KLASSE

Lambda Labs TX-3A und MF-15A

Teil 15

Heimische Hölzer

Von Fabian Reimann

Für den 15. Teil unserer Serie „Heimische Hölzer“ konnten wir mit Lambda Labs einen Hersteller aus dem österreichischen Graz gewinnen, der mit einem Teil seiner aktuellen Produktpalette für einen Mess- und Hörtermin nach Berlin kam. Lambda Labs, dessen Firmennamen passenderweise das physikalische Formelzeichen λ für Wellenlänge beinhaltet, machte in letzter Zeit unter anderem durch eine Festinstallation in einem Wiener Club auf sich aufmerksam, bei der für die Konstruktion des Tieftonsystems 50 Tonnen Beton verwendet wurden.

Abb 2: Set aus einem TX-3A und zwei MF-15A mit demontiertem Schutzgitter; bei den Subwoofern wird die als „Manifold“ bezeichnete Konstruktion mit schräggestellter Schallwand und großflächigem, sehr langem Bassreflextunnel mit exponentiell öffnendem Verlauf deutlich

Für diesen Artikel galt es, das zum Test gestellte vollaktive 3-Wege-Topteil TX-3A sowie die passenden Subwoofer MF-15A, ebenfalls aktiv, durch Begutachtung der mechanischen Verarbeitung, akustische Messungen im reflexionsarmen Raum sowie anschließende Hörtests zu beurteilen.
Die aus Birkenmultiplex gefertigten Gehäuse sind mit einer schwarzen Polyurethan-Beschichtung versehen und mit einem Schutzgitter mit Schaumstoffhinterlegung ausgestattet (**Abb. 2**). In der TX-3A kommt ein großes Hochtonhorn zum Einsatz, an dessen Hals ein Koaxialtreiber von BMS arbeitet.

Dieser kombiniert zwei Schwingeinheiten, jeweils mit unterschiedlicher Größe für den Mittel-/Hochtonbe-

reich und vereint ihren Schallaustritt auf eine gemeinsame Öffnung, die in das beschriebene Horn strahlt. Der Vorteil dieser aufwendigen Konstruktion besteht vor allem darin, dass ein mechanischer Versatz zwischen den Wegen entfällt und somit die unerwünschten Interferenzen, die bei einem Hörort außerhalb der 0°-Achse sonst auftreten, entfallen. Folgerichtig bezeichnet der Hersteller diese Konstruktionsart als „True Point Source“ („echte Punktschallquelle“).

Angetrieben wird die TX-3A von einem Powersoft-Endstufenmodul **(Abb. 3)**, wobei für den Tieftonteil 1.600 W RMS angegeben werden, für den Mittel- bzw. Hochtonbereich stehen jeweils 200 Watt Endstufenleistung zur Verfügung. Zudem erfolgt eine Entzerrung des Gesamtsystems per FIR-Filterung, dazu später mehr.

Das Gehäuse der TX-3A selbst wiegt 27 kg, was neben der konsequenten Wahl von Neodym-Antrieben bei den Lautsprecherchassis auch an der Verwendung von 12-mm-Holz liegen dürfte. Neben drei gefrästen Griffschalen auf den Gehäuseseiten sowie der Oberseite gibt es zwei weitere, in die hinteren Überstände eingearbeitete Griffstangen, sodass aus Sicht des Handlings immer genügend „Zugriffsmöglichkeiten“ bestehen. Zudem sind am Gehäuse zwei Monitorschrägen mit 24° oder 44° Aufstellwinkel vorhanden. Ein Blick in das Gehäuse **(Abb. 4)** hinterlässt einen qualitativ hochwertigen Eindruck.

Dass man in Sachen Chassis-Bestückung keine Kompromisse eingeht, sondern sogar Material aus der Oberliga verwendet, zeigt unter anderem der sehr kräftige Tieftöner der TX-3A vom italienischen Hersteller 18sound **(Abb. 5)**.

Ein etwas ungewöhnliches Format hat der Subwoofer MF-15A, der ebenfalls mit einem Endstufenmodul von Powersoft ausgestattet ist. Der hier zur Verfügung stehende DSP erlaubt, unter Hinzunahme weiterer Boxen und Auswahl des passenden Presets, die Konfiguration eines gerichtet abstrahlenden Bass-Systems. Die flache Bauform des MF-15A erklärt sich durch die Schrägstellung der Schallwand **(siehe Abb. 2)**, bei der das 15-Zoll-Chassis in eine dadurch entstehende kleine Bandpasskammer strahlt. Der daneben befindliche sehr lange und großflächig abschließende Resonatortunnel öffnet sich mit einer exponentiellen Kontur, weshalb die MF-15A vom Hersteller als „Manifold“-Konstruktion bezeichnet wird.

Betrachtet man die verwendeten Komponenten und den hohen Fertigungsaufwand, der an den vielen Detaillösungen ersichtlich wird, steigen die Erwartungen an die akustische Qualität – aber gute Zutaten alleine ergeben bekanntlich noch kein schmackhaftes Gericht, denn auf die

