



Eins und eins, das macht drei (frei nach einem Song von Hildegard Knef)

Warum das Gesamtergebnis mehr ist als die Summe der Teile.

Jetzt ist es so weit. Es muss sein. Der Zeitpunkt ist gekommen, mich klar zu outen: Ja, ich bin ein großer Fan des audiophilen Digitalzeitalters. Wahrscheinlich bin ich auch ein so genannter „early adopter“, einer, der neue Strömungen zu erkennen versucht, um sie dann auch sogleich auszuprobieren. Und ja, ich habe damit nicht nur einmal eine Bruchlandung hingelegt ... autsch!

Umso erfreulicher, dass es nicht immer so ist und es tatsächlich technische Ansätze und daraus resultierende Komponenten gibt, die ganzen Gerätegattungen als Wegweiser dienen. Konkret meine ich beispielsweise die Genesis Digital Lens: Die Lens entstand zu einer Zeit, als digitale Musikwiedergabe bereits eine beachtliche Reife erlangt hatte und einige Unternehmen den Themenkomplex des Jitters als eine der Ursachen für den – entgegen der Theorie – keineswegs perfekten Klang digitaler Komponenten ausgemacht hatten. Während sich jedoch die Mehrzahl dieser Firmen darauf versteifte, die digitalen Gleichlaufschwankungen nach Kräften zu reduzieren, dachte sich ein gewisser Paul McGowan, dass es doch besser sei, erst gar keinen Jitter zu haben. Denn wo nichts ist, bräuchte man auch nichts zu reduzieren. So entstand jenseits des Atlantiks die Genesis Digital Lens – das erste Produkt, das den digitalen Datenstrom (serielle Datenpakete von Takt und

Musik) vom CD-Laufwerk zwischenspeichert, den „alten“ Takt entfernt und die derart bereinigten Musikdaten an einen neuen, beinahe völlig jitterfreien Takt „klebt“. Das Schöne daran: Es hat funktioniert. Die derart von digitalen Gleichlaufschwankungen bereinigte Musik stand sehr viel solider und greifbarer zwischen den Lautsprechern, mit spürbar verbesserter Ortbarkeit und Präzision. Well done!

Trotzdem folgte eine weitere Bruchlandung auf dem Fuß. Obwohl ich mit meiner Lens sehr zufrieden war, musste ich sie aufgrund pekuniärer Engpässe in Zahlung geben, um endlich in die Reichweite einer Infinity Kappa 9 zu kommen, das Objekt meines stetigen „quest for the best“ – zumindest damals. Wie es der Teufel will, hat dieser sagen wir mal „impedanzkritische“ Lautsprecher kurze Zeit später meine Endstufe mit beinahe unmerklichen Nebengeräuschen, aber erstaunlicher Geruchsentwicklung in

den Verstärkerhimmel geschickt. Schon wieder autsch ...

Warum ich das alles erzähle? Nun, der gewisse Paul McGowan ist heute CEO von PS Audio, einer in Europa bisher noch nicht über alle Maßen bekannten Firma, deren Historie gleichwohl bis in das Jahr 1974 zurückreicht. Damals wurde PS Audio von Paul McGowan (das „P“ in PS Audio) und Stan Warren (das „S“ im Kürzel) gegründet. Während Stan bereits 1980 bei PS Audio auschied, ist Paul noch heute voll dabei. Paul eilt der Ruf voraus, keine halben Sachen zu machen und immer für eine technische Überraschung gut zu sein – womit wir auch schon beim Objekt oder besser: den Objekten der Begierde angekommen sind.

PS Audio hat die Kombination aus Laufwerk und Wandler PerfectWave Transport (kurz: PWT) und PerfectWave DAC getauft, zwei unauffällige, bis zum Hals in Understatement badende Geräte, die mit großen





PerfectWave: keine Materialschlacht, dafür aber jede Menge Know-how

Touchscreen-Farbdisplays punkten und zunächst nicht ahnen lassen, zu welchen klanglichen Höhenflügen sie fähig sind. Hier findet zum Beispiel keine augenfällige Materialschlacht statt. Die PerfectWaves sind weder einen halben Meter tief, noch bringen sie – sehr zu meiner Freude – ein Kampfgewicht auf die Waage,

das die Bandscheiben schon beim reinen Anblick jaulen lässt. Sie sind ohne weitere Umstände gut in einem Rack zu verstauen, zugleich aber mit ihren jeweils elf Kilo deutlich genug vom Verdacht der Leichtigkeit entfernt.

