

# KLEIN, ABER ...



1974. Ein gutes Jahr für den deutschen Fußball. Auf der anderen Seite der Welt hatte der Rock'n'Roll-DJ Paul McGowan andere Probleme. Aus akutem Geldmangel beim lokalen Radiosender musste er schnell die dringend benötigte Phonostufe selbst konstruieren und zusammenlöten – das Ergebnis bei Hörtests im Bekanntenkreis war so überzeugend, dass McGowan mit geliehenen 500 Dollar seines neuen Kompagnons Stan Warren unter dem Namen PS-Audio eine Kleinserie auflegte und so den Grundstein für die florierende Firma legen konnte

Nach der Phonostufe (die übrigens stolz und erfolgreich mit vollem Rückgaberecht verkauft wurde – von 2000 Exemplaren wurden keine zehn zurückgegeben) legten die beiden nach und nach Vorstufen, Endverstärker und auch den ersten separaten DA-Wandler der Welt auf. Und doch – trotz des Erfolgs mit PS-Audio suchte Paul McGowan nach neuen Herausforderungen und fand sie durch seinem neuen Geschäftspartner Arnie Nudell – das Ergebnis waren die absoluten Traumschallwandler von Genesis, die unter Audiophilen ganz heiße Anwärter auf den Titel

„Beste Lautsprecher der Welt“ gelten. Allen Ehren und Erfolgen zum Trotz, seine Wurzeln kann man nicht so einfach vergessen, und so war es nur logisch, dass McGowan 1998, als „sein“ PS-Audio in eine schwere finanzielle Schieflage geriet, die Firma zurückkaufte und wieder in sicheres Fahrwasser brachte.

In Europa sind uns vor allem die seitdem mit großem Erfolg produzierten Power Plants geläufig, quasi kleine Kraftwerke, die eine von der Netzversorgung fast völlig unabhängige saubere Wechselspannung zur Verfügung stellen.

2006. Wieder ein gutes Jahr im deutschen Fußball. Aber auch auf der anderen Seite der Welt, bei PS Audio hat sich wieder einiges getan – und diesmal bekommen wir es auch mit. Ganz neu auf dem Markt ist die Trio-Verstärker-Reihe, die sehr ausgewachsene Leistungen verspricht, und das im Westentaschenformat.

Dabei hat die Phonovorstufe GCPH im gleichen Gehäuse wie der Vollverstärker noch das Gewicht, das man von einer Phonostufe eben erwartet. Aufgeschraubt offenbart sie sogar, dass wir es bei ihr mit weitgehend konventioneller Technik zu tun haben – der flach bauende Ringkerntrafo dürfte genügend Leistungsreserven haben, um noch mindestens zehn solcher Phono-teile zu versorgen. Die Gleichrichtung und Säuberung der Gleichspannung erfolgen ebenfalls auf herkömmliche Art und Weise, Halbleitertechnik und RC-Glieder. Sucht das kundige Auge dann nach einer Möglichkeit, die Geheimnisse der Schaltung weiter zu entschlüsseln, ist diesem Versuch der Riegel vorgeschoben. Genau genommen, zwei Riegel – Schokoriegel. Im Ernst: Die beiden signalverstärkenden Einheiten erinnern von Format und Optik stark an handelsübliche Süßigkeiten vom Regal an der Supermarktkasse. PS-Audio bewahrt in dem schützend vergossenen Gehäuse eben ein süßes Geheimnis; verständlich, bei der Entwicklungszeit, die die so genannte Gain Cell verschlungen hat. Dieser Begriff bezeichnet eine komplette Verstärkerstufe, die von PS-Audio für eine maximal mögliche Verstärkung von 130 (!) Dezibel konstruiert wurde. Stolz ist man beim Hersteller auf die hervorragenden Messwerte (die wir übrigens bestätigen können) und vor allem darauf, dass kein Lautstärke-Potentiometer mehr im Signalweg liegt. Der Regler auf der Frontplatte steuert nur noch den variablen Verstärkungsgrad der integrierten Schaltung. Die Gain Cell ist inzwischen Bestandteil fast aller Geräte von PS-Audio, kein Wunder, kann sie doch durch die externe Beschaltung universell für jeden Verwendungszweck eingesetzt werden. Im Falle des GCPH (also Gain Cell PHonostage) sorgt die erste Gain Cell für die Verstärkung des Eingangssignals von MM- oder MC-Niveau auf die verwendete inter-