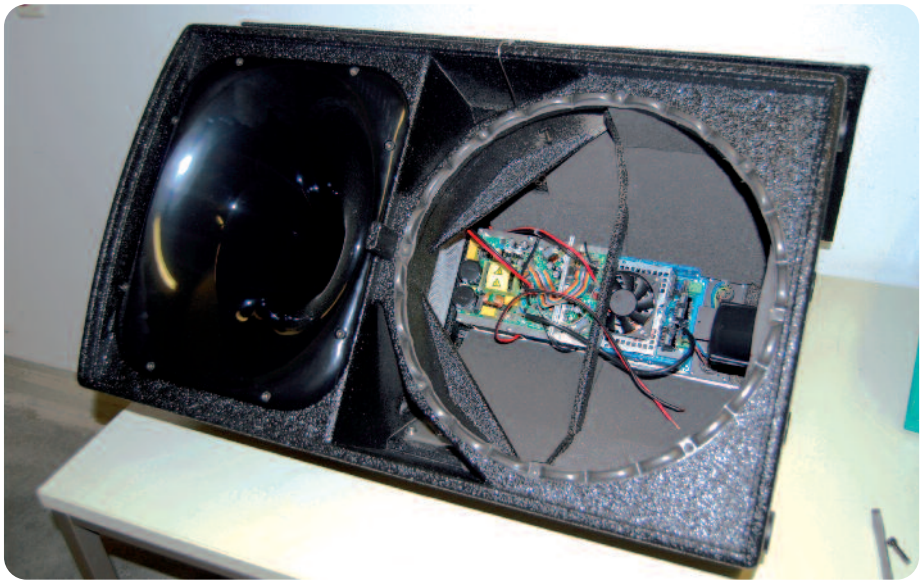

Abb 4: Innenansicht der TX-3A mit freiem Blick auf das lüftergekühlte Endstufenmodul sowie die hochwertige Gehäuseverarbeitung mit umlaufender Ringversteifung, Schutzgitter über dem Endstufenmodul gegen eventuelles Herabfallen von Dämpfungsmaterial, Bedämpfung auf den Gehäuseinnenseiten mit Schwerschaum sowie kräftig ausgeführten Metallplatten für die Befestigungspunkte

Abb 3: Rückansicht der TX-3A mit Endstufenmodul von Powersoft; per Druckschalter können vier verschiedene Presets ausgewählt werden

Abb 5: Hochwertige Bestückung mit großem Hochtonhorn von 18sound (Treiberbestückung von BMS) sowie sehr kräftigem 15-Zoll-Tieftöner mit 4-Zoll-Schwingspule, ebenfalls von 18sound

richtige Zubereitung (in diesem Fall natürlich Abstimmung des Systems) kommt es an.

Messergebnisse TX-3A

Der Frequenz- und Phasenverlauf der TX-3A wird in **Abb. 6** dargestellt, wobei mit dem Preset „Fullrange" gemessen wurde (darüber hinaus stehen die Einstellung „Monitor" sowie Hochpassfilterungen bei 80 Hz und 100 Hz zur Verfügung). Da für die Entzerrung des Lautsprechers, der jeweils eine eigene Endstufe für die drei Wege zur Verfügung stellt, ein FIR-Filter (Finite Impulse Response) zum Einsatz kommt, stellt sich der Phasenverlauf oberhalb von 200 Hz als völlig linear dar. Unterhalb davon wird, um die durch die Rechenzeit des FIR-Filters bedingte Latenz auf einem praxistauglich geringen Niveau zu halten, ein herkömmliches IIR-Filter (Infinite Impulse Response) eingesetzt, sodass im Bassbereich die unvermeidlichen Phasendrehungen zu sehen sind, die durch die Bassreflexabstimmung der Box sowie die Hochpassfilter zum Schutz der Membran vor zu hohen Auslenkungen unterhalb der Resonatorfrequenz hervorgerufen werden.

Durch die digitale Entzerrung stellt sich insgesamt betrachtet ein sehr glatter Verlauf ein, dessen Schwankungsbreite bei etwa ± 2 dB liegt – das wäre selbst für manche Studiomonitore ein wünschenswertes Verhalten. Allenfalls lässt sich eine leicht fallende Tendenz der Kurve im Superhochtonbereich erkennen – zu betonen ist, dass die hier zu sehende Messung mit dem Schutzgitter erfolgte, da die Entzerrung laut Hersteller explizit für die Betriebsart mit Gitter vorgesehen ist. Bei Messungen für tools 4 music wird das Schutzgitter in der Regel entfernt, was diverse praktische Gründe hat. Beim Vergleich mit anderen Messungen ver-

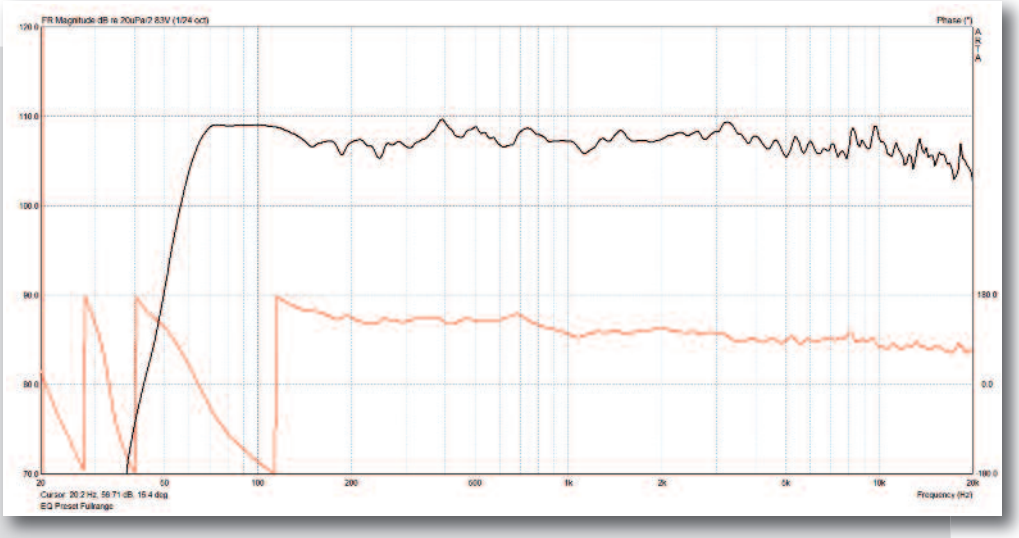

Abb 6: Frequenz- und Phasenverlauf TX-3A (Messabstand 4 m, Glättung 1/24 Oktave), Preset „Fullrange"

