





PS AUDIO

Digital To Analog Conv



● LOCKED

● 96kHz

● 192kHz



RIGHT CHANNEL
OUTPUTS

DIGITAL INPUTS



PS Audio
Boulder, CO
USA

PS Audio Digital Link DL III

Preis: 1400 Euro

von Dirk Sommer, Fotos: Rolf Winter

Bald nach dem Start der CD waren separate D/A-Wandler aller Klassen eine begehrte Gerätegattung. In den letzten Jahren fand man vom famosen Benchmark einmal abgesehen jedoch nur noch in der obersten Liga die Trennung zwischen Laufwerk und Wandler. PS Audio präsentiert nun einen hochinteressanten DAC zum vergleichsweise moderaten Preis.

Die Amerikaner aus Boulder, Colorado, blicken auf eine über 20-jährige Erfahrung im Bau von D/A-Wandlern zurück und nehmen für sich in Anspruch, die Ersten gewesen zu sein, die einen solchen auf den Markt brachten. Im Vergleich zu den damaligen Boliden – ich erinnere mich noch recht gut an den Reference Link LS – kommt der DL III, sowohl was die Abmessungen als auch was das Pekuniäre betrifft, ausgesprochen bescheiden daher. Die Verarbeitung des Gehäuses und die in seinem Inneren verbauten Ingredienzen lassen allerdings keineswegs übertriebene Sparsamkeit erkennen. Allein das Fehlen eines AT&T-

Lichtleitereingangs kann ich als Besitzer eines in die Jahre gekommenen Wadia-Laufwerks monieren, da bei diesem der Glasleiter die Datenübertragungsstrecke der Wahl darstellt.

Die Daten, die beim DL III an der Cinchbuchse, dem Toslink-Eingang oder der USB-Schnittstelle ankommen, gelangen von dort zum Eingangreceiver, der die Folge von Nullen und Einsen in zwei parallele Datenströme und ein Clock-Signal aufsplittet. PS Audio setzt hier auf den Crystal CS8416, der mit einer Taktrate von 192 Kilohertz bei sehr geringem Jitter arbeitet. Von dort geht es weiter zum Samplerate-Converter Texas In-

struments SRC4192, der alle ankommenden Formate auf 24 Bit und je nach Stellung des Schalters auf der Frontplatte des DL III auf 96 oder 192 Kilohertz hochrechnet. Der Converter soll der derzeit beste sein, da er beim Upsampling nur sehr wenig Verzerrungen generiert. Die Umsetzung von Daten in Stromwerte übernimmt ein symmetrisch ausgelegter Wandler, der ebenfalls aus dem Hause Texas Instruments stammt. Der PCM1798DB bietet eine Auflösung von 24 Bit bei einer Taktrate von 192 Kilohertz, wobei die gesamten harmonischen Verzerrungen laut Datenblatt bei nur 0,0005 Prozent liegen.

Und schon sind wir bei der für PS-Audio-Entwickler Paul McGowan letztlich klangentscheidenden Stufe des DL III angekommen, in der die Ausgangsströme des PCM1798DB in Spannungen umgewandelt werden. Nach seiner festen Überzeugung ist der Einsatz von nicht ausreichend schnellen Operationsverstärkern für diese Aufgabe die Ursache des harten und überhellen „Digitalklanges“. PS Audio überträgt die Strom-Spannungs-Wandlung einem einzelnen Transistor, der ohne Gegenkopplung auskommen und daher von aus Geschwindigkeitsproblemen resultierenden Verzerrungen so gut wie frei



Die Wahl des Digitaleingangs kann per Taster oder automatisch erfolgen

sein soll. Die unvermeidlichen Schaltgeräusche des Wandler werden beim DL III nicht wie sonst üblich in einer Gegenkopplungsschleife der Spannungsverstärkungsstufe bekämpft. Hier gibt es ein erstes passives Filter, das einen Teil der Störungen eliminiert, bevor das Signal durch einen Feldeffekt-Transistor in die komplett im Class-A-Betrieb arbeitende Ausgangsstufe gelangt. Für die Spannungsverstärkung und als Ausgangstreiber verwendet PS Audio kräftige bipolare Transistoren. Am Ausgang des DL III steht daher ein Signal zur Verfügung, das sich weder durch High-End-Kabel mit exotischen Parametern noch solchen von großer Länge nachhaltig beeinträchtigen lässt.

