

+ Home electronics

MAGAZIN

Schweizer Fachpublikation für Heimelektronik.

#11 / November 2011 / Fr. 9.50 / www.home-electronics.ch



Audio

KLASSE, KRAFT UND ANMUT

Extrem vielseitiger Vorverstärker und ultrastabile Endstufe von Classé. S. 32



DIGITALE VERSUCHUNG

// Martin Freund, Daniel Schmid

Der kanadische Highend-Spezialist Classé Audio bringt eine neue Vor-/Endverstärker-Kombination, die es in sich hat. Der CP-800 verfügt über eine umfangreiche digitale Architektur, kann aber auch – ganz puristisch – rein analog betrieben werden. Der Endverstärker CA-2300 bietet eine satte Ausgangsleistung bei einem intelligenten Kühlkonzept. Das Beste: Beide Geräte offerieren Referenzqualität für deutlich weniger als 10 000 Franken.

Auch der Endverstärker CA-2300 verfügt über gerundete Gehäusekanten, die ihm ein sanfteres und wohnraumfreundliches Aussehen verleihen.



Die neuen Classé-Komponenten stammen aus der Delta-Serie. Gemeinsames Kennzeichen bildet das massive, seitlich gerundete Aluminium-Druckguss-Gehäuse, das ihnen ein apartes Aussehen verleiht. Ebenso typisch ist das Touchdisplay beim Vorverstärker, das nun im 16:9-Format daherkommt und – alternativ zur übersichtlichen, jedoch konventionell gehaltenen Fernsteuerung – eine sehr komfortable Bedienung direkt am Gerät ermöglicht.

ANALOGUE ODER DIGITALE SIGNALVERARBEITUNG

Es gibt eine ganze Reihe von Vorverstärkern, die als Option ein DA-Wandler-Modul anbieten. Hier wird einfach nur die Digital-Analog-Wandlung beispielsweise vom CD-Spieler in den Vorverstärker verlagert. Grosse klangliche Vorteile sind nicht in jedem Fall zu erwarten. Andererseits gibt es DA-Wandler, die man dank regelbarer Ausgangsstufe auch als Vorverstärker einsetzen kann. Beim CP-800 von Classé handelt es sich um keine dieser beiden Kompromisslösungen, sondern um eine durchdachte Kombination von analoger und digitaler Elektronik.

Der traditionelle Highender, dem digitale Signalverarbeitung suspekt ist, kann den CP-800 im „pure analog bypass“ als klassischen, durchgehend analog arbeitenden Vorverstärker benutzen. Allerdings wird er bald einmal feststellen, dass die integrierte Digitalsektion keineswegs nur Beiwerk ist. Lässt er sich darauf ein, dass analoge Musiksignale mit 24 Bit Auflösung und einer Rechenfrequenz von 192 kHz digital gewandelt werden, so kann er sehr differenziert über einen fünffach parametrischen Equalizer in den Frequenzgang seiner Lautsprecher eingreifen. Oder – falls ihm dies zu kompliziert ist – über einen „Tilt“-Regler, wie ihn früher Quad-Verstärker aufwiesen, sanft die Klangbalance zwischen Hoch- und Tieftonbereich verschieben. Sogar ein Bass-Management wird angeboten: Man kann die Stereoboxen Hochpass-filtern und die tiefen Töne an einen oder zwei Aktivsubwoofer ausgeben. Wer vorwiegend digitale Quellen verwendet, wird mit nicht weniger als acht Eingängen bedient.

Je ein USB-Eingang an Front- und Rückseite komplettiert die Anschlussvielfalt. Via USB vom PC angelieferte digitale Signale sind jedoch oft alles andere als optimal. Häufig zeigen sie starke digitale Schwankungen (Jitter) und sind infolge der starken elektrischen Felder im Computer mit Störsignalen behaftet. Deshalb verwendet Classé im CP-800 ein sogenannt asynchrones, adaptives USB-System. Das ankommende digitale USB-Signal wird in einem aufwendigen Verfahren auf Nanosekunden genau neu getaktet. Direkt am Eingang entkoppelt man zudem das USB-Signal galvanisch komplett von der Quelle. Störsignale vom Computer bleiben damit aussen vor. So wird gewährleistet, dass der DA-Wandler ein sauberes und präzise getaktetes Signal mit extrem kleinen Jitter-Werten erreicht.

