noch bis in den Mitteltonbereich hinein leicht an, das deckt sich mit dem klanglichen Eindruck. Der Hornhochtöner benimmt sich gesittet und spielt kurz über die 20-Kilohertz-Marke. Der mittlere Wirkungsgrad liegt bei 93 Dezibel an 2,83 Volt, die Nennimpedanz bei acht Ohm. Eine Linearisierung gibt es nicht, deshalb schwankt die Impedanz recht stark, fällt aber nie unter sechs Ohm. Die Verzerrungen sind erfreulich niedrig, auch bei sehr lauten 95 Dezibel bleibt der Klirr im Rahmen, es gibt lediglich eine kleine Spitze im Bereich der Übernahmefrequenz. Das Wasserfalldiagramm vermeldet zwei kleinere Nachschwinger bei 700 Hertz und vier Kilohertz.

erledigen den Job zur vollsten Zufriedenheit. Auf dem rückseitig montierten Weichenbrett sieht's dank Heißkleber und Lüsterklemmen zwar etwas hemdsärmelig aus, zumindest die Chateauroux-Folienkondensatoren schaffen jedoch Vertrauen. Und Lastwiderstände mit parallelgeschalteten Kleinleistungstypen zu realisieren, ist auch keine schlechte Idee. Zum Filter gehört der Kippschalter auf der Rückseite: Mit ihm kann man den Pegel des Hochtöners in Grenzen an geschmackliche und räumliche Gegebenheiten anpassen. Jener Schalter teilt sich die Anschlussplatte mit einem Paar ordentlicher Schraubterminals, in denen man praktisch beliebig konfektionierte Anschlusskabel untergebracht bekommt.

Also ab auf ein Paar nicht zu hoher Ständer mit den Unisons und drangeschnallt, was gerade an Verstärker dasteht: ein gewich-



Der Schalter zur Pegelanpassung des Hochtöners in drei Stufen hat nur eine subtile Wirkung



Eher rustikal, aber funktional: die Frequenzweiche der Max Mini

tiger Cambridge „Edge A“. Das ist ein Hightech-Bolide mit sehr kernigem und kräftigem Charakter, der selbstredend nicht meine erste Wahl für eine Box wie die Max Mini wäre, zumal dann nicht, wenn's als Erstes Keith Jarretts nicht einfach zu reproduzierende Klavierarbeit wiederzugeben gibt. Da staunste – das funktioniert nämlich. Ich hätte erheblich mehr „Garstigkeiten“ bei den harten Anschlägen erwartet, die bleiben aber fast komplett aus. Vielleicht etwas schlank untenherum, aber ansonsten tönt's sehr kontrolliert, differenziert und mit einem fein im Raum angepinnten Instrument. Okay, okay, wählen wir einen etwas adäquateren Treibsatz: Mangels geeigneter Alternativen wähle ich einen Selbstbauverstärker aus dem KLANG+TON-Fundus: einen trickreich gegengekoppelten Eintakter mit ein paar Watt und einer Pentode vom Typ CF-6 im Ausgang. Schade, aber das klappt nicht. Pegel wäre genug da, aber der Amp kommt bei etwas höheren Lautstärken merklich aus dem Tritt, was ich mal auf den etwas wilden Impedanzverlauf der Unison schieben würde. Also nehmen wir den kräftigen Selbstbau-Eintakter mit 40 Watt pro Kanal und richtig – die vier parallelen EL-12N scheinen genau das zu sein, was die Entwickler für den Antrieb dieses Lautsprechers im Sinn hatten. Jetzt leuchtet das Klavier förmlich, der Bass tönt voller und wärmer – richtig, das bedient so ein bisschen die gängigen Röhrenklischees. Macht nix, mir gefällt's gerade ausgezeichnet.

Für's etwas Gröbere ziehe ich das großartige „Love Is Like Oxygen“ (Sweet, 1978) zu Rate. Jaaa – jetzt sind wir da, wo wir hinwollen: Das Schlagzeug knallt, der Bass kommt satt und rund, die Stromgitarre sägt genau so, wie sich das gehört. Brian Connollys Stimme klingt dagegen sehr angenehm, die elektronischen Elemente auf der Albumversion des Titels auch – was willste mehr?

Der Pegelsteller des Verstärkers steht mittlerweile auf halb elf, was bei dieser Konstellation richtig laut ist. Die Unison nimmt's absolut gelassen – ich bin begeistert. Ein bisschen mehr Bass darf's noch sein? Können Sie machen – einfach ein bisschen dichter an die Rückwand schieben, das Ganze. Spätestens dann haben Sie eines der ernstzunehmendsten Kompakt-Setups, das es derzeit für solche Anwendungen zu kaufen geben dürfte.

Holger Barske



Nicht wirklich kompakt, aber dafür echt potent: Die Max Mini schafft saubere 93 Dezibel Schalldruck