



Kopfhörerverstärker Deluxe

SPL Phonitor

CD Datenteil

Das Problem ist altbekannt: Kopfhörer produzieren ein übermäßig breites und künstlich wirkendes Stereobild, das sich für Mix-Aufgaben kaum eignet – der SPL Phonitor soll Abhilfe schaffen!

Kopfhörer bezeichnet man ja gern als „akustische Lupe“, denn für die Beurteilung von winzigen Klangdetails und das Auffinden von Störgeräuschen sind sie hervorragend geeignet. Störende Raumresonanzen fallen komplett weg, und man muss sich auch keine Gedanken um eine Sitzposition im Sweet-Spot machen – ideal also für die akustische Feinarbeit.

Ein ganz anderes Bild zeigt sich aber, wenn es ums Mischen geht. Die wohl am häufigsten gestellte Frage in unserem Leser-Forum ist die nach einem geeigneten Kopfhörer zum Mischen. Die Antwort lautete bisher: Keiner, denn genauso wenig wie man ein Buch mit einer Lupe lesen sollte, eignet sich der Kopfhörer für die stundenlange Bearbeitung des Gesamtmix. Dennoch bleibt natürlich der Wunsch, zu Hause unter suboptimalen akustischen Bedingungen und ohne Lärmbelästigung der Nachbarn bzw. der übrigen Familienmitglieder vernünftig arbeiten zu können.

Und genau hier setzt der Phonitor an. SPL hat sich bei der Entwicklung zum Ziel gesetzt, dem Kopfhörer zu einem lautsprecherähnlichen Klangeindruck zu verhelfen – na-

türlich ohne dabei die prinzipbedingten Vorteile wie die hohe Feinzeichnung und Resonanzarmut aufzugeben.

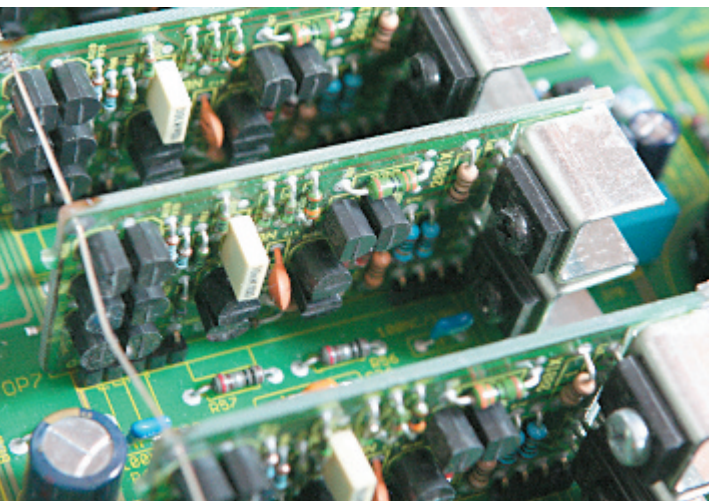
Ausgepackt

Der SPL Phonitor präsentiert sich als ein voluminöses Tischgerät mit ausklappbaren Füßen. Die Gerätefront misst 106 × 216 mm also halbe Rackbreite mit zwei Höheneinheiten. Das Gerät ist mit 393 mm aber ungewöhnlich tief und erfordert einigen Stellplatz. Die Verarbeitung ist, wie von SPL nicht anders gewohnt, äußerst sauber und robust. Die dicke Aluminiumfrontplatte vermittelt mit ihren abgerundeten Kanten eine der Preisklasse angemessene Wertigkeit.