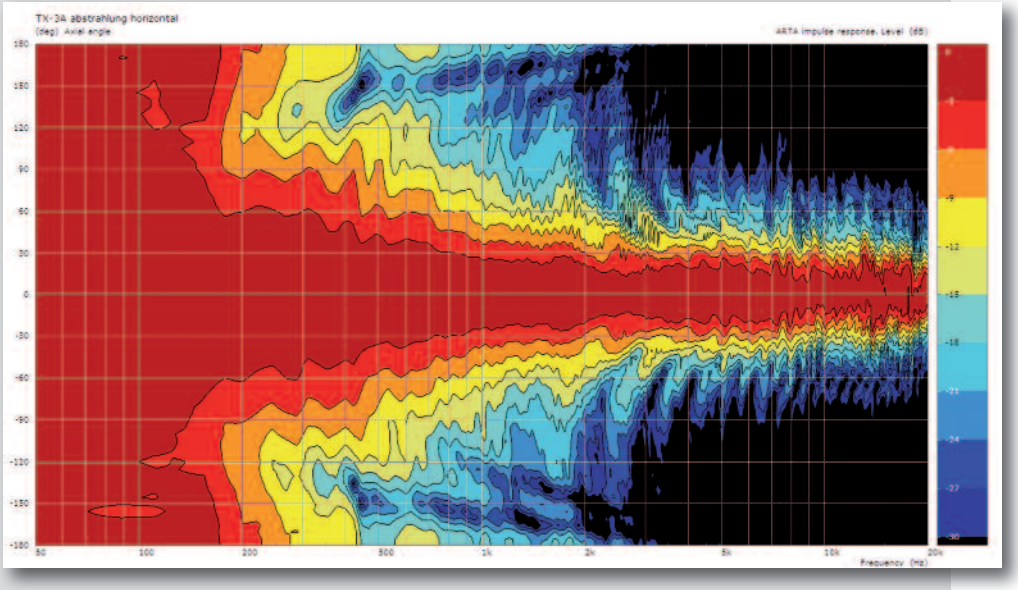

Abb 7: Horizontale Abstrahlung TX-3A (Messabstand 8 m, Glättung 1/24 Oktave, Winkelauflösung 5°)

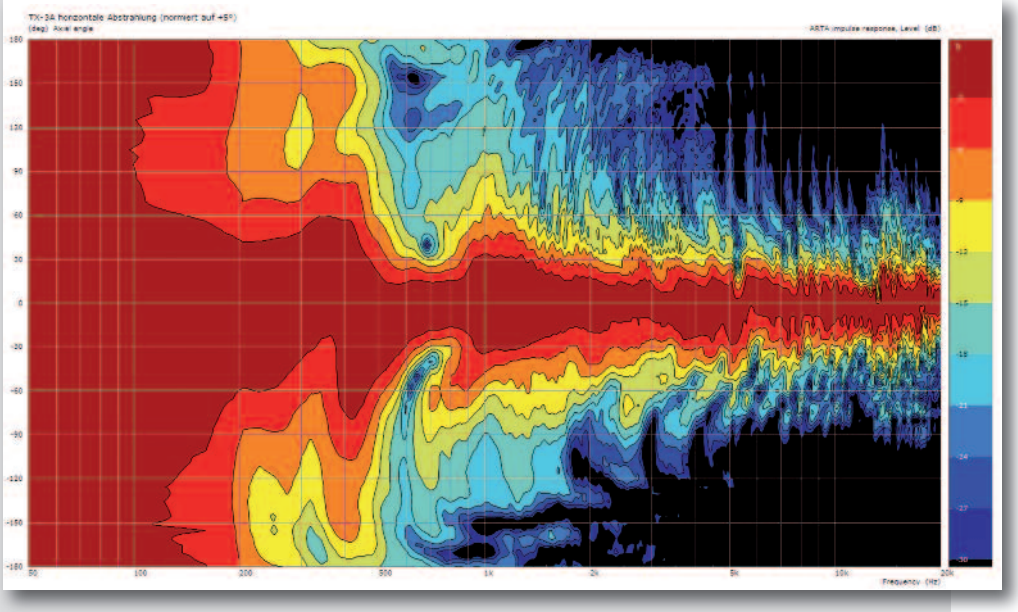

Abb 8: Vertikale Abstrahlung TX-3A (Messabstand 8 m, Glättung 1/24 Oktave, Winkelauflösung 5°)

gangener Lautsprechertests sollte dieser Punkt also berücksichtigt werden *(siehe auch der Infokasten „Hinter Gittern", in tools 4 music, Ausgabe 5/2009)*.
Insgesamt betrachtet reicht der Frequenzgang mit diesem Preset von etwa 60 Hz bis weit über 20 kHz und kommt – da einwandfrei ausgeglichen – ohne die als „Geschmacksabstimmung" bezeichneten Über- oder Unterbetonungen aus.

