

# DUNKLE MATERIE

Peavey „Dark Matter“ DM-112 und DM-115 Sub



Von Markus Galla

„Dark Matter“, also Dunkle Materie, ist bis heute eines der ungelösten Phänomene in den unendlichen Weiten des Alls. Man sieht diese Masse nicht und kann ihre Existenz nur anhand von Beobachtung sichtbarer Materie und ihrer Gravitation im All erahnen. Nun gut, die drei Kartons, die mir geliefert wurden, enthalten jedenfalls gut sichtbare Lautsprecher aus Peaveys aktueller „Dark Matter“-Modellreihe, deren Masse beim Heben aus dem Karton den Wunsch entstehen lässt, die Erdanziehungskraft würde für einen Moment nicht existieren. Willkommen auf der Erde.

Die Firma Peavey ist ein Urgestein, wenn es um die Konstruktion von Verstärkern und Lautsprechern geht. Seit 1965 widmet sich die US-amerikanische Firma, die sich nach wie vor in Privatbesitz befindet, dem Bau von Bühnenequipment. Insbesondere die Gitarren- und Bassverstärker erfreuen sich großer Beliebtheit bei Gitarristen wie Eddie Van Halen, Joe Satriani oder Jordan Rudess.

Doch auch die PA-Lautsprecher des Herstellers, wie die erfolgreiche „HiSys“-Serie, fanden rasch ihren Weg auf die Bühnen der Welt. Der Erfolg begann bereits 1968 mit der PA-3 Gesangsanlage, die selbst für kleinere Bands erschwinglich war und sich darüber hinaus als durchaus transportabel erwies. Größere Bühnen wurden ebenso wenig verschmäht: Mit dem „Commercial Sound Projector“-System realisierte Peavey einen Long-Throw-Lautspre-

cher für große Veranstaltungen, die eine hohe Reichweite benötigen. Es folgen Endstufen mit hoher Leistung, beispielsweise 1976 die CS-800 Endstufe mit damals sensationellen 400 Watt pro Kanal, und die Entwicklung eines der ersten DSP-basierten Keyboards im Jahr 1988. Was wäre der moderne Metal-Sound ohne das 5150 Top, das 1992 das Licht der Welt erblickte? Mit der Peavey „MediaMatrix“ war der Hersteller seiner Zeit weit voraus: Das digitale Audionetzwerk ist seit 1993 im Einsatz.

#### „Dark Matter“-Serie

Die aktive „Dark Matter“-Serie umfasst mit den Zwei-Wege-Tops DM-112 und DM-115 zwei Modelle mit 12“-er- und 15“-er-Bestückung. Passend dazu gibt es den 15“-Subwoofer DM-115 Sub und den 18“-Subwoofer DM-118 Sub. Das Lautsprechergehäuse der Tops besteht aus Kunststoff. Mehrere Griffmulden erlauben

ein bequemes Tragen. Wie es sich für eine Multifunktionsbox gehört, erlaubt das Gehäuse die Nutzung als Wedge. Die Topteile sind DSP-gesteuert und sollen laut Peavey vor allem eines liefern: Power! 660 Watt Peak stehen auf dem Datenblatt, die sich auf 410 Watt Peak für den Woofer und 250 Watt Peak für den Tweeter aufteilen (siehe Info-Kasten). Die DSPs arbeiten mit 96 kHz/24 Bit und ermöglichen an den Tops Anpassungen des EQs (Bass/Treble,  $\pm 6$  dB), des Delays (0 bis 15 ms) und der Polarität.

Ein beleuchtetes Display gibt Auskunft über die Parameter und Presets (22 User-Speicherplätze). Die Bedienung erfolgt über einen Push-Encoder. Für die Anpassung der Eingangsempfindlichkeit steht ein Gain-Regler zur Verfügung. Anschluss findet ein Mischpult, Mikrofon oder eine Line-Quelle wie ein Keyboard über die Combo-Buchse, während ein XLR-



Der erste Test direkt nach dem Auspacken mit einer Musikauswahl und einem Sennheiser e945 Gesangs-Mikrofon



Die DM-112 besteht aus einem Kunststoff-Multifunktionsgehäuse und kann entweder aufrecht (auf einem Stativ) oder auf dem Boden liegend als Wedge genutzt werden

