

Weltweit erster Test: Velodyne Acoustics Impact X 12"



Aktiv-Subwoofer für vollen Musik- und Filmgenuss

► Velodyne Acoustics will mit den neuen Impact X-Subwoofern satten Tiefbass einer breiteren Klientel zugänglich machen. Doch wie gut lassen sich unterhalb der 1.000-Euro-Schwelle Kraft und Kontrolle miteinander vereinbaren? AV-Magazin hat dem 12-Zoll-Modell auf den Zahn gefühlt. (Foto: Velodyne Acoustics)

Wenn bei der Bassgitarre ein paar Saiten fehlen und urzeitliche Echsen auf Samtpfötchen daherkommen, ist ein essentieller Bestandteil des Ganzen verloren gegangen – früher oder später kommt man um dieses Eingeständnis nicht herum. Bei Filmen macht die richtige akustische Atmosphäre bekanntlich das Salz in der Suppe aus, und

Key Facts Velodyne Impact X 12"

- Aktiv-Subwoofer
- 265-mm-Papier-Konus
- Downfiring-Reflexport
- Line-Eingang Stereo
- Speaker-Level-Eingang
- LFE-Eingang
- Fernbedienung
- 300 Watt Dauerleistung
- 600 W Impulsleistung
- Class-D-Endstufe
- Einsatzfrequenz stufenlos regelbar
- Pegel stufenlos regelbar
- Phase umschaltbar

auch das Musikerlebnis bleibt ohne die tiefsten Oktaven weniger emotional. Subwoofer bieten hier prinzipiell natürlich eine Lösung, doch mitunter gestaltet es sich in der Praxis schwierig, unterm Strich eine echte Verbesserung zu erzielen. Denn wenn ein Subwoofer zwar Wucht ins Spiel bringt, es ihm aber an Präzision mangelt oder er sich allzu vorlaut hervortut, wird das Mehr an Tieftönen schnell zum Störfaktor. Für ein ganzheitliches, vollauf überzeugendes und somit nachhaltig mitreißendes Klangerlebnis muss ein Subwoofer ein solides Fundament legen und sich nahtlos in das Klanggeschehen der Lautsprecher einfügen. Diese Maßgabe bestimmt beim Spezialisten Velodyne Acoustics seit nunmehr fast vierzig Jahren die Entwicklung, Firmengründer David Hall und sein Ingenieurteam setzten nie auf vordergründige Effekte und verstanden einen Bass-Lautsprecher stattdessen als Präzisionsinstrument. Zahlreiche Entwicklungen und Patente wie die »Digital-Drive«-Technologie säumen den Weg einer Unternehmung, die sich lange Zeit nicht so recht mit erschwinglicheren Preisregionen und wohnraumfreundlichen Formaten anfreunden konnte.

Trotz des hohen Renommées gerade bei audiophiler Klientel wäre Velodyne diese Kompromisslosigkeit und Vorreiterrolle vor einigen Jahren fast zum Verhängnis geworden, doch dann vertieften sich die Gespräche zwischen David Hill und Audio Reference-CEO Mansour Mamaghani darüber, wie man sich am besten veränderten Marktbedingungen anpassen könnte, ohne den Kern der Marke auszuhöhlen. Schließlich kamen am 22. November 2019 Verhandlungen zum Abschluss, in Folge derer Mansour Mamaghani Velodyne Acoustics inklusive aller Rechte erwarb. Seither nutzt der langjährige deutsche Vertriebspartner seine intime Kenntnis der Firma und des Marktes, um die Position des Unternehmens weiter zu festigen und neue Käuferschichten zu erschließen. Die Modelle der neuen Impact X-Serie dokumentieren indes deutlich, dass weiterhin bewährte Tugenden den Ton angeben: Sie konzentrieren sich als vergleichsweise preisgünstige Offerten auf wesentliche technologische Aspekte und präsentieren sich zugleich mit wahlweise matt weiß oder matt schwarz folierten Gehäusen zeitlos stilischer.

