

TIEFDRUCK-G



GEBIETER

Klare Sache, ein Subwoofer dient der Unterstützung vorhandener Boxen im Tieftonbereich. Eine schöne Bassbox ist er deshalb noch lange nicht. Der Zugewinn an Glaubwürdigkeit, Räumlichkeit und Körperhaftigkeit kann erstaunlich sein. STEREO testet sechs Kandidaten von Klipsch, Martin Logan, PSB, REL, Sunfire und Velodyne zwischen 700 und 1500 Euro





In alter Familientradition

Der unbedarfte Betrachter könnte bei einem flüchtigen Blick auf den Klipsch fast den Eindruck gewinnen, dass er es mit einem Subwoofer zu tun hat, der nahezu ausschließlich aus Bass-treibern besteht, schließlich sind gleich drei Membranen zu sehen. Aber ganz so prall ist es dann doch wieder nicht. Der Hauptverant-

Pegel, Übergangsfrequenz und stufenlos regelbare Phase, nur Cinch-Anschlüsse

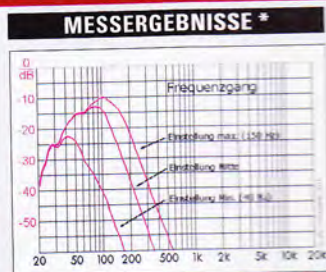
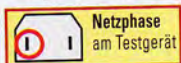
wortliche für die Tiefen ist ein an der Front angebrachter 10-Zöller, die an der Seite befindlichen Unterstücker sind passiver Natur und übernehmen die Aufgabe, die andernorts gern an Reflexöffnungen vergeben wird. Strömungsgeräusche von entweichender Luft über diese Ports werden so vermieden, Klipsch verspricht sich von diesem Kniff darüber hinaus eine präzisere Wiedergabe im tiefsten Basskeller. Ausstattung und Verarbeitung sind beim SW 310 von Pragmatismus geprägt, weder hatte man den Ehrgeiz, einen Preis in einer Schönheitskonkurrenz zu gewinnen,



KLIPSCH SW-310

um € 1300
Maße: 33x33x33 cm (BxHxT),
Garantie: 2 Jahre
Osiris Audio
Tel.: 0231/87800440
www.osirisaudio.de

Eine Spaßmaschine nach Art des Hauses. Pegelfest, ideal im Zusammenspiel mit kleinen Boxen. In Verbindung mit den hauseigenen Lautsprechern für HiFi, aber auch insbesondere Heimkino eine dicke Empfehlung. Ansteuerung nur über Pre-/Subwoofer-Ausgang möglich.



STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU 64%

PREIS/LEISTUNG

★★★★☆

SEHR GUT

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de

noch wollte man die Bedienung durch die Ansammlung von Ausstattungsdetails verkomplizieren.

Bei der Entwicklung stand ganz offensichtlich das inoffizielle Firmenmotto „fun first“ Pate, denn der unauffällige Würfel spielte, nachdem die unumgänglichen Einstellarbeiten vorgenommen worden waren, wie der Teufel auf Freigang. Das Gehäuse schien bei hohen Lautstärken einen ähnlichen Bewegungsdrang zu verspüren, wir mussten spitze Spikes einsetzen, um ein Abwandern des Klipsch am von uns gewählten Aufstellungsort

zu unterbinden. Bis zu mittleren Pegeln zeigte er sich von seiner neutralen Seite, erst wenn es hoch herging und seine grobdynamischen Fähigkeiten abgefragt wurden, klang er nicht völlig austrainiert, sondern offenbarte etwas viel Speck auf den Rippen -, was ihm eine besonders dicke Empfehlung für den Heimkinobetrieb einbrachte. ml



Der lobenswerte XTZ Room Analyzer kostet um 220 Euro

Messung & Moden

Bei bekannten Raumbmessungen lassen sich die mutmaßlich stark hervorgehobenen Eigenresonanzen (Moden) errechnen. Denn die Wellenlängen (Raumlänge, -breite, -höhe, ebenso die halbierten und geviertelten Maße) korrespondieren mit diesen Frequenzen. Entgegenwirken kann man ihnen in erster Linie mechanisch oder elektronisch. Ersteres kann etwa durch den „Bass Booster“ geschehen, eine flexible Röhrenkonstruktion von Aura HiFi in Essen, die dem Raum bei diesen Überhöhungen selektiv Energie entzieht. Oder aber durch Bassfallen, die ähnlich funktionieren wie Bassreflexboxen, nur umgekehrt bei der Abstimmfrequenz Schallanteile regelrecht aufsaugen statt zu verstärken. Bei drei Raummoden und drei Bassfallen, spricht drei lautsprechergrößen Kisten, ist das allerdings eine eher „partnerfeindliche“ Angelegenheit. Der weniger genaue, eher globalere Ansatz, mittels möglichst dicker Tieftonabsorber vor allem in den Ecken Bassenergie zu vernichten ist auch eine Möglichkeit.

