



HighEnd-HiFi Quelle

Zero one Ti48 + Ar38

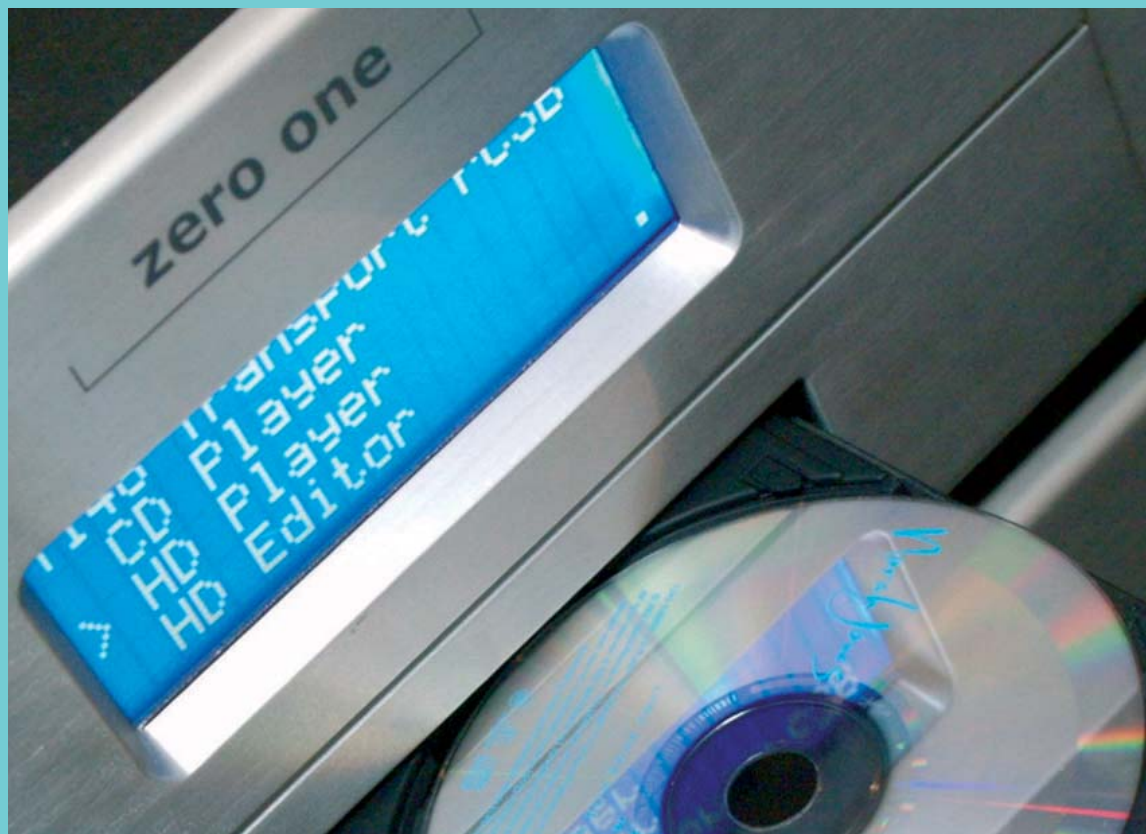


Bild: Felix Wessely

Impressum

Bericht von Testlabor, Testredaktion aus:
ITM praktiker – Internationales Technik Magazin, Nr. 5/2006
 Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:
 Felix Wessely, Praktiker Verlag, A-1072 Wien, Apollogasse 22
 Tel. +43 (1) 526 46 68, Mail: office@praktiker.at, Website: www.praktiker.at
 Haftungsausschluss: Die Testberichte wurden sorgfältig erstellt; für Richtigkeit
 und Vollständigkeit kann jedoch keine Haftung übernommen werden.
 © 2006 Felix Wessely, Wien, Österreich

Über Bestenliste, Nutzungsbedingungen

Die „ITM praktiker Bestenliste“ beinhaltet die jeweils aktuell besten Produkte nach bestem Wissen und Erkenntnisstand von Redaktion und Testlabor des „ITM praktiker“. – **Nutzungsbedingungen** dieses Auszugs aus „ITM praktiker“ (Testbericht über Produkt aus „Bestenliste“): Gestattet sind (1.) die Weitergabe an **dem Versender persönlich bekannte Personen** in kompletter, unveränderter digitaler Form und (2.) die Verwendung der kompletten unveränderten Titelseite (diese Seite) allein (auch stark verkleinert z.B. in Werbung) und (3.) ein Link von einer allgemein zugänglichen Stelle (z.B. Webseite) zum Original-Speicherort unter www.praktiker.at. Jede weitergehende auch auszugsweise Verwendung nur nach **vorheriger schriftlicher Genehmigung** des Verlegers.