Transport und DAC besitzen edle Hochglanzoberflächen in Klavier-

lack auf der Oberseite, die den feinen Auftritt perfekt abrunden. Von vorn sind die beiden nur durch eine Schublade zu unterscheiden. Man sieht es den PerfectWave an, dass Paul Musikliebhaber ist und seine Zwillinge für Wohnräume und eben nicht fürs Tonstudio gebaut hat. Pauls tiefe Liebe zur Musik reicht übrigens sehr weit zurück, bis hin zu jener Zeit, als er in Deutschland stationiert und in München als DJ und Moderator für den amerikanischen Sender AFN tätig war.

Gleich zu Beginn liefert der PerfectWave Transport die erste Überraschung. Der Player verdaut nämlich neben CDs auch DVDs, und das nicht nur im nativen CD-Format, sondern in beliebigen Auflösungen bis 192 kHz und 32 bit Wortbreite. Somit können beispielsweise auch hochauflösende Discs ohne den Umweg über einen PC direkt wiedergegeben werden – was im konkreten Fall bedeutet, dass das Digitalsignal über einen der insgesamt vier Digitalausgänge ausgegeben wird. Und hier wird der Kenner hellhörig, denn der PerfectWave Transport hält neben AES/EBU (XLR), SPDIF (Cinch) und einem optischen Ausgang (Toslink) auch einen so genannten I2S-Ausgang bereit.

Der I2S-Ausgang wird über ein HDMI-Kabel verbunden – nur keine Angst, hier geht's nicht um Video – und besitzt den entscheidenden Vorteil gegenüber AES/EBU und SPDIF, dass die Musikdaten vom Takt getrennt sind und über getrennte, voneinander unabhängige Leiter übertragen werden. Der klangliche Zugewinn ist dramatisch.

Als echter Memoryplayer (Musikdaten werden zwischengespeichert

und mit dem Original verglichen, bevor sie weitergeleitet werden) hat der PS Audio Transport keine Fehlerkorrektur, sondern liest eine nicht eindeutige Stelle auf der Disc so oft aus (bis zu 80 Mal!), bis der richtige Wert gefunden ist. Dadurch verlässt immer ein bitgenaues Abbild der Disc den Player, verschwunden sind hierbei etwaige akustische Fingerabdrücke der Kombination aus Abtasteinheit und Korrekturalgorithmen. Kurzum: Der Player hat tatsächlich keinen Eigenklang mehr.

Ein weiteres Schmankehl des Transports ist die eingebaute Digital Lens, die sicherstellt, dass die Daten sein hübsches Gelass mit maximaler Jitterfreiheit verlassen. Dadurch wird der PerfectWave Transport zum idealen Spielpartner und Datenlieferant für jeden beliebigen nachfolgenden D/A-Wandler. Sehr schön ist auch, dass das Gerät sich, sobald es mit seiner Datenbuchse am Netz saugen kann, selbstständig und ohne weiteres Zutun die jeweiligen Albumdaten inklusive des Albumcovers aus dem Internet von einem firmeneigenen Server herunterlädt und alles (auch das Albumcover) groß auf seinem Farbdisplay anzeigt. PS Audio stützt sich nicht auf existierende Datenbanken mit all ihren Fehlern, sondern unterhält eine eigene Datenbank, die derzeit rund 28 Millionen Titel und Albumcover umfasst und jeden Monat mit ungefähr einer Million Titel weiter wächst. Jede auch noch so ungewöhnliche Albumabfrage wird, sofern das Album ohnehin nicht schon Bestandteil der Datenbank ist, umgehend von PS Audio recherchiert und zeitnah zur Verfügung gestellt. Ein weiterer Pluspunkt dieser eigenen Datenbank ist zweifelsohne,