Richtcharakteristika

Mit jeweils zwei Durchgängen auf dem Drehteller wurde das Abstrahlverhalten der TX-3A für die horizontale und vertikale Ebene untersucht. Dabei wird der Lautsprecher mit einer Winkelauflösung von 5° um die eigene Achse rotiert, im Anschluss werden die dabei aufgezeichneten Messungen auf die 0°-Messung normalisiert und per Isobarendiagramm dargestellt.
Die Messung für die horizontale Ebene wird in **Abb. 7** gezeigt. Durch die tiefe Trennfrequenz zwischen 15-Zoll-Tieftöner und 3,5-Zoll-Mitteltöner bei 700 Hz setzt die Richtwirkung schon sehr früh und schön gleichmäßig ein. Vergleicht man das zu regulären 15-Zoll/1,4-Zoll-Lautsprechern, resultiert zu tieferen Frequenzen hin ein stärkeres Bündelungsmaß – was für zielgerichtete Beschallungen enorm hilfreich ist, da so eine genauere Ausrichtung bzw. geringere Anregung des Raumes möglich wird. Oberhalb von 1 kHz verstetigt sich das Richtverhalten zusehends und erreicht zwischen 1 bis 10 kHz einen Mittelwert von etwa 55°, wobei die Standardabweichung bei sehr geringen 5° liegt. Leichte „Nasen" in den Isobaren bei 1,8 kHz und 3 kHz gehen vermutlich auf die Kantenüberstände des Lautsprechergehäuses zurück **(vgl. Abb. 2)**. Hier muss man herstellerseitig zwischen stabiler Konstruktion, in der Praxis zu erwartenden Belastungen und den akustischen Zielstellungen abwägen.

Da die beschriebenen kleinen Ausläufer jedoch gegenüber der starken Richtwirkung des großen Hochtonhorns weit zurücktreten, sind sie zwar messbar, dürften für die Praxis jedoch kaum Bedeutung haben und treten allenfalls bei sehr kritischer

Betrachtung (wie bei unseren kaum geglätteten Messungen) überhaupt noch in Erscheinung.
In der vertikalen Ebene **(Abb. 8)** zeigt sich ein ebenso sehr gleichmäßiges Bild. Neben der Trennfrequenz bei 700 Hz, die durch Interferenzen durch den mechanischen Versatz von Tieftöner und weiter hinten im Gehäuse liegendem Mitteltöner des koaxialen Kompressionstreibers unvermeidbar auftreten, ist der weitere Verlauf einwandfrei glatt und hält seinen nominellen Abstrahlwinkel bis in den Superhochtonbereich konstant aufrecht.
Für die Vertikale lässt sich zwischen 1 und 10 kHz ein gemittelter Öffnungswinkel von etwa 60° angeben, wobei die Standardabweichung auch hier mit etwa 8° äußerst gering ausfällt.
Wie in der horizontalen Ebene treten bei der Übernahmefrequenz zwischen Mittel- und Hochton bei ca. 6,3 kHz keinerlei Auslöschungen auf – ein klarer Vorzug der koaxialen Konstruktion dieses Treibers, mit der die TX-3A hier voll überzeugen kann und konzeptionell das umsetzt, was momentan als „letzter Stand der Technik“ zu bezeichnen ist.

Gesamtsystem mit zwei Subwoofern MF-15A

Die passende tieffrequente Erweiterung mit den Basslautsprechern MF-15A wurde ebenfalls gemessen, wobei ein Setup verwendet wurde, das auch in der Praxis für die Beschallung mit fertigem Audio-Material (CD, Vinyl, FLAC) verwendet wird. Dabei liegt die Trennfrequenz bei 80 Hz, zudem erfährt der Frequenzgang eine leichte Anhebung im Bassbereich **(Abb. 9)**. Zieht man eine gedachte Linie vom Rand des Bassbereiches bei 40 Hz bis in den Superhochtonbereich bei 20 kHz, so fällt die Kurve um etwa 5 dB ab, was mit Sicherheit den Hörgewohnheiten in der Praxis entspricht und in Anbetracht der Erwartungshaltung bezüglich elektronischer Musik als gemäßigt zu bezeichnen ist (hier ist eine Bassüberhöhung von 15 dB und noch mehr völlig normal).
Das Ausschwingverhalten dieser Kombination aus einem Topteil und zwei Bässen wird mit Periodenskalierung in **Abb. 10** darge-

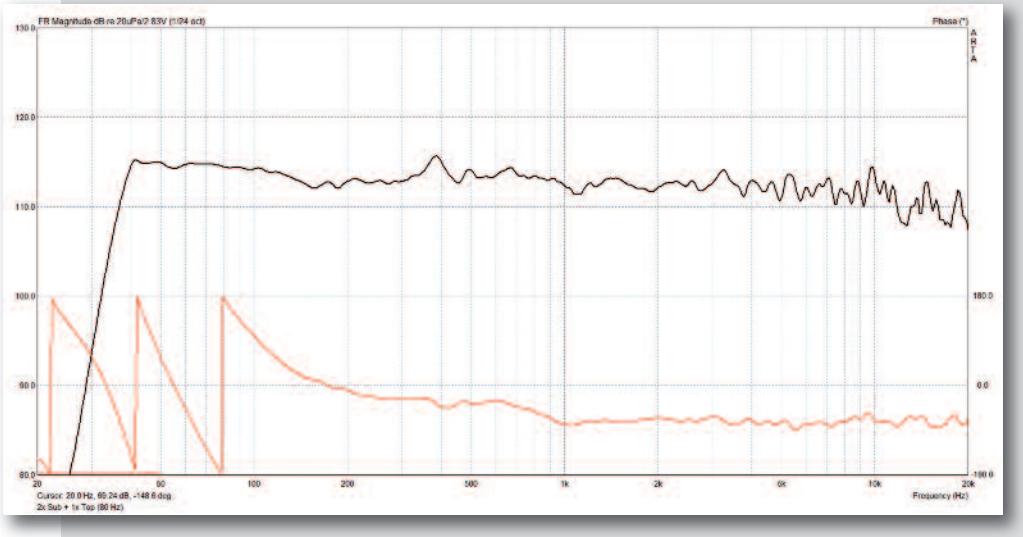

Abb 9: Frequenz- und Phasenverlauf 1x TX-3A und 2x MF-15A (Messabstand 8 m, Glättung 1/24 Oktave), Trennfrequenz 80 Hz