BESTENLISTE

Sauteuer, aber wirkt ganz schön auf feine Ohren – von Harddisk

Zero one bietet seit Kurzem eine Kombination an in der Art auf die wohl alle gewartet haben, denen der Preis nicht so wichtig ist, wenn der Gegenwert stimmt. Die Kombination besteht aus dem Kombigerät Harddisk-Recorder mit CD-Player Ti48 und dem D/A-Wandler Ar38, die durch eine spezielle I²S-Schnittstelle optimal zusammenspielen. Im Wortsinn. Die feine Kombination kostet zusammen 7000 EUR. Die Ergebnisse sind allerdings sagenhaft. Und: Schön, dass die Harddisk als Speichermedium endlich für höchstwertiges Audio eingesetzt wird. – **praktiker**-Tester haben diese Quellen-Kombination über ITM BicepTube gehört. Audio von CD wie noch nie. Via Harddisk.

Das Ergebnis des Hörtests ist sonderbar und eine technische Erklärung dafür ist schwierig: Mit dem Ti48 kann der Inhalt von CDs blitzartig – in etwa 4-facher Geschwindigkeit – auf die Harddisk übertragen werden. Eine im Ti48 gespeicherte Datenbank sorgt dafür, dass die Albumdaten den einzelnen Titeln zugeordnet werden. Das ist wohl bekannt. Beeindruckend ist allerdings, dass die

Wiedergabe von der Harddisk klarer ist als die Wiedergabe direkt von der CD.

Die Erklärung, dass es bei der Wiedergabe von der Harddisk eher weniger die Gefahr für Jitter und andere Fehler durch fehlerhaftes Auslesen gibt ist insofern problematisch, als die CD ja bei der normalen Wiedergabe viermal so viel Zeit für das Auslesen der Daten hat wie bei der Aufzeichnung auf die Hard-



Die Kombination von Zero one Ti48 CD-Player mit Harddisk-Recorder und der optimal darauf abgestimmte Digital-Analog-Wandler Ar38 ergeben ein Duo mit audiophilen Qualitäten

TECHNISCHE DATEN

Zero one Ti48 / Ar38

Harddisk-Recorder mit CD-Player-Laufwerk und Digital-Ausgang (Ti48) und Digital-Analog-Wandler (Ar38) beide u.A. mit Digital-Schnittstelle für Audio- und Steuerdaten I²S.

Zero one Ti48

- CD-Laufwerk für CD, CD-R, CD-RW jeweils mit Audio-CD-Datenformat (SA-CD, DVD-Audio etc. nicht abspielbar)
- Harddisk mit 240 GB Kapazität für etwa 350 Stunden Audio-Aufzeichnung in WAV-Format (Linear-PCM)
- Digital-Ausgänge: I²S (Variante), 1 S/PDIF coaxial (Cinch), 1 TosLink optisch
- Display für Menübedienung und Statusanzeige gespielter Titel
- Fernbedienung und Display dient auch zur Steuerung des Ar38
- Aufnahme auf Harddisk nur von digitalen Quellen
- Abmessungen 450 × 350 × 170 mm
- Preis ca. 4000 EUR

Zero one Ar38

- Digital-Analog-Wandler für alle zweikanaligen Formate
- Upsampling-Rate einstellbar bis 192ksp/s, 24bit
- Digital-Eingänge: I²S (Variante), 1 S/PDIF coaxial (Cinch)
- Ausgang: Line Stereo über Cinch-Buchsen
- Steuerung der Funktionen erfolgt über Ti48 (Ar38 hat u.A. kein Display, keine Bedienelemente)
- Preis ca. 3000 EUR

Bezugsquellennachweis: HiFi CD-Master, 1190 Wien, Tel.0676 / 940 47 01 (geändert ggü. Original-Bericht!)

disk. Der Klang direkt von der CD klingt im Vergleich zur Harddisk-Wiedergabe etwas rupfig.

Keiner der zahlreichen von **praktiker** um eine Meinung gebetenen geübten „Feinhörer“ ist zu einer anderen Bewertung gekommen. Die Wiedergabe einer CD-Aufnahme ist besser als die Wiedergabe von der selben CD direkt. Das hielt auch bei Blindtests. Alles andere als ein Blindtest ist freilich nie ernst zu nehmen. Wenn man das Bessere nur hört, wenn das vermeintlich bessere Gerät oder Kabel verwendet wird, dann ist das lediglich Humbug; wie dies leider gerade bei HighEnd-HiFi nicht selten der Fall ist.

