

# STEREO®



MAGAZIN FÜR HIFI • HIGH END • MUSIK

STATEMENT À LA BURMESTER S.10

ANALOG-WORKSHOP S.54

## Ultimativer Musik-Server

## Großer Ton-abnehmer-Check

ENTWICKLER-STORY S.30

## Der kreative Boxen-Jongleur

FASZINATION MECHANIK S.72

## Transrotors neuester Coup



ZURÜCK AN DER SPITZE S.24

## Die Superkabel von In-Akustik

CD/VERSTÄRKER-KOMBIS S.34

## Traumpaare ab 800 Euro



HIGHTECH PUR S.26

## Aktivbox Backes & Müller Prime 8



# Von Null auf Hundert

Digitaltechnik hat bei Burmester Tradition. Ein Server mit Netzwerk-Anbindung, Premium-Ripper, D/A-Wandler und interner Referenz-Vorstufe ist dann aber doch etwas anderes. Aber auch vor dieser Herausforderung schrecken die Berliner nicht zurück und präsentieren mit dem 111 Musiccenter nun ihre Sicht auf die „Digitale Zukunft“



**W**ir starren verwundert auf eine Sammlung handgezeichneter Rechtecke. Die meisten fächerförmig angeordnet, einige wenige zu Linien aufgereiht. In den Rahmen knubbeln sich Unmengen von Notizen. Feine Striche deuten Strukturen an, andere stellen Bezüge zwischen den Kästchen her. Das unscheinbare Plakat, auf das uns Dieter Burmester beim Besuch in seiner Berliner Firmenzentrale hinweist, bedeckt kaum einen dreiviertel Quadratmeter Wandfläche. Und doch verrät es uns fast noch mehr über seinen neuesten Coup, als die beeindruckende, knapp vierstündige Einweisung, die wir unmittelbar zuvor von den Entwicklern des Gerätes erhielten.

Was wir dort an der Wand erblicken, ist die erste, in einer Nachtschicht entstandene Grundlage für Burmesters Einstieg ins Netzwerk-Zeitalter. Und es ist der Beleg dafür, dass der Hersteller nicht wie so viele andere mit der Entwicklung einer Hardware begann. Der 111 existierte zuerst als bloßes Konzept und hatte bereits einen klar abgesteckten Funktionsumfang sowie einen Bedien-Leitfaden, ehe er in feinste Hardware gebettet wurde. Dieser Grundlage ist man treu geblieben, denn wie sich bei näherem Hinsehen zeigt, waren schon die ersten Display- und Menü-Skizzen verblüffend nah am heutigen Stand.

### **Alles drin, drum und dran**

Über die haptischen und klanglichen Vorsätze, mit denen die Berliner das Thema angingen, brauchen wir wohl nicht lange zu diskutieren. Nichts Geringeres als die erhabenste All-in-one-Lösung für die digitale Medienwiedergabe sollte der 111 werden. Der Weg dorthin war selbst für die erfahrenen HiFi-Entwickler steinig und voll unerwarteter Überraschungen. Das erkennt man unter anderem an der über zwölfmonatigen Verzögerung nach Ankündigung des Musiccenters. „Es ist das komplexeste Gerät unserer Firmengeschichte“, wie Dieter Burmester eingesteht und vor allem das erste, das HighEnd-Audioschaltungen mit Computertechnik und hochgradig spezialisierter Software vereint.

Doch am Ende hat's geklappt. Und das Ergebnis ist beeindruckend: Burmesters enormer Anspruch manifestiert sich in Form von 56 Pfund Aluminium, Trafos und Platinen, die zu einem Kilopreis von rund 1036 Euro zu haben sind.

Ein wuchtiges Stück Luxus, in dessen Genuss wohl nur wenige HiFi-Liebhaber kommen werden. Die Produktbezeichnung „Musiccenter“ umreißt übrigens nur die digitale Hälfte seiner Features.

