

# HiFi in allen Räumen

Mal ehrlich: hören Sie Musik immer nur da, wo Ihre Haupt-HiFi-Anlage steht? Na also. Und in den anderen Räumen? Quäken Mikro-Anlägchen, Henkelmänner oder Radiowecker vor sich hin. Das lässt sich ändern. Entdecken Sie mit uns die faszinierenden Möglichkeiten der highfidelen Hausvernetzung



## YAMAHAS MUSICCAST: MULTIROOM IN ALLEN VARIATIONEN HiFi - auch unter Putz

Wenn Ihnen das Wort „Multiroom“ bisher nur widerwillig über die Lippen kam, müssen Sie umdenken: Yamahas MusicCAST ist ein Mehrraum-System vom Feinsten - und ein begnadeter CD-Recorder dazu



Genau genommen hat Musiccast sogar als schlichter CD-Recorder angefangen - der hieß bloß noch nicht so. Später kam dann eine Festplatte hinzu und eröffnete die geniale Möglichkeit, Musik von Vinyl-Platten oder aus dem Radio erst mal ins Unreine zu überspielen, auf der Harddisk zu bearbeiten und dann maßgeschneidert auf CD zu brennen.

Nun haben Festplatten aber noch andere geniale Eigenschaften, zum Beispiel, dass sie mehrere Musikstücke gleichzeitig auslesen können. Was lag also näher, als den Festplatten/CD-Recorder zum Audio Server zu erweitern. Der heißt nun MCX-1000, hat eine Ethernet-Buchse und zusätzlich einen WLAN -Sender/Empfänger nach dem gängigen Standard IEEE 802.11b eingebaut. Von hier aus können Sie im ganzen Haus bis zu sieben „Clients“ versorgen, davon fünf drahtlos.

Als Client bietet Yamaha das Standalone-Gerät MCX-A10 an, komplett mit Sender/Empfänger und LAN-Buchse, kompaktem Bedienteil mit Display zur Auswahl der Songs von der Festplatte und zur Lautstärke-Regulierung, mit integriertem D/A-Wandler und Verstärker. An den können Sie die optional erhältlichen Lautsprecher MCX-SP 10 anschließen - oder auch jede andere HiFi-Box.

Und jetzt geht Yamaha noch einen Schritt weiter in Richtung „Custom Install“: Alternativ oder zusätzlich zum Standalone-Client können Sie diverse Unterputz-Komponenten in die Wand einlassen, und zwar entweder nur das Bedienteil und eine kleine, versteckbare Anschlussbox, aus der Sie dann einen ganz normalen Verstärker oder Receiver speisen - die ausgewachsene Lösung für richtiges HiFi in großen Räumen. Für Bad oder Küche reicht aber Yamahas kleiner Unterputz-Verstärker, an den Sie dann vorzugsweise Einbau-Lautsprecher anschließen. Drahtlos können all diese Einbau-Komponenten nicht mit dem Server kommunizieren, sondern nur per Ethernet-Kabel. In die hier üblichen Schalterdosen passen die Unterputzteile nicht - sie haben das größere US-Standardmaß. Yamaha liefert aber Einbaudose und Blende mit.

Und nun zur Gretchenfrage: Wie hältst du's mit MP3, Yamaha? Die Antwort heißt: Sowohl als auch. Wenn Sie CD-Tracks auf die Festplatte übertragen, werden sie stets ins MP3-Format gewandelt, wahlweise mit 160,256 oder 320 Kbit/s. Außerdem können Sie festlegen, dass die Audiosignale zusätzlich im Original - PCM -Format gespeichert werden. Dann fasst die 80-GB-Harddisk rund 90 Stunden Musik, bei „MP3 Only“ über 800 Stunden. (...) die Empfangsqualität via WLAN ist tadellos: Selbst zwei Etagen unter dem Server, also durch zwei Stahlbetondecken hindurch, hatten wir noch keine Aussetzer zu beklagen, und das bei