Die Designs von Ti48 und Ar38 sind aufeinander abgestimmt und es sollten sowieso beide gemeinsam verwendet werden. Allein we-



Zero one Ti48 CD-Player mit Harddisk-Recorder (oben) und Zero one Ar38 Digital-Analog-Wandler ergeben eine großartige Kombination für den sehr Anspruchsvollen zur komfortablen Verwendung der CD-Inhalte von einer Harddisk. Die Überspielung des Inhalts einer CD erfolgt sehr simpel und mit 4facher Geschwindigkeit auch sehr rasch. Erstaunlich: Die Wiedergabequalität der Kopie ist eher besser als die CD

gen der gemeinsamen Schnittstelle I²S. Deren Besonderheit ist u.A., dass das Clock-Signal über eine separate Leitung läuft und dadurch die Gefahr für Zeitfehler zusätzlich reduziert ist.

Beide Geräte sind ausgesprochen schön gefertigt und wirken sehr schwer. Sie sind es auch. Vor allem der Ti48 ist bis zum Rand voll gestopft. Bei manchen Geräten gibt es nur noch eine verlorene Platine und einen kleinen Trafo. Der Rest ist nur ein Gehäuse von einer Größe, die zum üblichen Rest einer HiFi- oder A/V-Anlage paßt.

Klare Handhabung

Die Bedienung des Ti48 ist sehr eingängig. Es gibt ein riesiges Display – was dadurch auch aus der Hörposition noch gut ablesbar ist – und die Bedienung erfolgt erwartungsgemäß über eine IR-Fernbedienung.

Die IR-Fernbedienung ist übrigens der einzige ernsthafte Kritikpunkt. Nicht deren Funktion sondern ihr Aussehen. Jeder Billig-Fernseher hat heute eine vergleichsweise edle Fernbedienung. Wenngleich das für das Ergebnis bedeutungslos ist, wäre das dringend verbesserungswürdig. So billig ist das Ganze nicht.

Über die Fernbedienung und das Display wird auch der Digital-Analog-Wandler Ar38 gesteuert. Dieser hat daher weder ein Display

noch irgendwelche Bedienelemente.

Komfortabel – wie auch heute schon bei einigen Geräten üblich – ist, dass eine Datenbank mit allen erhältlichen CD-Titeln auf der Harddisk gespeichert ist. Solcherart kann jeder CD-Titel und dessen einzelne Musikstücke mit Titel angezeigt werden. Beim Kopieren von der CD auf Harddisk werden die Titeldaten gleich mit abgespeichert. Die Identifikation einer CD - die ja keine Dateninformation enthält - erfolgt dabei bekanntlich über die Spieldauer der einzelnen Titel auf der CD, die ziemlich einzigartig ist wie ein Fingerabdruck. Es gibt nur ganz seltene Ausnahmen wobei diese bei zwei unterschiedlichen CDs gleich sind.

Wie auch sonst von digitalen Audio-Playern gewohnt, können Playlisten angelegt werden und es kann nach Interpreten, Albumtitel oder Songtitel gesucht resp. in einer nach diesen Kriterien sortierten Liste geblättert werden.

Auch die sonstige Handhabung folgt der selben klaren Logik wie bei einem mp3-Player. Da das Display wohl in erster Linie auch aus ein paar Metern Entfernung noch klar ablesbar sein sollte, gibt es kein Grafik-Tralala sondern nur nackte Schrift. Das Display leuchtet hellblau.

Einfaches Aufnehmen

Das Kopieren des Inhalts einer CD erfolgt

praktiker kurz & wichtig

Philips Cineos HDTV via Bildröhre

Mit einer Real Flat-Röhre ausgestattet ist der Philips Cineos 32PW9551/12 ein reinrassiger HD-Fernseher. Die in der Regel derzeit noch konventionellen PAL-Bilder werden auf die hohe Auflösung mit dem Pixel-Plus-Algorithmus hochgerechnet und sollen ein besonders brillantes, scharfes Bild ergeben. Ein Test war vorerst noch nicht möglich.

Der 32PW9551/12 hat eine 80-cm-Breitbildröhre. Verarbeitet werden können – neben PAL – die Modi 480p, 576p, 720p und 1080i. An Eingängen gibt es alle analogen Anschlüsse – FBAS, S-Video, RGB, Component – und einen HDCD-tauglichen HDMI-Anschluss. HDCD ist der Kopierschutz, ohne den in schon naher Zukunft ein HDMI-Anschluss völlig witzlos wird und ist daher sehr wichtig. Für das Surround-Erlebnis gibt es Virtual Dolby Surround. Die Tiefe des Geräts ist etwa 53 cm und daher konventionell groß für ein Röhren-TV-Gerät.

