

AUDIOPHILE DREIFALTIGKEIT



professional **audio AUDIOGRAMM**

SPL Phonitor 3 DAC

- Übertoller Klang
- Konzeption: Drei Geräte in einem
- Phonitor-Matrix
- Top-Wandler
- Echter Monitoring-Controller
- Einfache Bedienung
- Hervorragende Verarbeitung

Der Phonitor 3 DAC ist Spitzen-HPA, Top-DAC und Profi-Controller in einem und in allen relevanten Disziplinen – Ausstattung, Funktionalitäten und Klang – schlichtweg Spitzenklasse.

Nicht weniger als drei Hochleistungsgeräte in einem stellt der Phonitor 3 DAC von SPL dar und will Mixing-, Masteringingenieure sowie Genusshörer ins audiophile Himmelreich beamen.

TEXT & FOTOS VON HARALD WITTIG

► Wenn das in Niederkrüchten am linken Niederrhein beheimatete „Sound Performance Lab“, besser bekannt unter dem Kürzel SPL, ein neues Gerät herausbringt, sind Tonschaffende und Genusshörer gleichermaßen ganz Ohr. Denn auf SPL ist Verlass. Jedes der fraglos highendigen Schöpfungen, welche die Edelschmiede verlässt, ist eine nähere In-Ohren-Scheinnahe wert. Die Topprodukte von SPL, bei denen die eigene und einzigartige 120 Volt-Referenztechnik zum Einsatz kommt,

genießen allenthalben eine herausragend gute Reputation. Uns fällt spontan der grandiose Mikrofonvorverstärker Crescendo Duo ein, der mit 120 Volt-Technologie arbeitet und anlässlich des Tests für Ausgabe 03/2022 unsere Ohren mit seinem überragenden Klang derart verwöhnte, dass er in unserem Teststudio immer noch ein wenig vermisst wird.

Aber zerdrücken wir besser rasch das Tränchen und begrüßen den neuesten Entwicklungstreusch aus Niederkrüchten, den Phonitor 3 DAC. Dabei handelt es sich

nicht nur um die dritte Inkarnation des als modernen Klassiker zu bezeichnenden Kopfhörerverstärkers Phonitor. Tatsächlich vereint der neue Phonitor drei Hochleistungsgeräte in einem funktional-eleganten Gehäuse: Einen Kopfhörerverstärker mit der berühmten Phonitor-Matrix, einen professionellen Abhörcontroller sowie einen Digital-Analog-Wandler auf dem Stand der aktuellen Technik, der – so

die selbstsicher-stolzen Entwickler – den Phonitor 3 DAC zur perfekten Monitoring-Zentrale für alle Tonschaffenden macht, die mit digitalen Zuspüelern oder direkt an der DAW arbeiten. Das alles gibt es, selbstverständlich Made in Niederkrüchten, für rund 2.600 Euro. Das ist nicht zu viel für ein aus besten, teilweise SPL-exklusiven Bauteilen hierzulande gefertigtes Gerät. Genau, wir wollen keine Zeit mehr verlieren und uns dem Phonitor 3, wie er fort folgend heißen soll, in der gebotenen Ausführlichkeit widmen.

HighEnd-Wandler

Beginnen wir direkt mit der Wandlersektion des Phonitor 3. Herzstück ist der Wandler-Chip AK4490 Velvet Sound von Asahi Kasei Microdevices, der zu den besten DAC-Chips gehört und sich bereits im SPL Diamond, einer hochgelobten Wandlervorstufe mit 120 Volt-Technik, bewährt hat. Der AK4490 wandelt PCM-Audio mit 32 Bit Wortbreite und einer maximalen Abtastrate von 768 Kilohertz. DSD beherrscht der AKM-Wandler ebenfalls und verarbeitet DSD-Signale bis maximal DSD256.

Soweit so sehr gut, aber der Clou der Phonitor 3-Wandlersektion ist das für einen DAC zwingend erforderliche Rekonstruktionsfilter. Denn bedingt durch die digitale Signalverarbeitung liefert ein DAC an seinem Ausgang eine Spannung, die Hochfrequenzanteile bis in den Megahertzbereich aufweist. Das Rekonstruktionsfilter ist ein Tiefpass, das idealerweise diese Frequenzanteile herausfiltert ohne das Nutzsignal zu beeinträchtigen. Soweit so Allgemeingut. Bei dem im Pho-

nitor 3 werkenden analogen Tiefpass-Filter kommt die 120 Volt-Technik der Niederkrüchter zum Einsatz. Folgerichtig nennt es sich SLP120-Filter, ist also ein „Single Low Pass“-Filter mit 120 Volt-Technologie, was einen Zugewinn an Dynamik, Headroom und Klang bedeuten soll.