Natürlich ist der 111 in erster Linie ein Festplattenspieler. In seinem Inneren befindet sich ein kleines Computer-Mainboard, dessen Betriebssystem in einem flinken SSD-Speicher lagert. Die Musikdaten werden auf zwei Drei-Terabyte-Festplatten abgelegt, deren Inhalt nach RAID-Manier gespiegelt wird. Sicher ist

sicher! Rund 9000 CDs sollten hier im verlustfreien, klanglich hervorragenden FLAC-Format Platz finden. Parallel dazu erzeugt der integrierte CD-Ripper eine MP3-Version jeder eingelesenen CD. Die dient als „Verwertungs-Double“ für Portables. Oder als Futter für Streamer, die das FLAC-Tonformat nicht unterstützen, denn der 111 kann im „Server-Modus“ auch als Datenquelle für alle UPnP-Netzwerkspieler eingesetzt werden. Dabei deaktiviert er bis auf Festplatten und Netzwerk-Controller beinahe alle Komponenten und wird zum Stromsparer.

Der integrierte Ripper basiert auf einem Computerlaufwerk, das optische Medien nach allen Regeln der Kunst ausliest und die Ergebnisse mit einer drei Millionen Titel umfassenden **Online-Datenbank** abgleicht. An die 15 Minuten lässt sich der Dreher für jede CD Zeit. Im besonders ausführlichen „Schonwaschgang“ für zerkratze Medien können es auch schon mal 30 Minuten sein. Als CD-Spieler sollte man den 111 hingegen nicht zwingend einsetzen. Das eingesetzte Laufwerk kann den Standards der Referenz-Line nicht gerecht werden, weshalb es hier explizit als bloßer Ripper gedacht ist.

Die Metadaten (also alle CD-Informationen) ruft der Ripper aus Burmesters hauseigener Tag-Datenbank ab. Allein die gleicht einem Mammut-Unternehmen. Von unseren 50 Probe-Tonträgern wurde nur einer nicht erkannt. Und das war ein redaktionsinterner Hörtest-Sampler, an dem sämtliche Ripper scheitern müssen.

Und sollte doch mal ein Tag fehlen, kann man via vernetztem Computer ins Herz des Musiccenters vordringen. Dazu muss man lediglich die Netz-

**»Mit dem 111 setzt Burmester ein Statement für die neue Ära des digitalen Musikzeitalters.«**

werkadresse des 111 in einen beliebigen Browser (Internetexplorer, Firefox etc.) eingeben. Nach der Passwortabfrage erscheint eine Web-Oberfläche, über die sich sämtliche Daten editieren lassen. Über diese Oberfläche kann man übrigens auch seine bereits gerippten älteren Tonträger in den Burmester importieren. Bei Bedarf werden sie dabei sogar ins korrekte Format umgewandelt.

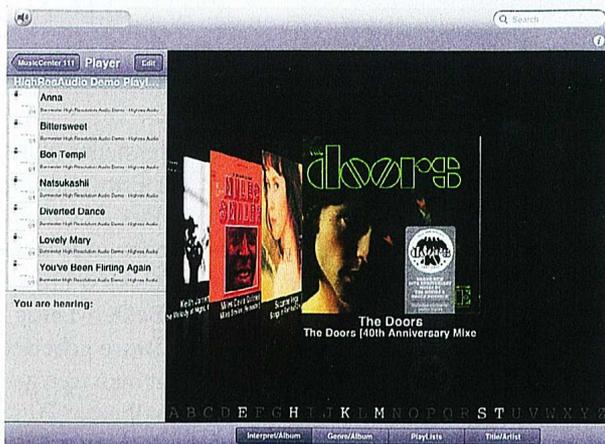
Eine echte Hilfe sind bei alledem die drei beigelegten Bedienungsanleitungen. Die gliedern sich in ein Anschlusshand-



buch, einen Software-Leitfaden sowie ein Heftchen für das mitgelieferte Apple iPad 3, das neben Burmesters Systemgeber als Luxus-Fernbedienung dient. Alle Anleitungen sind logisch gegliedert, bieten zahllose Screenshots sowie Skizzen und sind mit griffigen Fallbeispielen garniert. Da könnten sich andere Hersteller gern eine Scheibe abschneiden.

Auch die Hardware der Musikmaschine ist von A bis Z auf Wertigkeit getrimmt. Sollten Sie einmal einen leibhaftigen 111 sehen, lassen Sie es sich bloß nicht nehmen, an den beiden großen verchromten Encodern neben dem Display zu drehen. Diese wuchtigen Datenräder sind Burmester-Eigenentwicklungen und bieten mit ihrer präzisen Magnet-Rasterung eine unglaubliche Anfassqualität.

