



## **Brinkmann Vollverstärker mit D/A-Wandler und Phonoentzerrer Fein**

**Preise: Vollverstärker mit D/A-Wandler 6500 Euro, ohne 4990 Euro,  
Phonoentzerrer 2250 Euro**

**Text: Dirk Sommer; Fotos: Michael Kayser**



Infolge der großen Belüftungs- und Telefonunruhen von SrDt 3454 ist heute natürlich jeder Hersteller von mechanischen, elektrischen, quantenmechanischen, hydraulischen und sogar wind-, dampf- oder kolbenbetriebenen

Geräten dazu verpflichtet, seine Produkte mit einer vorgeschriebenen Inschrift zu versehen. Unabhängig von der Größe des Gegenstandes, müssen dessen Designer eine Möglichkeit finden, die Inschrift darauf unterzubringen, weil

diese ohnehin eher den Designern zu denken geben sollte als den Benutzern.

Die Inschrift lautet wie folgt:

„Der Hauptunterschied zwischen etwas, was möglicherweise kaputtgehen könnte, und etwas, was unmöglich kaputtgehen kann, besteht darin, daß sich bei allem, was unmöglich kaputtgehen kann, falls es doch kaputtgeht, normalerweise herausstellt, daß es unmöglich zerlegt oder repariert werden kann.“

Was bei Douglas Adams, „Einmal Rupert und zurück“, Rogner und Bernard, Hamburg, 4. Auflage 1995, Seite 144, noch als eher amüsante Zukunftsvision erscheint, hat die Gegenwart mit der CE-Norm in verschärfter Form Realität werden lassen. Und gerade für kleinere High-End-Hersteller können die kostspieligen Messungen eine nur schwer zu überwindende, finanzielle Hürde bedeuten. So ist nur verständlich, daß Helmut Brinkmann

*Das Anschlußfeld des Vollverstärkers mit den vier Line- und zwei Digitaleingängen. Die Kupferkerne der Lautsprecherterminals stammen aus eigener Fertigung*

wenig Sympathie für die neue Norm aufbringt und die handgeschriebene Produktinformation zu seinem Vollverstärker mit folgenden Worten enden läßt: „Kein Netz, kein doppelter Boden, kein CE, nur Musik (Gerät versehen mit dem Gütesiegel für hochwertige Musikwiedergabe)“:



Zum Zwecke verbesserter Musikwiedergabe wurden CE-Zeichen und EMV-Gesetz nun ja auch wirklich nicht eingeführt. Als ein vielleicht gar nicht so unbeabsichtigter Nebeneffekt der neuen Gesetzeslage wird sich erweisen, daß die Elektronikmultis, bei deren Geräten sich die Prüfgebühren aufgrund hoher Stückzahlen höchstens mit Pfennigbeträgen im Preis niederschlagen, einige wenig geliebte Konkurrenten loswerden. Auch das oft gehörte, nicht selten mit einer Mischung aus unverblümter Schadenfreude und Häme vorgetragene Argument, die neuen Richtlinien würden den Markt von windigen

Kleinstherstellern und Garagenbastlern befreien und so der HiFi-Szene guttun, scheint mir eher von Neid und Konkurrenzdenken geprägt denn von aufrichtiger Sorge um das Wohlergehen der Branche. Gerade kleine, engagierte Hersteller können flexibel auf Kundenwünsche reagieren, und die Größe einer Firma muß in keinem proportionalen Zusammenhang zur Qualität ihrer Produkte stehen.