Design

Die Impact X-Subwoofer treten die Nachfolge der Impact- und Impact MKII-Modelle an und sind wie ihre Vorgänger in den Größen 10 Zoll und 12 Zoll erhältlich, für unseren Test haben wir das große Modell geordert. Dieses mit rund einem halben Meter Tiefe, 36 Zentimetern Breite und 42 Zentimetern Höhe



Durch und durch resonanzoptimiert: Die Füße des Impact X werden aus einem Elastomer gefertigt (Foto: Velodyne Acoustics)

schon recht stattliche Exemplar lässt sich natürlich nicht ganz so leicht verstecken wie die MicroVee-Minis, fügt sich jedoch aufgrund seiner zurückhaltenden Eleganz problemlos in Wohnräume mit unterschiedlichen Einrichtungsstilen ein. Wer den eindrucksvollen Treiber nicht zur Schau stellen möchte, kann zu der mitgelieferten Frontabdeckung greifen, die eine feine Textilbespannung in Gehäusefarbe hat. Ihr Rahmen wird aus fünf Millimeter dickem MDF gefertigt und mithilfe solider gummierter Zapfen in den entsprechenden Aufnahmen an der Schallwand gehalten, um ein Mitschwingen der Abdeckung zu verhindern. Das Gehäuse wird ebenfalls aus MDF hergestellt – durchgehend mit einer Wandstärke von 20 Millimetern, um Resonanzen zu minimieren.

Technologie

Die Fertigung der Impact X-Subwoofer übernimmt ein ausgesuchter, in China ansässiger Partner, während die Entwicklung in engem Dialog zwischen dem Ingenieurteam im kalifornischen Morgan Hill und der Hamburger Zentrale stattfand. Dabei lag das Augenmerk besonders darauf, alle mechanischen und elektronischen Komponenten optimal aufeinander abzustimmen und so eine möglichst verzerrungsarme Wiedergabe zu gewährleisten. Seitens der Elektronik ist hierfür ein sehr leistungsfähiger DSP von Analog

Devices verantwortlich, der den Subwoofer außerdem vor Übersteuerung und Überhitzung schützt. Er kontrolliert eine neu entwickelte Class-D-Verstärkersektion, die laut Hersteller mehr als komfortable 300 Watt Dauer-Ausgangsleistung bereitstellt; für Impulsspitzen stehen sogar bis zu 600 Watt Leistung zur Verfügung. Trotz des relativ eng gesteckten Budgetrahmens verwendet Velo-



