

# Maßanfertigung

Wenn Ascendo einen riesigen Tieftontreiber mit einem kompakten Gehäuse paart, lässt das aufhorchen und veranlasst uns zu einem Test.

▶ Große Basschassis sind für Ascendo Immersive Audio (AIA) nichts Unbekanntes. Bisher waren sie aber immer in entsprechend großen Gehäusen untergebracht, die nur für dedizierte Heimkinos und deren Profi-Installer wirklich einsetzbar waren. Dieser Politik hat AIA schon mit dem SV-12 (Test in 12-2021) ein Ende gesetzt. Sprichwörtlich nicht ganz so leicht wie mit dem SV-12 hat man es mit dem 2.600 Euro teuren „The 16 Sub Active“, bringt er mit 46,5 Kilo doch mehr als das Doppelte auf die Waage wie sein „kleiner Bruder“. Zu seinem Transport sind also zwei kräftige Menschen von Vorteil. Selbstverständlich hat Ascendo diesen Subwoofer nicht deshalb so schwer gebaut, damit seine Besitzer Bodybuilding-Übungen durchführen können, sondern aus rein technischen Gründen.

## ASCENDO THE 16 SUB ACTIVE

- ⊕ impulsstarke und tiefreichende Basswiedergabe
- ⊕ extrem hoher Maximalpegel
- ⊕ symmetrischer LFE-Eingang
- ⊖ keine Raumeinmessung

## Technik

Hauptverantwortlich für sein immenses Gewicht ist der schon optisch beeindruckende Treiber mit 41 Zentimetern Durchmesser. Das ist auch kein Wunder, muss doch bereits sein Aluminium-Druckgusskorb beträchtliche Abmessungen annehmen, um den riesigen unverzerrten Hub der Membran von +/- 20 Millimetern unterzubringen. Der mechanisch mögliche – aber dann mit kräftigen Verzerrungen behaftete – Hub ist noch erheblich größer. Der Korb muss zudem in der Lage sein, die Kräfte, die bei solchen Hüben entstehen, ohne Verformungen wegzustecken. Dazu kommt der Antrieb, der im Chassis hinten angeflanschte Magnet bringt noch etliche Kilos mit. Der Treiber ist genau wie beim SV-12 eine Eigenentwicklung und kein Chassis von der Stange.

Selbst die Elektronik trägt ihr Schärfflein zum Gesamtgewicht bei. Zwar pflanzten ihm die Entwickler eine Schaltendstufe mit 1.000 Watt Leistung ein, die für sich eher ein Leichtgewicht ist. Versorgt wird diese allerdings von einem Old-School-Linearnetzteil mit einem dicken Netztrafo, einem stromstarken Gleichrichter und voluminösen Siebelkos. Vor allem der Trafo benötigt schon eini-

ges an Kupferdraht und Eisen, um der Endstufe den Strom für 1.000 Watt zuverlässig zur Verfügung zu stellen, was sich zu etlichen Kilos addiert.

Anders als beim SV-12 ist das Gehäuse des 16 Sub Active geschlossen ausgelegt. Damit verzichtet AIA zwar auf ein wenig Wirkungsgrad, dafür ist die Impulswiedergabe und das Verhalten des Treibers im Tiefbass kontrollierter. Das, was sich da bewegt, nämlich die Membran, konstruierten die Entwickler aus steifem Sandwich-Material, dessen oberste Lage aus gewebter Glasfaser besteht. Die inverse Staubschutzkalotte ziert das Ascendo-Logo.

Etwas Besonderes ließen sich die Franken bei der Sicke einfallen: Bei Treibern mit großem Hub darf ihre Bewegung nicht nennenswert behindern und so Verzerrungen erzeugen. Deshalb fällt sie häufig mächtig aus und raubt der Membran dringend benötigte Fläche. Ascendo hat die Sicke nun gestaucht, sie ist weniger breit, dafür höher. So gewinnen die Entwickler etliche Quadratzentimeter Membranfläche, ohne die Hubfähigkeit einzuschränken.

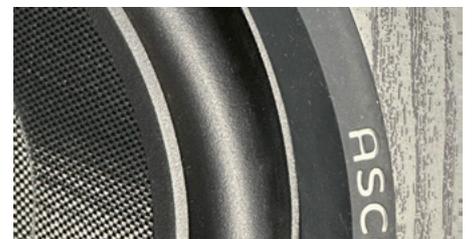
Das Gehäuse fertigt AIA branchenüblich aus MDF, dies aber mit einer Stärke von satten 22 Millimetern, was nicht so üblich ist. Das gilt auch für die innen mittig umlaufende Versteifung. Die Frontplatte ist zudem doppelt so dick, um den Treiber sicher befestigen zu können.

