



Velodyne Acoustics MiniVee X – Highend-Subwoofer unter 1.000€



Velodyne Acoustics MiniVee X mit sensationeller Ausstattung inklusive XLR, Aktiv-Weiche, Auto-EQ Raumeinmessung, Triggersteuerung und mehr, 999 Euro (Foto: R. Vogt)

Seit Audio Reference aus Hamburg den Subwoofer-Spezialisten Velodyne übernommen und als Velodyne Acoustics neu gegründet hat, entwickeln sie die Marke und Modellreihen kontinuierlich weiter. Ein Riesenschritt ist nun mit dem Subwoofer-Zwerg Velodyne Acoustics MiniVee X vollbracht. Der kompakte Hochglanzwürfel kostet zum einen nur 999 Euro und birgt als erstes Produkt die komplett neue Elektronik, die künftig bei allen Modellen zum Einsatz kommen soll. Und die hat es in sich.

Der Velodyne Acoustics MiniVee X ist die konsequente Weiterentwicklung des bisherigen MiniVee. Der schwarz Hochglanz lackierte Würfel ist mit 29 Zentimeter Kantenlänge etwas kleiner als ein LP-Cover und blitzsauber verarbeitet. Da gibt es vorne und seitlich keine sichtbaren Schrauben oder sonstige optische Missfälligkeiten.

<https://www.lowbeats.de/test-velodyne-acoustics-minivee-x-highend-subwoofer-unter-1-000-euro/>



Radien, sanfte Kanten, Spaltmaße und Lackierung – alles perfekt verarbeitet (Foto: R. Vogt)

Velodyne Acoustics MiniVee X: aufwändige Verarbeitung

Die beiden Subwoofer-Treiber sind seitlich platziert und werden einem dezent abgesetzten Zierring eingefasst. Die zwei Tieftöner sind als 8-Zoll (20 cm) klassifiziert und haben immerhin einen realen Membrandurchmesser von 16,5 cm – hier zählt die halbe Sicke mit. Die wulstige Einfassung aus Nitril-Gummi soll einen Hub von 22 mm erlauben und die feste 4-Zoll-Spinne dabei eine perfekt zentrierte, taumelfreie Kolbenbewegung ermöglichen. Den Antrieb übernimmt eine 50 mm durch-

messende Schwingspule mit vier Lagen Wicklung aus hochreinem Kupfer.

Allerdings ist nur einer der beiden Bässe aktiv. Der zweite ist passiv und wird über das Innenvolumen angeregt. Passivmembranen sind praktisch die Edelvarianten von Bassreflexrohren: teurer als eine Röhre, dafür feiner abzustimmen und vor allem „dicht“ für Störgeräusche wie Luftströmung und was bei höheren Pegeln in der Mechanik noch alles so knarrt und ächzt.

Autor:
Raphael
Vogt

Veröffentlicht:
10.02.2024



Welche Mühe sich Velodyne Acoustics da im Vergleich anderer Hersteller in ähnlicher Preisklasse macht, belegt ein Blick „unter die Haube“. Praktisch niemand verstrebt ein so kleines Gehäuse zusätzlich, erst recht nicht wenn es ohnehin schon aus dickem MDF besteht. Alles, was potenziell Strömungsgeräusche verursachen könnte, ist mit grobporigem Schaumstoff zur Dämmung beschichtet. Die Passivmembran ist nicht einfach lose eingebaut: Sie hat die gleiche Membran und vor allem die gleiche Zentrierung wie der Tieftöner mit Magnetantrieb. An der Stelle, wo sonst die Schwingspule säße, sitzt bei der Passivmembran ein Gewicht, über das die Resonanzfrequenz eingestellt wird. Und alles ist, wie auf den Fotos zu erkennen, mit Gewindebolzen und Maschinenschrauben befestigt statt – wie so oft bei Mitbewerbermodellen – mit einfachen, direkt ins Gehäuse gedrehten, Holzschrauben. Die Velodyne-Befestigung erlaubt einen späteren Service und ab und an einmal ein sicheres Festziehen der Schrauben, und es ist extrem unwahrscheinlich, dass sich – doch einmal im Betrieb etwas losrappelt.



