



Formel „Eins“

Sieht man sich die Generation 851 aus dem Hause Cambridge an, so beschleicht einen das Gefühl, dass hier eine ganze Schippe mehr draufgelegt wurde als bei den bereits hervorragenden 840er-Komponenten. Auch wenn etwa mit den dekorativen Lüftungselementen auch optisch gezaubert wurde: Solch eine Haptik diesseits der 2000 Euro ist kaum das, was wir erwarten, nur selten findet sich diese bei entsprechenden Komponenten um die 3000 Euro. Wie die Konzernmutter Audio Partnership freimütig einräumt, werden die Geräte nach wie vor in Großbritannien entwickelt, gleichwohl aber in China gebaut. Anders wäre der gebotene Gegenwert auch kaum

erklärbar. Offensichtlich gibt Cambridge den Preisvorteil indes auffallend großzügig an den Endkunden weiter. Das finden wir lobenswert.

Spezialität Upsampling

Im Player wurde das bereits aus dem DAC Magic Plus bekannte und in Kooperation mit den Schweizer Digitalexperthen von Anagram entwickelte Upsampling der zweiten Generation implementiert. Intern arbeitet das Gerät mit 32 Bit und rechnet das Eingangssignal zudem auf 24 Bit/384 Kilohertz hoch. Dafür setzt der 851 nicht wie in kleineren Cambridges

„nur“ auf Wolfson-, sondern Analog Devices AD1955-Wandler, die vor allem bei Bühnenabbildung, Fokus und Tiefenstaffelung punkten sollen. Und das, so viel

vorab, tun sie im Gesamtkontext tatsächlich. Der 851 hat auch im Vergleich zum 840 an Aura, Charme und Flair zugelegt, spricht: an Emotion, ohne tonal dem akkuraten Vorgänger untreu zu werden. Das war ja auch keineswegs notwendig.

Für eine wunschgemäße klangliche Beeinflussung stehen mit „Linear Phase“, „Minimum Phase“ und „Steep“ nun drei verschiedene Fil-

hen mit „Linear Phase“, „Minimum Phase“ und „Steep“ nun drei verschiedene Fil-

STICHWORT

Upsampling: Hochrechnung digitaler Daten mit dem Ziel, durch mehr Abtastpunkte und Auflösung eine genauere Annäherung an das Analogsignal zu erreichen.



Die neue Fernbedienung ist haptisch noch besser gelungen als die bisherige



Cambridge gilt generell als ein „Best Buy“ für wenig Geld. Was, wenn man etwas mehr investiert und die Flaggschiffe ins Auge fasst?



Der tiefere Blick auf die Motorisierung offenbart den Einsatz japanischer Sanken-Transistoren des bipolaren Typs, die einen besonders guten Ruf genießen. Auch die für die Impuls wiedergabe wichtige Siebkapazität (die weißen Kondensatoren) ist großzügig ausgelegt



Die Architektur des Cambridge-Verstärkers ist ausgefuchst, denn sie gewährleistet die angestrebte räumliche Trennung von Vor- und Endstufe, separiert beide Kanäle, zentralisiert dabei die Stromversorgung und schirmt zugleich den Trafo ab

tercharakteristika zur Verfügung. Die Bezeichnungen mögen vielleicht etwas verwirren. Festzuhalten sind Unterschiede, je nachdem, ob ein Filter eher auf die Optimierung des Frequenzgangs oder des Zeitverhaltens abzielt. Bei letzterer Auslegung ist zwar das Timing optimal, dafür muss man aber einen geringfügigen Pegelabfall in den obersten Lagen in Kauf nehmen.