Für einen ersten Funktionstest verbinde ich den DL III mit dem Digitalausgang des im letzten Heft beschriebenen Nagra CDP – ein Vergleich mit der Wandlersektion dieses Ausnahme-Players wäre dem PS Audio gegenüber ja wohl ausgesprochen unfair. Doch wenn mich die ersten Takte von Nagra und DL III nicht täuschen, braucht sich Letzterer nicht hinter dem Wandler des zu Recht hochgelobten Players aus der Schweiz zu verstecken: Der PS Audio konvertiert die Daten ähnlich detailverliebt, emotional ansprechend und in sich stimmig. Um mir letzte Gewissheit zu verschaffen, verkabele ich den Nagra noch einmal mit der Brinkmann-Vorstufe und gleiche die unterschiedlichen Ausgangspegel mit der Eingangsreglung des Marconi auf

weniger als ein halbes Dezibel an, so dass man die beiden Wandler mit nur einem Druck auf die Eingangswahl-taste miteinander vergleichen kann. Seitdem ich die große LumenWhite, die jede noch so kleine klangliche Veränderung ganz exakt dokumentieren, zur Beurteilung heranziehe, ist es immer recht einfach gewesen, Unterschiede zwischen zwei Komponenten zu erkennen und entsprechend zu beschreiben. Aber hier kann auch die penible DiamondLight nicht helfen: Je nach CD wirkt mal der eine, mal der andere Wandler in einer Disziplin einen Hauch überzeugender.

Bei Charlie Mariano und Dieter Ilgs fesselndem Album *A La Carte* (FullFat 02) beispielsweise kommt – ganz unabhängig davon, welcher Wandler sich gerade des Signals annimmt – das Alt-saxophon ohne den geringsten Anflug von Rauigkeit oder Schärfe daher, obwohl nahezu jedes Detail bei der Tonbildung akribisch dargestellt wird. Letztlich gebe ich hier dem DL III den Vorzug gegenüber dem bordeigenen Wandler des CDP, da Ersterer dem vorzüglich eingefangenen Bass-Sound noch eine Spur mehr Drive verleiht. Das ändert aber nichts daran, dass die Leistungen des hauseigenen CDP-DAC und des DL III auf demselben sehr hohen Niveau liegen – wenn das Laufwerk des Nagra beide mit Daten versorgt. Dass dieses den Löwenanteil zum vorzüglichen Klang des CDP beiträgt, dokumentiert Nagra übrigens selbst mit seiner Preisgestaltung:

Die Forderung für den kompletten Player ist nur unwesentlich höher als die für das reine Laufwerk mit der Bezeichnung CDT.

Bevor ich mich, wie in der selbstverständlich auch in Deutsch vorliegenden Bedienungsanleitung des PS Audio vorgeschlagen, der Optimierung seines Klanges durch Aufstellung und Netzversorgung widme, versuche ich

Komponenten der Testanlage

Festplattenrecorder:	Alesis Masterlink ML-9600
CD-Laufwerk:	Wadia WT 3200
D/A-Wandler:	Wadia X-32
CD-Player:	Nagra CDP
Vorverstärker:	Brinkmann Marconi
Endverstärker:	Brinkmann Monos, Cello Encore
Lautsprecher:	LumenWhite Diamond-Light Monitors
Kabel:	Nordost Valhalla, HMS Gran Finale Jubilee, Audioplan Powercord S, ein USB-Kabel
Zubehör:	Sun Leiste, Audioplan Powerstar, HMS Wandsteckdosen, Acoustic System Füße und Resonatoren, Finite Elemente Pagode Master Reference Heavy Duty und Cerabase, Harmonix Real Focus

zu ergründen, wie stark die Qualität der zugelieferten Daten seine Leistung beeinträchtigt. Denn der mechanisch ungemein aufwendige CDP, der hierbei als Maßstab dienen soll, muss in Kürze wieder zum Vertrieb zurück. Der DL III bezieht seine Informationen nun statt vom Nagra über ein Digicoax Reference aus dem Hause Sun Audio von einem Wadia WT3200. Das Laufwerk ist zwar schon etwa 15 Jahre alt, wurde aber immer bestens gewartet und dürfte auch heute noch zu den besseren Vertretern seiner Gattung zählen – selbst wenn es nicht ganz an eine Nagra-Maschine heranreicht.

Das Album *Forbidden Fruit* beweist, dass der Wadia nicht sehr weit von den Laufwerksqualitäten des CDP entfernt ist. Wie die meisten Turtle-Records-Produktionen ist auch die Scheibe von Tois in natürlicher Akustik – im konkreten Fall: einer Kirche – aufgenommen. Die dynamischen Eruptionen von Trompete und Schlagzeug machen schnell deutlich, dass der Signalweg sehr direkt war und auf Kompressoren verzichtet wurde. Bei den genannten Instrumenten lassen Raumabbildung, tonale Stimmigkeit und Energieentfaltung keine

Wünsche offen. Lediglich der Kontrabass wirkt etwas zurückhaltend, was aber eher der puristischen Aufnahme-technik denn dem Wadia geschuldet ist. Trotzdem nimmt diese Musik den Zuhörer schon bei den ersten Takten gefangen und zieht ihn unwiderstehlich ins akustische Geschehen. Nein, mit dieser spannenden Scheibe und ihrer Umsetzung durch den PS Audio kann ich dem Wadia keine Schwächen nachweisen.

