

Die digitale Abkürzung

Cambridge bietet mit dem Azur 650 BD den ersten Blu-ray-Player an, der auch SACD-Signale digital weiterreichen kann. Klanggewinn oder Spielerei?

Wer sich schon länger für feine Hochbit-Aufnahmen begeistern kann, der hatte in der formatüberladenen Digitalwelt bis zum heutigen Tag ein Problem: Player die von Blu-ray über DVD-Audio bis SACD alles abspielen, waren nur in den oberen Preisregionen anzutreffen. Meist gab's bei SACD auch noch Einschränkungen. Entweder man musste sie analog wiedergeben, oder ein auf CD-Qualität (44,1 kHz, 16 Bit) heruntergerechnetes Signal in Kauf nehmen. Das war um so bedauerlicher, als die größeren Modelle aktueller Surround-Verstärker den DSD-Datenstrom der SACD in höchster Qualität per HDMI 1.3-Schnittstelle auch direkt verarbeiten. Und nur so lassen sich Bassmanagement, Raumkorrektur — eben durchaus sinnvolle — Signalbearbeitungen und sonstige Annehmlichkeiten ohne qualitätsmindernden Umweg nutzen.

Mit dem neuen Azur 650BD löst Cambridge dieses Problem. Ein Player, der nicht nur alle aktuellen und ehemaligen audiophilen Formate von HDCD über DVD-Audio und SACD bis Blu-ray spielt, sondern alle Signale auch in roher Form weiterreicht — wie es eigentlich seit HDMI 1.3

schon immer erlaubt ist. Darüber hinaus hat er alle wichtigen Decoder auch selbst an Bord und kann sämtliche Formate fertig decodiert als hochauflösendes PCM weitergeben. Natürlich spielt er ebenfalls bis zu 7.1 Kanäle analog ein. Basierend auf dem Mediatek-Chipsatz bauen die Briten damit einen feinen Highend-Player mit imposanter Ausstattung und

Wussten Sie...

...dass sich DSD und PCM verlustfrei zu einander umrechnen lassen? Das SACD-Format DSD entspricht bei einer 1:1-Konvertierung der PCM-Auflösung bis zu 176,4 kHz bei 24 Bit.

einigen audiophilen Extras die keineswegs selbstverständlich sind, wie etwa eine passive Kühlung ohne lärmenden Ventilator.

HDMI 1.3: audiophil digital

Schon bei der ersten Inbetriebnahme provozierte das Konzept und die Anwenderfreundlichkeit des Players ein Schmunzeln auf den Gesichtern der Tester: Der Player bootet in Sekunden, schneller als manch ein DVD-Spieler. Sofort nach dem Einschalten läßt sich die Lade öffnen. Auch das Einlesen meistert er in flotten Tempo: Nach 10 Sekunden laufen CD

oder DVD, Blu-rays zeigen sich nach 20 Sekunden. Und auch im laufenden Programm navigiert er überdurchschnittlich reaktionsschnell. Genial: Das Konfigurationsmenü lässt sich im Abspielbetrieb nutzen, ohne dass man die Wiedergabe für Einstellarbeiten jedes Mal unterbrechen muss. Das Menü ist schlicht, aber anschaulich und klar gegliedert und lässt sehr flexible und detaillierte Einstellungen zu. Dadurch kann man den Azur 650 BD immer optimal an seine Mitspieler anpassen. In einigen Situationen sollte man aber schon genauer wissen, was man tut und gegebenenfalls seinen hoffentlich fachkundigen Händler zu Rate ziehen.

Weniger schön, aber vertretbar ist, dass das Playermenü nur Englisch spricht. Auch lässt sich Deutsch für Disk-Menüs, Synchron- und Untertitelsprache nicht direkt aus der kurzen Liste auswählen. Man muss sich den passenden Code aus der Tabelle in der dankenswerterweise deutschsprachigen Anleitung suchen. Und man sollte auch in einer anderen Sache einen Blick in die Anleitung werfen: Für viele Medien verbergen sich komfortable Funktionen

hinter den vier Farbtasten, etwa das Umschalten von der Foto-Liste auf die Diaübersicht. Das Setup glänzt mit einem hervorragend anschaulich illustriertem und flexiblem Bassmanagement. Für Audio und Video lassen sich neben den HDMI-Automatismen auch manuell die Signalarten und Bandbreiten bis auf das aktuell in der Norm erlaubte Maximum freischalten oder bestimmte Beschränkungen festlegen. Von digitalen Component-Video 4:4:4 und 36 Bit Farbtiefe bis zu 192 kHz Samplingrate und DSD-Ausgabe.