Wie bereits beim 840er steht die aufwändige Wandler- und Upsampling-technologie auch externen Digitalquellen zur Verfügung, da der neue Player von AES/EBU über S/PDIF (Koax) und Lichtleiter (Toslink) bis hin zum sogar 24 Bit/192 Kilohertz-geeigneten USB-Anschluss für Mac/PC sämtliche Optionen

TECHNIK: ATF2 UPSAMPLING (ANAGRAM)

Auf der Jagd nach dem bestmöglichen, nicht nur im Messlabor, sondern zusätzlich in kontinuierlichen Hörsitzungen angestrebten Klang, hat sich Cambridge mit den Digital-Experten von Anagram aus der Schweiz zusammengetan. Das spezielle „adaptive“ Upsampling ist für fast alle Digital-Audio-Signale anwendbar, die hochgerechnet, von Artefakten und Jitter (Zeitfehlern) befreit und neu getaktet werden können, um eine höhere Detailgenauigkeit und Präzision zu erreichen – und das zu vergleichsweise günstigen Preisen. Alle eingehenden Signale werden dabei in optimaler Kombination mit den verwendeten D/A-Wandlerbausteinen (Analog Devi-

ces) auf 24 Bit und 384 Kilohertz hochgerechnet, speziellen, das Rauschen und Zeitverhalten optimierenden Algorithmen unterworfen und praktisch jitterfrei in ein Analogsignal konvertiert. Als willkommener Nebeneffekt des „Digital Signal Processings“ kann zur Wiedergabe aus drei verschiedenen Filtercharakteristika gewählt werden: Das „Steep“-Filter beschneidet das Signal oberhalb von 22,05 Kilohertz sehr steilflankig, erzeugt dabei ein leichtes Vor- und Ausschwingen. Bei „Minimum Phase“ wird das in der Natur nicht vorkommende Vorschwingen unterdrückt, während „Linear Phase“ mit für alle Frequenzen konstanter Laufzeit arbeitet.

bietet. Das macht dieses Gerät zum universellen Killer! Auf Wunsch lassen sich am Player darüber hinaus digital die Lautstärke sowie die Kanalbalance justieren, wobei dank 32 Bit Wortbreite genug Reserven zur Verfügung stehen, um diese „Vorverstärkerfunktion“ zu nutzen.

Puristen müssen das natürlich trotzdem nicht tun und können den Cambridge selbstredend auch als „konventionellen“ CD-Player betreiben. Aber man bekommt somit hier für sein Geld einen sehr guten Player, einen hochkarätigen Wandler und sogar eine puristische Digitalvorstufe. Unter der Motorhaube glänzt er mit einem üppigen Ringkerntrafo sowie der eigens für Audio-Lauf-



Der hohe Anspruch der Geräteklasse wird nicht zuletzt durch die symmetrischen Anschlüsse offensichtlich. Eine deutliche Aufrüstung gegenüber der 840er-Generation stellt der HD-fähige USB-Port für Mac/PC dar. Die hochwertige DAC-Sektion steht auch anderen Quellgeräten zur Verfügung



Für einen CD-Spieler diesseits der 2000-Euro-Brandmauer ist der Cambridge sehr massiv gebaut und besitzt zudem eine Top-Servo-Steuerung sowie einen üppigen Ringkerntrafo



Das „Herz“ des Players ist zweifellos der vielbeinige DSP, an dessen Entwicklung der Schweizer Spezialist Anagram maßgeblichen Anteil hatte. Er beinhaltet besonders clever ausgelegte Upsampling-Funktionen

werke optimierten S3-Servosteuerung. Im Zusammenhang mit der massiven Bauweise sollen zudem die zweilagig bedämpften Spezialfüße die Voraussetzungen für einen unverfälscht resonanzarmen Auftritt liefern.

Sein Verstärkerkonzept vermarktet Cambridge als eigene Klasse: Class XD. Die Technologie soll beim klassischen (A)B-Gegentaktverstärker mit seinen permanent zwischen PNP- und NPN-Leistungstransistoren umgeschalteten Zuständigkeiten für besonders geringe Übernahme- oder Schaltverzerrungen, also besonders weiche Übergänge sorgen. Vereinfacht gesagt findet hier schon vor den Wendepunkten der Sinuskurve gewissermaßen eine Arbeitsteilung samt kontrolliertem, schwachem Stromfluss statt, was die „harte Zäsur“ verhindert. Dass dies eine besonders aufwändige Steuerung erfordert, im Ansatz vielleicht vergleichbar einer mikroprozessorgesteuerten Zündfolge bei einem Zwölfzylinder, liegt ebenso auf der Hand wie die Unabdingbarkeit streng selektierter Bauteile. Der „Staffellauf“ nebst Übernahme muss ja millionenfach reproduzierbar in Sekundenbruchteilen funktionieren. Die Idee ist zweifellos superb, wenn auch nicht gar so neu, wie man meinen könnte. Die Herausforderung ist das Timing.