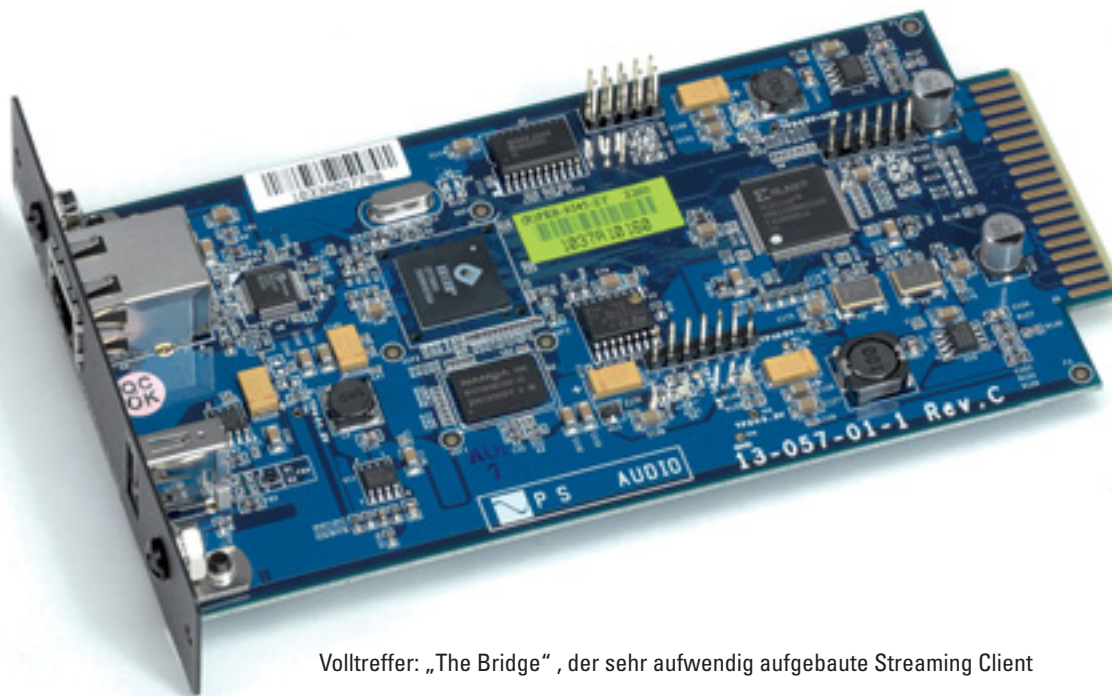
Huckepack inside: strikt getrennte Digital- und Analog-Abteile

dass hier ein Schwerpunkt auf audiophile Aufnahmen und einen besonders großen Klassikkatalog gelegt worden ist. Zwei Themengebiete, die aus der Sicht von uns Audiophilen in den üblichen offenen Datenbanken sträflich vernachlässigt werden.

Wie gesagt: Der PerfectWave Transport als Memoryplayer mit

eingebauter Digital Lens ist ein idealer Spielpartner für jeden beliebigen D/A-Wandler. Die aber mit Sicherheit perfekte Symbiose ergibt sich aus dem Schulterschluss mit dem PerfectWave DAC und der I2S-Verbindung.

Der PS Audio PerfectWave DAC ist ein in all seinen Funktionen fern-



Volltreffer: „The Bridge“, der sehr aufwendig aufgebaute Streaming Client

steuerbarer D/A-Wandler/Vorverstärker, der tatsächlich einen „klassischen“ Vorverstärker überflüssig macht, sofern man keine weiteren analogen Quellen betreibt, denn merke: Kein Vorverstärker ist wie kein Vorverstärker. Alles klar? Das für den überflüssig gewordenen Pre-amp eingesparte Geld kann man gestrost und guten Gewissens sparen (gute Lösung) oder aber in andere Komponenten stecken (bessere Lösung!).