Equalizer & Co.

Früher waren die so genannten grafischen Equalizer in Mode, die fünf bis 31 Frequenzbänder beeinflussen konnten. Fällt eine störende Raummode beispiels-

weise auf 63 Hertz und man hat diese Frequenz zur Verfügung, ist dieser als wenig audiophil verschrieene Ansatz durchaus einen Versuch wert.

Stellt man etwa mittels einer Messung (beispielsweise per Notebook und XTZ-Messsystem) eine Überhöhung um zwölf dB bei besagten 63 Hertz fest, kann man diese Mittenfrequenz einfach mal versuchsweise rund acht oder zehn dB nach unten ziehen. XTZ misst dann auch gleich das variierte Ergebnis in Echtzeit. Der Autor hat so mittels eines Stereo-31-Band Equalizers durchaus schon Erfolge verzeichnen können. Parametrische Equalizer lassen indes eine genauere Abstimmung der Mittenfrequenz und Filtergüte (schmalbandig/breitbandig) zu. So kann man etwa auch 69 Hertz einstellen und selektiv abschwächen, wenn das nötig ist.

Prozessoren

Noch erheblich genauer aber arbeiten digitale Korrektursysteme wie etwa das aus A/V-Receivern bekannte Audissey oder die extrem leistungsfähigen, weil auf Frequenz- und Zeitebene agierenden, separaten Prozessoren von Audiodata („AudioVolver“) und Trinnov, die sich in die Anlage einschleifen lassen. tf



Der Seitentauscher

Der Dynamo 1000 nimmt in unserem Testfeld eine Sonderrolle ein, ist er doch der Einzige, der seine Arbeitsmethode von Frontfiring, also der Abstrahlung direkt zum Hörer hin, in Downfiring, also nach unten in Richtung Fußboden, ändern kann. Dazu sind lediglich einige Schrauben zu lösen und ein Rahmen aus Kunststoffteilen umzumontieren –, was in ein paar Minuten geschehen ist. Sinn der Übung ist es, den Logan für HiFi- oder Heimkinoanwendungen zu optimieren. In letzterer Betriebsart bietet sich auch die drahtlose Ansteuerung mittels eines als Zubehör erhältlichen Adapters an, die sich klanglich stabil und betriebssicher präsentierte. Für den Hauptzweck,

die Unterstützung von kleinvolumigen und im Bass etwas unterrepräsentierten Kompakt- wie Standlautsprechern, wählen wir die direkt nach vorne abstrahlende Variante. So über den Vorverstärkerausgang angesteuert, zeigte der Logan viel musikalisches Gespür und lud zur Entdeckungsreise durch die CD-Sammlung ein. Klavier bekam mehr Körper, die Mischung aus Metall, Holz und Filz wurde glaubwürdiger und detailgetreuer reproduziert als über die Satelliten ohne Tieftonunterstützung. Plácido Domingo schien einige Kilo zugelegt zu haben, ohne dadurch an Leichtigkeit und Elan verloren zu haben. Das Gehäuse erwies sich auch bei vergleichsweise nachbarschaftsuntauglichen Pegeln als



12-Zoll-Tieftöner, hier in Downfire-Anordnung, mit wenigen Handgriffen in einen highendigen, nach vorne abstrahlenden Subwoofer zu verwandeln

Alles Einstellungssache

Ein zweiter Mann ist bei der Subwoofereinstellung unersetzbar, es sei denn, der Tieftonerzeuger verfügt über eine Fernbedienung. Den Funktionstest sollte man mit allen Reglern etwa in Mittelstellung beginnen. Die Vorgehensweise ist von der Zielsetzung und Anschlussart abhängig. Möchte man kompakte Boxen entlasten und diese von der Tieftonarbeit befreien, so übernimmt der entsprechend eingeschleifte Sub aufgrund seiner Frequenzweiche nur die Anteile, die unter der Übernahme-frequenz liegen, die Boxen lediglich die Schallanteile darüber. Generell beginnt man mit der so genannten Phaseneinstellung (1). Sie regelt den Zeitversatz der Tieftonanteile gegenüber den „Satellitenboxen“. Manche Subwoofer lassen hier eine stufenlose Justage zu, andere nur die Schalterstellungen null und 180°. Auch das reicht in der Regel aus. Im Zusammenspiel mit den zu unterstützenden Boxen ergibt sich bei der richtigen Phaseneinstellung aufgrund zeitlicher Synchronisation der maximale Basspegel. Somit ist die Einstellung eher trivial. Ohne andere Regler zu tangieren wird Musik abgespielt, einer sitzt auf dem Hörplatz, der andere dreht an der Phase am Subwoofer, bis der „meiste“ Bass kommt. Punkt.