Das ist nachvollziehbar, wenn wir uns die SPL-Referenztechnologie für einen Moment näher ansehen. Die 120 Volt-Technologie erfand SPL-Gründer und Chefentwickler Wolfgang Neumann in den 1990er-Jahren und ist als solche einzigartig im Audio-Bereich - trotz ähnlicher, aber nicht direkt vergleichbarer Entwicklungen bei einzelnen HighEnd-Herstellern. Kennzeichnend und namensgebend ist die besonders hohe Gleichspannung von 120 Volt, mit der diese besondere Technik arbeitet. Auf seiner rechten Frontseite prangt der Schriftzug „120V DC Audio Rail“ und so werden auch im Phonitor 3 die aktiven Bauelemente mit einer symmetrischen Gleichspannung von 60 Volt gespeist. Das resultiert in einer höheren Übersteuerungsfestigkeit – deutlich mehr Headroom -, weniger Verzerrungen und einem herausragend guten Signal-Rausch-Abstand. Da es keine integrierten Bauteile gibt, die eine solche Spannung verkraften würden, entwickelte SPL die SUPRA-Operationsverstärkermodule. Das sind diskret aufgebaute Operationsverstärker, die im Vergleich mit den allerbesten Ops am Markt noch immer mit der doppelten Betriebsspannung arbeiten. Im Phonitor 3 kommen selbstverständlich die neuesten SUPRA-Operationsverstärker zum Einsatz, denn es ist typisch für die SPL-Entwickler, dass sie sich nicht auf

ihrem Lorbeer ausruhen, sondern stets bestrebt sind, das bereits herausragend Gute noch besser zu machen. Dank der Steckmontage – die SUPRA-Module sind im Gehäuseinnern aufrecht stehend montiert -, wäre es übrigens ein Leichtes, den Phonitor 3 später auf den dann aktuellen Stand der 120 Volt-Technologie zu bringen. Dass diese Art der Montage im Allgemeinen die SPL-Geräte besonders servicefreundlich macht, sei noch ergänzt.

Fassen wir zusammen: Wie bereits bei den bekannten Phonitor-Modellen, sorgt auch im neuen Modell die aktuelle 120 Volt-Technologie für extrem hohe Dynamik bei außergewöhnlich geringen Verzerrungswerten. Die Wandlersektion profitiert ebenfalls von der 120 Volt-Technik, da das SLP120-Filter, das als analoges Rekonstruktionsfilter zum Einsatz kommt, mit 120 Volt-Technologie arbeitet. Somit aufs Beste ausgestattet, sollte der Phonitor 3 in puncto Dynamik und Nebengeräuschverhalten in der absoluten Spitzengruppe aufspielen. Wir werden's zu gegebener Zeit selbst hören.

Kraftvoller Preamp

Die Ausgangssignale leitet der Phonitor 3 an einen angeschlossenen Kopfhörer oder ein Lautsprecherpaar weiter. Denn er kann auch als Vorverstärker in einer überschaubaren Abhörumgebung mit lediglich einem Monitorpaar fungieren. Entsprechend finden sich rückseitig zwei analoge XLR-Ausgänge. Ach, das reicht Euch nicht? Da hätte SPL noch was in petto: Mit dem Expansion Rack, das mit dem Phonitor 2 eingeführt wurde, ist die Anzahl der anschließbaren Aktiv-Lautspre-



Der Phonitor 3 DAC ist Kopfhörerverstärker, DA-Wandler und Monitoring-Controller in einem. Er arbeitet mit der 120 Volt-Technik, der Referenztechnologie von SPL.