Genauso wie die gesamte analoge Sektion arbeitet auch die digitale Abteilung konsequent symmetrisch und kanalgetrennt. Alle Signale werden auf 176,4 bzw. 192 kHz hochgerechnet, bevor sie wiederum analog gewandelt werden. Dieses Upsampling erlaubt den Einsatz von Digitalfiltern weit oberhalb des Hörbereichs und verspricht ausgedehnte Frequenzgänge ohne Phasendrehungen. Die Lautstärkeregelung erfolgt beim CP-800 wiederum vollständig auf der analogen Ebene, was gegenüber einer digitalen Variante Auflösungsverluste bei geringen Pegeln ausschliesst. Von einem neu entwickelten Schaltnetzteil verspricht sich Classé nicht nur eine höhere Energieeffizienz, sondern eine bessere Entkopplung der analogen und digitalen Schaltkreise vom Wechselstromnetz. Es arbeitet mit einer sogenannten Blindleistungskompensation und will damit den sensiblen Schaltkreisen auf die Schnelle die benötigte saubere Energie zur Verfügung stellen.

INNOVATIVES KRAFTPAKET

Classé Audio hat einen langjährig guten Ruf bei leistungsfähigen Endverstärkern. Dem wird auch der neue CA-2300 mit 2x600 Watt gerecht. Hochleistungs-Endstufen produzieren unvermeidliche Abwärme, die im Normalfall von voluminösen **22**

Die Software Sonata Server erlaubt bequemen Zugriff auf die heimische Musiksammlung – auf Wunsch auch via Tablet oder Smartphone.



B&W Group bietet passend zum CP-800 den kompakten Mini-PC ASRock Vision 3D 137B an, komplett als Audio-Server konfiguriert.



» Kühlkörpern abgeleitet wird. Diese herkömmliche Lösung hat laut Classé den Nachteil, dass die Leistungstransistoren einerseits lange benötigen, um auf die optimale Betriebstemperatur zu kommen. Andererseits wird die Wärme dann eher schlecht abgegeben. Der CA-2300 verfügt deshalb über ein innovatives Kühlkonzept mit einem Tunnel und einem integrierten Aluminium-Lamellen-Verbund-Kühlkörper, durch den mittels Ventilator temperaturabhängig mehr oder weniger Luft strömt. Das sorgt für ein deutlich schnelleres Erreichen des thermischen Sollzustands und sichert die Wärmeabfuhr im Höchstlastbereich. Diese Zwangskühlung arbeitet sehr zuverlässig und leise, sodass man im Alltag nichts davon mitkriegt. Selbstredend ist auch der CA-2300 vollständig symmetrisch und kanalgetrennt aufgebaut und sollte unbedingt mittels hochwertiger XLR-Kabel mit dem CP-800 verbunden werden. Für automatisches Ein- und Ausschalten sorgt ein Trigger-Verbund.

ANALOG VERSUS DIGITAL

Classé Audio hat sich mittlerweile aus dem CD- und DVD-Spieler-Markt zurückgezogen. Uns nahm trotzdem wunder, wie sich der CP-800 als digitale Vorstufe gegenüber einem gestandenen Highend-Spieler schlagen würde. Dazu verbanden wir das ehemalige, weit über 10000 Franken teure Topmodell von Classé, den CDP-502, sowohl analog wie digital mit dem CP-800. Und staunten nicht schlecht: Selbst unter Verwendung allerfeinster symmetrischer Anschlusskabel hatte der Player, analog verbunden, klanglich keine Chance gegenüber der digitalen Variante, bei der die Vorstufe die DA-Wandlung übernahm. Diese agiert räumlich transparenter und insgesamt dynamischer, souveräner.

Dass das Laufwerk des CDP-502 am superben Ergebnis dennoch nicht unbeteiligt war, erwies sich beim Anschluss eines günstigen Blu-ray-Spielers. Obwohl auch er digital verbunden bei weitem besser klang als analog, erreichte er nicht die Raffinesse der Classé-Kombination. Dennoch dürften sich Besitzer jeglicher CD- und DVD-Spieler auf diesen Vorverstärker freuen: Der CP-800 erweckt sie zu neuem Leben.

MUSIK AB FESTPLATTE UND NETZWERK

Für die Audio-Wiedergabe ab Festplattenspeichern im Netzwerk benötigt man drei Komponenten: einen Server, der die Dateien von der Festplatte ausliest und dem Netzwerk zur Verfügung stellt, einen Controller, der die Steuerung mit Anzeige und Auswahl der Musikstücke übernimmt, sowie ein Wiedergabegerät (Renderer), das den digitalen Stream in ein analoges, für den Verstärker verwertbares Signal wandelt. Der CP-800 war in unser Test-Setup als reiner Wandler eingebunden. Eine Controller-Einheit mit Ethernet/WLAN-Schnittstelle zur direkten Anbindung eines externen Speichers ist geplant, dürfte aber nicht vor Frühjahr 2012 nachgereicht werden.