Die gegenüberliegenden Tieftöner sorgen für einen guten Kräfteausgleich und geringe Gehäusebewegung. In der Vertikalen übernimmt eine Verstrebung die Dämpfung



Aufwändig: Das Gewicht trimmt die Masse und damit die Resonanz der Passivmembran. Die wird ebenfalls von einer Zentrierspinne auf Achse gehalten und damit am Taumeln gehindert



Ein fester Papierkonus überträgt die Kraft der Schwingspule auf die Flachmembran aus Kohlefaser

(Fotos: Velodyne Acoustics)

<https://www.lowbeats.de/test-velodyne-acoustics-minivee-x-highend-subwoofer-unter-1-000-euro/>

Die neue Elektronik: für alle Fälle gewappnet



Die neue Generation Subwoofer-Verstärker / Prozessor mit Auto-EQ Einmessung und App-Steuerung per Bluetooth (Foto: R. Vogt)

Autor:
Raphael
Vogt

Veröffentlicht:
10.02.2024



Aktuell dürfte es unter 1.000 Euro praktisch keinen Subwoofer mit einer besseren Ausstattung in Sachen Elektronik geben als den MiniVee X. Er darf als erstes Modell mit der neu entwickelten Plattform arbeiten. Und die bietet praktisch alles, was man für Musik oder Heimkino und quasi jede Art der Ansteuerung gebrauchen kann. Wirklich jede. Gehen wir das mal im Detail durch:

Das Herz schlägt digital, was bei allem, was mit Filtern zu tun hat, von Vorteil ist. Oben sitzen zwei Drehgeber für die obere Grenzfrequenz und Lautstärke. Das Display in der Mitte zeigt jeweils den Wert des aktuell bewegten Einstellers an und erlischt dann wieder.

Darunter lässt sich die Raumeinmessung starten (Mikrofon mit Ministativ im Lieferumfang) und die Phase umkehren. Dann wird es wirklich spannend und praxisgerecht. So bietet der MiniVee X als einer der wenigen Subwoofer am Markt (und vor allem in dieser Preisklasse!) auch das Einschalten per Trigger-Spannung vom Verstärker/Receiver. Und mitgedacht: Als Triggerspannung reichen bereits 5 Volt und damit auch eine beliebige USB-Buchse am Verstärker oder Wandler. Doch Entwickler Thomas Wolff denkt den ent-

scheidenden Schritt weiter und baut zusätzlich einen Trigger-Ausgang ein, mit dem sich weitere Geräte oder Subwoofer einschalten lassen. Klasse!

Und hier steckt der Grips drin: Das Ausgangssignal kommt mit 5 Sekunden Verzögerung! So entsteht eine Schritt-für-Schritt Sequenz die verhindert, dass beim gleichzeitigen Einschalten von mehreren Subwoofern oder Endstufen die Sicherung auslöst. Bisher musste man so etwas beispielsweise mit [Zubehör von Antrax](#) lösen; Velodyne Acoustics verbaut das ab sofort immer. Und auch an jene, die mit einer Funkübertragung arbeiten, ist gedacht: Die USB-Buchse neben den Trigger-Anschlüssen bietet die 5V-Versorgungsspannung, die diese Module praktisch alle benötigen.

Wer einen AV-Prozessor/Receiver verwendet, hat kein Problem einen Subwoofer anzusteuern. Denn heutzutage bieten die meisten von ihnen ein Bassmanagement, Aktivweiche und Raumentzerrung für perfekten Bass. Einige wenige Stereo-Verstärker (wie der [Parasound P6](#)) bieten das auch. Gott sei Dank halten aber immer mehr Verstärker zumindest schon mal einen separaten Ausgang vor – auch wenn diese oft nur ein Summenausgang ohne Filter ist.



Analoge Drehregler steuern die obere Grenzfrequenz und den Pegel, das Display zeigt den jeweiligen Wert



Tasten für Auto-EQ und Phasenumkehr inklusive Kontrolllicht. Pfiffig: Trigger Ferneinschaltung schon mit 5V beispielsweise von USB und verzögertem Trigger-Ausgang

<https://www.lowbeats.de/test-velodyne-acoustics-minivee-x-highend-subwoofer-unter-1-000-euro/>



Wer gar keine entsprechenden Subwoofer-Ausgänge hat, muss den Subwoofer parallel zu den Lautsprechern verkabeln – was Velodyne Acoustics natürlich auch vorgesehen hat.