Digitaldaten nimmt der DAC über sechs externe und eine interne Schnittstelle in Empfang. Er heißt AES/EBU, SPDIF, Toslink, USB und zwei I2S-Eingänge herzlich willkommen, und zwar mit einer Auflösung von bis zu 192 kHz und 32 bit. Lediglich der Kontaktposten USB muss sich mit 96 kHz und 24 bit begnügen. Neben einem Re-Clocking

bietet der DAC auch die Möglichkeit des Upsamplings bis hin zu 192 kHz.

Unter audiophilen Gesichtspunkten ist jedoch die so genannte „Native“ Einstellung von Interesse. Hier findet weder Upsampling noch Re-Clocking statt; der ankommende Takt bleibt vollkommen unangetastet. Mit einem PWT als Datenlieferant führt dies zu den klanglich besten Ergebnissen. Zur weiteren Feinabstimmung der Audiokette stellt PS Audio insgesamt fünf wählbare Digitalfilter (linear phase, minimal phase) zur Verfügung. Die Filter liegen klanglich sehr nahe beieinander, trotzdem haben mich in meinen Setups immer wieder die Filter 2 (minimal phase soft cutoff) und 4 (linear phase soft cutoff) am meisten überzeugt. Damit war Musik greifbarer, vor allem aber glaubwürdiger.

Die zentrale Komponente im DAC ist ohne Frage der eigentliche D/A-Wandler, der überraschenderweise keiner der sonst üblichen Verdächtigen aus amerikanischer Produktion ist, sondern ein Baustein aus europäischer (!) Fertigung von Wolfson. Überhaupt scheint PS Audio beim DAC, wie auch beim Transport, bekannte und daher oft ausgetretene Pfade verlassen zu haben, um die Tür zum Sonic Nirvana wieder ein Stückchen weiter zu öffnen (dass dies im konkreten Fall geradezu unglaublich gut gelungen ist, sei schon jetzt verraten). So will PS Audio herausgefunden haben, dass SMD-Bauteile sehr gut im digitalen Umfeld, jedoch nicht zufriedenstellend im analogen Umfeld einsetzbar sind. Kurzerhand wurde das direktgekoppelte Analogabteil mit durchkontaktierten Bauteilen herkömmli-

cher Bauart realisiert. Wie weit aber die Akribie im Detail gegangen ist, zeigt sich beispielsweise daran, dass PS Audio verschiedenste Widerstände „gehört“ hat und sich rein nach dem Hörergebnis für eine sündhaft teure Bauserie von PRP (Precision Resistor Products) entschied. Das auf diese Art und Weise purifizierte Musiksignal verlässt den DAC entweder über XLR- oder über Cinch-Buchsen, wobei die Ausgänge nach Aussage von PS Audio auch völlig problemlos gemeinsam betrieben werden können. Klanglich liegen beide eh auf gleichem Niveau.

Den Vogel aber schießt die interne digitale Schnittstelle ab. Hierbei handelt es sich um ein optionales Board, das „Bridge“ genannt wird und ein lupenreiner, mit allerbesten audiophilen Tugenden versehener Streaming Client feinsten Machart ist. Mithilfe dieses unscheinbaren Boards streckt der DAC seine Fühler

in Richtung Netzwerk und Internet aus und verwandelt den Wandler in eine offene und flexible Lösung zum Streamen von Musikdaten. In Windeseile ist man mit seiner Festplatte im Netz verbunden und hat Zugriff auf alle dort gespeicherte Musik.

Komfortabel gesteuert wird das Ganze über ein iPhone, iPod touch oder iPad. Dies funktioniert sogar bidirektional, was bedeutet, dass auf der Fernbedienung alle Titelinformationen und auch das Cover angezeigt werden. Man hält gewissermaßen das Gerätedisplay in der Hand. PS Audio hat hierzu eine Applikation (App) im iTunes App Store hinterlegt. Warum dafür aber 7,99 Euro aufgerufen werden, anstatt es kostenfrei zur Verfügung zu stellen, erschließt sich mir nicht auf den ersten und leider auch nicht auf den zweiten Blick, zumal PS Audio einen eher dicken Softwarebrum-

mer (Music Manager) für PC und Apple angekündigt hat, der angeblich kostenfrei sein wird. Mit dem Music Manager wird PS Audio eine eigene, vollkommen auf audiophile Belange optimierte Software bereitstellen, sozusagen ein auf klangliche Höchstleistung gezüchtetes iTunes. Hier darf man zu Recht schon jetzt sehr neugierig sein.

