

Vom Start weg auf Endkurs

Harddiskplayer kommen langsam aber sicher in vermehrtem Maße ans Tageslicht. Und genau in dieser Zeit schießt einer hinterher, der konsequenter nicht sein könnte: der Purist HDR. Wie versprochen, hier ist er.

Peripherie:

- Lautsprecher: KEF 230/2
Klang+Ton „Notch“
- Vorstufe: MalValve Preamp 3
- Endstufen: SysAsym
- Vollverstärker: Lyngdorf TDAI 2200
Krell S300i

Der Purist HDR ist das Resultat einer Synergie zwischen zwei absolut unbelehrbaren Perfektionisten: Dipl.-Ing. Andreas Milkovits und Klaus Heesen. Mehr verrate ich an dieser Stelle nicht. Ich erzähle das nach und nach, beginne aber mal damit, dass ich diesen Player richtig hübsch finde. Am Design wird auf jeden Fall keiner meckern, eine dicke schwarze Aluplatte dominiert die Front, die Kühlrippen an den Seiten müssen aufgrund der Passivkühlung sein, verleihen dem Purist jedoch optische Macht. Und: Das Ding ist unglaublich stabil, dafür sorgen die dicken Alubleche und Versteifungen. An der Vorderseite sind natürlich ein An/Aus-Knopf, ein CD/DVD-Schlitz, zwei USB-Eingänge und ein Display mit noch einem kleinen Button daneben. Schauen Sie mal genau hin, Sie werden es wiedererkennen. Warum ich mir da sicher bin, erzähle ich Ihnen später, erst mal gibt es Hardware-Infos. Natürlich, da steckt ein PC drin. Das war es aber nicht. Wir haben es nicht mit einem passiv gekühlten Barebone-Rechner zu tun, der eine teure Soundkarte drin hat und in einem

43-Zentimeter-Gehäuse steckt. Trotzdem braucht der Purist ein Windows-Betriebssystem, um sein Herzstück darauf laufen zu lassen: den Purist Server. Der stellt die Weichen für im Prinzip alle Abläufe, Verwaltung, Abspielen, bidirektionale Kommunikation mit dem iPod und Tausende Vorgänge im Hintergrund. Ich hatte die Chance, mir den laufenden Server auf dem Desktop ansehen zu können. Es ist beeindruckend, in welcher Geschwindigkeit so viele Tasks organisiert werden.

Zu den wenigen Dingen, die er nicht erledigt, gehört das Dekodieren der Files. Da so ein Harddiskplayer ja eigentlich alle Formate spielen muss, bediente man sich zum Teil bei einem anerkannten Programm: Winamp. Es bringt so gut wie alle Codecs mit und unterstützt obendrein noch viele Plugins. Eines davon, ein ganz entscheidendes sogar, ist ein ASIO-Plugin. Es sorgt dafür, dass die Musik am Windows-Kernel vorbeigeführt und direkt und unbeeinflusst an den DAC geschickt wird. Alles für den unverfälschten Klang!

Das macht ja alles Sinn, nützt aber al-



les nicht viel, wenn man ständig das Handbuch auf dem Schoß haben muss, um den HDR bedienen zu können. Der Vertrieb behauptet, dass das alles intuitiv und von jedem zu bewerkstelligen sei. Kurz: Das ist tatsächlich so. Dank der Hilfe eines kleinen, leistungsstarken Handheld-Players aus Cupertino und seinem Software Development Kit. Ich rede vom Apple iPod. Ich bin ja bekennender Fan dieses Teils, das habe ich nie geleugnet. Die Bedienung eines iTouch ist meiner Meinung nach unerreicht. Und jetzt kommt's: Der Purist HDR wird