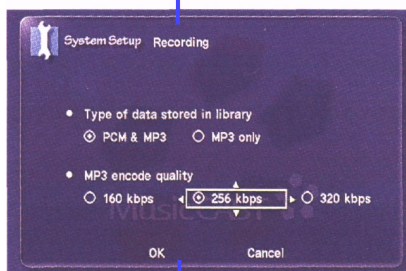
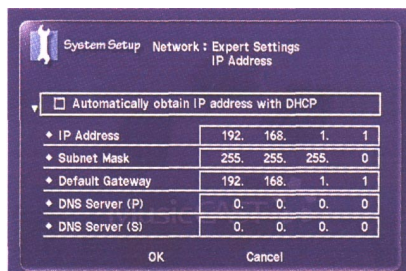
PCM-Übertragung. Übrigens will Yamaha in Kürze einen der neuen, effektiveren Codecs zusätzlich zu MP 3 anbieten - der lässt sich dann per Update nachrüsten. Die Auto-Konfiguration des Netzwerks klappt prima, wenn man Schritt für Schritt gemäß Anleitung vorgeht. Ein PC lässt sich via LAN einbinden, allerdings nur zur Verwaltung des Musikarchivs, nicht zur Übertragung von Audiodaten. Alternativ können Sie eine PC-Tastatur und einen Fernseher direkt an den Server anschließen. Zum Eintippen der Titel- und Interpretennamen ist das sehr hilfreich. Und diese Textinfos sind bei einem Audio-Server essentiell: Ohne sie würde man sich durch unzählige „Unknown Albums“ oder „Track 1“ wühlen und völlig die Orientierung verlieren. Bei Alben mit CD-Text könnte der Yamaha-Server die Informationen eigentlich direkt übernehmen, aber weil der CD-Text meist kopiergeschützt ist, tut er das nicht. Stattdessen sucht er aber in seiner eigenen Gracenote-Datenbank auf der Festplatte nach den Infos. Weil die natürlich nicht stets auf dem neuesten Stand sind, kann er sogar via Internet

auf die aktuellen Gracenote-Daten zugreifen, falls Ihr LAN ans WWW angebunden ist.(...) Angenehm ist dagegen, dass man die Festplatte durch eine Klappe in der Rückfront tauschen kann und dass der Lüfter nur bei Bedarf anläuft. Das Kopieren vom internen CD-Laufwerk auf die Harddisk geht unkompliziert, zuverlässig und mit 16-fachem Tempo. Dabei wird zunächst die PCM-Version gespeichert und anschließend daraus die MP3-Version erstellt - mit dem Original-Fraunhofer-Encoder. Auch „Copy Controlled“-CDs machen keine Probleme. Bereits digital kopierte Scheiben werden über den analogen Umweg in Echtzeit auf die Platte übertragen. Das gilt natürlich auch für Original-CDs, die als „bereits digital kopiert“ gekennzeichnet sind, wie etwa das Norah-Jones-Album „Feels Like Home“.

## Musik à la carte

MusicCAST ist ein echtes Audiosystem -unabhängig vom PC, selbstkonfigurierend und abstrus sicher -, doch der Komfort ist PC-like

Keine Angst, da müssen Sie nicht durch. Das Music-cast-Netzwerk konfiguriert sich auf Wunsch voll-automatisch



Beim Einlesen von CDs legen Sie die MP3-Datenrate fest - und ob die Musik zusätzlich im unkomprimierten PCM-Format gespeichert werden soll

## MusicCAST: Clients für jeden Geschmack

Drahtlos oder verkabelt, zum Aufstellen oder als Wand-Einbau-Module, mit integriertem Verstärker oder zum Anschluss externer Geräte



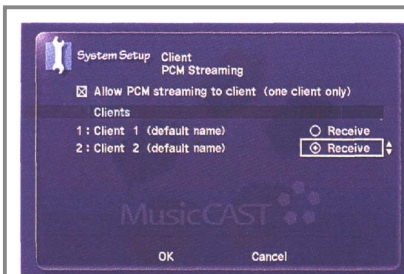
Die drahtlose Variante: Der Controller-Verstärker MCX-A10 (um 700 Euro) kann die Audio-Signale über seinen eingebauten WLAN-Empfänger oder via Cat5-Kabel entgegennehmen. An seine Ausgänge lassen sich beliebige Lautsprecher anschließen, zum Beispiel Yamahas optional erhältliche MCX-SP10, die in Design und Abmessungen (je 21x21x8cm) passen.