ne Signalstärke. Dieses Signal durchläuft dann eine rein passive RIAA-Entzerrung, um dann von der geregelten zweiten Gain Cell auf den gewünschten Ausgangspegel gebracht zu werden. Erfreulicherweise kann das Ausgangssignal sowohl symmetrisch via XLR als auch unsymmetrisch über Cinchbuchsen ausgegeben werden. Sonst ist die Rückseite unspektakulär, die Verstärkung kann in vier Stufen angepasst werden, die Eingangsimpedanz ebenfalls. Bei der Farbkodierung der Buchsen sollte der Hersteller mehr Sorgfalt walten lassen; bei unserem Testgerät waren nicht links und rechts farblich unterschieden, sondern die Ein- und Ausgänge, was bei Unaufmerksamkeit leicht zu Irritationen oder gar einem Schaden am Tonabnehmer führen kann. Die massive Masseklemme dagegen verdient ein Extra-Lob, sie ist richtig solide und groß ausgeführt. Einschalten lässt sich der PS-Audio Phonopre wie viele Autoradios über einen Schalter im Potentiometer. Ein Volumepoti? In einem Phonopreamp? Ganz richtig gelesen, der GCPH setzt hier einen in letzter Zeit öfter gesehenen Trend fort, Phonostufen zu bauen, die auch als puristische und rein analoge Vorstufe an einen Endverstärker angeschlossen werden können – ideal für viele Analog-Aficionados, die nur ihren Schallplattenspieler als Musikquelle benötigen. Neben diesem Regler zeigt die Front des GCPH noch zwei Besonderheiten: Einen Monoschalter für kanalgleiche Verarbeitung eines Signals entsprechender Schallplatten und einen Phasentaster, mit dem sich problemlos Fehler bei der Verkabelung entdecken lassen.



*Beim GCPH nehmen wir erfreut zur Kenntnis, dass die Ausgänge auch symmetrisch ausgeführt wurden. Verstärkung und Eingangsimpedanz lassen sich in jeweils 4 Stufen anpassen, damit ist man den meisten Situationen des analogen Alltags gewachsen. Erfreulich ist die haptisch sehr hochwertige Ausführung der Anschlüsse, die Masseklemme macht ihrem Namen alle Ehre*

## Mitspieler

### Plattenspieler:

- Transrotor Fat Bob mit Triplanar VIII
- Brinkmann Lagrange mit Brinkmann Tonarm
- Sony PS2250 mit PUA1500S
- Rega Planar P1

### Tonabnehmer:

- Denon DL103, DL103R
- Clearaudio Goldfinger
- Benz ACE L
- Ortofon OMB5
- Goldring 1042