Für alle anderen Fälle gibt es je zwei Kanäle (Stereo) in Cinch und XLR als Ein- und als Ausgänge. Und weil die Ausgänge auch filterbar sind, kann man damit Lautsprecher und Subwoofer weitgehend perfekt aufeinander abstimmen. Beispielsweise lassen sich Aktivlautsprecher (mit oder ohne Hochpass-Filterung) vom Subwoofer antreiben. Oder man nutzt die Filterung des MiniVee X zwischen Vor- und Endstufe – oder bei einem Verstärker mit entsprechenden Auftrenn-Möglichkeiten (Prozessorschleife oder Tape-Monitor). Ungefiltert kann man die Ausgänge natürlich auch schlicht zum Anschließen weiterer Subwoofer benutzen, so genanntes Daisy-Chaining.

Universeller geht es nicht: Je 2 Kanäle XLR und Cinch Ein- und Ausgänge und Parallel-Anschluss an Lautsprecher (Foto: R. Vogt)



Rückseite der Elektronik: Ein- und Ausgangsboard sowie die gesamte DSP-Sektion sind luftdicht gekapselt (Foto: Velodyne Acoustics)

Autor:
Raphael
Vogt

Veröffentlicht:
10.02.2024



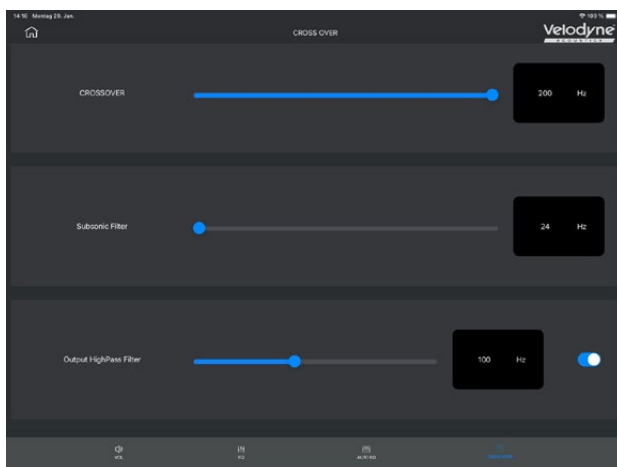
Die Velodyne Acoustic Auto-EQ-App

Alle Basis-Einstellungen und Alltagsbedienungen können am Subwoofer vorgenommen werden. Tiefere Details und weitere Funktionen hat Velodyne Acoustics in die App (iOS & Android) verlagert. Die lag in einer ersten Version vor, die noch nicht ganz vollständig war, aber im Wesentlichen funktionierte wie sie sollte. Sie bietet die Basisfunktionen wie am Subwoofer, aber zusätzlich kommen hier die ausgefeiltere Einmessung und ein 6-bandiger (parametrischer) Equalizer mit mehreren Speicherplätzen zum Vorschein.

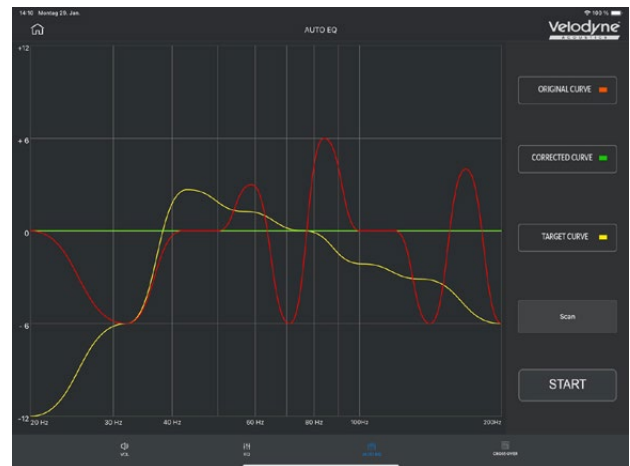
Apropos Einmessung: Die Auto-EQ-Funktion (dafür wird ein Mikro mitgeliefert) ist theoretisch auch über die Tasten am Subwoofer zu starten. Cleverer und besser aber geht es in der App, denn hier lässt sich eine Zielkurve finden. Das ist so gedacht: Man macht zunächst eine Nahfeldmessung und erzeugt damit die Zielkurve. Dann ist am Hörplatz mit „Start“ die eigentliche Raumkorrektur in Gang zu setzen, die dann primär die Raumprobleme kompensiert und nicht einfach alles glatt zieht. Das funktioniert

im Test schon super. An der Verbesserung und Editierbarkeit der Kurven wird für künftige App-Versionen gearbeitet. Wer zusätzlich manuell filtern möchte, der kann dazu den frei parametrierbaren EQ nutzen.