Eines der besten Beispiele dafür sind die Geräte von Helmut Brinkmann, der sich zwar zu den Kleinstherstellern rechnen lassen muß, aber von Garagenbastelei Lichtjahre entfernt ist: Die Verarbeitung seines imposanten Plattenspielers und seiner Verstärker dürfte so manchen „Großen“ der Branche vor Neid erblassen lassen. Kein Wunder also, daß die Geräte aus Detmold serienmäßig mit einer Rauchglasplatte ausgeliefert werden, um den Blick auf die Platinen freizugeben. Zumindes für mich sind die Verstärker optisch ebenso ein Genuß wie klanglich: Der mächtige Ringkerntrafo mit seinem fein gedrehten Messingdeckel, unter dem sich auch noch Ringe aus Mu-Me-



tall zur Abschirmung befinden sollen, die rechtwinklig verlegten, massiven Kupferdrähte, die Masse-schiene für die Stromversorgung, der diskrete Aufbau der Treiber- und Endstufen, die Verwendung von SMD-Technik beim Wandler sowie beim Bufferverstärker für den Tape-Ausgang – beste Bauteile und professionelle Fertigung, wohin man auch sieht. Genug des Lobes – oder gar der Schwärmerei –, zurück zur nüchternen Beschreibung.

Genauso schnörkellos wie die Bezeichnung, nämlich schlicht und treffend „Vollverstärker“, ist die Schaltung des Gerätes. Nach dem Eingangswahlschalter gelangt das Signal auf das wohlbekanntes blaue Alps-Poti. Und erst jetzt folgt die erste aktive Verstärkerstufe. Man könnte den Vollverstärker also als Kombination aus einer Endstufe mit hoher Eingangsempfindlichkeit und einer passiven Vorstufe beschreiben, wenn da nicht der schon erwähnte Bufferverstärker für den Tonbandausgang und der Kopfhörerverstärker wären. Dieser ist für Kopfhörer mit einer Impedanz von mindestens 200 Ohm ausgelegt und verfügt ebenso wie der D/A-Wandler über ein separates Netzteil mit eigenem Gleichrichter und eigener Spannungsstabilisierung.

Der Kopfhörerverstärker ist aber nur dann aktiviert, wenn der Verstärker durch Drücken der „Ein“-Taste auf Standby geschaltet wurde. In dieser Betriebsart bleiben die Vorstufenelektronik, die Treiberstufen und gegebenenfalls der D/A-Wandler unter Strom, lediglich der Ruhestrom der im AB-Betrieb

arbeitenden Endstufen wird abgeschaltet. Dort finden Sanken-Ringemittertransistoren Verwendung, deren Ausgänge mit den massiven, aus Kupferstangen gedrehten Lautsprecherterminals verbunden sind.

Eine Gegenkopplung des Ausgangs gibt es ebensowenig wie Relais im Signalweg. Die Endstufe ist während des Betriebs nicht kurzschlußfest. Vor einem Kabelwechsel sollte daher unbedingt auf Standby geschaltet werden. Alle Verstärkerstufen vor den Endtransistoren arbeiten im A-Betrieb und sind DC-gekoppelt. Eine Servoschaltung sorgt dafür, daß an den Lautsprecherklemmen keine für die Schwingspulen lebensbedrohende Gleichspannung anliegt.

Was den Brinkmann-Vollverstärker zu etwas Außergewöhnlichem macht, sind aber weder das konsequente Schaltungslayout mit kurzen Wegen noch die Verwendung edler Bauteile oder gar das eigenständige Design, sondern der auf Wunsch – und natürlich gegen Aufpreis – lieferbare, integrierte D/A-Wandler. Der Einbau in den Vollverstärker führt im Vergleich mit einem externen Wandler zur Verringerung von Übergangswiderständen und kürzeren Signalwegen.