### Lautsprecher:

- Lumen White Silverflame
- Audiodata Partout
- Elac BS203 Anniversary

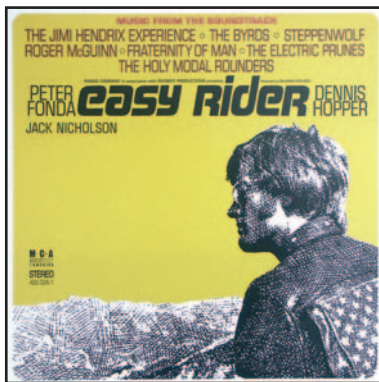
## Gegenspieler

### Phonovorstufen:

- Quad Twentyfour P
- Trigon Advance
- MalValve Preamp Three Phono

### Verstärker:

- Dynavox VR70-E2
- Leben RS-28CX und Vincent SP-998
- Symphonic Line Klarheit 1



## Gespieltes

**Easy Rider**  
Original Soundtrack

**Rolling Stones**  
Beggars Banquet

**Johnny Cash**  
American Recordings IV

**Bob Dylan**  
Greatest Hits Volume 2

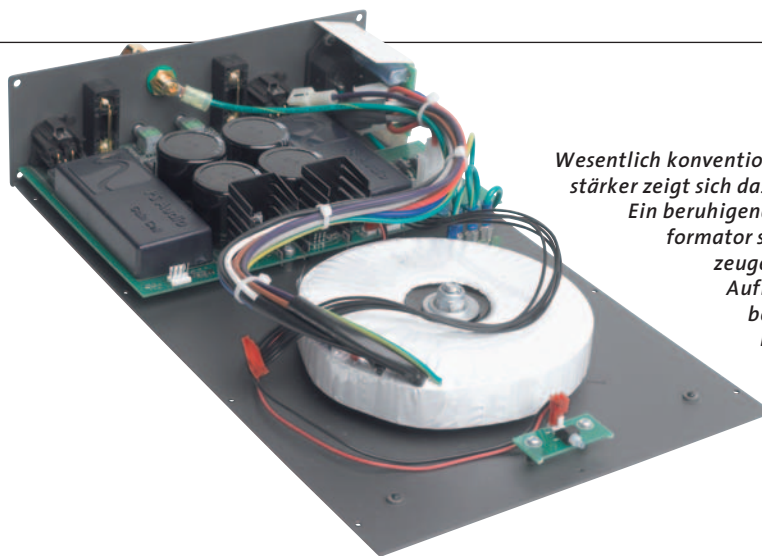
**Miriam Makeba/Harry Belafonte**  
An Evening with ...

**Oscar Peterson Trio**  
We Get Requests

**Katie Melua**  
Piece by Piece

**P. Tschaikowsky**  
Klavierkonzert Nr. 1 B-Moll  
Clifford Curzon, Wiener Philharmoniker,  
Georg Solti

**Ludwig van Beethoven**  
Sämtliche Sinfonien,  
Gewandhausorchester Leipzig,  
Franz Konwitschny



*Wesentlich konventioneller als beim Vollverstärker zeigt sich das Innenleben des GCPH. Ein beruhigend dicker Ringkerntransformator sowie eine passive RIAA zeugen vom fast klassischen Aufbau, wären da nicht die beiden Gain cells, die die komplette Verstärkung übernehmen*

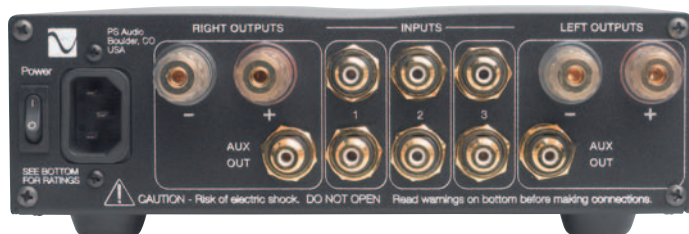
Mit noch einem Schalter weniger kommt der Vollverstärker Trio C-100 aus – lediglich eine Wahltafel für die drei Linequellen und der Lautstärkesteller stehen zur Verfügung, Funktionen, die sich übrigens auch über die mitgelieferte Fernbedienung steuern lassen. Die Rückseite zeigt uns den etwas ungünstig platzierten Netzschalter, der einen komplett „versenkten“ Einbau des C-100 verhindert, es sei denn, man lässt den Amp immer eingeschaltet, eine Maßnahme, die vom Hersteller übrigens wärmstens empfohlen wird – aufgrund der geringen Leerlauf-Stromaufnahme und gerade unter klanglichen Gesichtspunkten sicherlich erwägenswert. Eingangsseitig finden sich drei Cinchbuchsenpaare für Line-Quellen, links und rechts zwei weitere Cinchbuchsen, die ein geregeltes Ausgangssignal für den Anschluss eines Subwoofers oder weiterer Endstufen für Biamping-Betrieb führen. Leider verfügt der C-100 nicht wie die eng verwandte Vorstufe P-200 über einen symmetrischen Eingang, so dass beispielsweise die GCPH nicht optimal angeschlossen werden kann. Über den Preamp-Ausgängen sitzen die soliden Lautstärkeklemmen, die auch Kabelquerschnitten festen Halt bieten, die den Trio Vollverstärker locker vom Rack hebeln würden.

