

# Interaurale Wiedergabe über Kopfhörer:

## Oder wie der Lautsprecher aus der Ohrmuschel kam

**AUDIO TEST**  
7.2014  
**Ausgezeichnet**  
(94%)  
SPL Phonitor 2  
www.audio-test.at



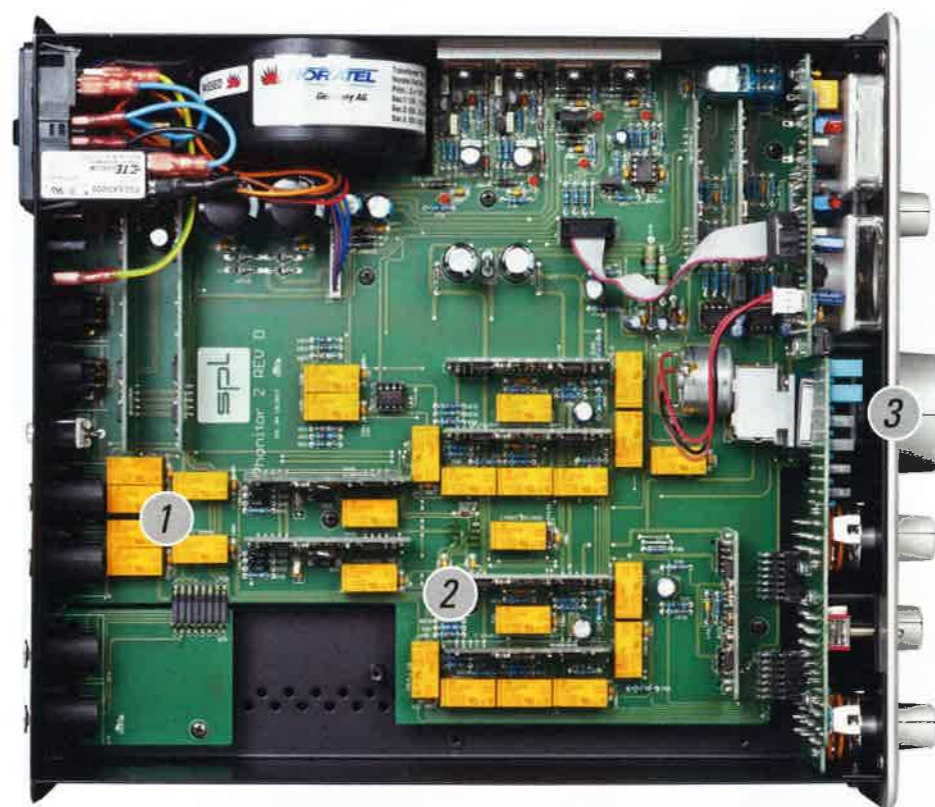
**Für viele von uns sieht der Hi-Fi-Alltag so aus, dass wir gern über unsere Lautsprecher hören, es die Uhrzeit, Nachbarn oder Mitbewohner allerdings nicht billigen. Man bräuhete eine Technik, die eine reale Hörsituation auf dem Kopfhörer schafft: Wir präsentieren den SPL Phonitor 2.**

Torsten Pless

**K**opfhörer zählen nach wie vor zu den Trendthemen der Branche und auch auf der Straße ist der mobile Musikgenuss längst en vogue. Doch die technische Entwicklung ist mittlerweile dermaßen fortgeschritten, dass wir Perlen vor die Säue werfen, schließen wir hochwertige Kopfhörer an einen iPod oder direkt an die Soundkarte des Computers an. Echten Klangge-

winn bekommen wir mit externen Kopfhörerverstärkern, die mittlerweile mit den vielfältigsten Schaltungen und Funktionen ausgestattet sind. Der deutsche Hersteller für professionelle Musiktechnik SPL (Sound Performance Lab) aus Niederkrüchten hat sich mit einem innovativen Konzept erfolgreich am Markt positioniert. Der Phonitor ist mittlerweile in der zweiten Generation erhältlich

und erweckt den äußeren Anschein eines waschechten Studio-Gerätes. Auffällig sind die vielen Drehregler und Schalter, die sein Antlitz zieren. Also die Kontrollinstrumente, die dem Toningenieur seine Arbeit erleichtern und dem Hi-Fi-Anwender ungewohnt viele Klangoptionen bieten. Deutlich einrastende Drehschalter und ein großer Lautstärkereger in der Mitte laden förmlich zum Anfas-