nicht nur über einen iPod gesteuert und fernbedient, Herr Milkovits hat sich sogar noch einige Sachen überlegt, wie man das Handling noch komfortabler gestalten kann. Im Endeffekt war das auch nötig, denn man stelle sich vor, was passiert, wenn das Archiv eine nennenswerte Größe erreicht hat und man nicht jederzeit Herr der Lage ist. Dann findet man seine Tracks erst nach ewiger Suche. Aber so intelligent, wie die Oberfläche auf dem iPod mit Purist-Software aufgebaut ist, wird man dieses Problem nicht haben. Trotz dieser exzellenten Bedienbarkeit kann man per iPod alles machen, was zur Archivierung und komfortablen Weiternutzung nötig ist. Am Touchscreen können Alben editiert, gelöscht und bewertet, Songs in Listen gepackt und diese individualisiert werden. Und zwar völlig einfach! Anstatt ein Album anzutippen, streicht man einfach darüber und gelangt so in den Bearbeitungsmodus. Dort können Sie über die eingeblendete Tastatur alles editieren, was Sie wollen, oder auch

gleich das ganze Album löschen. Ein Tipp auf „Zurück“, und Sie sind wieder in Ihrer normalen Auswahl. Schneller und einfacher geht es nicht. Ich gebe nochmal zu bedenken dass Sie dafür keinen PC brauchen, das System funktioniert zu hundert Prozent ganz allein. Nur eine Internetverbindung brauchen Sie zu Hause, ohne die findet unser Purist die Tags und Cover nicht.

Praxis

Es geht los mit dem Einlegen der ersten CD. Sofort erscheint auf dem Display eine Auswahl. Der Server fragt, ob man die CD wiedergeben oder importieren möchte. Entscheidet man sich für den Import, indem man ganz einfach auf ein Icon am iPod tippt, startet der Einlesevorgang. Parallel kann man sogar weiter Musik hören. Hat man irgendwann ein großes Archiv aus eingelesenen CDs und importierten Downloads auf der Festplatte, weiß man die unglaublich intelligente Archivierung und Suchfunktion zu schätzen. Man wird bei allem, was man tut, vom iPod geleitet, es kommt nie die Frage auf, was man wohl tun muss, um gewisse

Dinge wie das Ändern des Genres oder das Aufnehmen in Playlists durchführen zu können. Sie kommunizieren mit dem iPod, er kommuniziert bidirektional mit dem Purist. Tolle Sache. Ich selbst benutze zu Hause die Apple-eigene Fernbedienungssoftware „Remote“ mit Freuden; nach diesem Test war die Freude geschmälert, da ich viele Funktionen, die die Purist-Software bietet, ganz einfach vermisste.

Was passiert nun eigentlich mit den Hochbit-Downloads, die man auf seiner Festplatte hat? Auch die können selbstverständlich importiert werden. Solange sich der Syntax des Dateinamens an eine von insgesamt drei verschiedenen Konventionen hält, werden die Dateien vollautomatisch richtig archiviert und mit den dafür wichtigen Tags versehen. Ein Fingerprintsystem, welches anhand der ersten Bits den Song erkennt, ist in Arbeit, so dass man irgendwann komplett unabhängig von Dateinamen ist. Ach so: Die Tags kommen von den Datenbanken GD3 und freeDB, womit quasi 99 Prozent aller erhältlichen CDs auffindbar sind. Zukünftig wird noch AMG hinzukommen.