Zwei Stereo-Eingänge – beispielsweise zum Anschluss externer DA-Wandler oder hochwertiger Zuspierer – und ein symmetrischer Stereoausgang für ein Aktiv-Lautsprecher-Paar finden sich neben der USB-Schnittstelle sowie den Digital-Eingängen im AES/EBU und S/PDIF-Format auf der Rückseite. Über die DIP-Schalter lassen sich Sonderfunktionen einstellen.

cher oder Endstufen von eins auf vier erweiterbar. Nicht schlecht, allerdings kostet das Modul nochmals um die 380 Euro. Grundsätzlich wird die Stärke des Ausgangssignals am Phonitor 3 selbst geregelt. Alleine die Feinjustierung über den massiven, aus Aluminium gefrästen Drehknopf im Zusammenspiel mit dem ALPS RK27 „Big Blue“-Spitzenklasse-Potentiometer ist ein Fest für Anhänger des besonderen Anfassgefühls. Alternativ lässt sich das Signal aber auch durchschleifen – wenn die Abhörlautstärke bereits von einem anderen Meister im System geregelt wird. Dazu bedarf es nur der Umschaltung eines entsprechenden DIP-Schalterchens auf der Phonitor-Rückseite. Da wir gerade da sind: Einstellbar ist weiter, ob wir den Ausgang des Vorverstärkers oder den „Direct Out“ jeweils mit Phonitor-Matrix hören wollen. Außerdem lässt sich das Ausgangssignal des Kopfhörerverstärkers um zwölf Dezibel anheben, um besonders wirkungsgradschwache Hörer hinreichend mit Leistung zu versorgen. Allzu oft dürfte die +12 dB-Schaltung nicht aktiv sein, denn der Phonitor 3 hat – wie schon die Vorgänger – genug Power, um auch leise Kopfhörer anzutreiben. Die Feinjustage beim Kopfhören übernimmt dann selbstverständlich immer das Lautstärke-Potentiometer.

Heilmittel Phonitor-Matrix

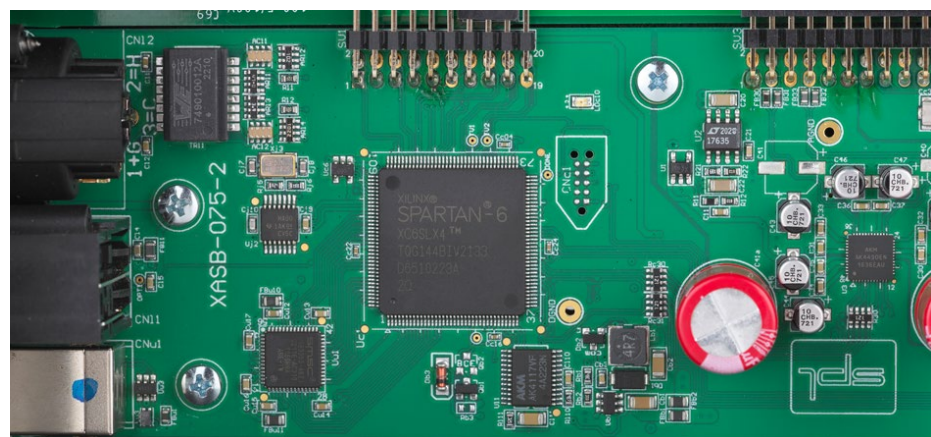
Ja, genau, eben kam sie noch mal ins Spiel, jetzt müssen wir uns der Phonitor-Matrix eingehender widmen. Das Hören über Kopfhörer hat bekanntlich den großen Vorteil, dass dank der übersprechungs-freien Direkteinspeisung der Signale in die Ohren, Details einer Aufnahme wie mit einer akustischen Lupe heraushörbar sind. Gleichzeitig redet der Abhörraum nicht dazwischen, sodass der Kopfhörer stets verlässliche Informationen liefert. Al-

lerdings entspricht die extreme Stereobasisbreite von 180 Grad mit einer Phantommitte, die sich mitten im Kopf befindet, in keiner Weise dem Höreindruck über Lautsprecher. Die von SPL erdachte, rein analog arbeitende Phonitor Matrix simuliert nun das Übersprechen der Lautsprecher-signale auf beide Ohren und trägt damit zur Darstellung einer Basisbreite bei, die der Lautsprecherwiedergabe entspricht.