Richtig, vor allem für die angegebenen Leistungswerte ist der C-100 ein ausgespro-

chen schmales Hemd und des Bolidentums völlig unverdächtig. Es hat sich ohnehin der Verdacht eingeschlichen, dass es sich nicht um einen Verstärker konventioneller Bauart handelt, sondern um einen Schaltverstärker samt eben solchem Netzteil. Blicke auf die Webseite PS-Audios und ins Innere bestätigen die nicht allzu kühne Vermutung: Die Vorstufensektion übernehmen streng kanalgetrennt zwei pegelgeregelte Gain Cells, die ihr Signal an zwei Monoplatinen weitergeben, die Platz und Gewicht sparend je ein Schaltnetzteil und einen Schaltverstärker tragen. Die Leistungsverstärker arbeiten nach der von B&O stammenden ICE-Technologie, die durch eine ausgeklügelte Gegenkopplung an zwei Stellen des Signalwegs extrem sauber und stabil arbeitet. Mögen sich auch Freunde klassischer Verstärkerbauprinzipien mit Grausen abwenden, zumindest im Messparcours konnte der C-100 in einigen Disziplinen Bestnoten einheimsen, lagen doch die Werte für Klirr und Nebengeräuschverhalten unter der Messgrenze unseres Audio-Precision-Systems.

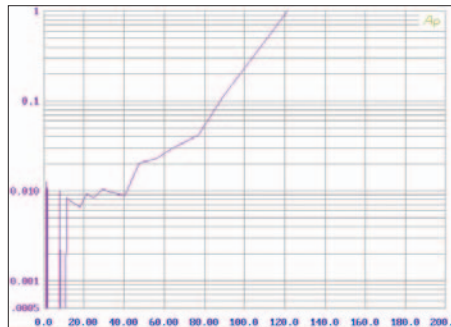
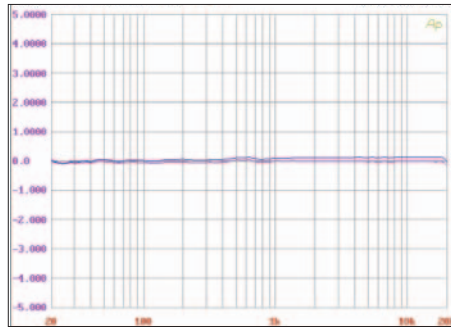
Hatten die PS-Audio-Geräte durch ihr bescheidenes Auftreten eingangs kaum Erwartungen geweckt, so lagen diese durch den Einblick in die Technik und unsere Messungen um einiges höher. Der Weg in den Hörraum stand an.

Als erster durfte der GCPH an die Anlage. Als analoger Preamp direkt mit einer Endstufe verkabelt, löste er sich sofort von den Vorstellungen, die sein etwas pragmatisches



*Keine Überraschungen bietet die Rückseite des C-100. Drei Line-Eingänge, solide Lautsprecherklemmen und ein Preamp-out sind Klassenstandard. Leider hat es wohl platzmäßig nicht mehr zu einem symmetrischen Eingang gereicht. Der etwas unzugängliche Netzschalter auf der Rückseite macht Sinn – empfehlen die Konstrukteure doch, den Verstärker dauernd eingeschaltet zu lassen.*