Beim Display fragten sich die Berliner hingegen, ob es nicht zu unsicher sei, hier auf einen handelsüblichen, kurzlebigen LCD-Bildschirm eines der bekannten Zulieferer wie Samsung zu setzen. Höchstwahrscheinlich ist das Bauteil schon in einigen Jahren nicht mehr lieferbar. Statt-



**Ein Meisterwerk in Sachen App-Design: Die Steuerungssoftware für Apples iPad zeigt keinerlei Schwächen**

dessen griff man zu jenem Bildschirm, der im Cockpit des Airbus 380 für die Anzeige verschiedener Flugdaten verwendet wird. Der Support sollte damit für die nächsten Jahrzehnte gesichert sein – und danach kann man sich immer noch einen gebrauchten A 380 zum Ausschlichten organisieren.

Um einem Datenverlust vorzubeugen, ist der 111 mit Akkus ausgerüstet, die das Gerät für etwa eine Minute am Leben halten können. Nicht übel für einen Server, der bereits im Leerlauf computertypische 76 Watt schluckt. Sollte beim Rippen also einmal Strom ausfallen, sichert das Musiccenter flink sämtliche Pufferdaten und schlummert danach zufrieden ein.

Das alles ist natürlich nur eine bescheidene Auswahl der vielen Details, die Status und Preis von Burmesters Boliden rechtfertigen. Wollen Sie mehr über das Gerät erfahren, so sollten Sie sich die Homepage des Herstellers ansehen. Dort gibt es ein Datenblatt im PDF-Format mit informativen Blockschaltbildern und vielen weiteren Fein-

heiten. Nun aber zur analogen Seite des HDD-Players:

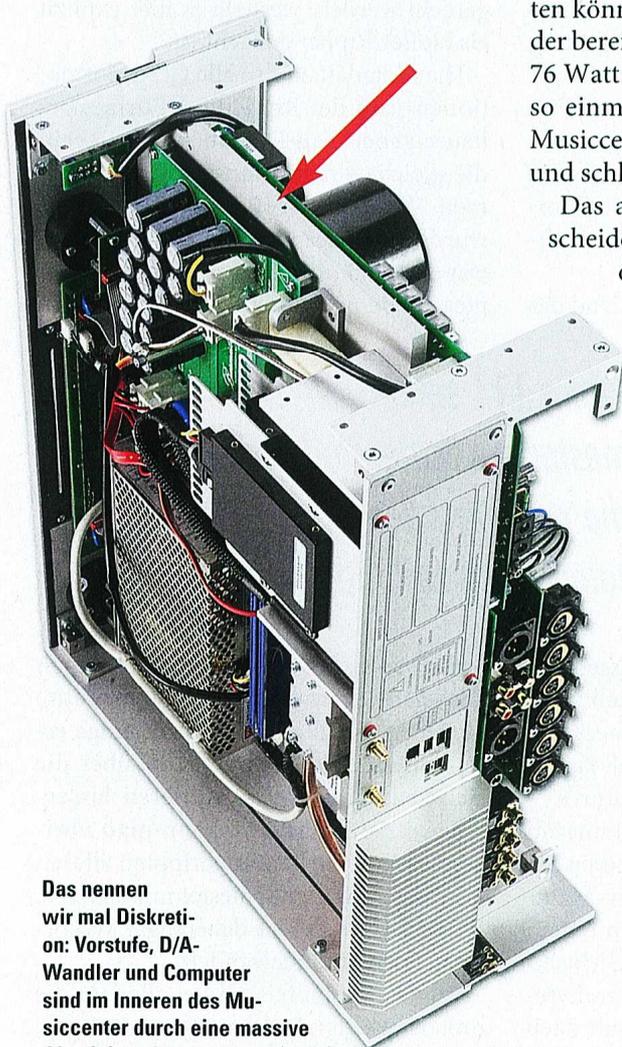
Über hochkarätige 192 Kilohertz-D/A-Wandler – die lassen sich je nach Hörschmack auf die etwas samtiger tönenden 96 kHz „fest-rasten“ – gelangen sämtliche Signale des Mainboard-Digitalausgangs in eine vollwertige Vorstufe, die in direkter Linie von den Pres der Referenz-Linie abgeleitet wurde – mit X-Amp2-Ausgangsstufen, vollsymmetrischer Signalführung und al-

len Feinessen. Der 111 darf also, nein, er sollte sogar direkt an Endstufen oder Aktivboxen betrieben werden.