Alle aktiven Tonschaffenden wissen um die Schwierigkeiten, die das ausschließliche Arbeiten mit dem Kopfhörer mit sich bringt: So klingen beispielsweise Hallräume anders als bei der Lautsprecherwiedergabe, weshalb sich bei der alleinigen Mischarbeit über Kopfhörer Mischfehler ergeben können. Erfahrung ist ein probates Gegenmittel, besser könnte es allerdings mit der Phonitor-Matrix von SPL gehen. Die hat drei Hauptregler: „Crossfeed“, „Angle“ und „Center“. Mit dem Crossfeed-Regler stellen wir die interaurale Pegeldifferenz in einzelnen Raststufen ein, um den Einfluss verschiedener Raumgrößen und deren Reflexions- und

Absorptionseigenschaften zu simulieren. Mit anderen Worten bestimmt Crossfeed das Übersprechen der Kanäle, wobei die Pegeldifferenz frequenzkorrigiert vorgenommen wird. Immerhin reflektiert der Kopf den Schall nicht-linear. Der Angle-Regler bestimmt den Öffnungswinkel der Stereobühne, wir regeln damit also die interaurale Laufzeitdifferenz. Die ist direkt vergleichbar mit dem Aufstellwinkel eines Lautsprecherpaares, folgerichtig finden wir sechs Raststufen die mit Winkelgradangaben instruktiv beschriftet sind. Die Standardeinstellung ist dabei „30 Grad“, entspricht diese doch dem klassischen Stereodreieck. Wer möchte, kann sich hier aber bis in die Extreme verschalten und einen maximalen Öffnungswinkel von 75 Grad wählen.

Beide Regler wirken zusammen und verringern auf kunstvolle und wie gesagt rein analoge Art, die Basisbreite, sodass die 180 Grad-Spreizung des Kopfhörers verschwindet. Allerdings kann jetzt die Phantommitte zu intensiv in der Wahrnehmung sein. Wir würden beim Mischen



Das Herzstück der Wandler-Sektion ist der DAC-Chip AK4490 Velvet Sound (ganz rechts im Bild). Das analoge Rekonstruktionsfilter SLP120 arbeitet mit 120 Volt-Technologie.

gegebenenfalls das Mittensignal absenken – was für eine spätere Wiedergabe über eine Lautsprecheranlage fatale Folgen hätte. Denn unser Sänger oder Solist würde nun zu leise erklingen. Um diesen Fehler von vornherein auszuschließen, ist bei Geräten mit einfacher Phonitor-Matrix wie dem Abhörcontroller MTC Mk2 (Test in Ausgabe 09/2022) die Mitte auf eine feste Absenkung von -1 dB eingestellt. Der Phonitor 3 bietet mit seinem eigenen Center-Regler die Luxusvariante mit sechs Absenkungsoptionen von -0,3 bis maximal -2,0 dB. Als erste Annäherung bei Angle 30 Grad und Crossfeed in Stellung 3 empfiehlt sich die Center-Stellung -1,2 dB. Damit ergibt sich nach unseren Testfahrten in verschiedenen Abhörräumen mit unterschiedlichen Lautsprechern im klassischen Stereodreieck eine verlässliche Mischumgebung im Kopf. Unsere genaue Bewertung der Phonitor-Matrix findet Ihr am Ende, beim finalen Hörtest. Ein Zusatz-Zückerchen ist der „Laterality“-Dreheschalter, der dem Umstand Rechnung trägt, dass nicht alle Menschen auf beiden Ohren gleich gut hören. Laterality besorgt den Ausgleich und hat, sicher ist sicher, eine Mittenrastung für die „Center“-Position.

Ziemlich cool finden wir die Option, auch das Preamp-Ausgangssignal um die Matrix-Simulation angereichert auszugeben. So lassen sich die Vorzüge der Phonitor Matrix auch über einen anderen Kopfhörerverstärker genießen – falls der Phonitor 3 tonal nicht gefallen sollte. Dazu aber ebenfalls im letzten Abschnitt viel mehr.

Hörkontrollzentrale

Da der Phonitor 3 als Profigerät konzipiert ist, bietet er, anders als die HiFi-Phonitore Phonitor se, Phonitor x und Phonitor xe, eine ausgewachsene Monitoring-Controller-Sektion. Signalquellen dürfen analog oder digital sein. Es gibt zwei symmetrische Stereo-Analogeingänge jeweils mit XLR-Buchsen, RCA/Cinch-Eingänge bleiben bei diesem Phonitor konsequent außen vor. Hieran ließen sich beispielsweise externe DA-Wandler anschließen, gegebenenfalls auch ein Profi-Zuspieler mit symmetrischen XLR-Ausgängen. In puncto Digitaleingängen ist der Phonitor 3 breit aufgestellt und akzeptiert neben AES/EBU- auch S/PDIF-Signale, jeweils koaxial und optisch. S/PDIF-Signale werden in beiden