Die Bridge verdaut ohne Murren und Knurren alle gängigen Datenformate. Die klanglich besten Ergebnisse im Sinne reinrassig audiophiler Wiedergabe werden selbstverständlich mit unkomprimierten Datenformaten wie WAV, oder aber verlustfreien Kompressionen, die bitgenau arbeiten, wie FLAC oder ALAC, erreicht. Das Wunderboard hat sogar eine eigene Digital Lens mit dabei, wodurch die im Netz gesammelten Daten ebenfalls von ihren Gleichlaufschwankungen befreit werden und ohne störende Jitter-Artefakte den Weg in die D/A-Wandlung nehmen.

In der Praxis macht es ungeheuren Spaß und ist zudem einfach, mit einem iPad durchs Musikarchiv zu segeln, um mal hier, mal da festzumachen und einen Landgang zu wagen, sprich in der digitalen Albumsammlung zu stöbern und per Fingertipp in die unterschiedlichsten Titel reinzuhören. Ich weiß nicht, wie es Ihnen geht, aber bei reiner Nutzung von Discs schrumpft zumindest mein musikalischer Horizont schleichend, aber stetig auf einen Rumpf von vielleicht 30 bis 50 Alben, die immer wieder „ranmüssen“. Bei Nutzung eines Musikarchivs auf Festplatte jedoch höre ich immer wieder in alles rein, was der Speicher hergibt, und

Mitspieler

Netzwerkplayer: Sonos ZonePlayer ZP 80 und ZP 90 über Cat5-LAN an NAS-Platte mit ALAC-codierten Musikdateien im MP4-Format **CD-Player:** McIntosh MCD 751, Audio Research CD 2, Proceed PMDT, Philips CD 160, Pioneer DVD 737 **D/A-Wandler:** McIntosh MDA 700, TacT Audio, Proceed **Vorverstärker:** TacT Audio TCS Mk II, TacT Audio RCS 2.2 XP, McIntosh C100, Audio Research LS 15, Proceed AVP **Endverstärker:** Goldmund Mimesis 29, McIntosh MC 500, Audio Research VS110, TacT Audio S 2150, TacT Audio S 2150 X, QSC USA 400 **Lautsprecher:** Goldmund Epilogue I-II, Wilson Audio W/P System 6, Wilson Audio Watch Dog, Wilson Audio Whow, JBL 4343, JBL VerTec 4881, JBL 4312 Mk II, Sonus Faber Signum, Klipsch La Scala Anniversary Edition, Yamaha MSP 10 Studio **Kopfhörer:** Stax SR-Sigma mit SRM-1 Mk II, Stax SR-Gamma Pro mit SRM-X Pro **Kabel:** Goldmund, Synergistic Research, Van den Hul, FM Acoustics, Yamamura, Kimber Kable, Audioquest, Transparent Audio, PS Audio, Monster Cable und verschiedene „homebrewed“ Kabel **Raumakustik:** Echo Buster Absorber, Echo Buster Diffuser, Echo Buster Bass Busters und verschiedene „homebrewed“ Absorber **Raumentzerrung:** TacT Audio **Zubehör:** PS Audio P 1200, PS Audio P 1000, Goldmund AC Curator, Transparent Audio Power Bank Ultra Extended, A.R.T. Q-Dampers, Shakti Stones, AudioPrism Noise Sniffer, Harmonix TU-201 improved, Furutech Netzstecker

ich lasse mich auch gerne überraschen. So schrumpft auch der musikalische Horizont nicht zusammen. Allein deshalb sollte man dieser auf klangliche Höchstleistung gezüchteten Streaming-Lösung neugierig gegenüberstehen.