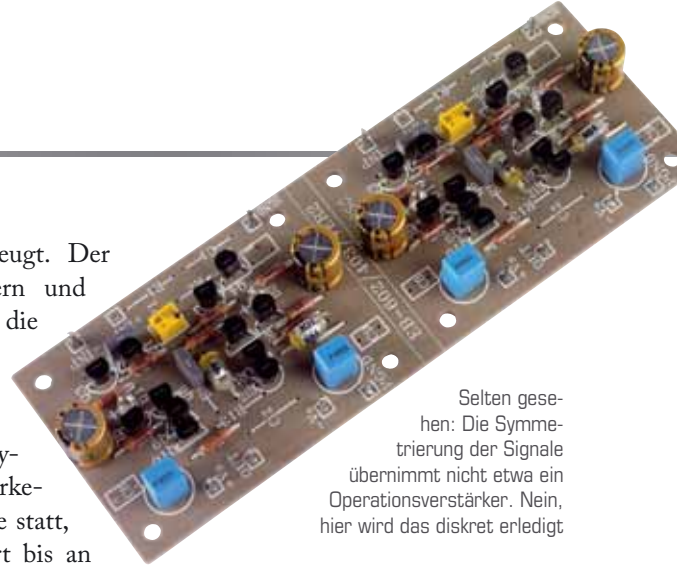
Zwischenstand

Kurze Zusammenfassung: Der Purist-Server kümmert sich um alle Arbeitsabläufe wie Namensvergabe, Kontrolle, Archivierung, Suche, einfach um alles. Winamp darf lediglich seine Codecs beisteuern. Einen kleinen Umweg gibt es noch, bevor der Dekodierer seine Daten hat. Von der Festplatte führt der erste Weg nämlich in einen 1,5 GB großen Cache-Speicher. Es ist zwar irgendwie schwierig zu erklären, aber das ist klanglich die beste Lösung. Das hat mit großer Sicherheit etwas mit Speicherverwaltung und Schnelligkeit zu tun. Vom Kopiervorgang in diese RAM-Disk bekommt der Anwender jedoch nichts mit, so schnell läuft das ab. Von da aus geht es dann erst an den Dekodierer, der aus kodiertem Material, beispielsweise verlustfrei komprimierten FLAC-Files, den PCM-

Strom für den DAC erzeugt. Der Verbund aus ASIO-Treibern und RAM-Disk sorgt dafür, dass die Musik quasi wie mit einer Eisenstange mit dem DAC verbunden ist. Es findet kein Equalizing des Betriebssystems, keine digitale Lautstärke-regelung, keine DSP-Effekte statt, das Signal wird unverändert bis an den DAC geschossen. Ich muss, glaube ich, nicht extra erwähnen, dass das der Königsweg ist.

Es wäre eine Schande, wenn eine dermaßen ausgeklügelte Software nicht auch die saubersten Daten zur Verfügung gestellt bekommt. Und ich rede gar nicht davon, auf MP3 zu verzichten (obwohl es natürlich unterstützt wird). Aber wenn man schon alles daran setzt, ein ungetastetes Signal an den DAC zu schicken, dann soll es auch frei von Fehlern sein, am besten das Masterband. Gut, Downloads liegen sicher in optimaler Form auf der Festplatte, doch was ist mit den eingelesenen CDs? Keine Angst, die werden adäquat behandelt.

Um das Rippen kümmert sich im Prinzip die allseits anerkannte Einlese-Software „Exact Audio Copy“, nur hier halt unsichtbar im Hintergrund. Sie sorgt beim Ripvorgang dafür, dass Lesefehler per Datenbankabgleich im Internet ausgeglichen werden und man sich nahezu sicher sein kann, dass man an-



Selten gesehen: Die Symmetrierung der Signale übernimmt nicht etwa ein Operationsverstärker. Nein, hier wird das diskret erledigt

schließend alle Tracks so auf der Festplatte hat, wie sich der Toningenieur das gedacht hat. Man kann zwar auch einen Quick-Rip durchführen, aber ich finde, man sollte sich schon so viel Zeit nehmen, den Master-Rip zu benutzen, der mit verringerter Geschwindigkeit in zwei Durchgängen Dateien erzeugt, die dem Masterband gleichen.

Umgedacht

Um mit dem, was der Purist HDR potenziell bieten kann, auch arbeiten zu können braucht es einen Wandler, der einiges mehr kann als selbst die hochwertigsten verfügbaren Soundkarten und die meisten DACs, die es am Markt gibt. Motiviert von der Vorgabe, den optimalen Digital/Analogumsetzer auf die Beine zu stellen, warf man im Schwabenland geballtes Wissen zusammen, bemühte CAD-



Augenweide: Das ist nicht etwa ein lieblos zusammengestöpselter PC. Der Purist ist auch im Inneren piekfein. Lüfter? Gib't nicht, er ist komplett passiv gekühlt. Außerdem wird er eh nicht heiß



Gehörtes:

- **Alyn Cosker**
Lyn's Une
- **Frank Zappa**
Joe's Garage Acts
- **Gareth Williams Power trio**
Shock!
- **Gill Manly**
With a Song in My Heart
- **Barb Jung**
Walking In The Sun