Wer gern alles möglichst klein und unter Putz hat, greift zum Einbau-Controller MCX-C15 (linkes Bild), der auf seinem dreizeiligen Schönschrift-Display Songtitel und Menüs anzeigt. Ausgewählt werden sie via Steuerknüppel. Hier lassen sich auch andere Musikquellen, etwa Radio, und natürlich die Lautstärke einstellen. Vom Controller geht's entweder zum Einbau-Verstärker MCX-CA15 (Bild

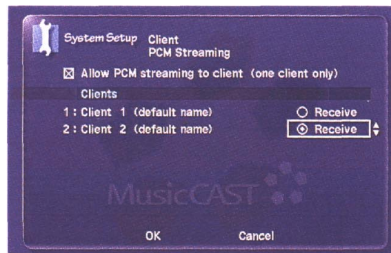
Mitte) oder zur Anschlussbox (rechts), an die ein beliebiger externer Verstärker oder Receiver angestöpselt werden kann. Die beiden Wandeinbaumodule sind auf amerikanische Standards zugeschnitten (Front: 10 x 10 cm, Einbautiefe: 9 cm) und passen nicht in deutsche Unterputzdosen. Blende und Einbaudose liefert Yamaha aber mit. Die Einbauelemente können nur via Kabel ans Netz angebunden werden

Sie können auch „Duplizieren“ wählen, um das Album gleich anschließend von der Harddisk auf CD zu brennen - mit bis zu achtfach auf CD-R und vierfach auf -RW, natürlich nur auf Audio-Scheiben. Dabei gilt grundsätzlich: Was Sie digital auf Festplatte übertragen haben und von dort digital auf CD brennen, wird von der Platte gelöscht - Yamaha hält sich da sehr streng und formal an die SCMS-Regeln. MP3s werden generell nicht als CD-Audio gebrannt - und dennoch von der Platte geputzt, wenn Sie die PCM-Version digital kopieren. Bei analoger Kopie in Echtzeit bleibt die Harddisk-Version aber erhalten. (....) Wer auf Nummer Sicher gehen will, kann Yamahas

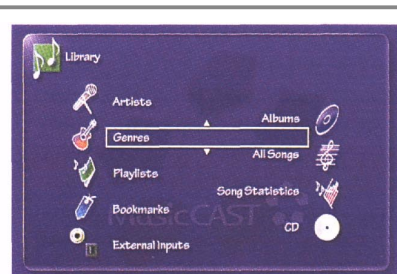
„Audiomaster“-Modus längerer Pits wählen, um die Abtastsicherheit auf Playern aller Art zu erhöhen. Dabei reduziert sich die Kapazität des Rohlings von 74 auf 63 Minuten. Insofern entspricht der MCX-1000 dem CD/Harddisk-Recorder CDR-HD1300, der übrigens weiter im Programm bleibt. (...) Wie klingt sie nun, die MusicCAST? (...) Gut, dass die Client-Verstärker einen Subwoofer-Preout bieten. (...) Sie können beliebige Boxen an die MusicCAST-Clients anschließen. Und mit richtig highfidelien Lautsprechern klingt die Musik aus dem Netz richtig gut. Sogar bei MP3-Übertragung mit 160 Kilobit/s ist die Qualität schon ordentlich, 320 kBit/s. Wenn Sie den Platz haben, sollten Sie ruhig die höchste MP3-Datenrate voreinstellen, denn sie bringt noch mal hörbaren Klanggewinn. Der Unterschied zwischen 160 und 320 kBit/s ist in etwa so groß wie der