Punktlandung

Den Pegel (2) wählen Amateure meist zehn dB, Profis fünf dB zu laut, besagt eine scherzhafte Faustregel. Hier wird man meist nicht sofort, sondern eher nach einer Eingewöhnung mit vielen bekannten CDs den optimalen Wert finden und kann diesen auch von Zeit zu Zeit, etwa für eine „zu dünne“ CD, ändern. Ein gutes Hilfsmittel für die lineare Anbindung ist die USB-Soundkarte samt Software von XTZ oder ein anderes günstiges Messsystem wie ATB. Die Wahl der Übernahmefrequenz (3) ist von Größe und Leistungsfähigkeit der Boxen und Subwoofer abhängig. Es macht keinen Sinn, kühlstrankgroße Standlautsprecher mit einem Mini-Sub aufrüsten zu wollen. Umgekehrt geht's dagegen sehr



„Armaturenbrett“ eines Subwoofers

gut, kompakte Studiomonitore etwa laufen mit einem 2x38-cm-Sub beim Autor superb zusammen. Die STEREO-Messergebnisse oder aber Herstellerangaben zum -3dB-Punkt helfen entscheidend weiter. So kann man bei Kompaktboxen meist um etwa 60-70 Hertz beginnen, bei Standboxen sind es meist eher um 40 Hertz – einen entsprechend großen und leistungsfähigen Sub vorausgesetzt.

„Dick oder Dünn“

Wählt man die Übernahmefrequenz zu tief, so entsteht ein „Loch“ zwischen Sub und Boxen, es gehen also in der Aufnahme vorhandene Tieftonanteile verloren. Wählt man sie dagegen zu hoch, so kommt es zu einer Aufdickung, die auch Stimmen, also Grund- und unteren Mitteltonbereich, beeinträchtigt. Der Bass ist dann richtig eingestellt, wenn der natürlichste Eindruck entsteht. Dennoch kann man – in Grenzen – durchaus eher warme oder präzisere Klangbilder „wählen“.

tf



Tom Frantzen.
Redakteur

»Bei Subwoofern entscheiden Auf- und Einstellung über das Gelingen einer stimmigen Einbindung in die vorhandene Kette. Das sollte man nicht rudimentär über's Knie brechen, sondern sorgfältigst machen.«

stabil und resonanzarm. Wie bei allen anderen Kandidaten auch, wurden die eingebauten Endstufen in der von uns bevorzugten Einstellung fürs Musikhören kaum ernsthaft gefordert, erst im Heimkinobetrieb kam das vorhandene Wattpotenzial hin und wieder zum Einsatz. In letzterer Betriebsart spielte der Logan immer noch eher auf der audiophilen,

schnellen Seite, hatte aber nicht mehr die Präzision, die er im direkt nach vorn abstrahlenden Modus offenbart. Dass er eine höchst illustre Verwandtschaft in Form zahlreicher hochgelobter Elektrostaten hat, merkt man nicht nur an seinem Impulsverhalten, sondern auch daran, dass er bereits bei geringen Pegeln in der Lage ist, ein zusätzliches Kribbeln in die musikalische Darbietung hineinzuzaubern, sich auf der anderen Seite aber auch bei hohen Pegeln und saftigen Bässen keinerlei Zurückhaltung auferlegt. ml

Sorgt für drahtlose Ansteuerungsmöglichkeit des Subwoofers: Transmitter SWT-1 (165.-)



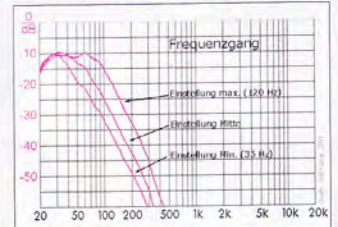
Regler für Pegel und Arbeitsfrequenz, Phasen-Schalter, nur NF-Eingänge, keine Anschlussmöglichkeit für Lautsprecherkabel

MARTIN LOGAN DYNAMO 1000

um € 1350/ 165
Maße: 35x37x38m (BxHxT)
Garantie: 5 Jahre
Audio Components
Tel.: 040/278 586 - 0
www.audio-components.de

Der 12-Zoll-Polypropylen-Tieftöner des Dynamo 1000 spielt druckvoll, aber vor allem impuls- treu. Deshalb harmoniert er auch mit Folienlautsprechern sehr gut. Präzision ist eher sein Ding als purer Schub. Auch fürs Heimkino eine sinnvolle Ergänzung.