Puristisch? Nix da, wir haben symmetrische Ein- und Ausgänge, Masterclock-in und -out, AES/EBU und tatsächlich sogar ganz normale Cinchausgänge

und Simulationsprogramme und gab nicht auf, bis das Ergebnis perfekt war. Herausgekommen ist ein DAC, den es so vorher noch nicht gab und der neben dem gewissenhaften Umgang mit PCM-Tonformaten bis 192 kHz eins kann: die messtechnische Grenze des Machbaren zu erreichen. Und zwar in allen Belangen. Der klangschädliche Jitter konnte auf ein Minimum reduziert werden. Jeder digitale Datenstrom wird auf 196 kHz in 24 Bit hochgerechnet und, wichtig für Jitter-Armut, reclocked. Das Reclocking erledigt ein spezieller Prozessor, der direkt vor dem DAC sitzt. Auf diese Art wird der Datenstrom mit eigenem, stabilem Takt komplett neu generiert und ist somit nahezu jitterfrei. Um den höchsten Ansprüchen zu genügen, wurde all das hardwareseitig noch so gewissenhaft und perfekt gebaut, wie überhaupt nur möglich. Die Netzteile des DACs und seine Abschirmung bilden die Grundlage für seine einwandfreie Funktion. Umwelteinflüsse wie Einstreuungen anderer Komponenten können nahezu ausgeschlossen werden, da das Gehäuse, so wie es aufgebaut ist, dies verhindert. Es ist komplett aus einem Alublock gefräst. In den Block wurden sechs einzelne Kammern gefräst und diese gekapselt. Zusätzlich sind noch alle Komponenten abgeschirmt, da sie mit Kupfer bedampft wurden. Und selbst wenn es vielen als vergebene Mühe erscheinen wird: Selbst die Netzteiltrafos wurden auf klangliche Fähigkeiten hin untersucht, und nur der beste des Testfeldes durfte es dann sein. Das ist schon ziemlich konsequent. Da kommt mit Sicherheit nichts mehr rein, was nicht reingehört. Zutiefst beeindruckt war ich vom Klangunterschied zwischen „Musik

von externen Speichern vs. Musik aus RAM-Disk“. Das Klangbild wirkte nochmals unangestrengter, offener, die allerletzte kleine Unruhe war nun vollständig weg. Danke, ich wollte dieses Experiment eigentlich schon lange einmal gemacht haben.

Unerhört

Mit diesem kompromisslosen Kunstwerk direkt vor unserer Vor/Endkombi haben wir eine ganze Weile gehört. Lange. Wirklich lange. Das lag auch daran, dass mir ich selbst erst mal darüber klarwerden musste, was da gerade passierte. Das war die große Schule der Musikkwiedergabe. Ich habe großen Respekt vor der analogen Fraktion, das gebe ich ja auch gern zu. Was der Purist HDR an Musikalität und Spielfluss, Dynamik und Abbildungstreue herausgab, war jedenfalls so gut, dass ich später, Herr Milkovits war bereits auf dem Heimweg, Kollegen um unserer Schwesterzeitschrift „LP“ in den Hörraum bat, um den Jung mal zu zeigen, dass selbst der beste Plattenspieler sich an diesem Teil die Zähne ausbeißern wird. Natürlich waren ihre Kommentare eher verhalten, zugeben konnten die Jungs das aus Überzeugung ja verständlicherweise nicht. Aber ich finde es gerade richtig schade, dass Sie, liebe Leser, die Gesichter nicht sehen konnten. Das gilt insbesondere für „echte“ 192-kHz-/24-Bit-Aufnahmen wie „Shock!“ vom Gareth-Williams-Trio. Die Dynamik, die man unmittelbar spürt, be-



Der Netgear Router ist im Preis inbegriffen. Man kann ihn unauffällig hinter's Rack schieben



Als Fernbedienung gibt es einen zweiten iPod dazu. Der hübsche Ständer ist optional

Rippen mit dem Purist

Ich habe im Text ja bereits erwähnt, dass der Purist HDR bei der Bedienung auf die Tugenden des Apple iPod baut und sogar noch zig Verbesserungen gegenüber dessen eigener Oberfläche vorweisen kann. Beispielsweise kann man direkt über den kleinen Apple-Player den Ripvorgang steuern. Anhand von ein paar Bildern möchte Ihnen das etwas verdeutlichen, das müssen Sie einfach gesehen haben.