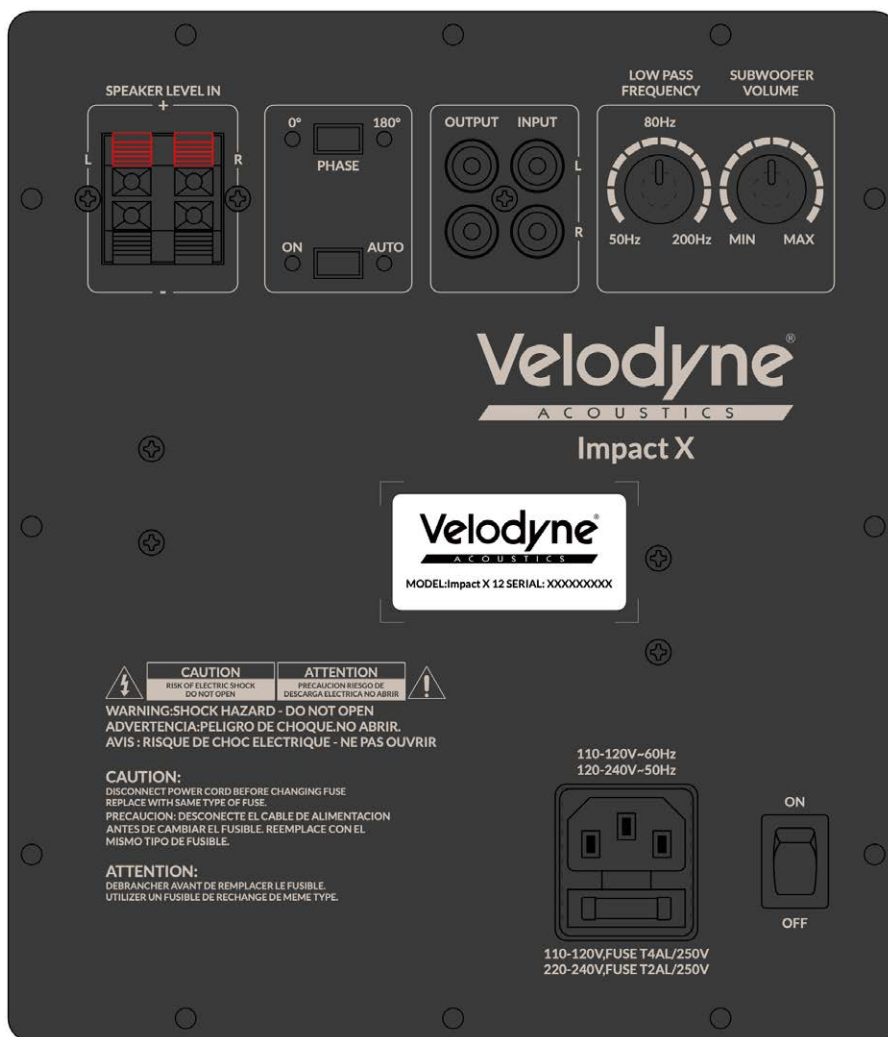
Die Membran des Impact X wird aus verstärktem Zellstoff hergestellt. Das robuste Gehäuse ist in matt Weiß und matt Schwarz zu haben, eine Frontabdeckung in Gehäusefarbe gehört zum Lieferumfang (Foto: Velodyne Acoustics)

dyne Acoustics angesichts der klanglichen Bedeutung der Verstärkerstufe hier eine aufwendig konzipierte Schaltung, in deren Zentrum vier 180-V-MOSFET-Transistoren stehen, die jeweils 34 Ampere Strom liefern. Mit Blick auf souveräne Reserven in allen Betriebsituationen ist die Stromversorgung nicht minder üppig dimensioniert: Das Herz des Schaltnetzteils bildet eine 650-V-MOS-FET-Stufe, die dem Schaltverstärker 17 Ampere Strom anliefern.

Die Treiber sind ebenfalls für die Impact-X-Serie vollständig neu entwickelt worden, wobei unter anderem berücksichtigt wurde, dass sie hier mit einem Reflexport zusammen arbeiten. Dessen Ventilationsöffnung befindet sich mittig an der Unterseite des Gehäuses, was für eine gleichmäßige Schallanregung im Raum vorteilhaft ist. Das Reflexrohr ist beidseitig abgerundet, um Strömungsgeräusche zu vermeiden. Verglichen mit den Kräften, die unmittelbar am Treiber auftreten, sind die Luftströme im Reflexport freilich harmlos; deshalb wurden sämtliche Komponenten des langhubigen Woofers sorgfältig dahingehend konzipiert, der enormen mechanischen Beanspruchung standzuhalten. Daher wird der schwere, doppelt belüftete Chassiskorb aus gehärtetem Stahl hergestellt, während die Zentrierspinne aus einer Materialmischung von Baumwolle und Polymeren besteht, die ein günstiges Verhältnis von Masse und Stabilität aufweist. Für die breite Rundsicke verwenden die Ingenieure Nitrilgummi, das als synthetisches Material beständiger ist als Naturgummi. Die Membran des nominal 26,5 Zentimeter durchmessenden Treibers wird dagegen aus klanglichen Gründen aus Zellulosebrei geformt, der zwecks Versteifung mit einer speziellen Beschichtung versiegelt wird. Antriebsseitig bringen zwei große Ferritmagneten und eine 50-mm-Schwingspule, die vierlagig aus hochreinem Kupfer gewickelt wird, die große Membran auf Trab.