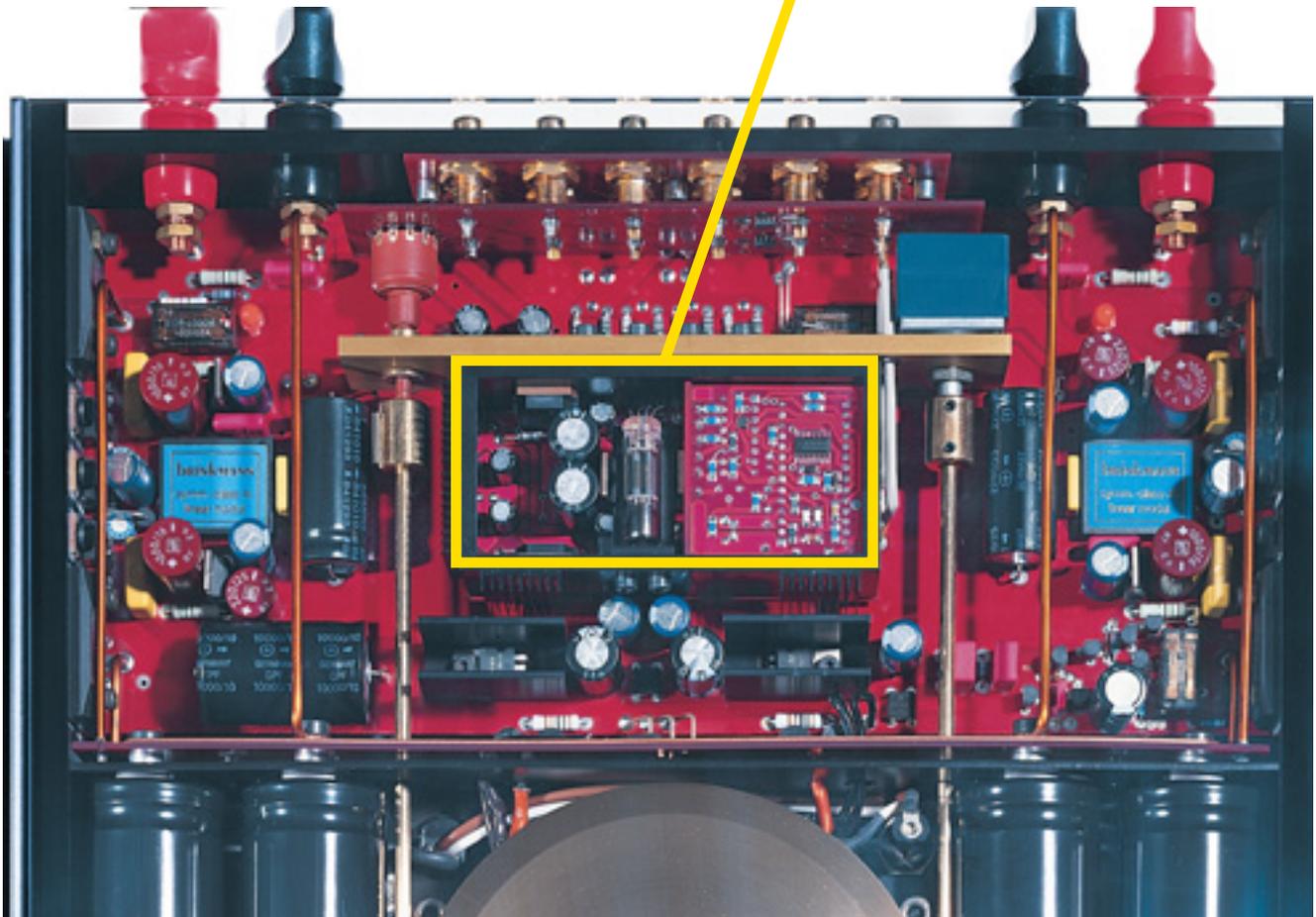
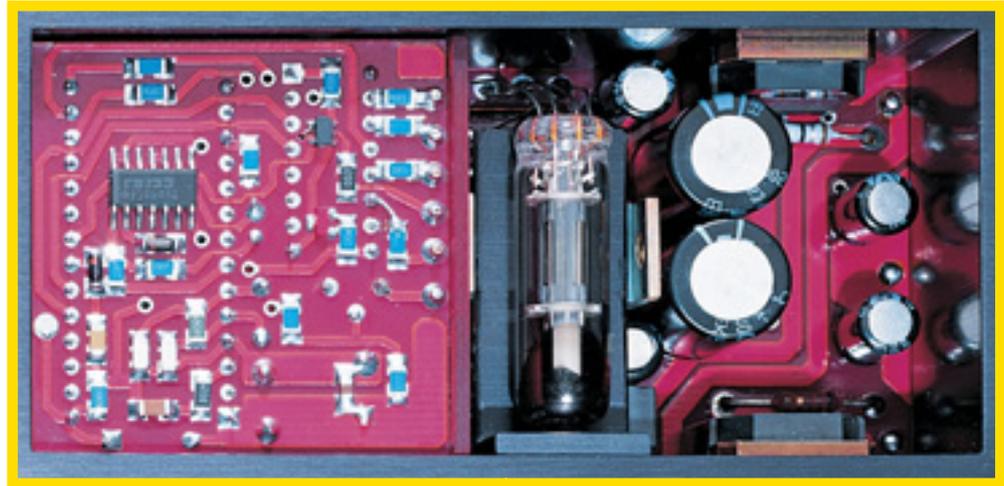
Der D/A-Wandler besitzt zwei elektronisch geschaltete Cinch-Eingänge, die direkt mit einem analogen Eingangsverstärker mit einer Leistungsbandbreite von 50 Megahertz verbunden sind. Der C-Mos-D/A-Chip arbeitet mit 18 Bit und achtfachem Oversampling. Der Ausgang des Wandlerchips geht di-