Setup: Weitreichende Einstellung aller Signale

Doch zurück zur SACD-Verarbeitung. Neben der Bitstrom-Ausgabe der DSD-Spur bietet der Player die Möglichkeit, das Signal in highendiges PCM mit 24 Bit und 88,2 kHz zu wandeln. Anders als Denon und Marantz-Player, die SACDs bis auf frustrierende 16 Bit und 44,1 kHz stauchen. Der Cambridge muss mangels eigenem DSD-Ein-Bit-Wandler die SACD auch für die analoge Ausgabe zuerst in PCM umrechnen. Flexibler geht es nicht, denn so lassen sich analoge Verstärker und alle HDMI-Geräte mit den Hochbit-Signalen versorgen und nicht nur die aktuellsten Modelle, die direkt DSD verstehen. Im stereoplay-Hörraum musste der Player dann zeigen, wie gut er die Umrechnung bewerkstelligt.

Zuerst sollte der Azur 650 BD seine hervorragende Kompatibilität zu allen angegebenen Standards beweisen. Seine Videosignalverarbeitung überzeugt mit einem guten,

SACD+DVD-Audio

Obwohl DVD und SACD physisch nahezu identisch sind, unterscheiden sie sich erheblich in Ihrer Struktur. Die DVD-Audio verwendet einen auf der DVD-Video basierenden Aufbau, allerdings ohne Video, nur mit Standbildern und Ton im PCM-Format mit bis zu 192 kHz und 24 Bit bei Stereo und einer verlustfreien Datenkompression namens MLP für 5.1

in PCM mit bis zu 96 kHz / 24 Bit. Die SACD verwendet neben dem kompatiblen CD-Layer einen mit Stereo-DSD, eine 1-Bit-Aufzeichnung mit 2822,4 kHz (64 x 44,1 kHz). Erlaubt ist darüber hinaus ein weiterer Layer mit bis zu 5.1-Kanälen. Seit HDMI 1.3 ist eine Übertragung der SACD auch digital mit Kopierschutz erlaubt, aber erst seit kurzem in Verstärkern integriert.

Verstärker mit HDMI und DSD-Wandler

Bereits seit gut zwei Produktzyklen erlaubt die HDMI-Schnittstelle auch SACD-Daten mit Kopierschutz, direkt und unverfälscht zu transportieren. Doch erst aktuellste, größere Verstärkermodelle können dieses DSD-Signal so verarbeiten. Andere Verstärker müssen die SACD-Musik entweder vom Player zu PCM umgerechnet erhalten, oder entsprechend analoge Verbindungen verwenden. Dann aber sind - eigentlich unnötig - D/A-Wandler und Analogstufen, Kabel, Eingangsstufen und A/D-Wandler im Signalweg, was für Klangverluste sorgt. Die meisten Verstärker rechnen das DSD-Signal zur Weiterverarbeitung auch in PCM um. Das geht

mathematisch tast verlustfrei, zumal die Signale quasi ohne Jitter auf dem selben Systemtakt tanzen. Folgende aktuelle Verstärker- und Receivermodelle können DSD direkt vom HDMI-Eingang aus verwenden: Denon AVP A 1 HDA, AVC A 1 HDA, AVR 4310 und AVR 4810. Pioneer SC LX 90, VSX LX 70 bis LX 52, VSX 1019 und VSX 919, VSX 819 bis 519 (nur 2-Kanal). Marantz AV 8003, SR 6004 und 5004, SR 7005 (ab Herbst). Onkyo PR SC 5507, TX NR 5007 bis 1 007. Yamaha DSP Z 7, RX V 3900, RX V 1900, RX V 567 bis 367. Tipp: Wer der englischen Sprache mächtig ist, findet unter www-sa-cd.net alle rund 7.000 SACD-Titel gelistet und rezensiert.

Platten aus aller Welt? Vorsicht bei Ländercode-Freischaltungen!