Ausstattung

- Speaker-Level-Eingänge
- Stereo-Hochpegeleingang RCA
- LFE-Eingang
- Fernbedienung
- Phasenumschaltung
- Einsatzfrequenz stufenlos regelbar
- Pegel stufenlos regelbar
- Stereo-Hochpegelausgang RCA
- LFE-Ausgang
- automatische Einschaltung/Abschaltung



Für die Verbindung zu einem Verstärker oder Receiver stehen Speaker-Level-Eingänge und ein Stereo-Cinch-Eingang zur Verfügung, der auch als LFE-Eingang genutzt werden kann (Foto: Velodyne Acoustics)

Anschlussoptionen

Das rückseitige Anschlussfeld stellt für die Verbindung zu einem Verstärker oder AV-Receiver Speaker-Level-Eingänge und ein Paar Stereo-Cinch-Eingänge zur Verfügung. Beim Anschluss an einen AV-Receiver sollte man gegebenenfalls darauf achten, dessen Bassmanagement auszuschalten. Die Einbindung in eine Stereo-Anlage mit einem klassischen Vollverstärker oder einer Vor-End-Kombi kann zunächst über die Speaker-Level-Eingänge erfolgen. Hierbei wird ein zweites Paar Lautsprecherkabel von den Ausgängen des Verstärkers an die Speaker-Level-Eingänge des Subwoofers geführt - diese Anschlussvariante ist unabhängig von der Ausstattung des Verstärkers generell möglich. Falls der Verstärker über einen Subwoofer- oder einen Vorstufen-Ausgang verfügt, kann darüber hinaus der Cinch-Eingang des Impact X genutzt werden, dessen Buchse für den linken Kanal auch als LFE-Eingang dienen kann. Somit eröffnet

der Impact X alle gängigen Anschlussmöglichkeiten und profiliert sich diesbezüglich innerhalb seiner Preisklasse.

Sound-Einstellungen

Obendrein gehört eine handliche Fernbedienung im Scheckkarten-Format zum Lieferumfang, die es ermöglicht, Klangeinstellungen direkt vom Hörplatz aus vorzunehmen. Neben einer stufenlosen Regelung von Einsatzfrequenz und Pegel, die sich auch mit Drehreglern an der Rückseite bewerkstelligen lässt, gestattet sie eine Umschaltung der Phase. Alternativ steht auch für die Phasenumkehrung ein Schalter an der Geräterückseite zur Verfügung. Zusätzlich zu diesen Grundeinstellungen bietet der Impact X vier Klangmodi an, mit denen seine Signalverarbeitung auf unterschiedliche Situationen und persönliche Präferenzen abgestimmt werden kann: Modus 1 sorgt für einen linearen Output mit Maximalpegel,



während der Movie-Modus (2) und der Rock/Pop-Modus (3) den Frequenzgang für die jeweiligen Anwendungsszenarien optimieren. Darüber hinaus gibt es den Nachtmodus (4), der eine moderate Pegelabsenkung sowie eine Anpassung des Frequenzgangs vornimmt, damit der Impact X zu später Stunde ruhigen Gewissens genutzt werden kann. Der Nachtmodus erweist sich in der Praxis als sehr nützlich: Die Vorzüge des Subwoofer-Betriebs bleiben deutlich wahrnehmbar, das Klangbild ist nach wie vor intakt.



Die handliche Fernbedienung ermöglicht, alle Einstellungen bequem vom Hörplatz aus vorzunehmen (Foto: Velodyne Acoustics)

Hörtest

Bei der Wahl eines geeigneten Subwoofers stellt sich auch vom vorhandenen Platz abgesehen grundsätzlich die Frage nach der richtigen Größe, denn manch Exemplar ist in kleineren oder mittleren Räumen schlicht zu viel des Guten, wobei die Güte des Subwoofers und dessen Möglichkeiten zur Feinabstimmung natürlich eine gewichtige Rolle spielen. Demgegenüber ist ab einem gewissen Punkt Membranfläche bekanntlich durch nichts zu ersetzen, und die 12 Zoll sind besonders interessant, weil sie ein gangbares Zugeständnis an praktische Erfordernisse darstellen aber gleichzeitig den Flair souveränen Hubraums mitbringen.