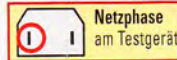
MESSERGEBNISSE *



STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU 70%
PREIS/LEISTUNG
★★★★☆
EXZELLENT

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de



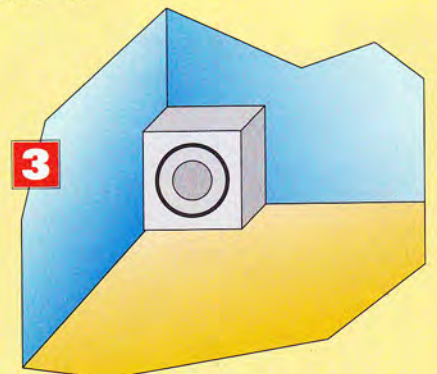
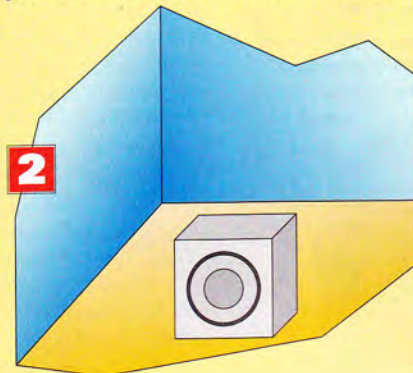
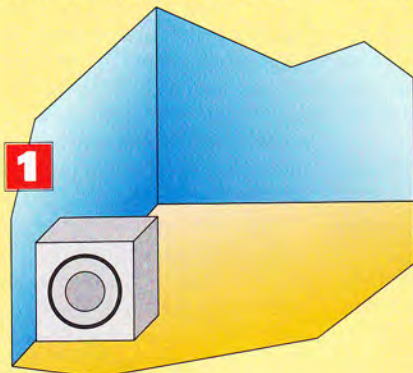
Stellungskämpfe

Mit der richtigen Positionierung steht und fällt der Erfolg eines Subwoofereinsatzes. Jede praktisch unmittelbar am Subwoofer befindliche Begrenzungsfläche, also eine Wand, der Boden (1) oder die Decke, erhöht den Schalldruck um beachtliche drei Dezibel. Ein in der Ecke auf dem Boden (3) platzierter Würfel ist also erheblich lauter respektive benötigt weitaus weniger Verstärkerleistung für denselben Pegel als ein frei im Raum aufgestellter Kellergeist. Das sagt aber

noch nicht allzu viel über einen tatsächlich ausgewogenen Frequenzverlauf aus. Zwecks zeitrichtiger Einbindung sollte ein Sub deshalb meist frei und eher auf einer Linie mit den Lautsprechern stehen (2), nicht unbedingt mittig, sondern eher leicht versetzt. Schon haben wir einen kleinen Zielkonflikt. Die Positionierung sollte stets auch unter Berücksichtigung der Herstellerempfehlung erfolgen. REL etwa empfiehlt die wandnahe Aufstellung, andere Hersteller

eher den oben genannten Einsatz „auf Linie“. Grundsätzlich ist ein Subwoofer mit zwei Kompaktboxen gegenüber über zwei Standboxen akustisch im Nachteil, da er als ein Schallentstehungszentrum die unteren Register und damit die Raummoden mit voller Intensität anregt, während zwei Standboxen mit ähnlicher Bassgewalt von zwei unterschiedlichen Orten im Raum aus die Moden nur mit jeweils halber Intensität anregen. Was geschieht also bei

zwei Standboxen plus Subwoofer oder bei mehreren Subwoofern? Richtig, die Voraussetzungen werden – zumindest theoretisch – immer besser. Ein findiger Ansatz besteht darin, den Subwoofer am Hörplatz zu positionieren, in Betrieb zu nehmen und durch den Raum zu wandern. Dort, wo einem der Bass am saubersten und gefälligsten vorkommt, sollte man den Sub dann erstmal hinstellen und weitersehen. tf





Der PSB kann hoch- und niederpegelig (Cinch) angesteuert werden

Bass“ verhindert in diesem Fall zudem eine hörbare Übersteuerung. NADs „Soft Clipping“ lässt grüßen, hier allerdings in Abstimmung auf den verzerrungsfreien Maximalhub des Tieftöners. Das Chassis wurde mittels leistungsfähiger Klippel-Simulation entwickelt.