Früher war es einfach, Musik in aller Welt zu kaufen, etwa „Japan-Pressungen“ oder „MFSL“ aus USA. Mit DVD etablierten die Kontent-Provider den Ländercode, der verhindern soll etwa US-Scheiben auf EU-Playern zu spielen. Eine lästige Gängelei zahlender Kunden. Viele Player ignorieren seit langem diese Beschränkungen für DVDs. Konsultieren Sie in dieser Frage Ihren Händler. Obwohl auch die Blu-ray einen Ländercode besitzt, sind die meisten Platten codefrei und damit weltweit spielbar — aber eben nicht alle. Erste Codefrei-Umbauten werden für diverse Player angeboten, eben auch für den Azur 650 BD. Technisch funktionieren die zu implantierenden Platinchen zwar, aber rechtlich ist das alles sehr grau, verkauft von fragwürdigen Internetseiten ohne Impressum wie www-bluraychip.dk. Außerdem muss der Player für den Einbau geöffnet werden und damit erlischt die Garantie. Also: Vorsicht.

schnellen De-Interlacing und einem vergleichsweise einfach gestrickten, aber gut gefilterten Scaler. Der erzeugt zwar von DVD leichte Überschwinger — sichtbar als Doppelkonturen — zeigt aber mit guter Bandbreite knackig scharfe Bilder.

Über DSD klingt die SACD richtig gut

In Sachen Audio stuften die Tester zunächst die Klangqualität der analogen Ausgänge ein. Mit 57 und 47 Punkten für Surround- und Stereowiedergabe erreichte der Cambridge solide Werte für diese Preisklasse. Aber es

wurde schnell klar, dass seine Entwickler ihren Einfallsreichtum eher für die HDMI-Signale verwandt hatten. Mit verschiedenen Standard-Dolby- und DTS-Aufnahmen, feinen HD-Formaten von PCM bis 192 kHz, TrueHD und DTS HD Master Audio festigte der Player bei DVD-Audio, DVD-Video und Blu-ray sei-


ne Position mit 64 Punkten. Nun kam der Kasus Knaxus: Wie bewährt sich die direkte digitale DSD-Ausgabe im Vergleich zu PCM-Wandlung und zur analogen Ausgabe. Erste Versuche mit einem Onkyo PRSC5507 und ausführliche Tests mit einem Denon AVR 4310 im Hörraum bestätigten den großen Klanggewinn von HDMI gegenüber dem analogen Umweg. Der Unterschied zwischen DSD und umgerechnetem PCM fiel vergleichsweise gering aus, kostet aber knapp einen Klangpunkt. Nochmals spannend wurde der Vergleich mit einem „echten“ SACD-Spieler, in diesem Falle einem Marantz SA 7001 (Test 6/06), der analog angeschlossen, mit dem HDMI-DSD-Signal

- 1 Cambridges Fernbedienung wirkt edel und liegt angenehm in der Hand.
- 2 Die Pure-Audio-Taste schaltet Display und Videoplatinen ab.

- 3 Ein Blick in die Anleitung lohnt: Hinter den Farbtasten verbergen sich allerlei nützliche Funktionen.



stereoplay Highlight



Cambridge Azur 650 BD
850 Euro (Herstellereingabe)

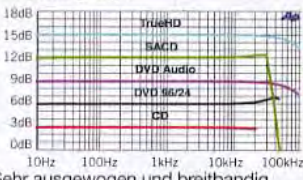
Vertrieb: Taurus, Hamburg
Telefon: 040/5535358
www.taurus.net

Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B:44 x H:12,7 x T:39,9 cm
Gewicht: 8,5 kg

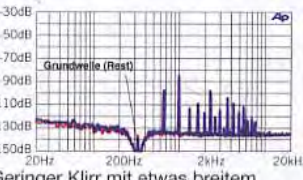
Messwerte

Frequenzgänge



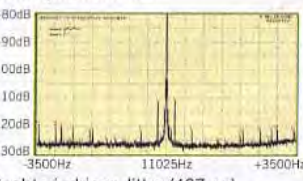
Sehr ausgewogen und breitbandig

Klirrspektrum DVD 96/24



Geringer Klirr mit etwas breitem Spektrum; niedriger Rauschgrund

Jitterspektrum CD



Recht niedriger Jitter (467 ps)

Störabstand (A-bew.) 105 dB
Ausgangswiderstand 328 Ω

Fehlerkorrekturvermögen
Infoschicht CD/DVD bis 3/4,5 mm
Oberfläche CD/DVD bis 3/4,5 mm