rekt auf den Eingang einer Doppeltriode des Typs 6N18W. Für jeden der beiden Stereokanäle wird ein Triodensystem im Class-A-Betrieb ohne Gegenkopplung eingesetzt. Der Arbeitspunkt der einer ECC 70 vergleichbaren Röhre wird automatisch mit Stromquellen geregelt. Zur Stabilisierung der Heizspannung steht ein Elko mit 10000 Mikrofaraad zur Verfügung. Die Röhre wird aber nur dann geheizt, wenn ein Digitalsignal empfangen wird. Liegt das Signal am Eingang „dig 1“ an, wird die Röhre ganz unabhängig vom gerade gewählten Eingang auf Betriebstemperatur gebracht. Die Bleistiftrohre aus russischer Fertigung kann also „vorgeglüht“ werden. Verbindet man die digitale Quelle mit dem zweiten Eingang, beginnt das Heizen der Röhre erst, wenn man auch auf „dig 2“ schaltet.

Der Grund für die Doppeltriode in der Ausgangsstufe ist natürlich ihre spezielle Klangcharakteristik. Sie soll dem gewandelten Digitalsignal jeden Anflug von Härte oder Schärfe nehmen und für ein gewisses analoges Flair sorgen.

Daß die Analogtechnik bei Helmut Brinkmann weiterhin das Maß aller Dinge ist, wird jedem klar sein, der einmal sein Balance-Laufwerk gesehen hat. Und der Vollverstärker kommt auch nur deshalb ohne Phonoteil auf den Markt, weil es wieder einen separaten Phonoentzerrer mit dem geschichtssträchtigen Namen „Fein“ gibt – Audiolabor-Fans werden sich gewiß erinnern. Der Fein kann für MM- und MC-Systeme eingesetzt werden. Für letztere stehen zwei

*In der Mitte der akkurat bestückten Platine wurde das Wandlermodul eingesetzt. Es vereint harmonisch modernste SMD-Technik – hier den eigentlichen Wandler – mit der Doppeltriode für die Ausgangsstufe. Das Modul und der separate Kopfhörerverstärker hinter dem dicken Messingblech werden jeweils von eigenen Spannungsstabilisierungen und Elkos, im Bild unter dem Modul, versorgt*



Empfindlichkeiten zur Wahl, wobei die Eingangsimpedanz in beiden Fällen 600 Ohm beträgt. Helmut Brinkmann ist nämlich der Meinung, niedrigere Lastimpedanzen bedämpfen das Signal des Tonabnehmers oberhalb des Hörbereichs übermäßig und ließen es so langsamer erscheinen.

Die Stromversorgung des Fein geriet besonders aufwendig: Nach einer Mehrfachsiebung mit je zwei 10000 und 1000 Mikrofaradelkos wird die Spannung auf 24 Volt stabilisiert und anschließend noch einmal kanalgetrennt auf 20 Volt. Die gesamte Verstärkung wird mit einer Faulknerschaltung erzielt. Das Signal wird passiv entzerrt, und die Stufe nach dem Noble-Potentiometer dient lediglich der Impedanzwandlung. Schaltungslayout und Bauteileauswahl sind auf dem gleichen hohen Niveau wie beim Vorverstärker, und bei der Mechanik setzt Helmut Brinkman noch einen drauf oder besser: er setzt den Fein oben drauf, auf eine schwarze Granitplatte nämlich, die zum Lieferumfang gehört.