Erstaunlich stolz ist Philips – wie auch andere Fernsehgerätehersteller, die das wieder entdeckt haben – auch bei diesem Modell auf eine automatisch an die Raumhelligkeit angepasste Bildjustage. Das gibt es erst seit fünfzig Jahren.

Die Leistungsaufnahme liegt bei zarten 115 W, der Preis liegt bei knapp 700 EUR. Das Gerät ist bereits erhältlich. **praktiker**

in 4-facher Geschwindigkeit. Die Handhabung ist sehr simpel: Die CD wird eingelegt, nach etwa drei bis vier Sekunden ist das CD-Album erkannt und Albumtitel etc. werden am Display angezeigt.

Will man den Inhalt der CD auf die Harddisk übertragen, wählt man einfach „Grab Album“ und nach etwa zehn Minuten – je nach Spieldauer der CD – ist der Kopiervorgang abgeschlossen. Will man nur einen einzelnen Titel kopieren wählt man logisch



Diese Bilder vom Display des Zero one Ti48 zeigen einige der wesentlichen Auswahl- und Einstellmöglichkeiten; auch für den D/A-Wandler

„Grab Title“. Nachdem die Überspielung abgeschlossen ist kann die Musik freilich sofort von der Harddisk gespielt werden.

Als frisch gebackener Besitzer wird man vielleicht trachten, so schnell wie möglich seine wichtigeren CDs auf die Harddisk zu überspielen, wonach dann die CDs ins Archiv wandern können. Man sollte sich aber die CDs nach der Überspielung auf das noch neue Gerät für einige Tage griffbereit halten, denn:

Nach einer alten Erfahrung aus dem Computer-Bereich gibt es hinsichtlich der möglichen Defekte bei einer Harddisk eine so genannte Badewannenkurve. Wenn die Harddisk neu ist, dann ist die Wahrscheinlichkeit für einen Defekt am größten. Nach etwa zwei Wochen häufigerer Verwendung ist es für einige Jahre ziemlich unwahrscheinlich, dass überhaupt ein Defekt passiert.

Durch die schon so ausgereiften Fertigungsmethoden ist es nicht wahrscheinlich, dass eine neue Harddisk überhaupt defekt wird. Aber die Wahrscheinlichkeit ist in den ersten zwei Wochen am größten.

Gespeichert werden die Audiodaten auf der Harddisk freilich in unkomprimiertem WAV-Format, also Linear-PCM. Dabei bleiben die Daten im selben Format wie die Quelle. Eine Aufzeichnung auf Harddisk von einer analogen Quelle ist übrigens nicht möglich.

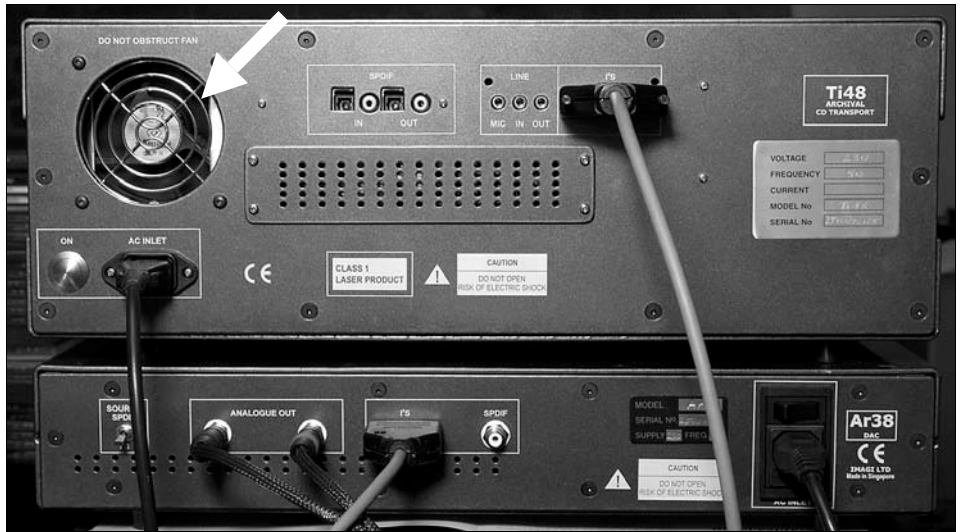
Für das Übertragen der alten LPs auf Harddisk müsste man einen Computer bemühen. Das ist übrigens auch besser, weil es bei der Überspielung auf den Computer weitreichende Möglichkeiten gibt die Aufzeichnung zu optimieren, was in den allermeisten Fällen bei der Überspielung von LP – oder auch MAZ – nötig sein wird. Beispielsweise die feinen Kratzer ausfiltern oder dumpfe Aufnahmen „polieren“ etc. Man könnte dann die Aufnahmen vom PC über die konventionelle Digitalverbindung in den Ti48 überspielen.