Als Festplattenspeicher und Host für Server/Controller-Software kam ein kleiner, aber feiner Multimedia-PC von ASRock zum Einsatz, der über seinen USB-Ausgang mit dem CP-800 verbunden wurde. Die zurzeit wohl interessanteste Software für Musikliebhaber ist Sonata Server. Sie liest unkomprimierte FLAC- oder WAV-Dateien von der Computerfestplatte oder ab UPnP-Speichermedien. Unterstützt werden 24-Bit-Dateien bis zu einer Samplingfrequenz von 192 kHz. Ein weiteres Goodie ist das bitgenaue Kernel-Streaming, womit die sensiblen Musikda-

Nicht weniger als 8 Digitaleingänge sowie 2 USB-Anschlüsse stehen den 5 Analogeingängen gegenüber. Zusätzliche Ausgänge versorgen eine zweite Hörzone oder Aktivsubwoofer.



ten auf einer sehr tiefen Betriebssystemebene präzise und mit geringer Latenz ausgelesen werden. Der Schweizer Classé-Audio-Importeur B&W Group offeriert das vollständig für High-end-Streaming konfigurierte Bundle von PC und Software (500-GB-Festplatte, Windows 7, Sonata-Server-Software, dBpoweramp und Backup-Software) für rund 2190 Franken über den ausgewählten Fachhandel. Damit kann man die heimische CD-Sammlung in bester Qualität rippen und für den datenträgerlosen Zugriff auf diesem lautlosen, wohnzimmertauglichen Audio-Server verlustfrei archivieren. Die Musikauswahl erfolgt über die mitgelieferte Fernbedienung und via Fernseh Bildschirm. Besitzer eines Smartphones oder Tablets haben es noch komfortabler und können die Web-Remote der Sonata-Software verwenden. Diese schön animierte, Browser-basierte Steuerung der Musikbibliothek funktioniert auf jeder Plattform (PC, Mac oder Linux und iPhone/iPad, Android oder Windows Phone 7) und ermöglicht den Zugriff via Albumcover und -titel bequem vom Sofa aus, ohne dass man einen Fernseher einschalten muss. Voraussetzung dafür ist lediglich heimisches WLAN.

AUDIO-DISK VERSUS FESTPLATTE

Für den finalen Hörtest am CP-800 standen uns diverse HD-Audio-Dateien in den Formaten 24 Bit/96 kHz und 24 Bit/192 kHz zur Verfügung. Gegenüber der 16-Bit-Wiedergabe ab CD erlebt man einen eigentlichen Quantensprung. Die hochauflösend konservierten Audio-Dateien brillieren mit einer fantastischen Auflösung und spannen einen deutlich weiteren, besser definierten Raum auf. Die natürliche Klangschönheit gerade auch bei leisen Passagen ist betörend. Sogar ältere, seinerzeit analog

produzierte Klassiker aus den Sechzigerjahren wie *Sam Cooke at the Copa* profitieren vom Formatvorteil. Unglaublich, wie authentisch und mit welcher Patina die legendäre Aufnahme in den Hörraum transportiert wurde.

Interessant wurde es, als wir eine Audio-DVD im 24Bit/96kHz-Format identischen HD-Audio-Tracks ab Computerfestplatte gegenüberstellten. Das Urteil fiel durchaus kontrovers aus. Ab Festplatte gefiel die ausserordentliche Stabilität des Klangkörpers. Wie festgenagelt standen die Instrumente im Raum. Jedes klangliche Detail liess sich punktgenau orten. Die Klangbühne baute sich spielend leicht quasi aus dem Nichts auf. Dynamiksprünge gelangen mühelos und wirkten angenehm unangestrengt. Nun durfte das DVD-Laufwerk CDP-502 ran, welches sich bereits im ersten Hördurchgang als Zuspielder bewährt hatte. Es spielte insgesamt nochmals einen Tick weiträumiger, ja fast schon ätherisch auf. Einem Teil der Hörjury gefiel die etwas prägnantere Wiedergabe ab Festplatte besser, während andere Hörteilnehmer die vornehme Klangästhetik der Player-Vorverstärker-Kombination vorzogen. Klangunterschiede waren eindeutig auszumachen, wobei sich die Tester über das insgesamt sehr hohe Niveau einig waren.