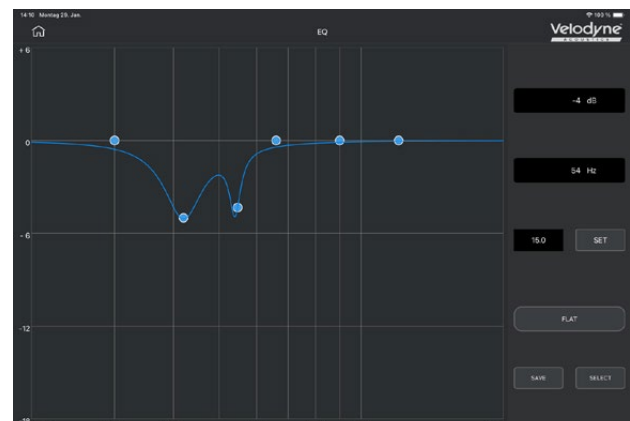
Noch etwas ist nur in der App einstellbar: Die Hochpass-Filter für die Lautsprecher, wenn man den MiniVee X als Aktivweiche verwendet.



Die obere- und untere Grenzfrequenz des Subwoofers lassen sich einstellen und für Ketten ohne eigenes Bassmanagement die Lautsprecher im Bass begrenzen



War zum Test noch nicht ganz fertig, aber funktionsfähig: die Auto-EQ Raumeinmessung mit Zielkurve



Der 6-bandige Parametrische Equalizer für manuelle Raumkorrektur und geschmackliche Anpassung bietet sechs Speicherplätze

(Fotos: R. Vogt)

<https://www.lowbeats.de/test-velodyne-acoustics-minivee-x-highend-subwoofer-unter-1-000-euro/>

Präziser gesagt, lassen sich ein Hochpass (Subsonic) und ein Tiefpass (obere Grenzfrequenz) für den Subwoofer sowie das Tiefpass-Filter (untere Grenzfrequenz) für die Lautsprecher komplett unabhängig voneinander einstellen. Das erlaubt eine wirklich genaue Anpassung. Es geht noch weiter: Nicht nur kann man per Daisy chaining mehrere Velodyne Subwoofer verketteten und mittels verzögertem Trigger als Sequenz schalten, sie lassen sich auch allesamt mit derselben App gleichzeitig verwalten und frei benennen, etwa „MiniVee X vorne rechts“. Derzeit fehlt nur noch eine genauere Phasenregelung für den Woofer; das soll die nächste App-Version bieten.



Perfekte Verarbeitung mit Hochglanz-Lackierung: Velodyne Acoustics MiniVee X (Foto: Velodyne Acoustics)

Der klingt echt satt und staubtrocken!

Und wie klingt? In Anbetracht seiner kompakten Maße kann der MiniVee X recht potent aufspielen, wenngleich er sicher nicht zu den lautesten seiner Preisklasse gehört. Dafür spielte er – spätestens nach Einmessung mit Auto-EQ – so sauber wie kaum ein anderer Subwoofer unter 1.000 Euro. Da machte beispielsweise eine satte Bassdrum schlicht „Bumm“, nicht Wumms, nicht Plopp, nur ein staubtrockenes „Bumm“.

Selbst bei höheren Pegeln traten so gar keine Obertöne, Verzerrungen oder etwa ein Präzisi-

onsverlust auf. Das ist ein Kompliment an die supersteife Gehäusekonstruktion mit ihren Verstrebungen an den kritischen Stellen und die gute Kontrolle des potenten Verstärkers über die Bewegung des Membranantriebs. Durch diese Eigenschaften klingt der MiniVee X größer als er ist. Und selbst extremen Tiefbass (den er vermindert im Pegel, aber eben sauber wiedergibt) drückt er beeindruckend in den Raum und bleibt durch die Abstinenz von Oberwellen praktisch nicht ortbar.