Vor dem aktuellen Hintergrund in Japan möchte man eigentlich nicht von „seismischen“ Ereignissen sprechen, aber der PSB integriert sich einerseits gut, spielt dröhnfrei präzise und „musikalisch“, sorgt aber zudem für einen physischen Tiefbass. **tf**

Glückliche Familienbande

Zur Realisierung der neuen Subwoofer-Baureihe arbeiteten die PSB-Ingenieure und Lautsprecherspezialisten mit den Elektronik-Ingenieuren der Schwesterfirma NAD zusammen.

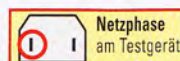
Das für den Antrieb des mit einer kräftigen Gummisicke eingerahmten 30-Zentimeter-Polypropylen-Tieftöners gewählte Verstärkeraggregat arbeitet nach dem besonders effizienten Class-D-Prinzip mit MOS-FETs. Es stellt 300 Watt

Dauerleistung und rund 850 Watt für kurze Impulsspitzen zur Verfügung. Der Schwing-spulendurchmesser beträgt fast sechs Zentimeter, auch der Magnet ist ein Schwergewicht. Der aus MDF bestehende Sub ist recht hochbeinig und wirkt dadurch größer als er eigentlich ist. Die nach unten gerichtete, fast acht Zentimeter messende Bassreflexöffnung mindert die „Mündungsgeräusche“, wenn es mal heiß hergeht, etwa im Heimkino. Apropos, „Smart

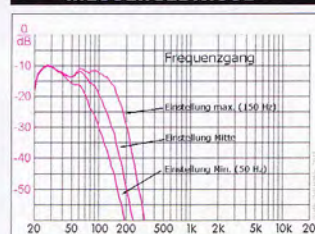
PSB SUB SERIES 300

um € 1200
 Maße: 39x51x44,1 cm (BxHxT)
 Garantie: 5 Jahre
 PSB Lautsprecher Deutschland
 Tel.: 0700/77200000
www.psb-lautsprecher.de

Die eingebaute Elektronik zeigt sich von der besten Seite: Keine Pegelveränderung bei Frequenzwechsel, sehr gute Übereinstimmung von Messergebnis und Einstellung. Knapp unter 25 Hertz Grenzfrequenz können auch größere Lautsprecher ergänzen.



MESSERGEBNISSE *



STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU 69%
 PREIS/LEISTUNG
 ★★☆☆☆
SEHR GUT

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de

CARY

Audio Design



www.caryaudio.com



RELikt aus Überzeugung

REL-Produkte aus Großbritannien sind keine traditionellen Subwoofer, sondern echte Sub-Bass-Systeme. Sie „tanzen“ deshalb in Sachen Aufstellung und Anschluss aus der Reihe, und die Servicekästen in diesem Test haben für den REL R-328 nur begrenzt Gültigkeit.

Hier wird die bruchlose und kompromisslose Tiefbassunterstützung vorhandener Lautsprecher unabhängig von deren Tiefbassfähigkeiten angestrebt. Dafür sollte der Sub zunächst einmal mittels des Spezialkabels mit Speakon-Buchse an die Lautsprecherausgänge des Verstärkers angeschlossen und in der Raumecke platziert werden. Der Hersteller nutzt die Physik aus und macht sich

die neun dB Schallverstärkung (durch Boden und zwei Seitenwände je drei dB, siehe Aufstellungskasten) zunutze. Möglich ist aber auch die Cinch-Anbindung sowie der – vorgefilterte – LFE-Anschluss für den Einsatz in einer Heimkino-Anlage. Letzterer kann sogar gleichzeitig mit dem Speakon-Hochpegelanschluss betrieben werden.

Der 328 ist die verkleinerte Ausführung des Flaggschiffes 528. Nach vorne „feuert“ hier ein langhubiger 25er-Basstreiber, nach unten eine 30er-Passivmembran, die trotz prinzipieller Verwandtschaft Strömungsgeräusche eines Tunnels nicht kennt.