Nochmals interessanter dürfte dieser Vergleich zwischen Disk und Festplatte werden, wenn das Ethernetmodul mit Controller-Software für den CP-800 zur Verfügung stehen wird.

HOHE KUNST

Die neue Classé-Audio-Kombination, bestehend aus dem Vorverstärker CP-800 und dem Endverstärker CA-2300, verblüfft. Jedenfalls erkannten die Tester ihre bewährten Referenzlaut- >>

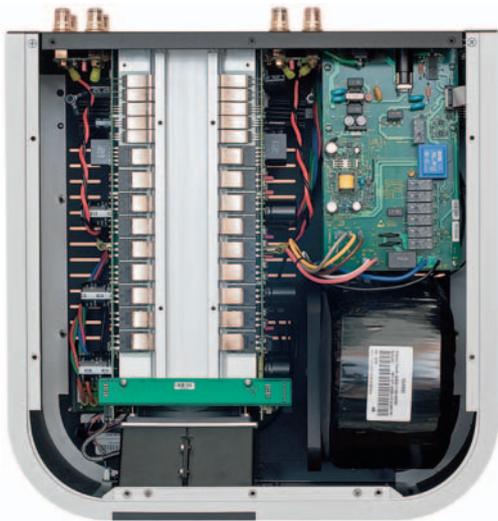
☛ sprecher kaum wieder, so viel authentischer projizierte die B&W 804D altbekannte Musiktitel in den Hörraum. Die schlanke Standbox klang deutlich erwachsener und vollmundiger als gewohnt. Eine ausgesprochen runde, aber dennoch vollkommen transparente Höhenwiedergabe trug zu einem insgesamt mühelosen Klangbild bei, das selbst bei sehr hohen Pegeln nie verhärtete. Tiefgang und Druck im Bass blieben auch beim Leis Hören spürbar erhalten. Das Schöne: Schon bei normalem Abhörpegel agierte die B&W, von Classé angetrieben, herrlich dynamisch und vital. Das kanadisch-britische Trio verstand sich also prächtig.

FAZIT

Die neuen Vor- und Endverstärker von Classé dürften wohl aus jedem Lautsprecher hörbaren Mehrwert zaubern. Der CP-800 ermöglicht darüber hinaus den nahtlosen Übergang ins digitale Musikzeitalter, ohne dass der anspruchsvolle Musikliebhaber davor zurückschrecken muss. Das Preis-Leistungs-Verhältnis insbesondere beim Vorverstärker ist exzellent. Für eine solche Verarbeitungs- und Klangqualität musste man vor kurzem noch deutlich mehr hinblättern. Das gilt auch für den CA-2300, der eine seltene Symbiose aus Anmut und Kraft darstellt. ☺

Der durchdachte, raumfüllende Aufbau umfasst einen Tunnel, durch den Luft strömt und die Leistungstransistoren kühlt.

Besonderes Kennzeichen des Vorverstärkers CP-800 bildet das frontseitige Touchdisplay im 16:9-Format.



STECKBRIEF ENDVERSTÄRKER

Hersteller	Classé Audio
Modell	CA-2300
Preis bei Test	8350 Franken
Info www.	bwgroup.ch

AUSSTATTUNGSMERKMALE

Abmessungen (B x H x T)	44,5 x 22,3 x 44,5 cm
Anschlüsse	XLR, Cinch, 2x Lautsprecher
Ausgangsleistung	2 x 600 Watt (4 Ohm)
Besonderheiten	aktiv geregelte Kühlung, Trigger-Anschlüsse für Ferneinschaltung; RS-232-Anschluss und CAN-Bus für Einbindung in Heimautomation

TESTERGEBNISSE

Klang	★★★★★
Handling	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Urteil	hervorragend