Wie sein kleiner Bruder bringt auch der 16 Sub Active einen symmetrischen XLR- und einen Cinch-Eingang mit und stellt beide Signale an entsprechenden Ausgängen zum Anschluss weiterer Subs zur Verfügung. Beide sind als LFE-Eingang ausge-



Als Standard-Oberfläche bietet AIA den The 16 SUB Aktiv mit folierter Oberfläche in Esche schwarz an. Gegen Aufpreis ist aber jede gewünschte Lackierung möglich.

audiovision  
REFERENZ



Die Sicke der Ascendo-Membran ist trotz großer Hubfähigkeit recht schmal gehalten, damit möglichst wenig schwingende Fläche verloren geht.

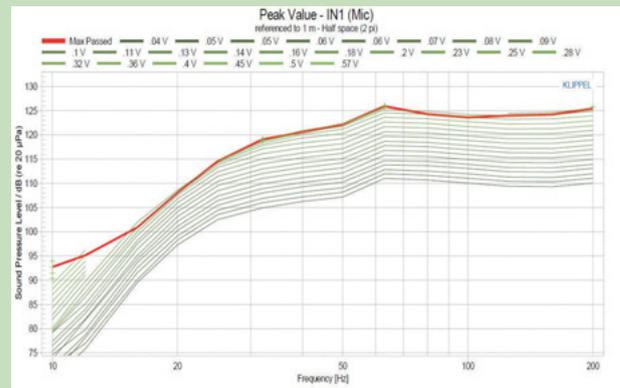


Der Antriebsmagnet des 40-Zentimeter-Chassis ist insgesamt drei extra fetten Magnetringen ausgestattet.

## DER MAXIMALPEGEL

Ascendo bietet bei seinen Subwoofern auf seiner Internetseite etwas, was andere Subwoofer-Hersteller gerne vermeiden: Unabhängige Messungen von einem renommierten Testinstitut bezüglich Frequenzgang und maximalem Wiedergebepegel. Besonders interessant ist beim The 16 SUB Active dabei letztere Messung: Das beauftragte Messlabor in Italien verwendet dazu nämlich ein aufwändiges Messsystem des Dresdener Herstellers Klippel und dessen für diesen Zweck entwickeltes, industrieweit verwendetes Verfahren. Dabei werden Frequenzen zwischen 10 Hertz und 200 Hertz durchgefahren und jeweils die Verzerrungen gemessen. Der erreichte Schalldruck bei 10 Prozent Verzerrungen ist dann der Maximalschalldruck bei dieser Frequenz. Das hört sich zunächst einmal nach einem hohen Klirrwert an, ist aber für den Bassbereich realistisch.

Der Ascendo-Sub erreicht hier eindrucksvolle Werte: Selbst 10 Hertz kann er noch mit 93 Dezibel Pegel wiedergeben und 20 Hertz sogar mit 107 Dezibel. Ab 60 Hertz erreicht er dann unfassbare 125 Dezibel. Diese Ergebnisse lassen sich übrigens nicht mit denen aus dem *audiovision*-Labor vergleichen, wir ermitteln unsere Messwerte mit auf den Bassbereich gefiltertem Rosa Rauschen und erhöhen den Pegel so lange, bis Verzerrungen und Nebengeräusche des Subs störend hörbar werden oder dessen Limiter den Pegel begrenzt. Für die Klippel-Messungen ist nämlich Equipment im Wert von mehreren Hunderttausend Euro notwendig.



**Höchst beeindruckend:** Ab 60 Hertz bietet der Ascendo-Sub 125 Dezibel Maximalpegel, bei 20 Hertz immer noch 107 Dezibel.

legt, werden also von dem integrierten Tiefpass-Filter nicht bearbeitet. Dazu gibt es zusätzliche Stereo-Cincheingänge. Auf einen Anschluss mit Lautsprecher-Pegel muss man hingegen verzichten. Die Einsatzfrequenz des Tiefpassfilters lässt sich zwischen 50 und 150 Hertz stufenlos einstellen. Ebenfalls stufenlos regelbar sind Pegel und Phase, auch für die LFE-Eingänge. Eine Fernbedienung gibt es nicht, genauso wenig wie eine Möglichkeit zur Anpassung an den Raum.

## Tonqualität

Die Frequenzgang-Messungen zeigen, dass das Gehäuse für den eingesetzten Treiber eigentlich zu klein ist, was bei modernen Subwoofern fast der Normalfall ist. Ascendo hat aber im Gegensatz zu vielen Mitbewerbern keine Entzerrung integriert, weshalb die von uns im Freifeld gemessenen Frequenzgänge zu tiefen Frequenzen hin schon recht früh abfallen. Das ist in diesem Fall sinnvoll, weil dank der geschlossenen Bauweise die Flanke nicht sonderlich steil abfällt, nämlich mit nur 12 Dezibel pro Oktave. Das wird schon durch die normale Aufstellung auf dem Boden und der damit einhergehenden Anhebung der tiefen Frequenzen teilweise wieder aufgehoben. Ist dann wie üblich eine andere Raum-Grenzfläche, zu Deutsch eine Wand, in der Nähe, bringt die alles ins Lot.