Ein REL-eigener Class-D-Amp mit 350 Watt Leistung



Tom Frantzen, Redakteur

»Bei Subwoofern kommt es nicht immer darauf an, wer ‚es‘ am tiefsten und lautesten kann. Spektakel ist eher im Heimkino angesagt, weniger beim Musikhören. Denn hier sollte sich ein Sub unauffällig integrieren.«

sorgt für stromstarken Antrieb. Die Verarbeitung des 20-Kilogramm-Subs in schwarzem Klavierlack ist auffallend gut.

Der REL ist mit einer gemessenen unteren Grenzfrequenz von etwa 35 Hertz zur Unterstützung von Kompakt- und kleinen bis mittleren Standboxen geeignet. Allerdings messen wir nicht in einer Raumecke, er dürfte also „in praxi“ noch etwas mehr können als gemessen. Gehört haben wir den Würfel aus der Hand des „Sub Bass“-Spezialisten – REL war ein Pionier auf diesem Ge-

biet und stellt seit Jahrzehnten ausschließlich Subwoofer her – wie vom Hersteller empfohlen. Und erlebten unser „highendiges“ Basswunder. Denn der Zugewinn an Raum und Souveränität war enorm, zugleich hat man es hier bei richtiger Justage keinesfalls mit einer vorurteilsbehafteten „Bumm Bumm“-Box zu tun, sondern mit einem Klangtuning par excellence. Zwar erschien die Bassdrum bei „Hotel California“ nicht am spektakulärsten im Testfeld, aber womöglich am natürlichsten. Superb! *tf*

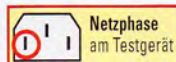


Nach unten unterstützt eine 30-Zentimeter-Passivmembran „nachdrücklich“

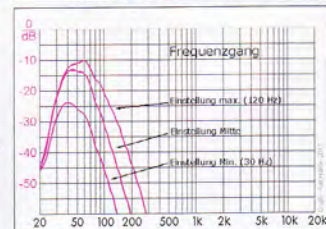
REL R-328

um € 1400
Maße: 34,3x38,4x38,5 cm (BxHxT), Garantie: 3 Jahre
Roza High End,
Tel.: 040/6024477
www.roza.de

Der Pegel ändert sich mit der eingestellten Grenzfrequenz, so dass bei der Einstellung korrigiert werden muss. Die untere Grenzfrequenz liegt bei 35 Hertz. Aufstellung und Anschluss speziell. Recht pegelfest, ideal im Zusammenspiel mit kleinen bis mittleren Boxen. Top-Verarbeitung!



MESSERGEBNISSE *



STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU 72%

PREIS/LEISTUNG



EXZELLENT

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de



Solar Music Live

Die Subwoofer des einst von Entwicklerlegende und „enfant terrible“ Bob Carver gegründeten Unternehmens Sunfire aus Kentucky sind bekannt für außerordentlich kraftvollen Bass aus kleinsten Abmessungen. Hier macht der SDS-12 aus der neuen „Dynamic Series“ keine Ausnahme. Gleichwohl ist diese Reihe von leichter, einfacher Bauart als die „True EQ“-Serie.

Gespart wurde aber eher am schwarzen, durchaus gefälligen Finish als an den Innereien,

denn auch der größte SDS kann dem Namen entsprechend einen 30-Zentimeter-Tieftöner vorweisen. Diesem wird von einem gleich großen, nach unten gerichteten Passivstrahler assistiert. Als Herz schlägt ein 300-Watt-Class-D-Verstärkerblock à la Sunfire, der auch mal 600 Watt Spitzenleistung abzugeben vermag. Denn mit Power kennen sich die Amerikaner bekanntlich aus. Der Sunfire lässt sich signalabhängig (automatisch) einschalten, ist ausschließlich via Cinch anschließbar und wird

ebenso ausschließlich in der erwähnten Esche Schwarz-Ausführung geliefert. Der Sunfire ist im Testfeld der günstigste Basswürfel. Auch dieser Hersteller propagiert die bassunterstützende Aufstellung in einer Ecke, wobei man berücksichtigen muss, dass die Leichtbau-/Holzarchitektur der Amerikaner nicht mit der deutschen/europäischen Massivbauweise vergleichbar ist. Oder auf Deutsch: Räume hierzulande bauen meist einen deutlich höheren Bassdruck auf als solche in den USA.