Nach dem Einlegen einer CD wählt man den Ripper aus. Ganz kurz muss man schon warten, bis das Album im Internet gefunden wurde.



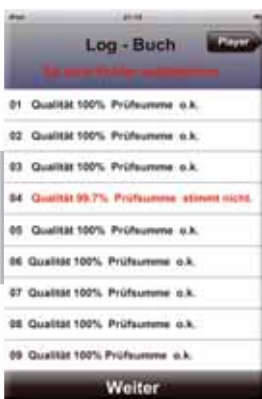
Ein kurzer Blick auf den Albenamen kann nicht verkehrt sein. Außerdem kann man im Folgemenu die Tracks auswählen, die man rippen möchte. Standardmäßig ist das komplette Album ausgewählt. Außerdem hat man die Auswahl zwischen einem schnellen Rip oder Master-Rip, der zwei Durchgänge braucht und mit verminderter Einlesegeschwindigkeit abläuft



Und schon geht's los. Während des Einlesevorgangs hat man ständig den Überblick, wie weit das Rippen fortgeschritten ist. Alternativ könnte man auch einfach weiter Musik hören oder kurz nachsehen, ob das richtige Cover verfügbar ist. Das geht mit einem kurzen Klick auf „Cover“



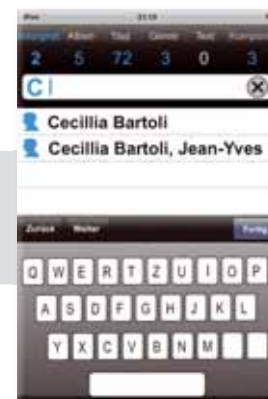
Manchmal stehen mehrere Cover zur Auswahl. Hier kann man sich einfach und schnell das passende auswählen



Sollte trotz aller Vorsicht ein Album nicht hundertprozentig genau eingelesen worden sein, gibt es einen Log-Screen, der darüber informiert



Jetzt kann man auch schon sofort loslegen, das Album suchen und abspielen. Beachtlich ist der schnelle Bildaufbau dank optimierter Routinen. Das geht wirklich richtig, richtig schnell.



Wer das Gescrolle nicht mag, kann auch die hervorragende „Suche über alles“ verwenden. Je mehr Textinformationen man eingibt, desto kürzer ist die Trefferliste.



Wat 'n DAC: Sehen Sie sich mal den Aufbau des Digital/Analogumsetzers an. Er ist ebenfalls voll-diskret, hat drei gekapselte Netzteile und sitzt in einem aus dem Vollen gefrästen Alublock

eindrückte mich, als ob ich so etwas zu ersten Mal gehört hätte.

Auch wenn es mal wieder schon reichlich spät war, entschloss ich mich, den häuslichen Ärger in Kauf zu nehmen und mit meinem iPhone noch ein paar Sachen auszuprobieren. Ich hatte zwar erst eine ausführliche Vorstellung genossen, aber ich wollte auch nachvollziehen, wie es ist, wenn man ohne kompetenten Vertriebsmensch mit dem Purist HDR spielt. Ich habe sogar ein paar CDs in meinem Auto finden können, die sich noch nicht auf der bereits ordentlich befüllten Festplatte befanden. Nachdem ich mich aufs Neue davon überzeugen konnte, dass das Einlesen eine spielend leichte Sache ist, ging es ans Bewerten der Tracks. Das mache ich gern, da ich kein Mensch bin, der immer ein komplettes Album hört und lieber in meinen Favoriten herumstöbere. Bewerten kann man – Sie haben es sich sicher schon gedacht – direkt an der Fernbedienung. Man muss einfach während des Abspielens über die Sternchenleiste streichen.