Mit einem Straßenpreis von rund 1.450 Euro scheint der Phonitor zunächst einmal recht teuer. Wenn man aber unter die Haube schaut – die geschlitzten Abdeckungen erlauben delikate Einblicke auch ohne den Griff zum Schraubendreher –, erkennt man sogleich, warum der Preis durchaus gerechtfertigt scheint: Der Phonitor ist in der von SPLs Mastering-Geräten bekannten 120-Volt-Technik gefertigt. Der Signalweg ist ge-

pflastert mit diskret, d. h. aus Einzeltransistoren aufgebauten Operationsverstärkern. Gegenüber den üblichen integrierten Schaltkreisen (IC-Opamps), die meist mit ±15 Volt betrieben werden, bieten die SPL-Opamps, die mit ±60 Volt laufen, einen sehr viel größeren Headroom. Soll heißen: blitzsauberer Klang ohne Verzerrungen. Zudem haben diskrete Operationsverstärker den Vorteil, auch sehr niedrige Impedanzen antreiben zu können, ohne einzubrechen. Und genau dieser Vorteil spielt bei einem Kopfhörerverstärker eine extrem wichtige Rolle.

Kopfhörer sind ja quasi kleine Lautsprecher und arbeiten ähnlich niederohmig. Das gilt umso mehr für die aktuellen Modelle, denn die einst beliebten 600-Ohm-Studiokopfhörer sind vom Aussterben bedroht, vermutlich weil sie nicht so laut sind wie die niederohmigen Konkurrenten. Der SPL Phonitor kommt mit niederohmigen Kopfhörern und 600-Ohm-Modellen gleichermaßen gut zurecht. Mit seinen leistungsstarken diskreten Opamps kann er auch niederohmige Modelle klirrarm bedienen und bietet andererseits genug Leistungsreserven, um die leisen 600-Ohm-



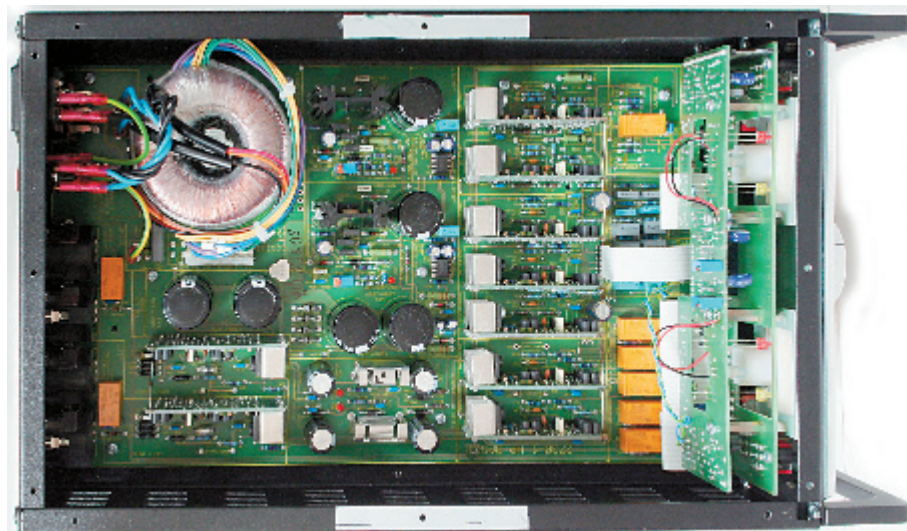
Der Phonitor wird von insgesamt neun diskreten Operationsverstärkern in 120-V-Technik angetrieben. Jeder dieser Opamps beinhaltet 14 Einzeltransistoren, einschließlich einer luftgekühlten Ausgangsstufe.

Modelle mit adäquater Lautstärke zu versorgen.

Bevor wir uns also überhaupt den besonderen Zusatzfunktionen widmen, muss man schon mal konstatieren, dass der SPL Phonitor ein außergewöhnlich transparent klingender und besonders klirrarmer Kopfhörerverstärker ist. Eingebunden wird der Phonitor übrigens ganz simpel: Über seine symmetrischen XLR-Ein- und Ausgänge wird er einfach zwischen Wandlerausgang und Boxen bzw. Monitorcontroller eingeschleift. Das Eingangssignal wird unbearbeitet 1:1 weitergereicht.