Sogar im direkten Vergleich – der CDP und die Kombi spielen jeweils ein Exemplar von Wolfgang Puschnig und Steve Swallows grandiosem Quinton-Album *Grey* – ist es ungemein schwierig, Unterschiede aufzuspüren: Was Spielfreude und tonale Ausgewogenheit anbelangt, tun sich der Nagra und der PS-Audio samt Wadia so gut wie nichts. Nach wiederholtem Umschalten zwischen den beiden Quellen glaube ich einen winzigen Vorteil für den Nagra bei der Größe der Raumillusion entdeckt zu haben, den ich aber lieber noch einmal mit einer in natürlicher Akustik aufgenommenen Scheibe wie Marty Krystals unvermeidlichem „Davy The Baby“ von der CD *Seeing Unknown Colors* (MA-

Recordings M015A) überprüfe: Die Größe des Aufnahme-raumes unterscheidet sich so gut wie nicht, wenn die CD zwischen Wadia plus PS Audio und Nagra gewechselt wird. Wohl aber ändert sich dessen gefühlte Temperatur: Beim Wadia wirkt sie um ein paar zehntel Grad niedriger, beim Nagra gelingt die Abbildung atmosphärisch ein wenig dichter. Wadia und PS Audio lassen noch errahnen, dass bei der Reproduktion der Musik eine Menge Technik im Spiel ist – wenn auch solche der allerfeinsten Art. Der CDP spielt einfach einen Tick „natürlicher“ und verwöhnt darüber hinaus noch mit ein wenig mehr Druck im Bass, wofür nach den bisherigen Erfahrungen ausschließlich seine überragende Laufwerkssektion verantwortlich ist. Der DL III ist also durchaus von der Qualität der ihm zugelieferten Daten abhängig.

Damit stellt sich die Frage, ob sich der Erwerb des bisher so überzeugenden Wandlers auch empfiehlt, um einen einfachen Player auf ein höheres Niveau zu bringen. Aufschluss sollte hier die Verbindung des PS Audio mit dem Alesis Masterlink bringen, der für deutlich unter 1000 Euro zu haben ist. Doch ist dieser versehentlich noch auf Festplatten-Betrieb eingestellt, als ich die Start-Taste drückte, was bedeutet, dass er ein 24-Bit-Signal mit 96 Kilohertz am digitalen Cinchausgang zur Verfügung stellt. Aber das stört den PS Audio nicht im mindesten: Er akzeptiert problemlos den ankommenden Datenstrom. Da kann ich es einfach nicht lassen, die Analogausgänge des Alesis mit der Vorstufe zu verbinden, um einmal zu hören, ob der PS Audio auch punkten kann, wenn er direkt mit Hochbit-Signalen versorgt wird. Diesmal bedarf es keiner Fledermausohren: Der DL III verhilft den eigenen Aufnahmen von der Festplatte



Während des Tests wurden ausschließlich die unsymmetrischen Ausgänge benutzt

noch zu ein wenig mehr Drive, der Tieftonbereich kommt mit etwas mehr Schub rüber, und die Differenzierung der einzelnen Instrumente gelingt noch eine Spur präziser. Da reichen die internen Wandler des Alesis ganz einfach nicht mehr heran.