## Fakten

**Hersteller:** Peavey**Modell:** DM-112**Bauform:** aktiver Zwei-Wege-Lautsprecher mit 12"-Woofer plus 1,4"-Kompressionstreiber mit 100° x 80° Horn**Leistung:** total 660 Watt Peak, Woofer: 410 Watt Peak; Tweeter: 250 Watt Peak, 205 Watt Cont.**Eingänge:** 1 x Combo (XLR/TRS)**Ausgänge:** 1 x XLR (Thru)**Frequenzgang:**

68 Hz - 19 kHz (± 6 dB)

**Schalldruckpegel:** Nominal 1 Watt@1m (Sinus-Sweep): 96 dB, max SPL (1 m): 124 dB SPL**DSP:** Wandlung mit 96 kHz/24 Bit**Übernahmefrequenz:** 3.100 Hz**Frequenzweiche:** DSP-basierte Zwei-Wege-Weiche mit EQ, Level Matching, Bass Boost, Limiting und Subsonic**Filter, Low Pass und High Pass:** Linkwitz-Riley 24 dB/Octave (4. Ordnung)**Gehäuse:** schwarzes Polypropylen mit texturierter Oberfläche und schwarzem Frontgitter**Maße (H x B x T):**

643 x 366 x 356 mm

**Gewicht:** 15,9 kg**Verkaufspreis:** 399 Euro**Modell:** DM-115 Sub**Bauform:** aktiver 15"-Subwoofer mit heavy-duty Woofer und 3"-Voice Coil im Bassreflex-Gehäuse**Leistung:** 800 Watt Peak/470 Watt (Cont.)**Eingänge:** 1 x Combo (XLR/TRS)**Ausgänge:** 2 x XLR (High Pass), 1 x XLR (Fullrange)**Frequenzgang:** 48 Hz - 138 kHz (± 6 dB, Sine Sweep, 1 m on-axis)**Schalldruckpegel:** Nominal 1 Watt@1 m (Sinus-Sweep): 97 dB, Max SPL (1 m): 123 dB SPL cont./127 dB SPL Peak**Frequenzweiche:** variabel von 90 Hz - 180 Hz, 24 dB/Oktave (Low Pass), 18 dB/Oktave (High Pass)**Gehäuse:** 15-mm-MDF mit schwarzem Acryllack, schwarzes Frontgitter**Maße (H x B x T):**

616 x 427 x 586 mm

**Gewicht:** 32,3 kg**Verkaufspreis:** 799 Euro

Anschluss das Daisy Chaining mehrerer DM-112 oder DM-115 zulässt. Ein kleiner Button übernimmt das Umschalten der Eingangsempfindlichkeit zwischen Mic und Line, ein weiteres Exemplar schaltet den Groundlift. Für die passende Kühlung verrichtet ein Lüfter seinen Dienst. Geschützt werden die Speaker per Softclip-Schaltung, deren Einsatz eine LED signalisiert (grün = Signal, rot = Clip). Die uns zum Test stehende DM-112 ist neben der 12"-Bestückung mit einem DX-14 Titanium Diaphragm Dynamic Compression Driver versehen, auf dem ein Quadratic Throat Waveguide mit 110° x 80° Abstrahlverhalten sitzt, alles geschützt durch ein Metallgitter.



Das Anschlussfeld von DM-112 inklusive beleuchtetem Display für die DSP-Funktionen (EQ, Delay, Polarität, Presets) – der Subwoofer weist zwar kein Display, dafür aber Regler für Pegel, Trennfrequenz und den Bass Enhancer auf