Crossfeed & Co

Nun aber zu den Funktionen, mit denen der Phonitor Kopfhörern zu einem lautsprecherähnlichen Stereobild verhelfen will. Die erste Funktion nennt sich Crossfeed und wird über zwei Sechsfach-Stufenschalter geregelt. Ein seit jeher bekanntes Phänomen bei Kopfhörern ist ja, dass der linke Kanal ausschließlich das linke Ohr und der rechte Kanal ausschließlich das rechte Ohr erreicht. Eine so klar getrennte Wahrnehmung kommt in der „freien Natur“ und auch beim Abhören über Lautsprecher nicht vor. Schall von links trifft immer auch das rechte Ohr – aber eben minimal verzögert und um den Kopf und die Ohrmuscheln gebeugt. Aus diesen minimalen Verzögerungen, den Klang- und Intensitätsänderungen errechnet das praktische Gehirn die Position der Schallquelle. Crossfeed bedeutet deshalb nicht einfach nur ein simples Aufweichen der Kanaltrennung, indem ein Teil des Signals von einem Kanal auf



Keine Luftnummer: Das voluminöse Gehäuse des SPL Phonitor beherbergt feinste Audiotechnik made in Germany, die von einem kräftigen Netzteil adäquat versorgt wird.

den anderen geführt wird, vielmehr wird dieses Crossfeed-Signal gefiltert und frequenzabhängigen Laufzeitveränderungen unterworfen, die die natürlichen Gegebenheiten simulieren. Mithin wird Kanaltrennung nicht etwa verschlechtert, sondern in eine dem menschlichen Gehör gerechte Darstellung überführt.

Um die Kopfhörerdarstellung der im Studio verwendeten Lautsprecheraufstellung anzugleichen, erlaubt der zweite Regler der Crossfeed-Sektion die Einstellung des simulierten „Speaker Angle“. Der angegebene Winkel steht hierbei für den zwischen Kopf und (virtuellem) Lautsprecher; in einem gleichzeitigen Abhördreieck wären das 30 Grad, und die sollte man als erste Ausgangsposition betrachten.

Grundsätzlich regelt der Crossfeed-Regler den Anteil des Signals vom gegenüberliegenden Kanal, wobei eine leichte komplementäre Entzerrung von Direkt- und Crossfeed-Signal stattfindet. Der Speaker-Angle-Stufenschalter wirkt hauptsächlich auf die frequenzabhängigen Laufzeitveränderungen. Zu beachten ist aber, dass beide Regler auf intelligente Weise miteinander interagieren, um in jedem Fall stimmige Ergebnisse sicherzustellen.

Rechts vom großen Lautstärkereglern findet sich noch eine zweite Funktion, die für lautsprecherähnliche Wiedergabe sorgen soll, nämlich „Center Level“. Mit diesem Drehschalter lässt sich die Lautstärke der Stereomitte absenken, denn ein weiteres Phänomen, das bei der Kopfhörerwiedergabe negativ auffällt, ist die Im-Kopf-Lokalisation: Die Schallquellen wirken wie an einer Schnur durch die beiden Trommelfelle aufgezogen –

die Phantommitte wirkt unangenehm aufdringlich, zu nah und seltsam unreal. Linderung verschafft ein leichtes Absenken der Stereomitte. Hinter diesem an sich harmlos wirkenden Center-Level-Stufenschalter verbirgt sich übrigens eine doppelte M/S-Matrix: Das Links/Rechts-Signal wird in ein Mitte/Seiten-Signal überführt, nun wird der Pegel des Mittensignals reduziert und anschließend wird das M/S-Signal wieder in ein L/R-Signal gewandelt. Dank der extrem hochwertigen 120-Volt-Technik kommt es trotz des etwas verlängerten Signalwegs zu keinerlei Klangeinbußen.

Praxis

Tatsächlich gelingt es dem Phonitor, die Kopfhörerwiedergabe lautsprecherähnlich zu gestalten. Beim ersten Hören wirken die Veränderungen gar nicht so spektakulär, aber genau das ist auch der Anspruch des Phonitor, denn es geht ja nicht darum, einen vordergründigen Effekt herbeizuführen, sondern eine professionell nutzbare Abhörsituation herzustellen.

Die Bearbeitungen des Phonitor nimmt man erst so richtig wahr, wenn man sie abschaltet, denn man wünscht sie sich *augenblicklich* wieder zurück. Dass man die Filter und Laufzeitverschiebungen nicht als Effekt wahrnimmt, belegt darüber hinaus die hohe Klanggüte: Die Wiedergabe wirkt jederzeit transparent und natürlich – Kompliment!