Tatsächlich gab sich der Sunfire im Hörraum von der stämmigen Sorte, unterfütterte die Darbietung der hervorragenden KEF Q300 mit einem warm-wohligen Fundament, das zudem für eine deutliche Vergrößerung des abgebildeten Raumes sorgte. Ein Präzisionswunder ist er zwar nicht, aber gleichwohl eine preiswerte Bereicherung und druckvolle sowie pegelfeste Ergänzung zu guten Kompaktboxen. Glasklare Heimkinoempfehlung! *tf*



„Aktiv“ nach vorn, „passiv“ nach unten, das ist die Arbeitsteilung à la Sunfire. Ein Hochpegelanschluss per Boxenklemmen ist nicht vorgesehen



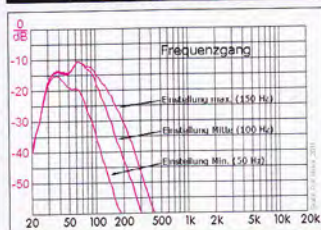
SUNFIRE SDS-12

um € 700
42,3x37x39,4 cm (BxHxT),
Garantie: 2 Jahre
Vertrieb: IAD, Tel.: 02161/617830
www.iad-audio.de

Die Elektronik ist okay, nur bei tieferen Einstellungen der Übernahmefrequenz gibt es eine – eigentlich unbeabsichtigte – Pegeländerung. Die untere Grenzfrequenz von etwa 30 Hertz lässt den SDS-12 auch für die Unterstützung mittlerer Standboxen noch geeignet erscheinen. Recht pegelfest. Preis-Tipp!



MESSERGEBNISSE *



STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU 57%

PREIS/LEISTUNG



SEHR GUT

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de

Kabelfrage



Das Kabel den Klang beeinflussen, steht für jeden, der sich täglich praktisch (!) damit beschäftigt, völlig außer Frage. Nun würde man trotzdem annehmen, dass der auf das Tieftonspektrum reduzierte Subwoofer womöglich weniger sensitiv auf das angeschlossene Kabel reagiert als ein Gerät oder Vollbereichslautsprecher. Und dem ist natürlich auch so, da er den Mittelhochtonbereich ja ausblendet, ja, ein Subwooferkabel kann sogar besser für seine eigentliche Aufgabe, etwa Basspräzision und Druck, ausgelegt sein als ein konventionelles Ganzbereichskabel.

Also spielt die Qualität am Ende auch hier eine große Rolle. Schon das gewählte Leitermaterial hinterlässt – in Nuancen – eine Art Fingerabdruck. Silber etwa führt mitunter zu einem etwas schlankeren, besonders gut

durchgezeichneten Bass, Kupfer unterstützt dagegen ein wenig die Körperhaftigkeit, den Fluss und die Natürlichkeit der Wiedergabe. STEREO hat während dieses Tests sehr gute Ergebnisse sowohl mit dem farbig-kraftvollen Goldkabel Executive (Bild) als auch dem präzisen QED Quantum erzielt, das sich aufgrund seines geringen Querschnitts sogar unter Teppich gut und unsichtbar verlegen lässt. Schließt man einen Subwoofer hingegen über die Lautsprecheranschlüsse an, so greift man zu einem bekannt guten Boxenkabel. Natürlich gibt es solche, die im Tieftonbereich besondere Stärken haben, ausgewiesene Bassspezialisten gibt es bei den Lautsprecherstrippen aber nicht. *tf*



grammierungskurve spendiert. Bei 1200 Watt Verstärkerleistung wird kaum jemand jemals über Leistungsmangel klagen müssen.

Der Velodyne spielte sich klanglich weit nach vorne, ließ sich bei Stimmwiedergabe sowohl mit der KEF als auch der Ovator 400 problemlos unauffällig integrieren, ließ den imaginären Raum aber deutlich größer werden, insbesondere bei Choraufnahmen. Er sorgte bei Bedarf aber auch für ein knackiges Pfund Extraschub. Die Spezialisten aus USA haben ganze Arbeit geleistet. *ml*



Rückseite (li.) mit zahlreichen Anschluss- und Einstellmöglichkeiten, unten die Fernbedienung, das Messmikro und das gut lesbare Display



Das Hightech-Paket

Die Amerikaner bauen Subwoofer. Seit Jahren und aus Überzeugung, was man den Produkten anmerkt. Sie sind absolut praxistauglich konzipiert und stecken, dank vergleichsweise hoher Stückzahlen, zu vernünftigen Preisen voller anwendungsfreundlicher und hochwertiger Zutaten. Das vergleichsweise kleine Basschassis verträgt einen mächtigen Hub und verfügt über einen Magneten, der das morgendliche Hanteltraining ersetzen könnte. Das fein furnierte und sauber lackierte Gehäuse ist sehr stabil und fast vollständig frei von jeglicher Schwingungsneigung. Messmikrofon und Fernbedienung sind im Lieferumfang enthalten, eine Drahtlos-Ansteuerung ist als Option gegen Aufpreis lieferbar. Vielfältige Anschlussmöglichkeiten bietet der Velodyne ebenfalls, sowohl vom Vorverstärkerausgang als auch vom Lautsprecherausgang des Verstärkers empfängt er Signale.