Genauso einfach wie das Abspielen der Musik von einer Festplatte im Netzwerk ist der „Empfang“ von Internet-Radiostationen. Alles ist nur zwei, drei Klicks entfernt. Der Komfort der Bridge geht sogar so weit, dass PS Audio zu den jeweiligen Künstlern anzeigbare Zusatzinformationen hinterlegt. Das Bedienkonzept der Bridge macht in jeder Beziehung Spaß, ist einfach und wirklich intuitiv. Es reicht jedoch (noch) nicht ganz an eine Bedienung à la Sonos heran, kommt dieser aber schon erstaunlich nahe, wobei fairerweise gesagt werden muss, das Sonos hier einen Entwicklungsvorsprung von einigen Jahren hat. Dieser Vorsprung schmilzt aber mit

jedem Update, der ganz einfach per Knopfdruck zu Hause erledigt werden kann, spürbar zusammen. Klanglich ist die Bridge von PS Audio jedenfalls über jeden – und das meine ich wortwörtlich, also wirklich jeden – Zweifel erhaben und muss derzeit als eine der herausragendsten, wenn nicht gar *die* herausragende audiophile Streaming-Lösung gesehen werden.

Womit wir nun endlich beim Punkt „Und, wie klingt’s?“ angekommen sind. Kurz: unfassbar gut! Und das Suchtpotenzial? Gefährlich hoch! Abhängigkeit? Schon nach dem ersten Mal!

Anfangs hegte ich noch den Gedanken, dass diese Kombi das wohl „analogste“ Digitalequipment ist, das man für Geld kaufen kann. Mittlerweile bin ich aber davon abgerückt, denn auch eine analoge Quelle von Weltklasse steckt voller Artefakte und Unzulänglichkeiten, und das ist eben genau das, was die-

se Kombi nicht im Angebot hat. Vom Komfort und der Flexibilität ganz zu schweigen. Nein, dieses Duo (eigentlich Trio) zeigt die Seele von Musik. Hier werden Dinge hörbar, die weit über technische Beschreibungen hinausgehen. Hier geht es endlich nicht mehr um Präzision, die ist sowieso da, hier geht es tatsächlich um die Glaubhaftigkeit der akustischen Reproduktion. Dieses ungeheure Maß an Glaubhaftigkeit ist zumindest mit all den mir bekannten digitalen und auch analogen Quellen bisher nicht erreicht worden.

Die sprichwörtliche „Gänsehaut bis in die Haarspitzen“ ist hier der Normalfall. Und das funktioniert selbst dann, wenn man, wie ich, nicht mehr alle Haarspitzen mit sich herumträgt. In dem Fall ist’s halt eine Phantomgänsehaut. Spaß beiseite – ich scheue mich jedenfalls nicht zu sagen, dass ich noch nie so oft von Musik emotional berührt worden



Alles, was das Digitalherz begehrt: Anschlussmöglichkeiten im Überfluss

bin wie mit diesen Geschwistern.

Es stimmt einfach alles. Beispielsweise das Album *Behind the Gardens* von Andreas Vollenweider. Hier ist mit einem Mal ein Raum um die Instrumente, den es so vorher gar nicht zu geben schien. Trotzdem wirkt nichts aufgebläht. Eher ist das Gegenteil der Fall: Die Instrumentierung steht felsenfest, ungeheuer präzise und wie verwurzelt da. Instrumente lösen sich augenscheinlich (besser ohrenscheinlich) sehr viel deutlicher voneinander. Großen Gänsehautfaktor bietet auch „Absent Friends“ aus dem gleichnamigen Album von The Divine Comedy. Beileibe keine audiophile Aufnahme, und doch schaffen es die PS Audios auch hier mit sagenhafter Leichtigkeit, bei der Stimme von Neil Hannon direkt zu Beginn mit voller Wucht den Nerv zu treffen.