Der wird sogleich spürbar, wenn die Kontrabässe bei den Sinfonischen Tänzen von Sergej Rachmaninow einsetzen, der Impact X stattet sie mit bedingungsloser Autorität aus. Zugleich entfaltet er innerhalb der tiefen Oktaven ein reichhaltiges Klangfarbenspektrum, verleiht den Celli wunderbar sämigen Charakter und lässt sie in all ihren tonalen Schattierungen förmlich erblühen. Auch im zweiten Satz macht die subtile Präsenz des Impact X seine Wirkung aus, nach den lebhaften Forte-Passagen wird das Ausatmen des Orchesters jetzt geradezu spürbar, die vibrierende Luft im Saal greifbar während die Noten verklingen. Vor allem diese besondere atmosphärische Intensität der Darbietung kennzeichnet den klanglichen Benefit eines Subwoofers, und der Impact X hat sich schon bis hierhin als Paradebeispiel dafür präsentiert. Wenn dann im dritten Satz das Orchester mehr und mehr anschwillt, wird die Versuchung, für Konzert-ähnliche Lautstärke zu sorgen, unwiderstehlich. Der Impact X zeigt sich hiervon völlig unbeeindruckt und bleibt mit den Lautsprechern zu einer klanglichen Einheit verschmolzen. Die fulminante Kraft des großen Orchesters wird so zu einem unmittelbar erfahrbaren Erlebnis, das seinen emotionalen Höhepunkt erreicht, als sich die Spannung schließlich im furiosen Finale entlädt: Die Paukenschläge klingen phänomenal

wuchtig und staubtrocken grollend.

Anschließend spielt Makoto Ozone die Klaviersonate Nr. 7, Opus 83 in B-Dur von Prokofiev aus seinem kürzlich veröffentlichten Album »Ozone 60«. Bei dieser ausgezeichneten Aufnahme kann der Impact X schon während der ersten Takte seine Tauglichkeit für audiophile Zwecke erneut eindrucksvoll unter Beweis stellen, seine Unterstützung macht sich auch hier durch einen Zugewinn an Authentizität bemerkbar: Die Resonanz des Instrumentenkörpers klingt organischer und präsenter, dadurch wird seine Dimension mühelos nachvollziehbar. Tatsächlich wirkt die Kontur des Konzertflügels jetzt sogar noch etwas schärfer umrissen. Indes offenbaren bei »Gotta Be Happy« die tieferen Noten auf der Klaviatur, dass der Impact X blitzschnell agieren kann, er lässt die unbändige Spielfreude des japanischen Jazz- und Klassik-Pianisten voll zur Geltung kommen. Eine gänzlich andere Art von Prüfung bedeutet der Electro-Track »Limit To Your Love« von James Blake; die hierin enthaltenen Bass-Läufe gehören zu den tiefsten, die mir jemals untergekommen sind. Kurzum: Der Impact X ist wie



Der japanische Pianist Makoto Ozone brilliert bei Jazz und Klassik mit seinem Improvisationstalent. Der Impact X bringt auch bei solchen Aufnahmen mehr Atmosphäre ins Spiel

geschaffen für eine solche außergewöhnliche Herausforderung, er schiebt bedrohlich druckvolle, regelrecht monumental wirkende Tiefton-Gebilde in den Raum und legt dabei eine Extraportion Lässigkeit an den Tag, die kein Auge trocken lässt. Gratulation an Velodyne Acoustics zu diesem superben Subwoofer!