Klangliche Meriten konnte er sich in reicher Zahl verdienen. Der zierlichste Testteilnehmer strafe seine Abmessungen Lügen und verblüffe schon vor der Kalibrierung auf den Raum (die dank des mitgelieferten Messmikros und Set-Up-Programms recht ein-

fach zu bewerkstelligen ist) mit Kraft und Akkuratess. Eine hübsche Spielerei bei häufigem Einsatz im Heimkinobetrieb oder einfach auch, falls Sie gern experimentieren, sind unterschiedliche, fest einprogrammierte Frequenzkurven, die sich hinter dem Begriff "Presets" verbergen. Position 3 ist unsere Empfehlung, wenn Sie eine eher neutrale Wiedergabe bevorzugen, der Bass ist dann besonders knackig und schlank, und selbst für Gamer hat der Hersteller eine Pro-

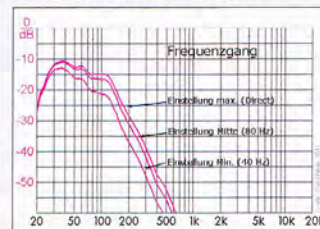
VELODYNE SPL-800 ULTRA

um € 1450
Maße: 27x27x36 cm (BxHxT),
Garantie: 3/5 Jahre
Audio Reference
Tel.: 040/ 53320359
www.audioreference.de

Minimale Abmessungen, Ausstattung satt, hervorragend im Labor wie im Hörraum. Der Velodyne begeistert Klanggourmets, befriedigt den Spieltrieb, erfreut mit bester Ergonomie und ansprechender Ästhetik bei sehr guter Verarbeitung. Pegelfest und tiefbasstauglich.



MESSERGEBNISSE *



STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU **71%**
PREIS/LEISTUNG
★★★★★
ÜBERRAGEND

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de

FAZIT



Michael Lang
Geschäftsführender
Redakteur

Das Thema Subwoofer ist und bleibt ein zweischneidiges Schwert. Wer mehr will als Bassgewitterorgien zum Heimkino, kommt ohne Messequipment oder einen versierten Fachhändler mit Aufstell- und Einmessservice kaum ans Ziel. Daran ändern auch unsere Ratschläge in puncto Aufstellung und Einpegelung nicht grundsätzlich etwas. Und so praktisch und fraglos zuverlässig Ein-

messsysteme wie jenes im Velodyne funktionieren, so klar sollte doch jedem Interessierten sein, dass die Elektronik entspannter, stressfreier arbeiten kann, wenn vorher der optimale Aufstellort ermittelt wurde. Der grundsätzliche Vorteil von aktiven Subwoofern, die Anpassungsmöglichkeit an vorhandene Lautsprecher und den Aufstellort, wird häufig durch falsch gewählte Einstellungen an die Hauptlautsprecher wieder zunichte gemacht.

Ohne Messungen hätten sich auch die geübten Ohren der STEREO-Tester mehr als schwergetan, alle Parameter richtig zu justieren. Alle, die es ernst meinen mit Qualitätszuwachs durch den Einsatz eines Tieftonartisten, sollten zumindest folgende Regeln beachten:

- 1.) Der Aufstellungsort eines Subwoofers ist keinesfalls egal.
- 2.) Ein falsch eingestellter Subwoofer ist sehr wohl ortbar, weshalb man seinen Einsatzbereich auf maximal 80 Hertz begrenzen sollte.
- 3.) Die Lautstärke eines Subwoofers sollte für Musikwiedergabe so gewählt werden, dass sie seine Tätigkeit bewusst gar nicht wahrnehmen. Wenn man sich an diese Regeln hält und sich darüber im Klaren ist, was man mit einem Subwoofer erreichen möchte, kann man mit allen getesteten Modellen Freude haben und das heimische Hörvergnügen steigern. Klanglich wie optisch machten die Spezialisten von REL und Velodyne das Rennen, auch ihre Verarbeitung überzeugt.