Praxisgerechte Vernunft

In Sachen Leistung verhält sich der neue Vollverstärker ähnlich einem hochkarätigen Sportwagen. Bevor er überhaupt und spät in seinen Grenzbereich vorstößt, wird er sanft abgeregelt. Was an NADs „Soft Clipping“ erinnert, ist auch als Anlehnung noch sinnvoll, denn insbeson-

dere die Hochtöner werden so vor dem gefürchteten Party-Exitus bewahrt. Schaltet man die Begrenzung aus, hat man zwar ein paar Watt mehr zur Verfügung, aber eben auch keine eingebaute, erweiterte Schadensverhütung mehr. Wir meinen, dass man mit 100/150 Watt pro Kanal in aller Regel gut klarkommt und diese Funktion aktiviert lassen sollte.

Hörbare Perfektion

Was im Hörtest, der überwiegend im Zusammenspiel mit der T+A TCD 310S stattfand, gleich auffiel, war die extreme Ruhe und souveräne Gelassenheit dieser Kombination. Hier scheint die besonders ausgeprägte Verzerrungs- und Rauscharmut „durchzuschlagen“. Präzision, Plastizität und die Feinzeichnung der Klangfarben mit dem natürlichen Pinsel stehen hier im Vordergrund und wurden keinem brachialen Effekt oder der vorsätzlichen „Koffeinisierung“ per generiertem Klirr geopfert. Das Gespann ist schnell, es folgt der Partitur auch mal völlig unbeeindruckt in die Steilkurve und wieder auf die Gerade, aber es sprüht nicht über vor Temperament, sondern wahrt stets und im besten Sinne die Contenance, sprich: die stabile Straßenlage. Das darf hier aber beileibe nicht als gepflegte Langeweile interpretiert werden, so gern ich auch mal ein Haar in der Suppe finde.

Die facettenreiche und plastische Stimme von Katja Maria Werker bei der Interpretation von Peter Gabriels „Here Comes The Flood“ (Album „Mitten im Sturm“/Stockfisch) sorgt im Gegenteil buchstäblich für Gänsehauteffekte, aber auch die härtere Gangart à la „Who Made Who“ von AC/DC hält, von dieser Kombi vorgetragen, niemanden auf den Sitzen, bei dem noch Puls feststellbar ist. Selbst feine Unterschiede wie etwa beim Wechsel von Lautsprecherspikes (!) machen die Cambridges unmittelbar erleb- und nachvollziehbar.

Nun sind 3600 Euro zweifellos bereits eine Ausgabe, die schon ambitionierte Ansprüche voraussetzt. Diese werden mit dem Cambridge-Duo weitaus mehr als nur erfüllt. Alternativlos? Das gibt es bei HiFi ebenso wenig wie anderswo. Ganz sicher aber dürfte es nicht leicht sein, für das gleiche Geld etwas Besseres zu finden.

Tom Frantzen

Kontakt: Taurus High End GmbH
Tel.: 040/5535358
www.taurus.net

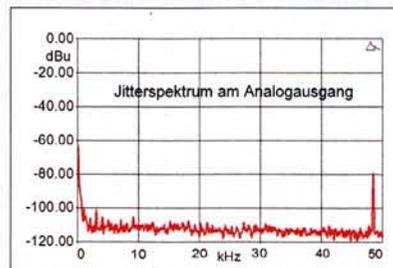
CAMBRIDGE AZUR 851 C



um €1800
Maße: 43x12x40 cm (BxHxT)
Garantie: 2 Jahre

Dieser Player ist zweifellos ein Überflieger. Für 1800 Euro bekommt man hier 3000-Euro-Haptik, einen musikalischen CD-Spieler, einen HD-fähigen, superben DAC, eine externe Soundkarte für Mac/PC und dank Lautstärkeregelung eine digitale Vorstufe. Top!