Da der Fein schon vor mehr als einer Dekade ein treuer Begleiter bei meinen ersten Schritten in High-End-Gefilde war, konnte ich es nicht lassen, ihn zuerst anstelle des Higher Fidelity EQ-3303 in meine Kette einzubauen, was diese bei weit aufgedrehtem Lautstärkeregel mit einem dezent eingblendeten Radioempfang quitierte. Und dennoch: Schon die erste Platte zeigt deutlich, daß der Fein der beste Entzerrer ist, den ich im letzten Jahr getestet habe. Bei Bartoks „Concerto For Orchestra“, LSC-

1934 von Classic Records, entwirft die Phonostufe eine enorm breite Bühne mit sehr schöner Tiefenstufelung. Trotz einer ganzen Menge Details spielt der Fein geschmeidig und fließend. Die Streicher des Chicago Symphony Orchestras im ersten Satz wirken dräuend und nehmen den Hörer auf Anhieb gefangen.

Bei Charlie Hadens, Egberto Gismonstis und Jan Garbareks gespanntem, aber intensivem „Bailarina“ auf „Magico“, ECM 1151, gefällt besonders die totale Ablösung des Klanges von den Boxen. Tonal wirkt der Fein ebenfalls absolut stimmig: Garbareks schneidend kühles Saxophon bietet einen interessanten Kontrast zu den hölzernen Instrumenten Hadens und Garbareks. Bei hart angerissenen Gitarrensaiten kann der Entzerrer auf dem schwarzen Stein mit seinen feindynamischen Fähigkeiten glänzen. Und brutale Pegelsprünge sind für den Entzerrer erst recht kein Problem. Lebendigkeit und Spontaneität waren es beim alten und sind es beim neuen Fein, die mir das Gerät so sympathisch machen.

Erst ein Vergleich mit dem Higher Fidelity zeigt auf, wo es noch ein wenig anders oder – für meinen Geschmack – noch etwas besser geht: Beim „Reactionary Tango“ aus Carla Bley's „Social Studies“, Watt 11, versieht der Entzerrer aus Hongkong die Blechbläser und die Becken des Schlagzeugs mit mehr Glanz, und auch die sehr dominante Snare bringt er ein bißchen differenzierter. Der leichte Mangel an Akribie schmälert die Musikalität

des Fein aber in keiner Weise. Wenn dann statt der Higher-Fidelity-Elektronik der Brinkmann-Vollverstärker die Ausgangssignale des Fein weiterverarbeitet, läßt die Hochtonwiedergabe keine Wünsche mehr offen: Trompete und Saxophone, aber auch Posaune, Euphonium und Tuba haben jetzt ihr gewohntes, metallisches Strahlen zurückerhalten.

So, jetzt erlaube ich mir erst einmal eine längere Pause vom konzentrierten Vergleichen – nein, nicht um bei den sommerlichen Temperaturen in den nächsten Biergarten zu flüchten, sondern um mit dem Vollverstärker entspannt Musik zu hören. Der Integrierte verträgt sich hervorragend mit den nicht so einfach zu treibenden Roksan Darius. Deren besondere Vorzüge, Schnelligkeit und rhythmisch ansprechende Musikreproduktion, kommen mit dem Brinkmann-Vollverstärker voll zur Geltung. Auch wenn man dem so zierlich aussehenden Verstärker größere Pegel abverlangt, zeigt er keine Zeichen von Schwäche. Probieren Sie es einmal mit „Black Orpheus“ vom Isao Suzuki Trio, TBM 2563: Ob tiefstes Kontrabaßgebrummel, heftig attackierte Cellosaiten, gemein übersteuertes Fender-Rhodes-Piano oder wuchtige Schlagzeugeinsätze – dem Vollverstärker bereitet dieses Impulsfeuerwerk keinerlei Probleme, sondern es erscheint eher als eine ihm willkommene Gelegenheit, seine dynamischen Fähigkeiten zu demonstrieren.