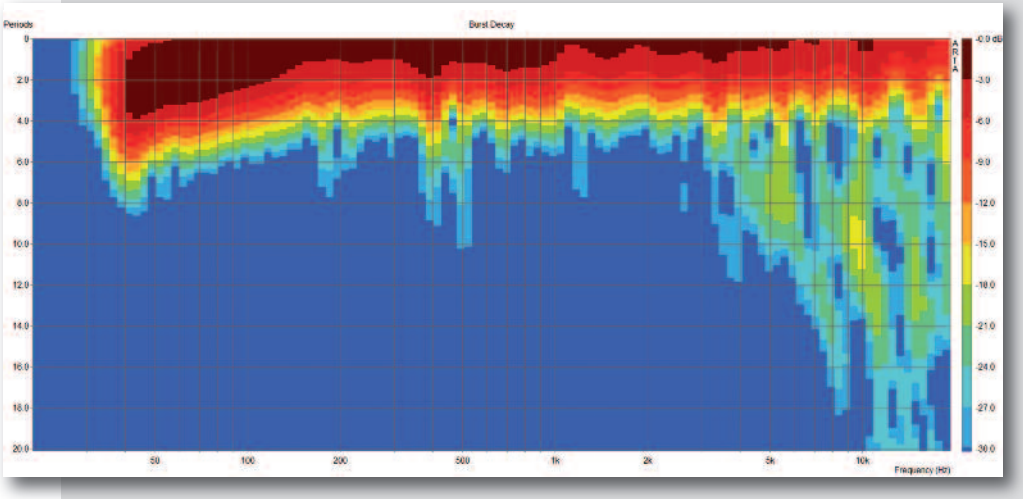

Abb 10: Periodenskaliertes Ausschwingverhalten 1 x TX-3A und 2 x MF-15A (Messabstand 8 m) mit montiertem Schutzgitter (beim Vergleich mit anderen Messungen in tools 4 music bitte beachten, dass diese in aller Regel ohne Schutzgitter erfolgen)

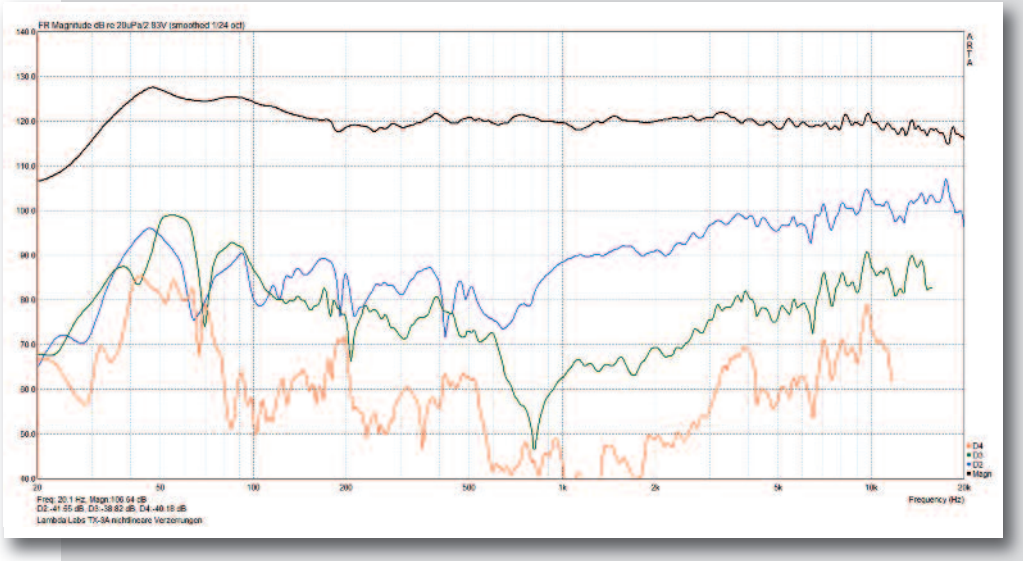

Abb 11: Nichtlineare Verzerrungen mit Sinus Sweep von 1 x TX-3A und 2 x MF-15A bei 120 dB (SPL)