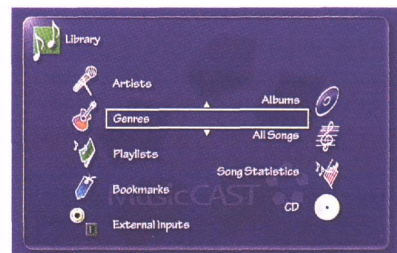
Die PCM-Musik kann nur der Server und zusätzlich einer der Clients wiedergeben. Die anderen Terminals müssen mit MP3 vorlieb nehmen.



Über das Genre erreichen Sie die zugehörigen Alben und deren Tracks. Oder Sie lassen sich Titel des Genres in zufälliger Folge vorspielen.



Jukebox-Komfort in PC-Manier: Sie können auf die Tracks nach Interpret, Album, Genre oder Songtitel zugreifen und Playlists erstellen.



Sämtliche Zusatzinformationen erscheinen sowohl auf den Displays der Clients als auch auf einem angeschlossenen TV-Schirm.

zwischen dem 320er und dem unkomprimierten PCM-Format. In erster Linie haben wir uns natürlich für den Klang des Audio-Servers bei PCM-Wiedergabe interessiert. Zum Hörtest wurden Titel von Original-CDs auf die Festplatte kopiert und von dort - digital - auf CD-R gebrannt. Und hier kommt nun die richtig gute Nachricht: **Der MCX-1000 klingt ausgesprochen audiophil. Er spielt erfreulich flüssig, mit gutem Timing und sehr musikalisch. Die Musik läuft wie am Schnürchen, wirkt dabei sehr räumlich und löst sich gut von den Lautsprechern ab.** Übrigens macht es für den Klang praktisch keinen Unterschied, ob die Musik

von der Festplatte oder von der gebrannten CD kommt - ein Kompliment an die Qualität des Brenners, der auch im Standard-Modus (ohne Audiomaster) auf Anhieb überzeugt. (...) **Man merkt eben, dass bei Yamaha immer noch audiophil gesonnene Entwickler das letzte Wort haben**, auch wenn viel Computertechnik in den MusicCAST-Komponenten steckt. **Der MCX-1000 ist also nicht nur ein gelungener Multi-room-Server, sondern auch ein hochkarätiger CD-Player sowie CD- und Harddisk-Recorder, der als zentrale Programmquelle in Ihrer Haupt-HiFi-Anlage eine gute Figur macht.**

## MCX - 1000

Gelungene Kombination aus Festplatten-Server, CD-Brenner und digitaler Vernetzung. Obwohl Yamaha auf einige klassische Audio-Funktionen verzichtet hat, steht MusicCAST mit beiden Beinen im Audio-Lager: ist absturzsicher, selbstkonfigurierend und auf optimalen Klang gezüchtet. Und das mit Erfolg (...) CD-Player, Brenner, Festplatte und Netzübertragung sind klanglich hochprozentig.

### LABOR

Astreine Messwerte bei Digitalkopie wie bei analoger Einspeisung: glatte Frequenzgänge, symmetrische Rechtecke und Impulse, vernachlässigbare Verzerrungswerte. Beeindruckende 97 dB Quantisierungsrauschabstand (digital) und 90 dB (analog). (...) Erfreulich leise läuft die Festplatte, der Lüfter schaltet sich nur bei Bedarf zu. (...)

### AUSSTATTUNG

Bitgenaue, schnelle Kopie von CD auf Harddisk, wahlweise in drei verschiedenen MP3-Datenraten oder unkomprimiert in PCM. (...) CD-Recorder mit Audiomaster-Option. Schönes Display (...) Zahlreiche Zugriffsmöglichkeiten aufs Musikarchiv. (...)

**PREIS / LEISTUNG: Sehr gut**