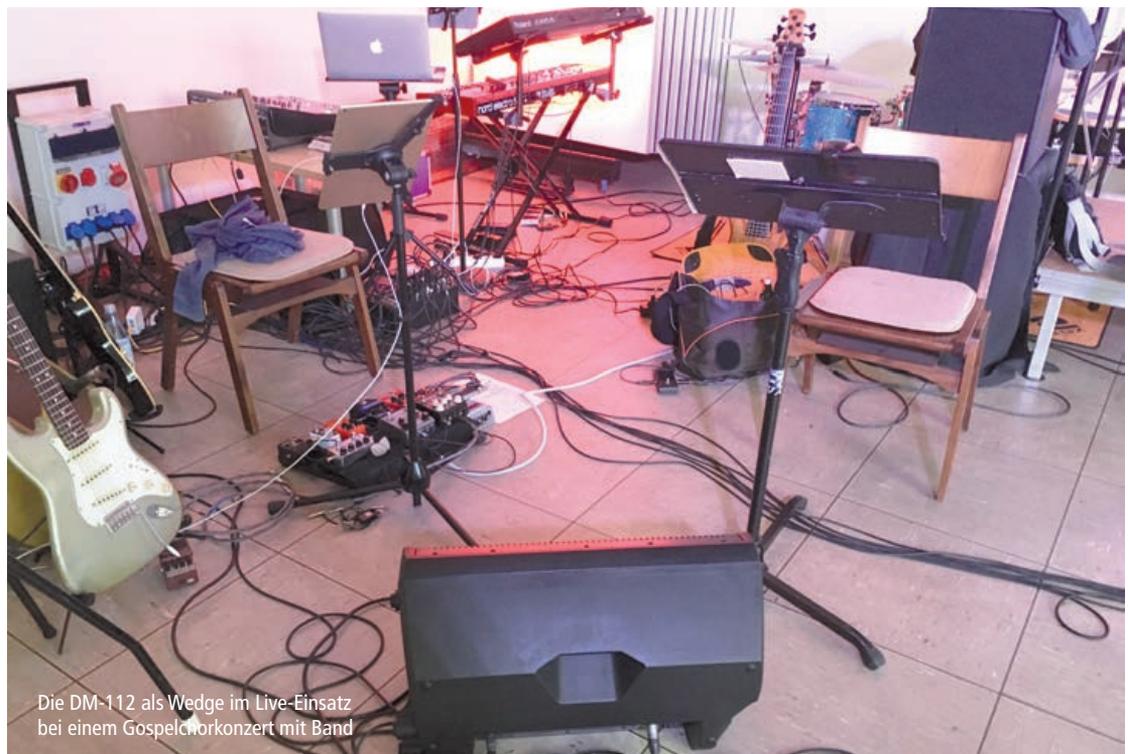
Der DM-115 Subwoofer besteht, anders als die beiden High-Mid-Systeme, aus einem Gehäuse aus 15-mm-MDF und schwarzer Acryl-Beschichtung. Geschützt werden die Komponenten an der Front erneut durch ein stabiles Metallgitter, hinter dem der Bassreflex-tunnel sichtbar wird. Rückseitig zeigen sich die Anschlüsse, die eingangsseitig als Combo (XLR/TRS) und ausgangsseitig als XLR-Buchsen (2 x High-Pass-Aus-

gang, 1 x Thru) ausgeführt sind. Drei Regler erlauben Eingriffe in Gain/Level, Cross Over (90 Hz - 180 Hz) und den Bass Enhancer. Zwei kleine Schalter entscheiden über Polarität und Groundlift. Die vom Topteil bekannte Power/Clip-LED darf ebenfalls nicht fehlen. Anders als im Topteil gibt es hier kein Display oder DSP-gestütztes Processing – 800 Watt Peak gibt Peavey für den Subwoofer auf dem „Beipackzettel“ an.

Beigelegt ist übrigens eine Distanzstange für das M20-Gewinde an der Oberseite des Subs. Noch ein Satz zur Verarbeitung: Sie ist tadellos.

**Laut**

Ein erster Test zeigt, dass die DM-112 laut spielen können. 124 dB SPL (Peak) werden im Datenblatt in 1 m Entfernung genannt. Ich höre zunächst eine Weile diverse Musiktitel aus den Bereichen Rock, Pop und



Die DM-112 als Wedge im Live-Einsatz bei einem Gospelworkkonzert mit Band

Heavy Metal bei geringer bis mittlerer Lautstärke. Mit wenigen Handgriffen lässt sich das Klangverhalten den eigenen Bedürfnissen (oder denen des Raumes) anpassen. Gut gefallen hat mir im Test (ohne Subwoofer) das „Church“-Preset. Die Bedienungsanleitung schweigt sich leider zu den Presets aus, sodass sich nicht beurteilen lässt, was genau beim Laden eines Presets im DSP passiert. Laut Vertrieb ändern sich Übergangsfrequenz, Filtertyp und Flankensteilheit. Immerhin offenbart das Manual einen Frequenzgang von 68 Hz bis 19 kHz ( $\pm 6$  dB) und die Trennfrequenz bei 3.100 Hz (Linkwitz Riley 24 dB/Oktave, Low Pass 4. Ordnung und 24 dB/Oktave High Pass 4. Ordnung). Natürlich durfte sich die DM-112 auch als Monitor beweisen – mit dem dazu passenden Preset.