Fakten

Hersteller	**Lambda Labs**	**Lambda Labs**
Modell	**TX-3A**	**MF-15A**
Herkunftsland	Österreich	Österreich
Gerätetyp	aktiver 3-Wege-Bassreflexlautsprecher	aktiver „Manifold"-Subwoofer mit exponentiell öffnender Tunnelgeometrie
Bestückung	koaxialer Kompressionstreiber mit 3,75-Zoll- bzw. 1,75-Zoll-Schwingeinheit sowie 15-Zoll-Tieftöner mit 4-Zoll-Schwingspule	15-Zoll-Tieftöner mit 4-Zoll-Schwingspule
Gehäusematerial	12-mm-Birkenmultiplex mit Kunststoffbeschichtung	15-mm-Birkenmultiplex mit Kunststoffbeschichtung
Frequenzweiche bzw. DSP-Funktionen	Trennung bei 700 Hz/6.300 Hz	DSP-gesteuerte Kardioid-Aufstellungen mit hoher Rückwärtsdämpfung
Horizontaler Abstrahlwinkel (-6-dB-Mittelwert von 1 bis 10 kHz) [2]	55°	/
Schwankungsbreite horizontaler Abstrahlwinkel (STABW/2) [2]	5°	/
vertikaler Abstrahlwinkel (-6-dB-Mittelwert von 1 bis 10 kHz) [2]	60°	/
Schwankungsbreite vertikaler Abstrahlwinkel (STABW/2) [2]	8°	/
Endstufenleistung [1]	1.600 Watt /200 Watt /200 Watt	1.600 Watt
Griffe	5 x gefräste Griffschalen bzw. -stangen	2 x gefräste Griffschalen
Stativflansch	neigbarer 36-mm-Flansch	M20 Stativaufnahme
Füße	8 x Gummifuss (unterseitig und auf der Monitorschräge)	8 x Gummifuss mit Stapelfräsungen
Rigging	3 x Montagepunkt	/
Gewicht	27 kg	31,6 kg
Abmessungen (H x B x T)	741 x 442 x 490 mm	377 x 657 x 872 mm
Zubehör (optional) [1]	Montagebügel, -klammern und Trägerplatten in Ausführungen als Installations- bzw. Mobilversion, für Einzel- als auch Gruppenanordnungen, Schutzhüllen	/
Info	**www.lambda-labs.com**	**www.lambda-labs.com**

[1] = Herstellerangabe [2] = Glättung 1/3 Oktave

stellt. Neben der gewollten Resonanz der Bassreflexabstimmung der Subwoofer bei etwa 40 Hz gibt es einige kleine, aber gut bedämpfte Ausschwingverzögerungen im Topteil zwischen 400 bis 500 Hz zu beobachten, die vermutlich auf Eigenfrequenzen des Gehäuses zurückgehen. Besonders „bewegt" sieht hier der Hochtonbereich oberhalb von 4 kHz aus, wo die Resonanzen offenbar überhandnehmen. Tatsächlich werden in dieser Darstellung, die aus einer Messung mit montiertem Schutzgitter erstellt wurde, die vielen Reflexionen zwischen der Innenseite des engmaschigen Frontschutzes und dem Hochtonhorn angezeigt. Zu Vergleichszwecken steht unter www.tools4music.de ein ergänzendes PDF zu diesem Artikel bereit, in dem alle in diesem Artikel aus Platzgründen nicht berücksichtigten Messungen enthalten sind. Dort finden sich außerdem Messungen derselben Horn-/Treiberkombination, die auch in der TX-3A verwendet werden, aus dem Privatbestand des Autors, die dokumentieren, dass der gesamte Hochtonbereich ein tatsächlich einwandfreies Ausschwingverhalten zeigt. Die hier abgedruckte Darstellung, das sei an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich gesagt, dokumentiert also nicht das Verhalten des Hochtontreibers an sich, sondern die Kombination aus Lautsprecher und davorliegendem Schutzgitter.

Bei der Messung nichtlinearer Verzerrungen wurden mit der Kombination aus einem Topteil TX-3A und zwei Subwoofern MF-15A ebenfalls sehr gute Werte erzielt. Exemplarisch zeigen wir in **Abb. 11** die Messung bei einem Schalldruckpegel von etwa 120 dB (im Bassbereich durch die erwähnte Abstimmung etwas mehr). Vor allem im wichtigen Mitteltonbereich zwischen 500 Hz bis 3 kHz liegen die Verzerrungen auf sehr niedrigem Niveau, was zum einen auf den sehr gut gemachten 3,5-Zoll-Mitteltöner, andererseits auf die einwandfreie Abstimmung und separate Verstärkung mit eigener Endstufe zurückzuführen ist.

Mit steigender Frequenz dominieren dann die nichtlinearen Verzerrungen zweiter Ordnung (blaue Kurve), was bei Kompressionstreibern völlig normal und technisch unvermeidbar ist. Die beiden Subwoofer sind trotz des gehobenen Pegels hier ebenfalls noch lange nicht am Ende und bleiben aufgrund der kräftigen Endstufe gut unter Kontrolle.

Mechanisches Zubehör

An dieser Stelle kurz beschrieben sei noch das umfangreiche Montagezubehör für die TX-3A, welches unter anderem in einer Cluster Bracket **(Abb. 13)** besteht. Dabei können drei Topteile an einem gemeinsamen Montagepunkt geflogen werden, wobei die Lautsprecher selbst durch die Winkelvorgabe der Halteklammer entsprechend ihres Abstrahlwinkels aufgefächert werden. So ergibt sich die bestmögliche Aufstellung der Lautsprecher nebeneinander, wodurch der Überlappungsbereich der Hochtonhörner auf ein Minimum reduziert und Interferenzen in den Übergangsbereichen gering ausfallen.