STECKBRIEF VORVERSTÄRKER

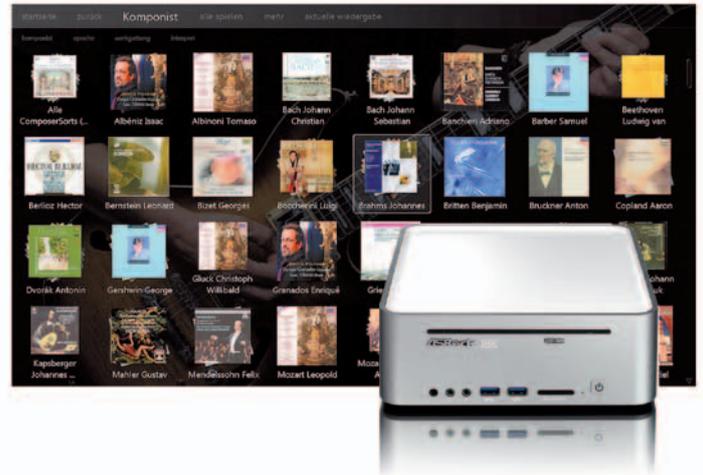
Hersteller	Classé Audio
Modell	CP-800
Preis bei Test	6600 Franken
Info www.	bwgroup.ch

AUSSTATTUNGSMERKMALE

Abmessungen (B x H x T)	44,5 x 12,1 x 44,5 cm
Fernbedienung	•
Klangregelung	5-fach parametrischer Equalizer, Tilt-Regler
Eingänge: Hochpegel	3x Cinch, 2x XLR
Eingänge: digital	4x optisch, 3x koaxial, 1x AES/EBU, 2x USB
Ausgänge	Pre Out (Cinch + XLR), Aux Out (Cinch + XLR); Subwoofer Out
Besonderheiten	16:9-Touchdisplay; Subwoofer-Ausgang mit Bass-Management, Ethernetanschluss in Vorbereitung; Trigger-Ausgänge für Ferneinschaltung von Endstufen; RS-232-Anschluss und CAN-Bus für Einbindung in Heimautomation

TESTERGEBNISSE

Klang	★★★★★
Handling	★★★★★
Verarbeitung	★★★★★
Urteil	hervorragend



MUSIC STREAMING. PERFEKT!

//B&W Group Schweiz

Wunschtraum oder Wirklichkeit.

CP800 & ASROCK MUSIC STREAMING KONZEPT

Musik Server & Bibliothek auf High-End-Niveau

Die neue Musik-Streaming-Welt fasziniert viele Musikliebhaber. Es ist doch wunderbar, entspannt auf dem Sofa sitzend, seine ganze Musikbibliothek in den Händen zu haben, sie zu durchforsten und die Wunschtitel auf höchstem Klangniveau zu geniessen. Da nun das Ganze mit dem gleichen Server auch noch in verschiedenen Räumen funktioniert und alles über ein Tablet oder Smartphone steuerbar ist, wird die Begeisterung der Nutzer verständlich.

Doch Freude und Genuss stellen sich langfristig nur ein, wenn die Musikwiedergabe ab Festplatte konzeptionell und technisch auf hohem Niveau funktioniert und eine intelligente Bibliotheksorganisation und Bedienung vorhanden sind. Einfachere All-in-One-Lösungen und Standardprogramme stossen hier schnell an Grenzen. Zudem muss auch die Zukunft eingeplant werden: wie steht es mit Speichererweiterung, Datensicherung, Migration auf neue Hardware, Umstrukturierung der Bibliothek, wenn sich die Sammlung dynamisch entwickelt?

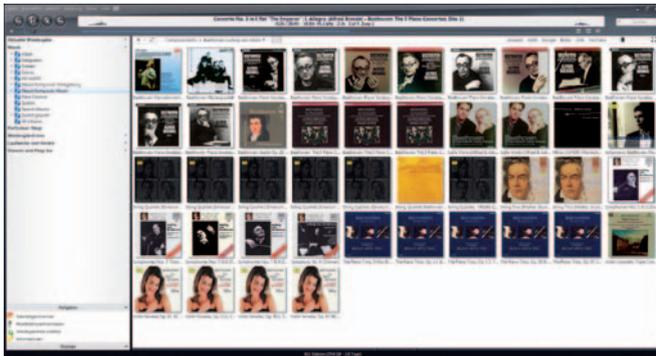
Classé und Bowers & Wilkins stehen seit Jahrzehnten für hochwertige Musikwiedergabe. Auf diese Erfahrung bauen wir auch bei unseren Streaming-Konzepten auf. Denn der Grundsatz stimmt mehr denn je: nur wenn die ganze Wiedergabekette

stimmt, wird das Resultat ganzheitlich betrachtet auf Spitzenniveau sein. Ergänzt mit einem von B&W Group Schweiz konzipierten und konfigurierten ASRock Music Server entsteht ein modernes, kompromissloses High-End-Audio-System.