Der LFE-Eingang bietet Cinch- und XLR-Anschlussbuchsen, deren Signale auch zum entsprechenden Ausgang durchgeschleift werden. Der getrennte Stereo-Cincheingang läuft über das integrierte Tiefpassfilter.

Geradezu traumhaft sind die Maximalpegel mit 116 Dezibel bei maximaler und 113,5 Dezibel bei minimaler Tiefpass-Trennfrequenz. Die unteren Grenzfrequenzen haben wir an den Stellen ermittelt, wo das Subsonic-Filter Treiber und Elektronik vor Überlastungen schützt – ja, das ist auch beim 16 Sub Active nötig und vorhanden. Mit 18 respektive 17,7 Hertz liegen sie vertrauenerweckend tief.

Wie bei diesen Messwerten zu erwarten, gab es im Hörtest nichts zu meckern. Egal, mit welchem Signal und mit welchem Pegel wir den Ascendo traktierten, er konterte stets mit seiner kraftvollen und tiefreichenden, aber gleichzeitig entspannten Wiedergabe. Er ließ sich selbst von den übelsten Bassimpulsen – zum Beispiel, wenn der Blitzschlag Ratte Remy samt Kumpel in „Ratatouille“ vom Dach fegt – nicht aus der Ruhe bringen. Auch die Urgewalt der Flugroboter bei „Terminator – die Erlösung“ schüttelte er locker mit Genuss und pulvertrocken aus dem Ärmel.

Diesbezüglich hatte der KC92 von KEF (Test Seite 62) keine Chance, er musste schon bei niedrigeren Pegeln mit dem Einsatz seiner Limiter seine Unterlegenheit anerkennen. Klar, der Vergleich ist eher der von Äpfeln mit Birnen – der KEF hat maximal ein Viertel Gehäusevolumen und Membranfläche des Ascendo – ist mit 2.400 Euro aber fast genauso teuer. Letztendlich bieten beide viel fürs Geld. Der KEF ist eher für Heimkino-Fans mit Design-Anspruch, der Ascendo für die Liebhaber von Bass ohne Kompromisse.

Auch Mehrkanal- und Stereo-Musikgenuss ist mit ihm ohne Einschränkung ein Genuss. Toll, wie er bei Omar Hakims „Listen Up“ die Kickdrum und den E-Bass nahtlos ins Geschehen integriert, ohne es an Wucht und Tiefgang fehlen zu lassen. **mino**

## AV-FAZIT

Beim „The 16 SUB Aktiv“ von AIA heißt die Summe aus kompaktem Gehäuse, 1.000 Watt Leistung und einem Monster-Treiber: Echte Faszination und sauberer Tiefbass ohne Ende.



Der Sub bringt ein Linearnetzteil mit, das wegen des hohen Leistungsbedarfs sehr üppig ausfällt. Der Ringkerntrafo allein bringt etliche Kilo auf die Waage.

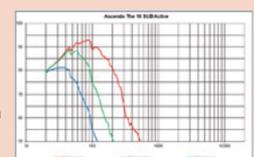
## ASCENDO THE 16 SUB ACTIVE

<b>Ausstattung</b>	
Preis (UVP)	2.600 Euro
Abmessungen (HxBxT)	44 x 52 x 48,5 cm
Gewicht	46,5 kg
Funktionsprinzip	geschlossen
interne Verstärker-Leistung (angegeben)	1.000 Watt
Durchmesser des Chassis	1 x 41,2 cm (16 Zoll)
<b>Anschlüsse</b>	
Audio-Eingänge	Line und LFE (Cinch und XLR)
Audio-Ausgänge	LFE-Durchschleif-Ausgänge Line und XLR
<b>Features</b>	
Hochpass-Filter	nein
Tiefpass-Filter	50 bis 150 Hz
Phasen-Einstellung	regelbar
Ausstattung	gut

## BEWERTUNG

**TONQUALITÄT** sehr gut 78 / 80

Sub minimale / mittlere / maximale Übergangsfrequenz



Die Frequenzgänge fallen zum Bass hin mit 12 Dezibel pro Oktave ab. Meist wird das von der üblichen Aufstellung auf dem Boden und in der Nähe einer Wand kompensiert.

untere Grenzfrequenz	17,7 / 18 Hz (min./max. Tiefpass)	25 / 25
maximaler Schalldruck	113,5 / 116 dB (min./max. Tiefpass)	25 / 25
Hörtest Nebengeräusche	sehr gut	10 / 10
Hörtest Tiefgang	sehr gut	9 / 10
Hörtest Präzision	sehr gut	9 / 10

<b>AUSSTATTUNG</b>	sehr gut	8 / 10
<b>MATERIAL &amp; VERARBEITUNG</b>	sehr gut	9 / 10

**av-wertung** sehr gut **95** von 100