Klang

- + sehr tief reichende, druckvolle Wiedergabe
- + ausgezeichnete tonale Differenzierung
- + hervorragendes Impulsverhalten
- + sehr hohe Pegelfestigkeit

Merkmale

Aktiv-Subwoofer, 265-mm-Papier-Konus, Downfiring-Reflexport, Line-Eingang Stereo, Speaker-Level-Eingang, LFE-Eingang, Fernbedienung, Line-Ausgang Stereo, 300 Watt Dauerleistung, 600 W Impulsleistung, Class-D-Endstufe, Einsatzfrequenz stufenlos regelbar, Pegel stufenlos regelbar, Phase umschaltbar, LFE-Ausgang, automatische Einschaltung/Abschaltung, dimm- und abschaltbares Display

Klartext

Der Velodyne Impact X ist sehr gut verarbeitet und hat ausstattungsseitig alles parat, was man für seine Einbindung in Stereo-Anlagen und in Heimkino-Systeme braucht. Dabei kann die Abstimmung seiner vier Presets vollauf überzeugen, auch der Nachtmodus erweist sich als absolut praxistauglich. Mit der handlichen Fernbedienung können alle Einstellungen bequem vom Sofa aus gemacht werden. Klanglich zeichnet sich der Impact X durch ansatzlose Kraftentfaltung mit enormen Tiefgang aus und bleibt selbst bei extremer Beanspruchung kontrolliert und agil. Dank seiner Präzision kann er mit unterschiedlichen Lautsprechern zu einem akustisch homogen Ganzen verschmelzen. Zudem kann der Impact X tonale Abstufungen im Oberbassbereich fein differenzieren und ermöglicht anspruchsvollen Musikhörern daher auch, kleineren Lautsprechern ein wenig mehr unter die Arme zu greifen. ◀

Autor: Marius Donadello
Fotos: Hersteller

Technische Daten*

Vertrieb	Audio Reference GmbH, Hamburg
Hersteller	Velodyne Acoustics GmbH, Hamburg
Modell	Impact X 12"
Typ	Aktiv-Subwoofer
Preis	899 Euro
Garantie	3 Jahre bei Registrierung
Lieferumfang	Netzkabel 2 m, Fernbedienung, Bedienungsanleitung, Garantieforderungskarte
Ausführungen	Vinylfolie Schwarz, Vinylfolie Weiß
Prinzip	aktiv, Frontfiring, Downfiring-Reflexport
Eingänge	1x Speaker-Level, 1x Line In RCA/LFE
Ausgänge	1x Line Out RCA/LFE
Chassisbestückung	1x 265-mm-Papier-Konus
Frequenzumfang	29 Hz - 180 Hz (+/- 3 dB)
Verstärkerleistung	300 Wrms, 600 W Impuls
Einsatzfrequenz	stufenlos regelbar, 50 - 180 Hz (12 dB / Oktave)
Abmessungen (H x B x T)	420 x 360 x 510 mm (mit Füßen und Anschlüssen)
Gewicht	18 kg

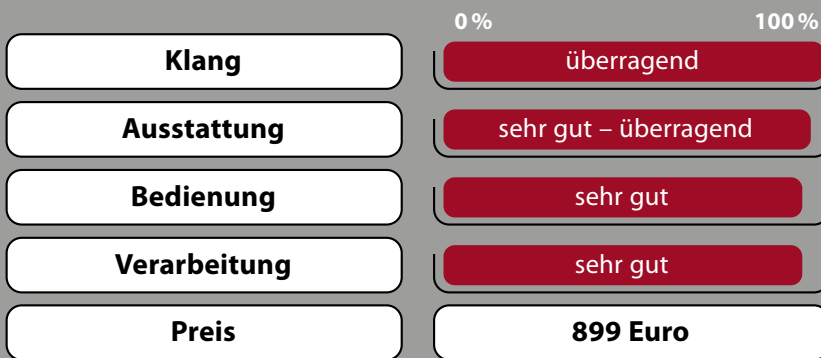
*Herstellerangaben



Highlight

Velodyne Impact X 12"

Audio Reference, Hamburg
Telefon: 040 53320359, Internet: www.audio-reference.de
Kategorie: Aktiv-Subwoofer
Gewichtung: Klang 50%, Ausstattung 20%, Bedienung 20%, Verarbeitung 10%



Klasse

Spitzenklasse

Preis/Leistung

sehr gut



Velodyne Impact X 12"
übertrend