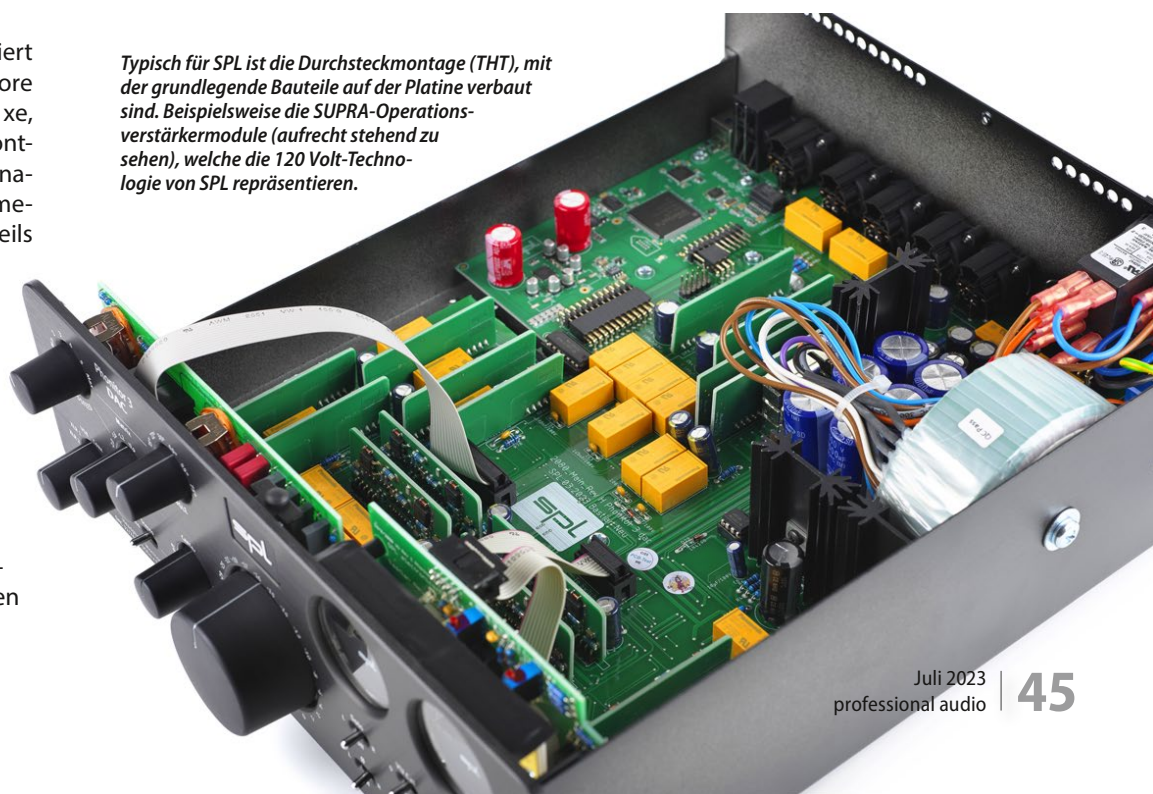
Eingängen mit einer maximalen Auflösung von 24 Bit/192 kHz angenommen, wobei im Falle des Toslink-Eingangs unbedingt hochwertige Glasfaser-Kabel Verwendung finden sollten. Dass für den elektrischen Eingang nur echte Digitalkabel mit einem Wellenwiderstand von 75 Ohm zum Einsatz kommen dürfen, erwähnen wir rein vorsorglich.

Über die USB-Schnittstelle lässt sich der Phonitor 3 direkt mit dem Rechner verbinden. Mac-User können das Gerät als USB-Audio-Interface und neuen Abhörchef direkt verwenden, die PC-Fraktion benötigt einen Treiber, den SPL zum kostenlosen Download unter <https://spl.audio/de/spl-produkt/phonitor-3-dac/> bereithält. Die Controller-Sektion kann mit den gängigen Funktionen für das analytische Abhören aufwarten: „Solo“ gestattet via geschwinder Kippschalter Einstellung das wahlweise Abhören des linken oder rechten Kanals. Wem diese „Solo-In-Place“-Abhöroption nicht gefällt, kann das linke oder rechte Signal auch in der Mitte abhören. Dazu muss lediglich der Mono-Stereo-Schalter auf – logisch – „mono“ gestellt werden. Der „Phasen“-Schalter dient der Invertierung der Phase des linken oder rechten Kanals um 180 Grad. Clever ist in diesem Zusammenhang das optionale Zusammenspiel mit dem Mono/Stereo-Schalter, denn somit lässt sich auf einfache Weise nur das Mitten- oder das Seiten-Signal (M/S) abhören. Damit ist zum Beispiel schnell feststellbar, ob Signale in der Phantommitte korrekt an Ort und Stelle tönen. Faktisch