### Bass

Soll es mehr „schieben“, bietet Peavey den DM-115 Subwoofer an. Be-

reits mit einem Subwoofer und zwei DM-112 Tops lässt sich ordentlich rocken. Durch die variable Trennfrequenz des DM-115 Subs ist eine Anpassung an die 112er Tops schnell gefunden. Einfach am Cross-Over-Regler drehen, bis es „rund“ klingt – fertig! Gleiches gilt für die Abstimmung der Lautstärken zwischen Top

und Sub. Der Subwoofer erzeugt schon ohne Bass Enhancer einen gehörigen Schub. Mit dem Bass Enhancer klirren dann schon die Scheiben. Meinen persönlichen Klang-Vorlieben entsprechend, bleibt diese Funktion ungenutzt. Ich kann mir dessen Einsatz aber gut bei geringeren Lautstärken vorstellen, um einen „Loud-

## Auf dem Papier

Peavey bewirbt die „Dark Matter“-Serie wie folgt: „Thanks to its new advanced DSP-equipped power section, the high-S.P.L. (Sound Pressure Level) Dark Matter series outperforms any existing enclosure in its category.“ Ausgewiesen sind 660 Watt Gesamtleistung und 124 dB SPL. Grundsätzlich ist bei den Angaben „Peak“ und „Dynamic Power“ wichtig zu wissen, dass die Messung dieser Werte im Bruchteil einer Sekunde und in der Regel mit einem sehr kurzen Sinus-Impuls erfolgt. Näher an der Alltags-Praxis sind RMS-Angaben, also Durchschnittswerte, die im normalen Betrieb abseits extrem kurzer Leistungsspitzen erreicht werden. Forscht man etwas im Manual der DM-112, finden sich unter den Spezifikationen die Angaben „Woofer Continuous Power: 125 Watts @ less than 1 % distortion, Tweeter Continuous Power: 80 Watts @ less than 1 % distortion“. Daraus resultieren 205 Watt RMS Gesamtleistung. Über Leistungsangaben wird viel diskutiert – grundsätzlich zählt, ob die Leistung zur geplanten Anwendung passt. Um das herauszufinden, geht kein Weg am intensiven Ausprobieren auf der Bühne und im Probenraum vorbei. Weitere Infos zur Beurteilung von Leistungsangaben finden sich auch unter: [www.dke.de/de/Service/Nachrichten/Seiten/Klarstellung%20zu%20Leistungsangaben%20von%20Lautsprechern.aspx](http://www.dke.de/de/Service/Nachrichten/Seiten/Klarstellung%20zu%20Leistungsangaben%20von%20Lautsprechern.aspx) und: [www.sengpielaudio.com](http://www.sengpielaudio.com)

Anzeige

# PQ

## Mastering Equalizer



Der König der parametrischen Equalizer.

[pq.spl.info](http://pq.spl.info)



Das DM-112 Top im Praxiseinsatz bei einer Trauung: Satzgesang und Musik von vorproduzierten Playbacks sollen in einer Kirche (mit langer Nachhallzeit) übertragen werden



gar nicht einsetzen. Eine Alternative besteht in der Nutzung herkömmlicher Boxenstative, für eine freiere Positionierung des Subwoofers.

### Power

Bei durchgedrücktem Gaspedal präsentiert sich die PA als Arbeitstier, welches durchaus auch mit leistungsintensiven Band-Anforderungen klar kommt. Durch den DSP sind jederzeit (begrenzte) Anpassungen mög-

lich DM-112 sehr gut. Selbst bei geringeren Pegeln sind die anliegenden Audio-Signale gut zu hören und zu orten. Bei einem weiteren Test in einer Kirche mit hoher Nachhallzeit gilt es für das DM-112, Stimmen und Playbacks bei einer Trauung zu übertragen. Eine fünfköpfige Gesangsformation liefert den Satzgesang, während vorproduzierte Playbacks die Band ersetzen. Das „Church“-Preset gefällt mir hier weniger, da im Bassbereich zu dominant und oben fehlt der Glanz. Das „Vocal PA“-Preset wirkt für diese Anwendung passender – zudem hebe ich die Höhen an.