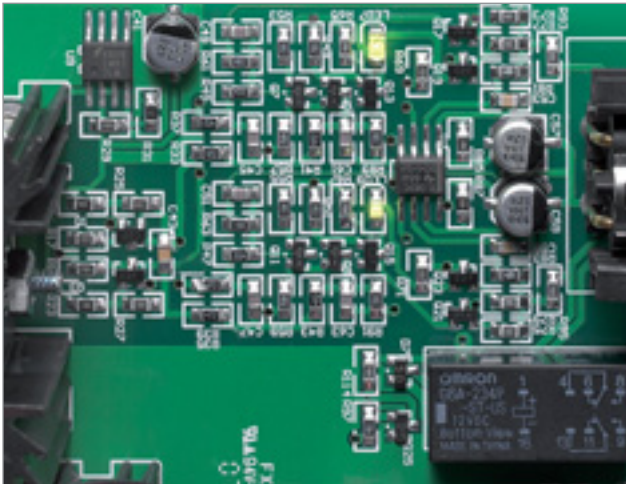
Doch zurück zur Ausgangsfrage: Der Alesis und der Wadia beliefern den DL III nun im Wechsel mit den Daten von Malcom Arnolds *English Dances* (Lyrita SRCD.201): Solange dem Computerlaufwerk im Alesis diese Auflage obliegt, entfaltet sich das London Philharmonic Orchestra auf einer enorm breiten imaginären Bühne mit recht ansehnlicher Tiefe. Die Blechbläser kommen mit Druck, Flöten und Geigen aber neigen zur Rauigkeit, wobei die Instrumentengruppen nur mäßig randscharf dargestellt werden. Das alles aber ändert sich grundlegend, wenn der Wadia die Informationen der Scheibe ausliest: Die Bühne nimmt deutlich an Ausdehnung in der Tiefe zu, die Musikergruppen werden exakter fokussiert und die Klangfarben haben jegliche

Mattigkeit verloren und erstrahlen in güldenem Glanz. Trotz allerfeinster Durchzeichnung haftet Streichern und Flöten nichts Harsches mehr an, wozu gewiss auch das nun felsenfeste Bassfundament seinen Beitrag leistet. Wichtiger als all dies zusammengekommen will mir aber die erst jetzt zu entdeckende rhythmische Präzision erscheinen, der sich das Orchester unter der Leitung des Komponisten befließigt. So kann Großorchestrales auch Jazz-Fans begeistern!

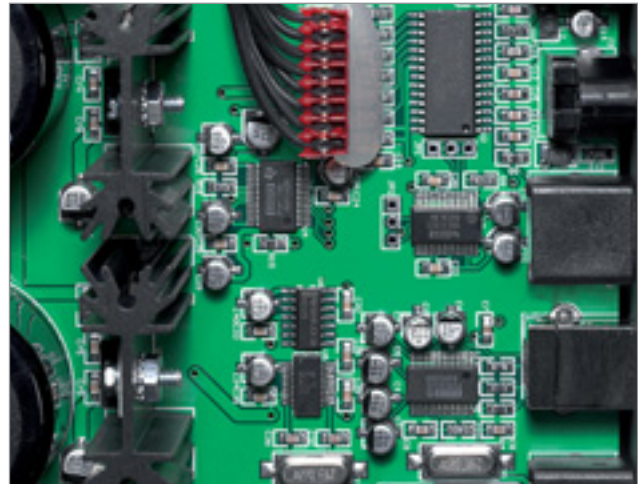
Wer vom DL III Spitzenleistungen verlangt, kommt also nicht umhin, ihm ein Laufwerk möglichst hoher Qualität zur Seite zu stellen. Natürlich vermag der PS Audio auch einfache Player aufzuwerten, allerdings wird er bei mediokren Datenzulieferern deutlich hinter seinen enormen Möglichkeiten zurückbleiben. Da er auch über einen USB-Eingang verfügt, können die umzusetzenden Informationen natürlich auch von einer Computer-Festplatte stammen. Es widerstrebt mir zwar grundsätzlich, die Anlage mit einem Laptop zu verka-

beln. Allerdings bliebe dieser Bericht unvollständig, wenn ich hier meinen Gefühlen nachgäbe: Deshalb kommt der Laptop auf die obere Ebene des Pagode-Racks, wird die zusätzliche Festplatte mit den – wohlgemerkt: nicht reduzierten – Daten für den iPod angeschlossen und ein handelsübliches USB-Kabel zum Wandler geführt. Das Betriebssystem, um das schreckliche W-Wort zu vermeiden, erkennt den Wandler ohne jegliche Fehlermeldung und schickt ihm auf einen Mausklick hin die ausgewählten Informationen. Mir bleibt nur leicht konsterniert zu konstatieren, dass selbst bestens vertraute Songs, die ansonsten jegliche Veränderung entlarven helfen, keinen Deut schlechter klingen, wenn die Daten von der Festplatte statt vom Wadia kommen, zum Glück aber auch nicht besser. Wie Sie mit diesem Hinweis umgehen, mögen Sie selbst entscheiden – ich jedenfalls trenne allerschnellstens Computer und Anlage wieder voneinander.