Autor:
Raphael
Vogt

Veröffentlicht:
10.02.2024



Fazit: Der fast perfekte (kompakte) Subwoofer

Mit dem Velodyne Acoustics MiniVee X komplettieren die Subwoofer-Spezialisten konsequent ihre Linie, die auch für größere künftige Modelle wegweisend sein dürfte: Statt billiger Krachwürfel mit Nebengeräuschen bei hohen Pegeln setzen die Hamburger auf Klirrarmut durch ultrasteife Gehäuse, Passivmembran statt Bassreflex und das alles kombiniert mit der aktuell wohl besten und universellsten Elektronik. Die bietet alle nur denkbaren analogen Ein- und Ausgänge sowie eine innovative Rau-

meinmessung: flexible Filterung mit guter Speicherverwaltung.

Unterm Strich addieren sich alle Pluspunkte des MiniVee X zum wohl bestklingenden und vor allem universell einsetzbaren Subwoofer unter 1.000 Euro. Mit diesen Möglichkeiten und seinem staubtrockenen, präzisen Klang ist er aus meiner Warte die derzeit beste Ergänzung kompakter Stereo-Lautsprecher. Und hübsch ist der Hochglanzwürfel ja auch noch...

Technische Daten – VELODYNE ACOUSTICS MINIVEE X


Chassis:	2x 8-Zoll (20cm) Karbonfaser-Flachmembran,
davon 1 passiv	TMT: 1 x 17 cm, HT: 1 x 20 mm, Passivmembran: 1 x 20 cm
Antrieb:	Ferrit-Magnet mit 5-cm-Schwingspule aus vierlagigem, hochreinem Kupfer
Aufhängung:	22-mm-Nitril-Gummi-Sicke und 10cm Zentrierspinne aus fester Baumwolle
Verstärker:	Class-D MOSFET Endstufe
Leistung:	350W RMS (0,5% THD), 600W (2% THD), 800W maximal
Frequenzgang:	26-220 Hz +/-6 dB
Eingänge:	2x XLR, 2x Cinch, 2x Lautsprecherklemmen, 5-24V Trigger, Messmikrofon
Ausgänge:	2x XLR, 2x Cinch, 12V Trigger (5 Sekunden verzöger)
Maße (BxHxT):	29x30x29cm
Gewicht:	15kg

[Alle technischen Daten](#)



<https://www.lowbeats.de/test-velodyne-acoustics-minivee-x-highend-subwoofer-unter-1-000-euro/>

VELODYNE MINIVEE X



KLANG	★★★★☆
PRAXIS	★★★★★
VERARBEITUNG	★★★★☆
GESAMT	★★★★★

LowBeats®
ÜBERRAGEND

4,7
ERGEBNIS

2024-02-10

Die Bewertung bezieht sich immer auf die jeweilige Preisklasse

Pro & Contra:

- ⊕ Klingt präzise und trocken
- ⊕ Ein/Ausgänge XLR, Cinch, Trigger
- ⊕ Auto-EQ Raumeinmessung
- ⊕ App für EQ, Aktivweiche für Lautsprecher

Preis:

(Hersteller-Empfehlung)

[Velodyne Acoustics MiniVee X:](#)
999,- Euro

Mehr von Velodyne:

[Test: Velodyne Acoustics MicroVee X – Mini-Subwoofer weiterentwickelt](#)

[Test Velodyne Acoustics VI-Q 15: extrem präziser DSP-Subwoofer](#)

[Erster Test Velodyne DB-15: das Flaggschiff der neuen Deep Blue Serie](#)

[Familien-Test: Velodyne SPL-Ultra Serie Edel-Subwoofer](#)

Vertrieb:

Velodyne Acoustics GmbH

Alsterkrugchaussee 435

22335 Hamburg

+49 (0)40 238 307 880

www.velodyneacoustics.com

Verwandte Themen:

• REGEL. HOCHPASSFILTER

• AUTOM. EINMESSUNG

• CLASS-D

• VELODYNE



Lowbeats-Autor: Raphael Vogt

Technischer Direktor bei LowBeats und einer der bekanntesten Heimkino-Experten der Republik. Sein besonderes Steckpferd ist die perfekte Kalibrierung von Beamern.