### Für wen?

Beim Blick auf die Haben-Seite und vor allem den Preis (399 Euro: DM-112; 799 Euro: DM-115 Subwoofer) wird klar, dass Peavey ein heißes Eisen im Feuer hat. Gut abgestimmter Grund-Sound und tadellose Verarbeitung sprechen für dieses System. Alleinunterhalter werden schon mit zwei DM-112 oder -115er Tops glücklich, während kleinere Bands oder DJs zumindest einen Subwoofer in Erwägung ziehen sollten. Zudem besteht die Option, auf den größeren DM-118 Sub auszuweichen.



Das M20-Gewinde am Subwoofer sitzt in einer Vertiefung mit 35-mm-Durchmesser – während die mitgelieferte Distanzstange mit 34-mm-Durchmesser exakt durch diese Vertiefung passt, geht dies bei anderen Distanzstangen mit 35-mm-Durchmesser schwer bis gar nicht

### Finale

Der Gesamtpreis von 1.600 Euro für zwei DM-112 und einen DM-115 Subwoofer ist ein gutes Angebot in der hart umkämpften PA-Einstiegsklasse. Gleichwohl Budget-schonend positioniert, bringt „Dark Matter“ DSP-Features teurerer Systeme mit. Das Gesamtgewicht unserer Test-PA hält sich mit 50 kg noch in Grenzen, die Maße erlauben den Transport sogar ohne Bandbus. Für die DM-112 werden Taschen angeboten, die nicht nur die Boxen schützen, sondern auch deren Transport erleichtern. ■

### Pro & Contra

- + Budget-schonender Preis
- + DSP-Möglichkeiten
- + einfache Bedienung
- + Verarbeitung
- + User-Speicherplätze
- Distanzstangenaufnahme zu schmal, mitgelieferte Distanzstange zu kurz

ness“-Effekt zu erreichen, wie er beim Drücken der „Loudness“-Taste am heimischen Hi-Fi-Verstärker entsteht. So werden die Bässe bei moderateren Pegeln etwas angehoben.

Noch ein Wort zum Subwoofer und zur mitgelieferten Distanzstange: Grundsätzlich eine gute Idee, nur leider ist die Art der Topteil-Befestigung sehr kurz – zu kurz, wenn der Sub auf dem Boden steht. Die Ausrichtung des Tops ist mit dieser Distanzstange hinsichtlich der Hochtonabstrahlung suboptimal. Vor dem Kauf eines längeren Modells sei folgender Hinweis erlaubt: Anders als andere Distanzstangenaufnahmen gibt es am DM-115 Sub über dem Gewinde eine Vertiefung, in die die Distanzstange geschoben werden muss. Diese weist einen Durchmesser von 35 mm auf.

Die mitgelieferte Distanzstange ist mit 34 mm etwas schlanker und passt genau. Andere Distanzstangen, beispielsweise von König & Meyer mit exakt 35-mm-Rohrdurchmesser, lassen sich nur mit grober Gewalt oder

lich, sodass selbst bei hohen Pegeln das System niemals „schreit“ oder schrill klingt. Da sich Stimmen sehr gut durchsetzen können, folgt noch ein weiterer Test der DM-112 als Wedge bei einem Gospelchor-Konzert mit Band. Hier soll sie einen Bassisten und einen Gitarristen, die direkt vor einem Drummer sitzen, mit Gesang und Keyboards versorgen. Als Preset nutze ich das „Floor Monitor“-Preset. Den Job erledigt die

### NACHGEFRAGT

#### Ralf Gräbe, Produkt-Management und -Marketing bei Musik & Technik, dem deutschen Peavey-Vertrieb:

„Die neue ‚Dark Matter‘-Serie von Peavey ist unter der Maßgabe entwickelt worden, innerhalb eines eng gesteckten Budget-Rahmens ein Optimum an Klang, Verarbeitung und Handhabung zu erzielen. Der Test hat gezeigt, dass Peavey dieses Ziel offensichtlich erreicht hat. Das Ergebnis ist eine Lautsprecherserie für eine Vielzahl unterschiedlicher Beschallungsaufgaben. Vielen Dank für die Anregungen und wohlmeinenden Kritikpunkte – wir haben sie wie gewohnt unverzüglich an den Hersteller weitergeleitet.“