Obwohl während der gesamten Zeit, in der ich den Brinkmann-Vollverstärker höre, nicht der

Wunsch aufkommt, wieder die Higher Fidelity anzuschließen, tue ich es jetzt dennoch. Der Grund? Vielleicht kann ja der direkte Vergleich in der ein oder anderen Disziplin doch einen kleinen Vorteil für die eigene Verstärkerkombi zu Tage fördern und so die dafür investierten immensen Mehrkosten rechtfertigen. Und wirklich, bei Zubin Mehtas Decca-Aufnahme von Holsts „Planeten“ in der Stereo-Laboratory-Version können die Higher Fidelitys mit einer etwas raumgreifenderen Tiefenstaffelung aufwarten. Aber selbst bei der Darstellung des Kriegsgottes „Mars“, die extrem hohe Anforderungen an die Auflösung und die Dynamik der Verstärker stellt, hat man nach dem Vergleich nicht das Gefühl, Komponenten so unterschiedlicher Preisklassen gehört zu haben. Was einerseits enorm für den Brinkmann-Vollverstärker spricht und andererseits die alte HiFi-Weisheit bestätigt, daß die letzten Klangfeinheiten sehr teuer erkaufte werden müssen.

Der im Vollverstärker eingebaute D/A-Wandler bezieht seine Digitalinformationen über ein Sun Wire DigiCoax vom Einstein-CD-Player, dessen Analogausgang aber auch über Greenlinekabel mit einem Line-Eingang des Vollverstärkers verbunden ist. So lassen sich der Wandler des Einstein und der von Brinkmann bequem miteinander vergleichen. Auf Don Cherrys und Ed Blackwells Duo-Einspielung „El Corazón“, ECM 1230, wird im Song „Roland

Alphonse“ eine aparte Kombination von Melodica und Schlagzeug geboten. Der Brinkmann-Wandler bringt den besonderen Reiz der so gegensätzlichen Klangfarben und des rhythmisch akzentuierten Spiels der beiden Virtuosen voll zur Geltung. Dabei steht er dem von Uwe Kirbach in image 3/95 so gelobten Einstein in nichts nach. Wenn die beiden D/A-Konverter ihr Signal vom modifizierten CEC-Laufwerk im Einstein beziehen, sind die Klangunterschiede zwischen beiden wirklich minimal. Also verzichte ich auf weitere CD-Tips und versuche mit meinen bewährten Testplatten Unterschiede zwischen den Wandlern herauszuarbeiten. Der Mitschnitt eines Eric Burdon-Konzertes, „That's Live“, inak 854 CD, bestätigt das hohe Niveau der beiden



*Der neue Fein: Ein Entzerrervorverstärker für MM- und MC-Systeme mit regelbarer Ausgangsspannung. Die schwarze Steinplatte gehört zum Lieferumfang*

Wandler: Selbst die im Vergleich zu den Rocksounds eher leisen Reaktionen des begeisterten Publikums sind deutlich zu vernehmen, der Slap-Bass Robbie Burns strotzt vor Dynamik, und Eric Burdons Stimme begeistert durch Vitalität und Kraft.

Aber die Unterschiede zwischen dem Einstein- und dem Brinkmann-Wandler sind extrem gering und nicht an Einzelkriterien festzumachen. Insgesamt musiziert der CD-Player aus Bochum eine Spur geschmeidiger. Aber hier geht es wirklich nur um Nuancen.

Auch Muddy Waters' bewährtes „Folk Singer“-Album enthüllt keine immensen Klangdifferenzen: Beide Wandler erlauben sich keine Phasenfehler, das Timing stimmt. Die explosive Dynamik von Muddys Stimme bleibt unbeschnitten, und die feinsten Griffgeräusche der Gitarristen werden auch nicht unterschlagen. Der Wandler im Einstein vermag jedoch das Aufnahmestudio einen Hauch luftiger abzubilden. Das macht den Brinkmann-D/A-Wandler um keinen Deut weniger empfehlenswert, hat er doch ebenso wie der Fein und der Vollverstärker meine persönlichen Referenzen in arge Bedrängnis gebracht.