Abschließend widmen wir uns nun, wie in der Bedienungsanleitung vor-



Die Ausgangsstufe ist diskret in SMD-Technik aufgebaut, das IC regelt lediglich Gleichstromanteile aus



PS Audio investiert in moderne Upsampler und Wandler, auf Jitter im Eingangssignal reagiert der DL III jedoch empfindlich

geschlagen, einem völlig unverfänglichen Lieblingsthema aller Audiophilen: der klanglichen Optimierung einer Komponente mittels Anrespektive Entkopplungselementen und Netzkabeln. Dazu gelangt nach langem Schlummer im Regal Béla Flecks „Flight Of The Cosmic Hippo“ vom gleichnamigen Album (Warner 9 26562-2) endlich mal wieder in die Schublade des Wadia: Noch stärker als erwartet fasziniert der Song mit der mächtigen – wohl gesampelten – Basstrom, dem abgründig knarrenden und rollenden E-Bass und den weiten Räumen um Banjo und Flügel aus den Hallprozessoren. Und dabei steht der DL III erst mit seinen serienmäßigen Füßen auf einer Ebene des Pagode Master Reference Racks. Mit den grauen Finite Elemente Ceraballs harmoniert der Wandler dann nicht nur optisch ganz hervorragend: Sie sorgen auch für eine noch ausgedehntere Raumillusion sowie eine schnellere und präzisere Tieftonwiedergabe. Noch eine Idee mehr Energie im Bass gibt's mit den Pulsar Points aus Titan

image x-trakt

Was gefällt:

Das riesige klangliche Potenzial zu diesem Preis.

Was fehlt:

Allerhöchstens ein AES/EBU- oder AT&T-Eingang.

Was überrascht:

Wie problemlos der DL III und ein Computer zusammenarbeiten.

Was tun:

In ein gutes Laufwerk investieren – oder über den eigenen Schatten springen ...

von Nordost. Sie machen die Wiedergabe rhythmisch spannender, verhelten dem PS Audio aber nicht zu einer ebenso präzisen Durchzeichnung wie zuvor die Ceraballs. Zur räumlich ausgedehntesten, detailreichsten und insgesamt ausgeglichtesten Reproduktion der Scheibe tragen die Füße von Acoustic Systems aus der Topline-Serie bei, wenn auch die Titan-Kegel von Nordost in puncto Schnelligkeit weiterhin führend bleiben. Da müssen die eigenen Präferenzen wohl letztlich den Ausschlag geben.

Wie alle Digitalkomponenten in meiner Kette bezieht auch der PS Audio seine Energie über ein Audioplan Powercord S und das Netzfilter von Sonic Line. Alle bisher geschilderten Klangeindrücke wurden mit dieser Stromversorgung gesammelt. Auf Anraten Jürgen Sachwehs, der PS Audio in Deutschland betreut, probiere ich den DL III auch einmal mit einem Netzkabel aus seinem Vertrieb, dem Analysis Plus Power Oval 10 zum Preis von 230 Euro. Das macht dem Markennamen aber glücklicherweise nur zum Teil Ehre: Die Durchzeichnung des „Wrong Blues“ in der Interpretation des Keith Jarrett Trios gelingt dem DL III mit der preislich noch relativ moderaten Netzstrippe zwar deutlich besser, bedeutend wichtiger ist mir jedoch, dass er damit den Song noch ein bisschen geschmeidiger, offener und fließender überbringt als zuvor mit dem Powercord. Noch eine ganze Stufe stimmiger und spannender geht es mit dem Power Oval 2 für knapp unter 500 Euro: Das Trio scheint das Tempo um ein paar Beats pro Minute angezogen zu haben, die Becken erklingen feiner differenziert und der Aufnahmeraum wirkt noch ein wenig luftiger. Ob hier wie bei den Acoustic-System-Füßen die notwendige Investition noch in einem sinnvollen Verhältnis zum Preis

des PS Audio steht, kann man gewiss kontrovers diskutieren ...

Unabhängig von allen finanziellen Erwägungen bleibt aber festzuhalten, dass der DL III über ganz enorme klangliche Fähigkeiten verfügt, die man allerdings nur bei der Versorgung mit bestem Datenmaterial, einer sorgfältigen Aufstellung und einer soliden Stromversorgung abrufen kann. Im entsprechenden Umfeld ist der DL III für mich die digitale Entdeckung des Jahres! ●

image infos



D/A-Wandler PS Audio Digital Link DL III

Eingänge:	1 x Cinch 1 x TosLink 1 x USB
Ausgänge:	1 x XLR, 1 x Cinch
Besonderheit:	Upsampling auf 24 bit/ 96 kHz oder 24 bit/192 kHz
Maße (B/H/T):	22/7/36 cm
Gewicht:	5 kg
Garantiezeit:	3 Jahre
Preis:	1400 Euro

image kontakt

Hifi2Die4
Austraße 9
73575 Leinzell
Telefon 07175/909032
www.hifi2die4.de
www.psaudio.com