Äußeres erweckt hatte. Nein – Überraschung – hier spielte ein sehr musikalisches Gerät, das den Künstlern das ihnen angemessene Verständnis entgegen brachte. Gerade bei elegischen Momenten klassischer Musik brachte der GCPH feinste atmosphärische Nuancen sehr plastisch zur Geltung, der Eingangssatz „Morgenstimmung“ der Peer Gynt Suite in der Interpretation Herbert von Karajans ist da ein ideales Beispiel – aus der glasklaren und einfachen Melodie entwickelt sich ein gewaltiges Orchesterstück, in dem die Melodieführung immer wieder weitergegeben wird. Die Berliner Philharmoniker lassen den Hörer in den riesigen Möglichkeiten ihrer Klangfarbengestaltung geradezu schwelgen – und doch, die PS-Audio-Phonovorstufe lässt auch eine andere Möglichkeit des Hörens zu: Unter der verschwenderischen klanglichen Pracht finden sich feinere Strukturen, einzelne musikalische Ereignisse lassen sich genau miterleben. Dies erreicht die GCPH auf zweierlei Art und Weise: Zum einen ist bei aller Musikalität die Wiedergabe immer äußerst akkurat und sauber, zum anderen wird eine extrem präzise Ortungsschärfe erreicht, was die akustische Trennung einzelner Instrumente natürlich sehr leicht möglich macht. Feingeistige Qualitäten hat die PS-Audio also schon einmal genügend, die leichten und durchsichtigen Höhen gehen Hand in Hand mit der lebendigen Mittenwiedergabe, die auf ihrer Palette alle Farben bietet, die eine expressive Musikwiedergabe fordert. Die tiefen Töne dagegen waren bisher noch gar nicht so gefordert – unterbelichtet sind sie sicher nicht, Orchester-Tutti kommen in den ersten Sätzen der Suite machtvoll mit viel Autorität, die Kontrabässe liefern ein solides Legato-Fundament. Erst der Marsch der Trolle in der „Halle des Bergkönigs“ fordert vom Wiedergabe-Equipment dann etwas mehr Tieftondynamik – eine Aufgabe, der sich unsere Phonostufe gerne und mit Bravour stellt – die sich steigende Bedrohung und Hektik setzt die GCPH mühelos im Hörraum um, vorausgesetzt natürlich, der Rest des Setups kann bei höheren Pegeln überhaupt noch folgen. Rest des Setups?



### Gemessenes

#### Messtechnik-Kommentar

*Der Phonovorverstärker zeigt eine perfekte RIAA-Entzerrung, lediglich oberhalb von 20 KHz werden die Höhen relativ steilflankig gefiltert. Mit einem Fremdspannungsabstand von  $-86,6$  dB (A) im MM- und  $-71,5$  dB (A) im MC-Betrieb liegt der GCPH im absoluten Spitzenfeld, ebenso mit den Werten für Kanaltrennung ( $-86,1$  bzw.  $-71,2$  dB(A)) und den hervorragenden Klirrwerten von  $0,006\%$  und  $0,025\%$ . Im eingeschalteten Zustand verbraucht der GCPH  $7,0$  Watt, ausgeschaltet immerhin noch  $6,4$  Watt – fast drängt sich der Verdacht auf, dass nur die blaue LED ausgeschaltet wird.*

*Der Vollverstärker übertrifft die Leistungangaben des Herstellers mit  $2 \times 115$  Watt an  $8$  und gut  $2 \times 200$  Watt an  $4$  Ohm noch leicht – auf jeden Fall genug für fast jede Anwendung diesseits von PA-Systemen. Ansonsten gibt es aus dem Messlabor nicht viel zu berichten, die Kanaltrennung liegt bei  $-92,4$  dB (A) an  $8$  Ohm und  $-82,2$  dB (A) an  $4$  Ohm. Bei unserer Standardmessung bei  $2 \times 5$  Watt lagen die Klirr- und Fremdspannungsabstandswerte unter der Messgrenze. Wir konnte aufgrund der extremen Spannungsstabilität an den Lautsprecherklemmen auch keinen sinnvollen Dämpfungsfaktor messen, dieser dürfte deutlich über  $1000$  liegen. Mit einer Leerlaufstromaufnahme von  $13,4$  Watt kann man den C-100 tatsächlich ohne schlechtes Gewissen eingeschaltet lassen., bei  $2 \times 5$  Watt nimmt er etwas  $25$  Watt auf, bei Vollaussteuerung etwa  $140$  Watt.*