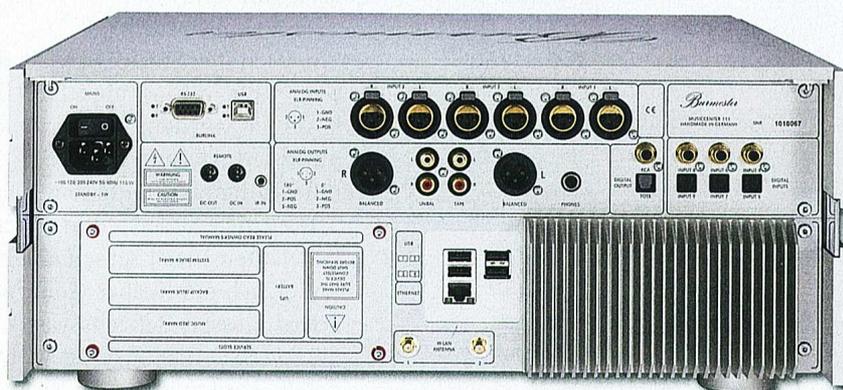
**Referenz-Vorstufe inklusive**

Für eine optimale Anpassung an die Spielpartner kann man die Ausgangsspannung über das iPad in vier Stufen anpassen. Uns gefiel der „Full Power“-Modus am besten. Hier klingt der Medienspieler am lebhaftesten und einen Tick dynamischer als in den übrigen Settings. Außerdem löste er sich besser von DALIs Epicon 8, die wir über Accoustic Arts Amp II befeuerten. Allerdings sollte man mit dem Pegelsteller auf dem iPad-Display vorsichtig sein. Ein falscher Handgriff – und es kann laut werden. Der 111 warnt übrigens explizit davor, ehe er in den Maximalpegel-Modus schaltet.

Neben drei symmetrischen Eingängen bietet die Vorstufe auch einige DAC-Ins sowie einen Tape-Anschluss. Die Inputs sind über die App im Eingangspiegel anpassbar sowie um 180 Grad in der Phase drehbar. Natürlich kann man auch die Eingangsbezeichnungen verändern. Die Analogsektion sitzt übrigens gemeinsam



**Das nennen wir mal Diskretion: Vorstufe, D/A-Wandler und Computer sind im Inneren des Musiccenter durch eine massive Aluminiumplatte getrennt (Pfeil)**



**Neben einem aufwändigen Rechenkern beherbergt Burmesters 111 eine vollständige Referenz-Vorstufe mit drei analogen Eingängen, Tape-Anschlüssen und Kopfhörer-Verstärker**

mit dem D/A-Wandler im oberen Teil des Gehäuses und ist durch eine 10-Millimeter-Aluminiumplatte von der Digitalsektion getrennt. Der Computer ist nebst eigenem Netzteil kopfüber im Bodenbereich untergebracht.

Burmester schließt übrigens nicht aus, dass sein Rechenknecht künftig noch weitere Fähigkeiten erhält. Aufnahmefähigkeit wäre da ein Stichwort. Aber dazu will man sich erst dann äußern, wenn die entsprechenden Features startklar sind.

### Einfach erhaben

Der 111 musiziert schlichtweg umwerfend und bietet eine extrem durchsichtige Abbildung, die trotz ihrer ausgefeilten Auflösung und unbestechlicher Linearität nichts Analytisches oder Steriles an sich hat. Martin Vatters extrovertiertes Klavierspiel auf „Klangbilder“ kam über den 111 extrem plastisch und lebendig herüber und wir gewannen wirklich den Eindruck, über den 111 nicht das kleinste Detail der eigenwilligen Klangexperimente zu verpassen.