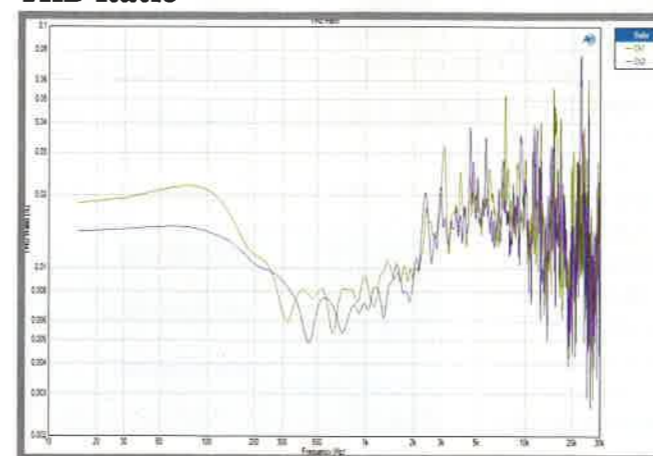
- 1 Im Inneren sorgen die zahlreichen Relais für die Umschaltung der kurzen Signalwege
- 2 Der Aufbau ist für den linken und den rechten Kanal getrennt ausgeführt. Dies ist an den aufrecht montierten Platinen mit ihren 120-Volt-Operationsverstärkern zu erkennen. Die neue Generation der SPL-eigenen OPVs sorgt für eine sehr hohe Übersteuerungsfestigkeit, für geringe Verzerrungswerte und einen großen Signal-zu-Rauschabstand
- 3 Beim Lautstärkereger handelt es sich um ein ALPS-RK27-Potentiometer, das sich dank Infrarotfunktion des Phonitor 2 beliebig fernsteuern lässt

sen ein und vermitteln bei jedem Kontakt hohe Qualität. Absolut alltagstauglich lässt sich der Phonitor 2 mit jeder beliebigen Fernbedienung steuern, dafür ist eine spezielle Lernfunktion integriert. Wie es sich für ein professionelles Studiogerät gehört, ist seine Verarbeitung rundherum sauber ausgeführt. Die verbaute Elektronik wird durch ein robustes Metallgehäuse vor störenden Einflüssen geschützt und von Gummi gedämpften Füßen beruhigt.

Schweifen wir mit unserem Blick über die massive Aluminiumfront, sehen wir zwei beleuchtete Zeigerinstrumente, die den Ausgabepegel des Gerätes wiedergeben. Auch bei der Verbindung zwischen Kopfhörer und -Verstärker wird der große Klanganspruch von SPL verdeutlicht. Neben der klassischen Klinkenverbindung auf der Front bietet uns der Phonitor 2 an seinen symmetrischen Ausgängen ein speziell bearbeitetes Signal für Kopfhörer an. Besitzer von Model-

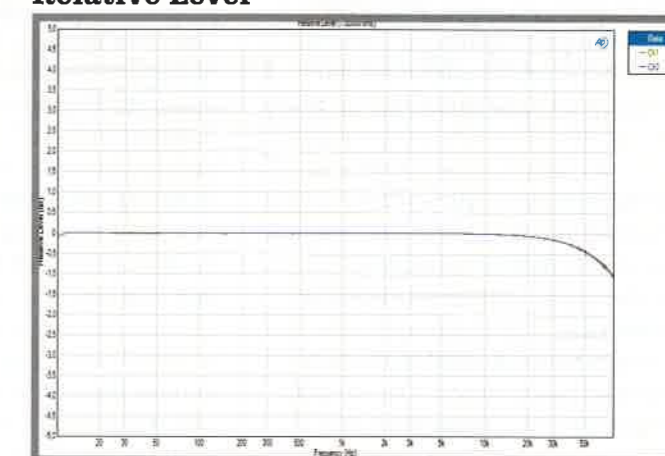
len mit symmetrischer Steckverbindung können mit passenden Adaptionen deren volles Potenzial ausnutzen: eine Seltenheit, die auch elektrostatische Kopfhörer zu schätzen wissen. Die symmetrischen Ausgänge dienen dem Phonitor 2 darüber hinaus, um als eigenständiger Vorverstärker zu agieren. Dazu deaktivieren wir die Kopfhörersimulation, stellen ihn auf Lautsprecherwiedergabe und können ihn ohne weiteren Aufwand in unser Referenzsys-

THD Ratio



Die Messung der THD Ratio zeigt, dass der Anteil der harmonischen Verzerrungen auf sehr niedrigem Niveau liegt und damit klanglich kaum eine Rolle spielt

Relative Level



Gemessen am symmetrischen Ausgang, im Vorverstärkermodus, zeigt sich der Übertragungsbereich des Phonitor 2 als sehr breitbandig. Er reicht bis 80 Kilohertz bei -1,5 Dezibel