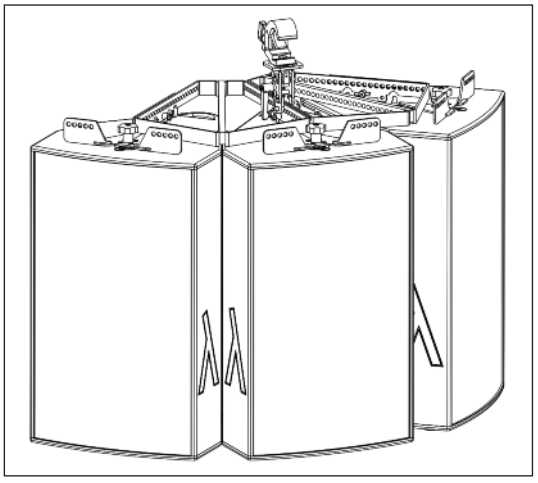

Abb 13: Gruppenklammer für die Zusammenstellung von drei TX-3A bei geflogenem Betrieb (Grafik: Lambda Labs)

Abb 14: Klemmbarer Schwenkbügel montiert an der TX-3A, auf der Gehäuseoberseite ist ein baugleicher Montagepunkt erkennbar

Durch die „Express Pin System" genannte Verbindung der Halteteile mit den Lautsprechern ist die mechanische Verbindung tatsächlich sehr schnell erledigt, wie am Beispiel des Klemmbügels **(Abb. 14)** in natura zu sehen ist. Dieser aus Edelstahl gefertigte teleskopierbare Bügel passt zu aktuellen Produkten des Herstellers. Neben der hier gezeigten Mobilversion werden noch Varianten für die Festinstallation angeboten, die jedoch nur mit entsprechendem Werkzeug zu bedienen sind **(Abb. 15)**.

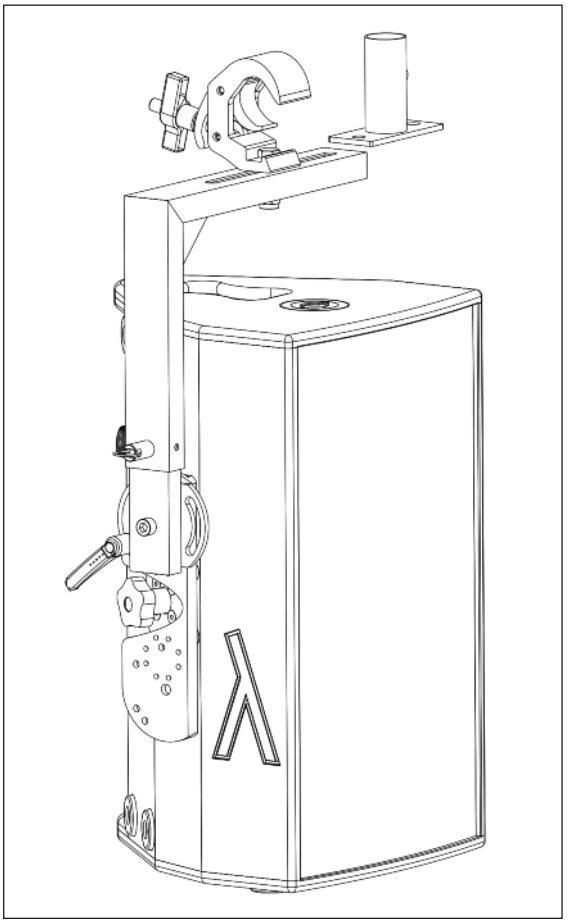

Abb 15: Der gleiche Schwenkbügel hier noch einmal schematisch und mit weiterem Zubehör (36-mm-Flansch, Rohrschelle) dargestellt (Grafik: Lambda Labs)

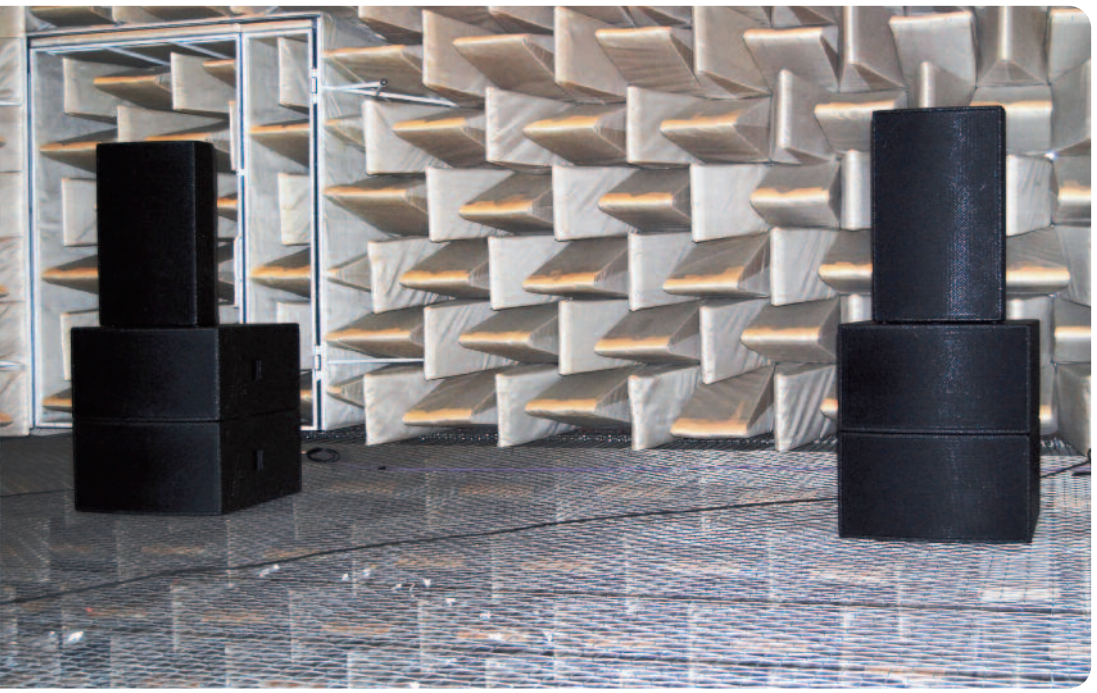

Abb 12: Stereo-Setup für den Hörtest im reflexionsarmen Raum

Alle weiteren Messungen, die wir bis zu einem Pegel von 135 dB (SPL) mit Gleitsinusanregung (Sinus Sweep) durchgeführt haben, stehen wie gewohnt im „Mehrwert"-Bereich unter **www.tools4music.de** zur Verfügung. Aus diesen lässt sich auch das Verhalten der Limiter bei hohen Pegeln ablesen, die es den Lautsprechern erlaubten, diese Tortur im Messraum (bei der schon der ein oder andere Markenlautsprecher aufgrund nicht ganz einwandfreier Abstimmung beschädigt wurde) unbeeindruckt zu überstehen.