Es galt nun, den Purist zu schlagen. Ich hab's versucht, wirklich. Natürlich mit einem Computer plus DAC an derselben Elektronik und denselben Lautsprechern. Hab's nicht geschafft. Ich konnte beim besten Willen nicht seine Souveränität nachbauen. Und das, obwohl ich ebenfalls ein Winamp mit ASIO-Treibern als Gegenspieler verwendete. Keine Chance, der Purist-DAC und sein Cache legen einfach noch so viel auf den guten Klang drauf dass man gar nicht auf die Idee kommen soll, sich ein aqäquates Soundset-up selbst zu bauen. Ich bin geneigt zu behaupten, dass sich an diesem Player klanglich selbst viele absolute Topprodukte die Zähne ausbeißen werden. Das Ding meißelt eine Bühne, wie ich es bisher noch nicht gehört habe. Jedes Instrument ist so dermaßen klar definiert und genauestens ortbar, dass ich, von einem Fingerschnipp begleitet, auf jedes Ereignis im Raum mit geschlossenen Augen zeigen konnte.

Christian Rechenbach

Purist HDR

- Preis:
 - Purist HDR6-D 10.990 Euro
 - Purist HDR6-DA 14.995 Euro
- Vertrieb: AMI HiFi
- Telefon: 0922 802316
- Internet: www.ami-hifi.de
www.puristhdr.eu
- Tonformate:
 - FLAC, WAV, WMA, MP3, MP4, ACC, APE, AAC+, AIFF
- Abtastraten bis 192 kHz, 24 Bit
- Unterstütze Sampling-Frequenz (PCM) 10 kHz bis 200 kHz
- Bitrate / Auflösung (PCM) 16 bis 24 Bit
- Datenübertragung intern 2,5 Gb/s
 - ASIO Interface Studio-Standard
- Digital-out AES/EBU XLR
- Eingänge: Clock-Master in (optional) AES/EBU
- Ausgänge: Clock-Master out (optional) Analog-out XLR Analog-out Cinch



einsnull

<checksum>

„Konsequenter und einfacher bedienbar kann man einen Harddiskplayer heutzutage nicht aufbauen. Ist das digitale Musikwiedergabe am Limit? Nun, zumindest die bisher bekannte.“

</checksum>

Discover your music.

DENON

DCD-710AE CD-Player
PMA-710AE Stereo-Vollverstärker



NEU DENON Owner's Club
ERWERBEN SIE EIN NEUES DENON PRODUKT IM AUTORISIERTEN FACHHANDEL UND WERDEN SIE MITGLIED IM CLUB. SIE ERHALTEN 1 JAHR EXTRA GARANTIE UND WEITERE EXKLUSIVE INFORMATIONEN

**2+1
GARANTIE**

Neue DENON Stereo-Komponenten der Advanced Evolution-Serie für anspruchsvolle Musikliebhaber // Die neuen Verstärker/CD-Player-Duos PMA-710AE/DCD-710AE und PMA-510AE/DCD-510AE wurden mit höchsten Ansprüchen an Wiedergabe- und Verarbeitungsqualität entwickelt. Die Stereo-komponenten profitieren von einer aufwändigen europäischen Klangabstimmung und bieten Dank exklusiver DENON-Technologien ein einzigartiges Klang-erlebnis in ihren Klassen und darüberhinaus. Beide Vollverstärker haben eine HC (High-Current) Single-Push-Pull-Schaltung, die sowohl dynamischen wie auch filigranen Klang garantiert. Für die CD-Player führten erfahrende DENON-Ingenieure zahlreiche Hörtests durch, um unter anderem die 24-Bit/192 kHz D/A-Wandler auszuwählen. Der DCD-710AE besitzt darüberhinaus eine USB-Schnittstelle mit Unterstützung für direkte iPod-Wiedergabe (iPod Direct Function) und gibt MP3- sowie WMA-Dateien von allen Quellen wieder. Mit fast 100 Jahren Expertenwissen in der Verfeinerung der Audiowiedergabe ist es DENON erneut gelungen, bestmögliche Qualität in jeder Preisklasse anzubieten. www.denon.eu



PMA-510AE / DCD-510AE