Upsampling und Einstellungen

Der Ar38 kann die Eingangsdaten fein bearbeiten für eine verbesserte Wiedergabe. Da-



Einer der Angelpunkte für die hohe erzielbare Qualität dürfte in der speziellen Digital-Verbindung I²S liegen. Besonderheit dabei ist, dass das Taktsignal über eine separate Leitung geführt wird



Rückseiten von Zero one Ti48 (oben) und Ar38. Der Lüfter des Ti48 (Pfeil) ist nicht hörbar

für gibt es in der Hauptsache drei Parameter:

- Wortlänge: 16 bis 24bit – Daten der CD haben 16bit Wortlänge
- Upsampling: bis 192ksp – Daten der CD haben 41 ksp
- Dither: Einstellmöglichkeiten für einen digitalen Rauschfilter in drei Verfahren: TPDF, Nyquist und NShape
- Es gibt zudem noch ein paar Klangverbesserungsfilter. **praktiker** hält davon nicht viel. Wir hatten die Einstellung immer auf „Purist“. Also linear. Wenn eine Aufnahme schlecht sein sollte können die Klangverbesserungsfilter die Wiedergabe erträglicher machen.

Wir hatten bei unseren Tests in der Hauptsache 24bit, 192ksp eingestellt gehabt. In aller Regel ist es am besten diese Einstellungen immer so zu belassen. Möglicherweise kann eine Aufnahme in einer Art schlecht sein, bei der das Upsampling ein schlechteres Ergebnis bringt als die Wiedergabe nach dem Aufzeichnungsstandard der Audio-CD.

Wir haben keine Aufzeichnung gefunden, bei der das Ergebnis ohne Upsampling besser gewesen wäre und es kann daher keine Aussage darüber gemacht werden, unter welchen Umständen auf Upsampling verzichtet werden sollte.

Die Wiedergabe mit „voll aufgedrehtem“ Upsampling ist um Welten besser als ohne. Es ist wie das Wegziehen eines dicken Vorhangs vor den Boxen. Der Klang wird deutlich klarer, duftiger, transparenter und kraftvoller.

Selbst anhören

Wir sind also zu dem Ergebnis gekommen, dass es derzeit zumindest nichts Besseres gibt in einer annähernd nur gleichen Preisklasse. Audio von Harddisk gehört sicherlich die Zukunft.

Die Wiedergabe von DVD-Audio oder SA-

CD ist zwar grundsätzlich – bei gleich hohem Aufwand wie ihn Zero one mit diesen beiden Teilen getrieben hatte – besser oder zumindest ebenbürtig. Man wird mit DVD-Audio oder SA-CD für weniger finanziellen Aufwand ein besseres Ergebnis bekommen als bei der Wiedergabe von der CD; wofür diese entwickelt wurden; abgesehen von der zusätzlichen Möglichkeit Discs zu verkaufen.

Allerdings schaut die reale Welt so aus, dass es auf DVD-Audio und SA-CD nicht annähernd jene Auswahl gibt wie bei Aufnahmen auf CD. Letztlich geht es ja doch um die Musik.

Da das Gerät nur in wenigen Geschäften vorführbereit sein wird, haben ist ein Bezugsquellennachweis angegeben. Dort gibt es auch eine Vorführmöglichkeit. Und wenn Sie den Unterschied nicht hören: Seien Sie froh, das spart viel Geld.

praktiker meint

Zero one Ti48 und Ar38

Diese Kombination von Harddisk-Recorder mit CD-Player und dem separaten, exakt darauf abgestimmten Digital-Analog-Wandler ist in der Kombination seiner Eigenschaften das derzeit beste, was für den – aber sowieso schon nicht kleinen – Preis erhältlich ist. Die extrem simple, klar logische Handhabung und der exzellente Klang zeigen, dass sehr komfortabler Umgang auch bei höchstwertigem Audio möglich ist. Ohne ständiges Kratzen in CD-Regalen. In Kombination mit ITM BicepTube oder für jede andere HighEnd-Audio-Anlage: unbedingte Empfehlung. Wer nicht so viel Geld opfern will, sollte sich diese Kombination lieber nicht vorführen lassen.