Im Test hat der Phonitor mit allen möglichen Kopfhörern der verschiedensten Marken und Bauformen gleichermaßen gut harmonisiert. Am lautsprecherähnlichsten wird das Hörerlebnis, wie kaum anders zu erwarten, in Verbindung mit offenen Systemen, die durch

Profil

Konzept: hochwertiger Kopfhörer-
verstärker mit gehörgerechter
Anpassung des Stereobilds

Hersteller / Vertrieb:

SPL Electronics GmbH

Internet:

www.soundperformancelab.de

UVP / Straßenpreis:

€ 1.599,- / ca. € 1.450,-

- + innovatives Konzept
- + höchste Klanggüte
- + hochwertige Verarbeitung
- + durchdachte Featurepalette
- + vollständig analoger Signalweg
- + sehr gute Bedienungsanleitung

– kein Line-Ausgang für das be-
arbeitete Signal

ihren geringeren Andruck und luftigen Klang ohnehin den längsten Tragekomfort bieten – man vergisst beinahe, überhaupt einen Kopfhörer zu tragen. Aber auch geschlossene Kopfhörer profitieren sehr vom Phonitor. Rein subjektiv lässt das Druckgefühl auf den Ohren nach, und die bei geschlossenen Systemen oft sehr massigen Bässe wirken auf angenehme Weise zurückgenommen und entmulmt – das Klangbild wirkt insgesamt transparenter. Eine wahre Freude ist der Phonitor auch mit dem guten alten AKG K240 DF (bitte, bitte stellt den wieder her!), der mittels Diffusfeldentzerrung seinerseits für besonders lautsprecherähnlichen Klang optimiert wurde. Im Zusammenspiel sind die beiden ein kongeniales Team, auch weil der SPL Phonitor wirklich die Muskelkraft besitzt, diesen doch recht leisen Kopfhörer mit satter Leistung zu versorgen.

Die Gretchenfrage lautet natürlich: Kann man nun mit dem Kopfhörer mischen? Ja, man kann! Man scheut sich nicht mehr vor extremen Panoramapositionen und die Bühne ist nun nicht mehr *im* Kopf aufgebaut, sondern halbkreisförmig *davor*. Wobei die Phantommitte schon etwas näher vor der Nase wirkt als über Lautsprecher – so ganz lässt sich die Physik wohl doch nicht austricksen. Dennoch ist das Klangbild mit den Phonitor-Funktionen einfach viel angenehmer als ohne. Der gefühlte Tragekomfort steigt deutlich, man kann viel länger arbeiten, ohne heiße Ohren zu bekommen. Der Phonitor vermittelt auch ein besseres Gefühl

für die Lautstärke als konventionelle Kopfhörerverstärker, die man unwillkürlich immer lauter dreht.

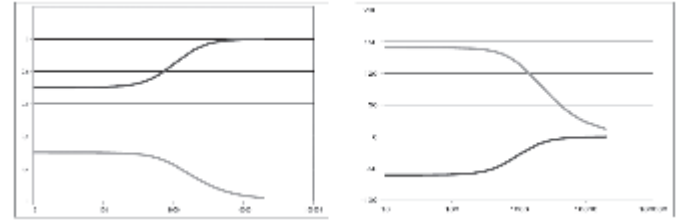
Beim eingehenden Hörtest habe ich auch mit Plug-in-Lösungen verglichen, die auf digitalem Weg Ähnliches erreichen möchten, u. a. HDPHX von Refined Audiometrics und OHL Crossfeed EQ, beide Freeware. Das Ergebnis fiel sehr eindeutig zugunsten des SPL Phonitor aus. Zudem bietet natürlich nur eine so hochwertige Hardware wie der Phonitor mit seinen diskreten Operationsverstärkern einen so hochauflösenden, transparenten und klirrarmer Klang, der auch bei längerem Arbeiten nicht stresst.