müssen die komplett ausgelöscht sein. Ist etwas zu hören, sitzen sie nicht korrekt. Mittels „L/R Swap“ ist schließlich das Stereobild umkehrbar, was fraglos ein echtes Profi-Feature ist, das beispielsweise bei der Videovertongung Gold wert ist: Um ein Sample ausfindig zu machen, das zu einer Szene mit Bewegungsrichtung passen soll, muss, wenn die Richtung nicht stimmt, das Sample in der Regel zum Kanaltausch in die DAW geladen werden. Dank der Kanaltauschfunktion ist schon beim Vorhören in der Library die Bewegungsrichtung am Phonitor 3 anpassbar.

Hörerlebnisse mehrdimensional

Sämtliche Einstellungen werden wie gewohnt bei SPL sehr exakt eingehalten und gehen dank der präzise rastenden Schalter und Regler leicht von der Hand. Die optisch ansprechenden VU-Meter lassen sich kalibrieren und informieren wie bei dem Hersteller vom Niederrhein üblich zuverlässig über die Eingangspegel der gewählten Signalquellen. Als Tischgerät mit soliden Aufstellfüßen gestaltet, spricht der technisch-elegant wirkende Phonitor 3 sicherlich auch die Passivisten, die wir mal freundlicher in audiophile Genuss Hörer umbenennen wollen, an. Neben HighEnd-Geräten – auch solchen mit champagnerfarbenen Frontplatten – macht der Phonitor 3 eine sehr gute Figur. Sein schwarzes Gewand mit der gebürsteten Alu-Front und den schicken VU-Metern erinnert an einen edlen Abendanzug, den auch ein James Bond auf internationalem Parkett tragen würde. Allerdings ist der Phonitor 3 Inhaber einer ganz anderen Lizenz als der



Typisch für SPL ist die Durchsteckmontage (THT), mit der grundlegende Bauteile auf der Platine verbaut sind. Beispielsweise die SUPRA-Operationsverstärkermodule (aufrecht stehend zu sehen), welche die 120 Volt-Technologie von SPL repräsentieren.



Selbstverständlich ist der Phonitor 3 DAC mit der Profiausführung der berühmten Phonitor-Matrix ausgestattet. Die ermöglicht dem Tonschaffenden eine ähnliche Arbeitsweise wie über die Arbeit mit Monitoren.

britische Geheimagent. Denn der schwarz Gewandete aus Niederkrüchten hat die Lizenz zum Hören. Für den fachpraktischen Hörtest kommt der Phonitor 3 einmal als USB-Audio-Interface für die aurale Kontrolle unseres Logic Pro-Projekts „Die wir lieben“, eine Komposition für mehrere akustische Gitarren, unter anderem aufgenommen mit dem SPL Crescendo Duo zum Einsatz. Alternativ hören wir auch in Verbindung mit dem Mutec MC3+USB als Interface. In diesem Fall empfängt der Phonitor 3 vom Mutec zeitrichtig aufbereitete AES/EBU-Signale auf die er sich taktet. Selbstverständlich hören wir jeweils mit und ohne Phonitor Matrix, Sparringspartner ist zudem unser Referenz-HPA, der Vioclectric V281.

Als Kopfhörerverstärker und USB-Interface erweist sich der Phonitor 3 aufs erste Hin-hören als ausgesprochen detailgenauer und dynamisch aufspielender Vertreter seiner Art. Ohne verfälschende Andickungen im Tiefenbereich oder Auslassungen im Präsenz- und Höhenbereich serviert er, was Aufnahme und Mischung beinhalten. Signaltreue und Akkuratess sind die vornehmsten Merkmale des Phonitor 3, wobei es wohl dem SLP120-Filter und der 120 Volt-Technologie zu verdanken ist, dass wir keinerlei digitale Schroffheiten erkennen können. Da erweist sich, dass der Wandler-Chip alleine noch keinen Top-Wandler ausmacht. Auch die analoge Signalverarbeitung muss stimmen – was beim Phonitor 3 definitiv der Fall ist. So steht die

Solostimme unseres Arrangements wohlproportioniert im Raum, Spiel- und dezent Atemgeräusche sorgen für Lebensnähe. Der Vioclectric V281 kann es nicht besser. Er klingt nur ein wenig anders, wobei wir subtile tonale Unterschiede wie geringfügig sanftere Höhen und minimalst kräftigere Mitten erkennen. Dabei gehört Neutralität zur DNA beider HPAs, weswegen wir nach einem langen Hörtag beide aufs Sieger-treppchen hieven.