Ach ja, wir hatten da ja noch das kleine Vollverstärkerchen. Nun gut, den Trio C-100 haben wir schnell anstatt der bisher verwendeten Endstufe verkabelt, wir haben auch nicht vergessen, die Erwartungen zurückzunehmen, was sollte dieser Winzling schon reißen? Um es kurz zu machen: Zähne haben wir alle gezeigt, wir, weil uns der Unterkiefer ganz schnell nach unten klappte, der PS-Audio, weil er mit seiner leichtgewichtigen Elektronik ein paar ganz schwere musikalische Brocken mühelos stemmen konnte. Schnelligkeit und Subtilität, Wucht und Sensibilität und was einem sonst so an gegensätzlichen musikalischen Qualitäten einfallen mag – der Trio C-100 vereint sie auf eine wunderbare Art und Weise. Puristen, die aufgrund der modernen Bauweise die Nase rümpfen, sei dringend anempfohlen, sich einmal anzuhören, wie rotzig ein Schaltverstärker mit so überragend niedrigen Verzerrungswerten trotzdem eine raue E-Gitarre aus den Boxen prügeln kann – alte Aufnahmen von den Rolling Stones oder Steppenwolf scheinen genau sein Metier zu sein. Das neben „Born to be wild“ etwas in Vergessenheit geratene „The Pusher“ aus dem Easy-Rider-Soundtrack mit seinem lakonischen Groove und der sehr ausdrucksstarken Gesangsarbeit von John Kay muss erst einmal so lebendig aus den Boxen springen, wie es die kleinen PS-Audio-Verstärkerchen mühelos vormachen. Trotz der an-

tiquierten Ping-Pong-Aufnahmetechnik aus den späten 60er-Jahren spürt man bei dieser lebendigen Wiedergabe heute noch die Wut im Bauch des Steppenwolf-Frontmannes, als er diesen Anti-Drogen-Song ins Mikrofon röhrt.

Der grandios remasterte Rolling-Stones-Klassiker Beggar's Banquet tönt frisch und lebendig wie gestern eingespielt aus den Lautsprechern – über die Maximallautstärke dabei entscheidet allein der Hörer und nicht die Technik, die macht alles mit. Aber auch um einen Gang heruntergefahren, bei spielfreudigen Jazzaufnahmen wie „We get Requests“ vom Oscar Peterson Trio oder der sehr vokal dominierten Scheibe „An Evening with Miriam Makeba and Harry Belafonte“, macht der Trio C-100 eine äußerst gute Figur. Die tonale Ausgewogenheit, die er an den Tag legt, versteht sich aufgrund seiner Technik von selbst, die präzise räumliche Abbildung und die antrittsschnelle Dynamik mögen auch der Ingenieursleistung geschuldet sein, dass er aber auch eine geballte Ladung Musikalität demonstriert, das ist sicher den musikalisch erfahrenen Ohren und abstimmenen Händen seines geistigen Vaters zu verdanken.

Thomas Schmidt

*Moderne Zeiten: Der streng kanalgetrennte Aufbau des C-100 ist an sich nichts Ungewöhnliches. Auf den zweiten Blick vermisst man natürlich einen den üppigen Leistungsdaten angemessenen Trafo – Fehlanzeige, die Schaltnetzteile sind bereits auf den Endverstärkerplatinen integriert. Die spezielle ICE-Technologie der Leistungsamps wurde von B&O entwickelt, durch die doppelte Gegenkopplung erreicht der C-100 traumhafte Messwerte. Die Vorverstärkung übernimmt pro Kanal eine der PS-Audio-eigenen Gain Cells, deren interner Verstärkungsfaktor durch das Volume-Poti ferngesteuert wird*



### PS-Audio GCPH und Trio C-100

|               |  |
|---------------|--|
| · Preis       | 1.399 Euro (GCPH)<br>1.999 Euro (Trio C-100) |
| · Vertrieb    | Hifi2die4, Leinzell                          |
| · Telefon     | 0 91 31 / 6 87 38 18                         |
| · Internet    | www.hifi2die4.de                             |
| · Garantie    | 3 Jahre                                      |
| · Abmessungen |  |
| Breite        | 220 mm                                       |
| Höhe          | 70 mm  |
| Tiefe         | 390 mm                                       |

#### Unterm Strich ...

» ... Die PS-Audio-Kleingeräte sind zwei Beispiele, die zeigen, dass auch mit modernster Technologie im Verstärkerbau hochmusikalische Ergebnisse zu erzielen sind. Dass diese hervorragende analoge Verstärkerkombination überall aufstell- und auch noch bezahlbar ist, nehmen wir als Zugabe gerne an.