CE-Zeichen hin oder her: Die hohe Qualität der Brinkmann Elektronik ist unbestritten. Und ob das Wandlermodul die Funktion eines auf dem Verstärker liegenden Handys beeinträchtigen könnte, ist mir

vollkommen egal. Ein Banause, der wagte, sein schnödes Funktelefon auf Helmut Brinkmanns technisches Kunstwerk zu legen!

Zwar ist man neuesten Gerüchten zufolge jetzt auch in Detmold damit beschäftigt, den Vollverstärker CE-konform zu machen – bitte den Fein nicht vergessen –, aber ich bin mir nicht sicher, ob das rechtzeitig bis zum Beginn des kommenden Jahres geschieht. Alle ernsthaft Interessierten sollten sich also nicht

allzu viel Zeit lassen und zugreifen, bevor das „In-Verkehr-Bringen“ des Vollverstärkers zum illegalen Akt wird.

Und das bringt mich auf eine Idee: Vielleicht könnten wir uns im nächsten Heft ja verstärkt den Komponenten zuwenden, die mit hoher Wahrscheinlichkeit die EMV-Richtlinien nicht erfüllen werden, etwa nach dem Motto: „Kaufen Sie Elektrostaten, solange es noch erlaubt ist.“ **i**

#### image info

##### Brinkmann

##### Vollverstärker mit D/A-Wandler

Eingänge: 4 x Line, 2 x Digital (Cinch)  
 Ausgänge: 1 x Tape, 1 x Lautsprecher,  
 1 x Kopfhörer  
 Leistung: 70 Watt (8 Ohm)  
 120 Watt (4 Ohm)  
 Maße (B/H/T): 44/8/37 cm  
 Gewicht: 12 kg  
 Preis mit D/A-Wandler: 6500 Euro  
 Preis ohne D/A-Wandler: 4990 Euro  
 Garantiezeit: 36 Monate

##### Brinkmann Phonoentzerrer Fein

Eingänge: 1 x Cinch  
 Ausgänge: 1 x Cinch  
 Eingangsimpedanz: 47 und 0,6 Kiloohm  
 Eingangsempfindlichkeit: 1, 0,5 oder 0,2  
 Millivolt für 2 Volt Ausgangsspannung  
 Zubehör: Steckernetzteil und Granitplatte  
 Maße (B/H/T): 12/5/28 cm  
 Gewicht: 2,5 kg  
 Preis: 2250 Euro  
 Garantiezeit: 36 Monate

#### image kontakt

Gaudios,  
 Brandhofgasse 11, A-8010 Graz;  
 Telefon: 0043/316/337175

#### image testanlage

**Laufwerk:** Audiolabor Konstant mit beheiztem Tellerlager und weiteren Brinkmann-Modifikationen, Platine Verdier  
**Tonarm:** Linn Ekos, Wheaton Tri-Planar IV Ultimate  
**Tonabnehmer:** Roksan Shiraz, Tubaphon Tu 2 Spezial  
**CD-Player:** Einstein  
**CD-Laufwerk:** Wadia 3200  
**D/A-Wandler:** Wadia X-32  
**Phonovorstufe:** Higher Fidelity EQ-3003  
**Vorstufe:** Higher Fidelity 2623  
**Endstufen:** 2 x Higher Fidelity 138  
**Lautsprecher:** Roksan Darius mit Audiophisic Subwoofer Terra  
**Kabel:** Greenline NF-Kabel, Straight Wire Virtuoso, Einstein-Bi-Wiring-Kabel, L'Es-space Lautsprecherkabel, Sun Wire Digi-Coax  
**Zubehör:** Sonic Line Netzfilter, Audiolabor Fest, Gryphon The Exorcist, Laser Illusions Spatial Filter, Audiophisic Entmagnetisierer, Bedini CD-Clarifier, Purist Audio CD, Copulare und Archidee Tonmöbel