Interessanterweise tönt es aber noch besser, wenn die Signale zuvor vom Mutec komplett entjittert wurden. Uns freut's, dass der Mutec Reclocker – anders als mit einigen sündhaft teuren Wandlern – auch mit dem Phonitor 3 einsetzbar ist. Was leistet schließlich die Phonitor-Matrix? Erstaunliches – ohne die Lautsprecherwiedergabe vollständig ersetzen zu können. Gleichwohl kommt der Höreindruck dem, was wir über die Nahfeldkönner Geithain RL906 hören sehr nahe. Vor allem ist es ein Leichtes, den Sendhall vom SSL FlexVerb-Plug-in perfekt zu dosieren. Bemerkenswert ist die Tiefenwirkung beim Kopfhören, die ohne Phonitor-Matrix schlichtweg nicht vorhanden ist. Das beeindruckt uns so sehr, dass wir spontan eine Komposition für Konzertgitarre alleine aufnehmen und nur mit dem Phonitor 3 als Kontrollinstanz bearbeiten und finalisieren. Ihr wisst, was am Ende rausgekommen ist: Eine Aufnahme, die über verschiedene Monitore und Anlagen gut klingt. Mehr wollen wir nicht, oder?



Phonitor 3 DAC

Hersteller SPL
Vertrieb <https://spl.audio>
Typ Kopfhörerverstärker, Monitoring-Controller und Digital-Analog-Wandler
Preis [UVP] 2.599 Euro
Farbe Schwarz/Blau
Abmessungen 278 x 100 x 300 mm (B x H x T)
Gewicht 4,9 kg

Ausstattung

Analogeingänge 4x XLR (2x Stereo L/R)
Digitaleingänge 1x AES/EBU, 2x S/PDIF (koaxial und optisch), USB B
Formate/Abtastraten PCM bis 32 Bit/768 kHz (USB B), 24 Bit/192 kHz (AES und S/PDIF); DSD64, DSD128, DSD256 (USB B)
Ausgänge 2x XLR, 1x 6,3 mm Stereoklinke
Monitoring-Modi Stereo, LR Swap (Kanalausfunktion), Solo L/R, Phaseninvertierung, Mono
Phonitor-Matrix Crossfeed (6 Rastungen, Min, 3, 4, 5, 6, Max), Angle (6 Rastungen, 15, 30, 40, 55, 75 Grad), Center (6 Rastungen, -2,0, -1,6, -1,2, -0,9, -0,6, -0,3), Laterality (Pegel-Balanceregler mit Mittenrastung, stufenlos links oder rechts stellbar); Matrix-Schalter: Aus, An ohne Center (Cr/A), An mit Center (All)
Lautstärke 1x Gesamtlautstärke
Quellen- und Ausgangswahl über Source-Dreh-schalter, Ausgänge über Output-Kipp-schalter mit Mute-Funktion wählbar
Anzeige VU-Meter, Pegel der Eingangssignale, kalibrierbar
Sonstiges Sonderfunktionen über DIP-Schalter: +12 dB für HPA, Direct Out mit Umgehung des Lautstärkereglers, Preamp Out mit/ohne Matrix wählbar

Besonderheiten

Alle aktiven Bauteile arbeiten in 120 Volt-Referenz-technologie neuester Generation, analoges Rekonstruktionsfilter SLP120 (Single Low Pass-Filter mit 120 Volt-Technologie), erweiterbar um SPL Expansion (389 Euro Aufpreis)

Bewertung

Kategorie	Spitzenklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	überragend
Gesamtnote	sehr gut – überragend

Fazit

Der Phonitor 3 DAC ist ein Spitzengerät, der sich als Abhörchef im rechnerbasierten Studio nachhaltig empfiehlt. Funktionalität, Vielseitigkeit und Topklang bilden eine audiophile Dreieinigkeit, die allenfalls anders, nicht besser machbar ist. ■