Bilder: Auerbach Verlag



Der Phonitor 2 bietet zwei symmetrische XLR-Eingänge an, die auf der Vorderseite umschaltbar sind und einen RCA-Eingang. Der XLR-Ausgang unterstützt zwei Betriebsarten, um symmetrische Kopfhörer oder Aktivlautsprecher anzusteuern

tem einbinden. Das Hauptaugenmerk liegt aber weiterhin auf der Wiedergabe über Kopfhörer und dabei wird auf Wunsch die Abbildung über Lautsprecher simuliert. Schauen wir uns kurz die Physik hinter der Lautsprecherwiedergabe an, vermischen sich an einem bestimmten Punkt die Schallwellen der Klangstrahler. Tragen wir Kopfhörer, hören wir ausschließlich die Signale, die aus der jeweiligen Ohrmuschel an uns dringen. Das Klangbild konzentriert sich dabei stark in unserer Wahrnehmung im Kopf. SPL nutzt diesen Sachverhalt und vermischt – auf Wunsch – die beiden Signale von links und rechts. Dabei rücken die Instrumente im Klangbild näher zusammen und fallen weniger stark an den äußeren Enden aus. Der sechs-stufige Regler Crossfeed steuert diesen Vorgang, unter Verwendung von psychoakustischen Erkenntnissen, ohne klangliche Verfärbungen weiter zu verschärfen. Der Angle-Regler simuliert den Winkel der Lautsprecher, wie sie auf den Hörplatz ausgerichtet sind. Bei sorgfältigem Hören bemerken wir eine Verbreiterung des Klangbildes, wenn wir von kleinen auf große Winkel umstellen. Wie bei der Lautsprecherwiedergabe verstärken wir damit auch die klangliche Intensität im Tiefmit- und Bassbereich. Der dritte Regler Center nimmt direkten Einfluss auf die Einstellung des Crossfeed, der wie beschrieben die Zentrierung des Klanges übernimmt. Damit wird der Wahrneh-

mungsgrad der Stereomitte in sechs Stufen kompensiert. Im Hörtest stellt sich heraus, dass sich die Simulation bei offenen und geschlossenen Kopfhörern leicht unterschiedlich auswirkt. Auch verschiedene Musikgenres reagieren unterschiedlich auf die Veränderungen. Bei großen sinfonischen Werken und bei kräftiger Rockmusik ist die Simulationsmatrix ein voller Erfolg. Zunächst erscheinen uns die Einstellungen eher marginal, was wir bei genauerer Betrachtung sehr begrüßen. Denn SPL versucht den Realitätsanspruch zu wahren, und nicht den Klang mit übertriebenen Effekten zu verfälschen. Die Schaltungstechnologie des Phonitor 2 unterstreicht dabei die Wurzeln des Herstellers, dessen Spezialgeräte in Tonstudios auf der ganzen Welt zu finden sind. Die verbaute Verstärkerschaltung arbeitet mit der sogenannten 120-Volt-Technik, die kaum noch messbare Verzerrungen, allgemein als Klirrantelle bekannt, zulässt. Dies wirkt sich positiv auf dynamische Veränderungen in der Musikwiedergabe sowie bei der Beeinflussung von Klangfarbe, Dynamik und Dimension in der Abmischung aus. Bei durchschnittlichen Konstruktionen erhalten wir in der Regel ganz andere Werte. Da der Phonitor 2 in gewissem Masse selbst Klang beeinflusst, zahlt sich diese Technik besonders in lebendigen Passagen aus. Die schnellen Anteile musikalischer Schwingungen,

auch Transienten genannt, werden nahezu unverzerrt verarbeitet und ausgegeben. Der Phonitor 2 lebt von seiner Transparenz und liefert damit nicht nur im Tonstudio, sondern auch zu Hause ein hohes Maß an Natürlichkeit. ■

**AUSSTATTUNG**

Allgemein	
Gerätekategorie	Kopfhörerverstärker
Hersteller	SPL
Modell	Phonitor 2
Preis (UVP)	1 649 Euro
Maße (B/H/T)	27,7 x 9,9 x 30,5 cm
Informationen	www.spl.info

Technische Daten	
Eingang	+/-
Cinch/XLR	
Ausgangsleistung	2 x 1 W (600 Ohm) 2 x 2 W (300 Ohm)

**BEWERTUNG**

Basswiedergabe	9/10
Mittenswiedergabe	9/10
Höhenswiedergabe	9/10
Räumlichkeit	9,5/10
Neutralität	9/10
Lebendigkeit/Impulstreue	9,5/10
Wiedergabequalität	55/60
Ausstattung/Verarbeitung	20/20
Benutzerfreundlichkeit	19/20
Gesamt	94 von 100 Punkten
Preis/Leistung	Ausgezeichnet
<b>Ergebnis</b>	<b>Ausgezeichnet 94%</b>