#### STICHWORT

**Online-Datenbank:** Hier werden die durchschnittlichen Auslese-Fehlerraten aller CDs gesammelt. Das ermöglicht dem Ripper eine qualitative Bewertung seiner Arbeit.

Von den Qualitäten des Musiccenters darf man sich übrigens direkt nach dem ersten Einschalten überzeugen. Der Server bringt ein kleines Bouquet aus dem HD-Fundus von Highresaudio.com

mit. Immerhin acht 96- und 192-kHz-Titel waren es bei unserem Mustergerät.

Über Klangqualität muss man bei einer Burmester-Referenzkomponente ohnehin nicht lange diskutieren. Beinahe noch entscheidender für unseren letztendlich überragenden Eindruck waren die Praxiswerte: Immerhin will man damit im Ernstfall tausende Titel verwalten und wünscht sich möglichst unmittelbaren Zugriff auf die Datenmassen. Und hier fanden die Berliner eine optimale Lösung. Ihre iOS-App ist exzellent strukturiert und benötigt kaum Einarbeitungszeit. Das iPad kommuniziert zudem über ein eigenes Micro-Netzwerk mit dem Server. Dadurch blättert man ohne spürbare Ladezeiten durch die Alben- und Interpretlisten. Playlisten erstellen, editieren, löschen, rippen – alles funktioniert mit wenigen Handgriffen. Ein beeindruckendes Lehrstück in Sachen Produktdesign, das Burmesters 111 Musiccenter auch im Alltagsgebrauch zum echten Erlebnis macht.

Carsten Barnbeck

## BURMESTER 111



um €29000

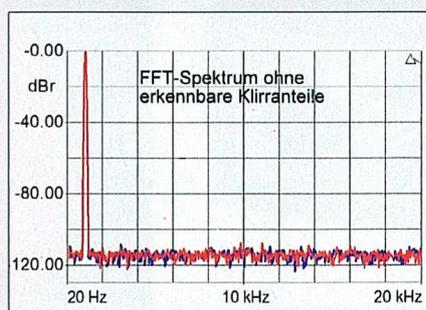
Maße: 46x22x41 cm (BxHxT)

Garantie: 3 Jahre, Kontakt: Burmester

Tel.: 030/7879680, www.burmester.de

Ziel erreicht: Auf der Suche nach der bestmöglichen All-in-one-Lösung dürfte aktuell kein Weg an Burmesters Server-Boliden vorbeiführen. Klang, Bedienung, Haptik: alles purer Luxus – zum erhabenen Preis.

#### MESSERGEBNISSE \*



Max.Ausgangsspannung (1 kHz, 1% THD) 2,9 V

Klirrfaktor bei 0,03 | 0,3 | 1 Volt 0,03 | 0,0037 | 0,0016 %

Intermodulation bei 0,03 | 0,3 | 1 Volt 0,003 | 0,0008 | 0,0003 %

Rauschabstand CD (500 mV, 1 kOhm) bei 0,03 | 0,3 Volt 92,5 | 72,2 dB

Kanaltrennung bei 10 kHz 93,2 dB

Obere Grenzfrequenz (-3 dB) > 80 kHz

Übersteuerungsfestigkeit 2,6 V

Anschlusswerte praxisgerecht

Ausgangswiderstand bei 1 kHz (sym.) 445 Ohm

Übersprechdämpfung ln.1/ln.2 bei 10 kHz 91,2 dB

Leistungsaufnahme

Aus | Standby | Leerlauf 0 | <2 | 76 Watt

**LABOR-KOMMENTAR:** Der Ausgangswiderstand des 111 ist relativ hoch. Ansonsten – um es mit den Worten unseres Messtechnikers zu sagen – stößt die Messtechnik bei Burmesters Server an ihre Grenzen.



Netzphase am Testgerät

#### AUSSTATTUNG

Sechs TB HDD, LAN und WLAN, je drei analoge und digitale Ins, Tape-Out, Kopfhörer-Amp; Zubehör: WLAN-Antennenerweiterung, iPad 3, Anleitungen, vier XLR > Cinch-Adapter.

#### STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU 100%

PREIS/LEISTUNG



SEHR GUT

\* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter [www.stereo.de](http://www.stereo.de)