Ein weiteres Highlight war das Album *Painted From Memory*, entstanden in genialer Zusammenarbeit von Elvis Costello und Burt Bacharach. Hier freue ich mich zunächst über die schier endlose und einer akustischen Lupe gleichen Feinauflösung der Wiedergabe, vor allem auch der prägnanten Stimme Elvis Costellos. Die nächste Stufe der Begeisterung gilt dem abgebildeten Raum, der mit einem Mal in allen drei (!) Dimensionen zu stimmen scheint und in dem jeder der Musiker seinen genauen Platz hat. Den ultimativen Begeisterungsschub triggert jedoch immer der Eindruck, direkt dabei zu sein. Sehr schnell verlieren übliche Beschreibungen des Klangeindrucks ihren Wert und fast auch ihren Sinn. Mit den PS Audios ist man auf eine ungewohnt selbstverständliche Art und

Weise „dabei“, ist immer ein entscheidendes Stückchen näher dran am Geschehen und der virtuellen akustischen Realität. Das gilt für die Wiedergabe einer CD genauso wie für die Wiedergabe von Musikdaten auf Festplatte, sofern sie in verlustfreier Form vorliegen. Beim direkten Vergleich einer CD mit ihrem Datenvetter auf der Festplatte konnte ich zum ersten Mal beim besten Willen keinen Unterschied mehr feststellen. Eigentlich logisch, denn in beiden Fällen erhält der Wandler eine bitgenaue Kopie des ursprünglichen Datenträgers, die in beiden Fällen in gleicher Weise jitterbereinigt wurde. Das muss zwangsläufig zum gleichen Ergebnis führen und tut es auch.

Mein Fazit: Mit der Kombination aus PerfectWave Transport und Per-

fectWave DAC ist PS Audio ohne Frage ein Meilenstein in der digitalen Wiedergabetechnik gelungen. Jedes der Geräte ist für sich genommen schon wahres State-of-the-Art. Als Kombination sind sie derzeit aber sicherlich „Top of the Pops“. Die Möglichkeit, aus dem DAC einen audiophilen Streaming Client der akustischen Sonderklasse zu machen, hievt PS Audio schlussendlich völlig in eine audiophile Ausnahmeposition. Nie zuvor war es für die hier aufgerufene Summe möglich, ein derartiges Maß an Flexibilität und Komfort zu erleben – entsprechende klangliche Höhenflüge und letztendlich auch jede Menge Spaß inklusive.

Autor: Ingo Schulz

Fotografie: Rolf Winter

Digital-Laufwerk PS Audio PerfectWave Transport

Funktionsprinzip: Digitallaufwerk **Spielbare Formate:**

CD, DVD-ROM bis 192 kHz und 32 bit **Ausgänge digital:**

SPDIF (optisch, koaxial), AES/EBU (XLR), I2S **Besonder-**

heiten: Digital Lens zur Jitterbereinigung integriert

Ausführungen: Silber oder Schwarz mit hochglanzlackierten Holz-Oberteilen

Maße (B/H/T): 43/10/36 cm **Gewicht:** 11 kg **Garantiezeit:** 3 Jahre (mit Registrierung)

Preis: 3500 Euro



Digital/Analog-Wandler PS Audio PerfectWave DAC (+ Bridge)

Funktionsprinzip: Digital/Analog-Wandler mit optionalem Streaming Client „Bridge“ **Eingänge**

digital: SPDIF (optisch, koaxial), AES/EBU (XLR), I2S, USB **Ausgänge analog:** unsymmetrisch

(Cinch), symmetrisch (XLR) **Besonderheiten:** I2S-Verbindung zwischen PWT und PWDAC,

5 Digitalfilter, Re-Clocking, Upsampling bis 192 kHz **Ausführungen:** Silber oder Schwarz mit

hochglanzlackierten Holz-Oberteilen **Maße (B/H/T):** 43/10/36 cm **Gewicht:** 11 kg **Garantie-**

zeit: 3 Jahre (mit Registrierung) **Preis PS Audio PerfectWave Bridge:** 1000 Euro **Preis**

PerfectWave DAC: 3500 Euro, im Set mit Bridge 4400 Euro

Kontakt: HiFi 2 die 4, Austraße 9, 73575 Leinzell, Telefon 07175/909032, www.hifi2die4.de