Verbrauch Standby/Betrieb 0,6/16 W

Bewertung

Klang HDMI/Surround/Stereo **64/57/47**

Messwerte (max. 10 Punkte) **9**

Praxis (max. 10 Punkte) **9**

Wertigkeit (max. 10 Punkte) **8**

Bild Blu-ray/DVD **16/9**

Maximale Punktzahl bei DVD-Playern

Blu-ray-Universalplayer, der auch DVD-Audio und SACD beherrscht. Schnelle Navigation. Klar ausgelegt und optimiert für HDMI, beherrscht er dort auch die DSD-Ausgabe von SACD.

stereoplay Testurteil

Klang HDMI/Surround/Stereo Absolute Spitzenklasse **64/57/47**

Gesamturteil
überragend **106 Punkte**

Preis/Leistung **Überragend**

*Nimmt Test-DVD nicht an



- 1** Heimkino-Standards der 90er Jahre: Hier finden Analogvideos dreier Qualitäten und SIP-SDIF- Digitalton in optischer und Cinch-Version Anschluß.
- 2** Digitales Heimkino von Heute: Daten dürfen auch per Internet oder USB ankommen, HDMI sorgt für digitales Bild und feinste Audioqualität.
- 3** Opas Standard: Per analoger Cinchausgänge verbindet sich der Azur 650 BD dank flexiblem Bassmanagement mit beliebigen Verstärkern:

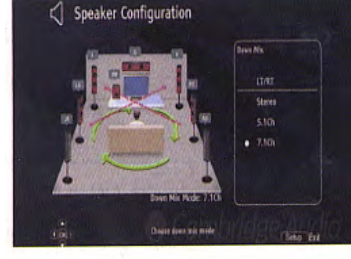
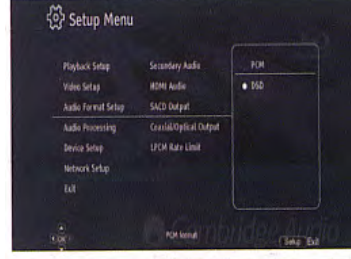
verglichen wurde. Abgesehen davon, dass der Denon analog beschickt etwas heller und sein DSD-Wandler etwas dunkler klang, wurde schnell klar, der Sieger hieß Cambridge. Ein dickerer Player, der Marantz SA 15 S 1 (Test 9/05) musste her. Es war verblüffend: Der kaum halb so teure Blu-ray-Player hielt locker das Niveau des analog angeschlossenen SACD-Spielers. Er klang nur etwas weniger dynamisch, malte aber reichere Klangfarben und sorgte für tieferen Raum. Neben Stereo- spielt der Cambridge zusätzlich Mehrkanal-SACDs in gleicher Qualität und übertrumpft so den Spezialplayer locker. Besser noch: Der hält nur im „Direct“-Betrieb mit. Will man sein Analogsignal digital aufpeppen, verliert er gegenüber dem Cambridge weiter an Boden, begrenzen doch die dann .zwischengeschalteten A/D-Wandler seine Klangqualität.

Hochbit-Scheiben auch heute uneingeschränkt genieBen möchten. Zumal es da nicht wenige einzigartige MehrkanalVersionen gibt. Man denke nur an Pink Floyds SACD „Dark Side of The Moon“. Dies ist der audiophile Player für das HDMI-zeitalter.

Raphael Vogt



Gratulation nach Cambridge. Mit dem Azur 650 BD liefern sie den ersten Blu-ray-Player für audiophile Hörer, die im Digitalzeitalter angekommen sind und ihre „alten“



- ◀ Informativ und übersichtlich präsentiert Cambridge Informationen zu Medium und Titel (hier „Dire Straits“ von SACD in Surround).
- ◀ Das Setup-Menü kann im laufenden Programm bei SACDs stets zwischen Mehrkanal-, Stereo und CD-Layer umschalten.
- ◀ Die SACD kann über HDMI wahlweise als roher DSD-Datenstrom ausgegeben werden oder umgerechnet zu PCM mit 88,2 kHz mit 24 Bit.
- ◀ Das anschaulich illustrierte Bassmanagement bietet Grundsetups und vollständige Justagemöglichkeiten für jede Aufstellvariante.