SONATA SERVER - INTELLIGENTE BIBLIOTHEKSVERWALTUNG

Die auf dem ASRock installierte Sonata Server Software ist eines der leistungsstärksten Bibliotheksverwaltungs- und Music Server Programme, das zur Zeit auf dem Markt erhältlich ist. Mit Memory-Play (Musikdaten werden von der Festplatte in den Arbeitsspeicher geladen und von dort gestreamt) und der bitgenauen Wiedergabe (direkte Datenweitergabe vom Music Server zum CP-800) wird ein absolut audiophiles Klangniveau erreicht.

Das Sonata Server Programm wird komplett (inklusive einer Custom-Version des dBpoweramp CD-Rippers) konfiguriert ausgeliefert und trägt der genregerechten Bibliotheksgliederung Rechnung. Dies ist besonders bei umfangreichen Sammlungen ein wichtiges Kriterium. Bei weniger leistungsfähigen Programmen geht die Übersicht über die Sammlung schnell verloren. Verbunden mit inkonsistenten und unvollständigen Metadaten, besonders im Klassikbereich, kann eine grosse Musiksammlung bald einmal chaotische Züge annehmen und die Bedienung umständlich werden. ☹☹



Die Auswahl nach „Komponist-Album“ listet in diesem Beispiel alle Beethoven Alben auf. Dieses Auswahlkriterium ist bei Komponisten, Bands oder Interpreten, von denen Sie nur wenige Alben haben, ideal. Aber bereits im Beispiel oben leidet die Übersichtlichkeit. Obwohl nach dem Kriterium Komponist gefiltert wurde, sehen wir immer noch 44 Alben - und das ist beileibe noch lange nicht Beethovens Gesamtwerk!



Die gleiche Beethoven Sammlung bei Auswahl nach „Komponist-Werkgattung“ ordnet die Alben in der Gattungsansicht alphabetisch, beginnend mit Cellosonaten über Symphonien bis Violinsonaten. Ein Klick auf Violinsonaten listet nun die vier Alben mit allen Beethoven Violinsonaten.



High-End-Streaming Konzept mit Bowers & Wilkins 803 Diamond, Classé Endverstärker CA-2300 und Digital-Vorverstärker CP-800 mit B&W Group ASRock Music Server. Dieses flexible Multitalent kann Rippen, Speichern, Verwalten und Streamen in bis zu vier Zonen und mit mehreren Steueroptionen für alle OS-Plattformen (Windows, Mac, Android).

Als sinnvolle Ergänzung wird ein Tablet zur Steuerung eingesetzt und ein NAS als Backup und zusätzliches Serverelement für weitere Zonen ins Netzwerk eingebunden.

WENN SIE DEN ANSPRUCH HABEN, DASS IHRE...

- Bibliothek sauber nach Musik- und Werkgattungen, Interpreten, Komponisten und Stile geordnet ist (Genre, Untergenre, usw.)
- Mehrere Alben eines Komponisten, Interpreten oder Bands als Untergruppe unter dessen Namen gelistet werden
- Ein Album durch Definieren von Kriterien unter verschiedenen Stichworten und Sortierkriterien gefunden werden kann (z.B. unter „Komponist“ oder „Werkgattung“ oder „HD-Audio“ usw.)
- Albumcover und Metadaten vollständig und detailliert vorhanden sind und bei Bedarf effizient und im gleichen Programm bearbeitet werden können
- CDs perfekt gerippt und auf klanglichem Höchstniveau gestreamt werden
- Musiksammlung gegen Datenverlust gesichert wird
- alle Dateien (Musik, Metadaten, Bibliotheksstruktur) komplett migrieren zu können
- bei Bedarf mehrere Bibliotheken verwalten und nach wählbaren Kriterien anzeigen zu können

... dann ist der Sonata Server das Programm, welches diese Ansprüche und noch mehr erfüllen kann. Weitere Infos unter: www.bwgroup.ch.

Lassen Sie sich in die faszinierende Musik-Streaming Welt einführen, genießen Sie beim B&W Group Händler ein neues Musikerlebnis. Er berät Sie gerne, zeigt Möglichkeiten und Konzepte auf und kümmert sich auch um die Installation und Konfiguration des Systems.

Den B&W Group Händler in ihrer Nähe finden Sie unter: www.bwgroup.ch

B&W Group (Schweiz) GmbH
 Ifangstrasse 5
 8952 Schlieren
 043 433 61 50
 info@bwgroup.ch

www.bwgroup.ch
www.bowers-wilkins.ch
www.classeaudio.com
www.rotel.com
www.silent-wire.de