Extras

Wie es sich für ein durchdachtes Gerät gehört, beinhaltet der Phonitor noch einige sinnvolle Zusatzfunktionen.

Da wären zum einen die sanft beleuchteten Zeigerinstrumente, die im PPM-Modus den Spitzenwert anzeigen bzw. im VU-Modus einen optischen Eindruck von der Lautheit des Materials vermitteln. Die Empfindlichkeit lässt sich mittels eines Schalters um 6 dB absenken, was sinnvoll ist, da die meisten aktuellen Wandler mit enormen Ausgangspegeln aufwarten. Auf der linken Seite befindet sich ein Schalter, mit dem sich der linke bzw. der rechte Kanal solo schalten lässt und dann auf beiden Ohrmuscheln anliegt, was in manchen Abhörsituationen sehr sinnvoll sein kann.

Darunter gelegen ist ein Phasenumkehrschalter für den linken oder rechten Kanal – ein Feature, das vor allem dem Aufspüren von Aufnahme Fehlern dient (z. B. wenn einer der beiden Stereokanäle phaseninvertiert ist); er leistet aber auch wertvolle Dienste in Verbindung mit dem Mono-Schalter, denn wenn man einen der Stereokanäle in der Phase dreht und gleichzeitig auf Mono schaltet, bleibt nur das Seitensignal übrig, wodurch sich der Anteil bzw. die Frequenzverteilung der Stereoinformation beurteilen lässt. Starke Bässe im S-Signal wären beispielsweise ein Alarmzeichen. Tipp am Rande: Wenn Sie den Phonitor selbst antesten, sollten Sie unbedingt darauf achten, dass sich der Phasenschalter in der Mittelstellung befindet, denn ein einseitig invertierter Stereokanal klingt bei korrekten Aufnahmen natürlich ziemlich kaputt.



So funktioniert die Crossfeed-Sektion: Das linke Diagramm zeigt die Pegeldifferenz zwischen Direktsignal (schwarz) und Crossfeed-Signal (grau); das rechte Diagramm illustriert die Laufzeitunterschiede. Pegel- und Laufzeitdifferenz sind frequenzabhängig.

Fazit

Gewiss, der aufgerufene Verkaufspreis von 1.599 Euro ist kein Pappenstiel. Das Gerät ist definitiv aber auch nicht von Papp! Einen Kopfhörerverstärker von dieser Klangqualität muss man lange suchen, und mit seinen Funktionen für ein lautsprecherähnliches – man sollte eigentlich sagen: gehörgerechtes – Klangbild steht der SPL Phonitor allein auf weiter Flur. Man muss sich wundern, dass noch kein anderer Hersteller auf eine ähnliche Idee gekommen ist, denn das Problem, dessen sich der Phonitor annimmt, ist eines der am weitesten verbreiteten überhaupt. Nicht wenige stehen vor dem Dilemma, einerseits professionell arbeiten zu wollen, andererseits keinen ruhestörenden Schallpegel produzieren zu dürfen. Nebenbei räumt die Arbeitsweise über Kopfhörer ja mit einem anderen großen Problem auf, der Abhörakustik. Natürlich wird auch der Phonitor das Abhören über Lautsprecher nicht völlig ersetzen können, aber allen, die in einer kompromissbehafteten Umgebung arbeiten müssen, bietet er eine enorme Verbesserung ihrer Arbeitssituation.

Zu wünschen übrig lässt der SPL Phonitor nicht viel. Ein zweiter oder gar dritter Kopfhörerausgang zum gemeinsamen Arbeiten wäre angenehm, hätte das so hochwertig aufgebaute Gerät aber sicher weiter verteuert; ein Line-Ausgang zum Weiterreichen des bearbeiteten Signals an konventionelle Kopfhörerverstärker wäre aber vielleicht machbar gewesen.

Bleibt zu hoffen, dass SPL das innovative Konzept auch in einen einfacher gefertigten Mehrfach-Kopfhörerverstärker einfließen lässt, denn einen gehörgerecht angepassten Kopfhörersound würde man natürlich auch gerne Sängern und Musikern beim Einspielen gönnen. Tolles Gerät! →

Autor: Andreas Hau