MESSERGEBNISSE *



Frequenzgänge	linear, maximal -0,1 dB bei 20 kHz
Rauschabstand Digital 0	114 dB
Quantisierungsrauschabstand (400 Hz/0 dB)	96 dB
Klirrfaktor (400 Hz/-60 dB)	0,3 %
Wandlerlinearität bis -90 dB	0,1 dB
Abtactsicherheit	sehr gut
Einlesezeit	8 s
Ausgangswiderstand Cinch bei 1 kHz	54 Ω
Ausgangsspannung Cinch/XLR bei 0 dB FS	2,2 / 4,4 V
Jitter	2,2 ns
Abweichung von der Samplingfrequenz	0,1 ppm

Leistungsaufnahme	
Aus Standby Leerlauf	0 0 24 Watt

LABOR-KOMMENTAR: Durch die Bank und ohne Ausnahme exzellente Messwerte mit überragender Störungsfreiheit, also ohne Verzerrungen und Rauschen. Der geringe Ausgangswiderstand kann auch längere Kabel oder niederimpedante Lasten treiben, auch die Digitalwerte wie Jitter und Wandlergenauigkeit sind absolute Spitze.



AUSSTATTUNG

Fernbedienung, Upsampling, drei (messtechnisch wie klanglich) verschiedene Filter-Algorithmen, DAC mit Digitaleingängen (je 2x Koax/Toslink und 1x AES/EBU) und USB für externe Digitalquellen und Mac/PC, digitale (Koax/Toslink, AES/EBU), Cinch- und XLR-Ausgänge, digitale Lautstärkeregelung.

STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU **69%**

PREIS/LEISTUNG



ÜBERRAGEND

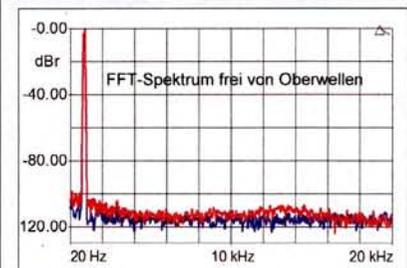
CAMBRIDGE AZUR 851 A



um €1800
Maße: 43x12x43 cm (BxHxT)
Garantie: 2 Jahre

Ein Vollverstärker wie aus dem Bilderbuch des Verstärkerbaus. Der Cambridge klingt ausgesprochen akkurat, plastisch und fein, völlig frei von unerwünschten Artefakten, dabei kraftvoll und charmant mit moderner, durchdachter Ausstattung.

MESSERGEBNISSE *



Dauerleistung an 8 4 Ohm	98 154,2 Watt pro Kanal
Impulsleistung an 4 Ohm	154,2 Watt pro Kanal

Klirrfaktor bei 50 mW 5 Watt Pmax -1 dB	0,01 0,002 0,001 %
---	------------------------

Intermodulation bei 50 mW 5 Watt Pmax -1 dB	0,002 0,001 0,002 %
---	-------------------------

Rauschabstand CD bei 50 mW 5 Watt	79 92 dB
-------------------------------------	------------

Rauschabstand Phono MM bei 5 Watt	- dB
-----------------------------------	------

Kanaltrennung bei 10 kHz	72 dB
--------------------------	-------

Dämpfungsfaktor bei 4 Ohm	84
---------------------------	----

Obere Grenzfrequenz (-3 dB, 4 Ω)	>80 kHz
----------------------------------	---------

Anschlusswerte	praxisgerecht
----------------	---------------

Übersprechen Tuner/CD (10 kHz/5 kOhm)	91 dB
---------------------------------------	-------

Gleichlauffehler Lautstärkesteller bis -60 dB	0,1 dB
---	--------

Leistungsaufnahme	
Aus Standby Leerlauf	0 0 81 Watt

LABOR-KOMMENTAR: Hohe, für die meisten Anwendungsfälle praxisgerecht ausgelegte Leistungsreserven bei buchstäblicher Verzerrungs- und Rauschfreiheit. Auch Kanaltrennung, Grenzfrequenz, Dämpfungsfaktor und Kanalgleichlauf sind mehr als prima.



AUSSTATTUNG

Getrennte Ringkerntrafos für Vor- und Endverstärker, unsymmetrische wie symmetrische Anschlüsse, Fernbedienung, Klangregelung.

STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU **77%**

PREIS/LEISTUNG



EXZELLENT

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de