Hörtest

Für ein anschließendes, ausgiebiges Testhören wurde ein Stereo-Setup aus insgesamt vier Bässen und zwei Topteilen im reflexionsarmen Raum aufgebaut, wo in angemessenen Hörabständen zwischen 6 bis 10 m mit hochwertiger „Konservenmusik" gehört wurde **(Abb. 12)**.
Nun könnte man sich darüber streiten, ob ein Hören im reflexionsarmen Raum überhaupt sinnvoll und praxisgerecht ist. Zwar ist es richtig, dass die in der Praxis üblichen, mehr oder weniger stark ausgeprägten Reflexionen von den Rauminnenseiten fehlen – hier hat man den Luxus der vollen Absorption im Messraum, der es erlaubt, sich klar auf das Verhalten des Lautsprechers selbst zu konzentrieren. Eventuelle Artefakte des Raumes müssen nicht berücksichtigt werden, was die Interpretation des Gehörten enorm erleichtert. Am ehesten entspricht das Hören im RAR einer Situation auf einer großen, freien Fläche, bei der wohl niemand die mangelnde Praxisrelevanz kritisieren würde. Die fehlende Fußbodenreflexion (und damit Anhebung des Pegels im Bassbereich) wird durch das Mitschwingen den Drahtseilgitters im Messraum und die dadurch erfolgende Körperschallübertragung ausgeglichen, sodass man auch bei der Beurteilung der Basswiedergabe im RAR keine unrealistisch hohen Pegel fahren muss.

Um es kurz zu machen: Das zum Test gestellte System von Lambda Labs gehört zum Besten, was mir in den letzten Jahren zu Ohren gekommen ist. Die Topteile spielen völlig neutral und selbst bei hohen Pegeln noch angenehm. Die geringen Verzerrungen äußern sich beispielsweise darin, dass man nach längerem Hören versucht, eine weitere, ebenfalls mithörende Person anzusprechen und sich dabei in der zu wählenden Lautstärke völlig verschätzt. Durch die geringen Verzerrungen liegt der subjektive Lautheitseindruck deutlich unter dem tatsächlichen Pegel – dieses Gefühl ist manchen Lesern vom Hören sehr guter Beschallungsanlagen sicherlich bekannt und hinterlässt instinktiv einen guten Eindruck.

Auch beim Hören von kritischem Material mit Klavier, Schlagzeug und Gesangsstimmen konnte ich keinerlei Schwachstellen ausmachen. Tatsächlich blieb das Lambda Labs System in allen Lagen souverän und hinterließ einen absolut einwandfreien, dem hohen Niveau von Entwicklung und Fertigung entsprechenden Eindruck.

Finale

Seit dem Start unserer Serie „Heimische Hölzer" im Jahre 2008 freut es mich persönlich sehr, ein so einwandfrei durchentwickeltes Produktsortiment wie das von Lambda Labs zum Test gestellte System aus TX-3A Topteil und MF-15A in tools 4 music testen zu können. Die Lautsprecher zeigen viele praxisgerechte Detail-Features, sind mechanisch sehr hochwertig verarbeitet und können vor allem auf der akustischen Seite mit einem klanglich einwandfreien Verhalten voll überzeugen.

Neben der Verwendung hochwertiger Komponenten findet vor allem eine fachmännische und bis ins Detail akkurat umgesetzte Abstimmung des Gesamtsystems statt, was explizites Lob verdient. Selbst bei kritischer Betrachtung lassen sich bei diesen Lautsprechern kaum Schwachstellen finden, sodass man die Produktqualität zweifelsohne in der absoluten High-End-Liga einordnen kann. Die dafür aufgerufenen Listenpreise von [redacted] Euro für das Topteil und [redacted] Euro für den Subwoofer erscheinen in Anbetracht der gebotenen Qualität realistisch.
Sollte die Möglichkeit bestehen, die Produkte von Lambda Labs auf einer Road Show zu hören, kann ich nur dazu raten, sich die Zeit dafür zu nehmen und die Lautsprecher selbst kritisch zu prüfen – ich gehe davon aus, dass sogar verwöhnte und anspruchsvolle Ohren davon überzeugt werden. ■

NACHGEFRAGT

Steffen Kroschel von Lambda Labs:
„Lambda Labs bedankt sich sehr herzlich für das Interesse an unserer Arbeit und die freundliche Einladung in den reflexionsarmen Raum der Technischen Universität Berlin. Besonderen Dank möchten wir an dieser Stelle Fabian Reimann aussprechen, der unseren Test mit außerordentlicher Kompetenz und Umsicht durchführte. Wir haben uns sehr wohl gefühlt. Auf unserer Webseite können Sie sich über anstehende Road Shows informieren oder eine Systemvorführung mit uns vereinbaren. Gerne erstellen wir auf Anfrage ein individuelles Angebot."