

Echtes Tuning

Diese Phonostufen für 90, 300 und 700 Euro leisten, was ähnlich teures Tuning-Zubehör meist nur verspricht: Analog-Ketten klingen wie verwandelt.

Neu im
TEST

PRO-JECT
PHONO BOX
MKII,
UM 90 EURO

PRO-JECT
TUBE BOX MKII,
UM 300 EURO

AQVOX
PHONO 2 CI,
UM 700 EURO



FOTOS: HERBERT HÄRLE

MM/MC TRUE BALANCED PHONO RIAA AMPLIFIER

SUBSONIC

Text: **Bernhard Rietschel**

Eine Phono-Vorstufe, die mehr kostet als der daran angeschlossene Tonabnehmer? Das ist auch bei ambitionierten Analog-Hörern immer noch die Ausnahme. Dabei wäre diese Budget-Verteilung in vielen Fällen besser. Nirgends wird so viel Klangpotenzial verschenkt wie hier: Ein edles System an einem lieblos gestrickten Einbau-Phonoteil – das ist, als würde man einen Künstler in eine Zelle sperren.

Der gewaltige Klingeinfluss der Phonostufe überrascht nicht, vergleicht man ihre Aufgaben mit denen des darauf folgenden Vollverstärkers. Zwar müssen Vollverstärker oder Vor-/Endstufenkombis die Leistung für den Betrieb des Lautsprechers bereitstellen – deshalb sind sie groß, heiß und schwer. Aber die Signalspannung eines CD-Players heben sie nur etwa um den Faktor 10 an. Um ein MC-System auf

CD-Player-Niveau zu liften, braucht der Phono-Preamp bereits das Hundertfache dieses Verstärkungsfaktors.

Hinzu kommt die RIAA-Entzerrung: Wie ein Präzisions-Equalizer muss die Phonostufe die Höhen nach einer exakt definierten Kurve um bis zu 20 dB absenken, die Bässe um denselben enormen Betrag anheben. Sie macht damit die Schneidkennlinie wieder rückgängig, also den Frequenzgang

der Schallplatte, der beim Schneiden bewusst verbogen wurde – ohne diesen Trick würden im Bass unbeherrschbare Riesenrillen entstehen, der Hochton versänke dagegen im Rauschen.

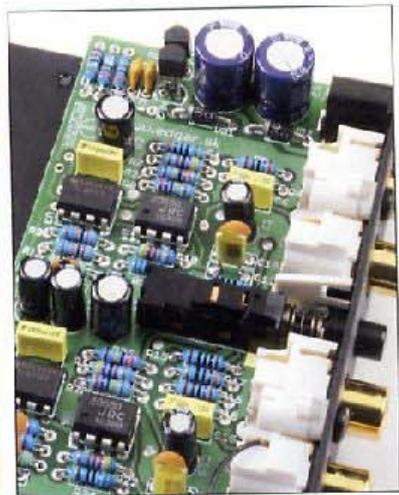
EINSTEIGEN BITTE

Ganz vermeiden lässt sich Rillenrauschen nicht. Selbst zwischen edelstem Vinyl und feinst polierten Abtastdiamanten tritt eine gewisse Gleit- ◀





PRO-JECT PHONO BOX MKII, UM 90 EURO



Der MM/MC-Umschalter (oben) hat nicht nur Alibi-Funktion: Die Phono Box MkII überzeugte im Test auch mit MC-Systemen.

Davon können die meisten Vollverstärker nur träumen: Die kleine Platine der Phono Box ist einfach, aber sauber und hochwertig bestückt.

reibung auf. Das Eigenrauschen der Vorstufe dagegen sollte selbst vor dem Hintergrund geräuschärmster Prestungen unhörbar bleiben. Das schafft man heute bereits preiswert, etwa mit einem Operationsverstärker-IC des Typs 2068 D pro Kanal, gefolgt von je einem weiteren OP, der als Ausgangsstufe fungiert – so zu finden in der neuen Project Phono Box MkII. Gegenüber der Ur-Phono-Box, einem Klassiker unter den günstigen Phono-Vorstufen, hat Project den Verstärkungsfaktor etwas angehoben, was gerade mit leisen Tonabnehmern für mehr Zugkraft sorgen soll – die alte Phono Box hatte hier geschwächelt.

In puncto Vorverstärkung schon recht anspruchsvoll ist zum Beispiel das Denon DL-103, umso mehr die Edel-Variante 103R, die ab April auf den deutschen Markt kommt und über die wir eigentlich noch gar nichts schreiben dürfen. Wir tun es trotzdem (wenn auch nur andeutungsweise, mehr in der nächsten AUDIO-Ausgabe), weil die Phono Box

mit dem 103R so wunderbar stimmig spielte.

Der sagenhafte DL-103-Boogie-Faktor findet in der Phono Box eine stilistisch passende Ergänzung. Das Kästchen verstärkt mit robuster Dynamik, klingt niemals zu hell oder gar kraftlos, es konzentriert sich auf die Grundelemente der Musik, den Groove, die Melodie – aber das richtig. Für 10 Euro mehr gibt's mit dem NAD PP-2 (AUDIO 9/03) Vergleichbares, aber weit und breit nichts Besseres.

KLEIN, ABER OHO

Ebenfalls nagelneu ist die große Schwester der Phono Box, die Tube Box MkII, deren Miniatur-High-End-Look von absolut zwingender Niedlichkeit ist. Wer da reflexartig zum Geldbeutel greift, macht keinen Fehler, denn die Tube Box bietet auch technischen Gegenwert – in Form einer Röhren-Hybrid-Schaltung. Die „Tubes“ der Tube Box, zwei Doppeltrioden des Typs 12AX7, bewältigen das Verstärkungs-Geschäft nicht alleine, sondern erhalten innerhalb des soliden Stahlgehäuses

noch Unterstützung durch zwei Doppel-Operationsverstärker. So lässt sich ein schaltbares, sehr steilflankiges (also wirksames) Subsonic-Filter und ein gegenüber der Phono Box noch kleinerer, kabel- und verstärkerunkritischer Ausgangswiderstand realisieren.

Angesichts des recht hohen Stromverbrauchs der Schaltung

(410 Milliampère) ist das Steckernetzteil mit 500 mA nicht gerade groß dimensioniert. Vielleicht erklärt das die eher weiche, zurückhaltende Dynamik-Entfaltung der Tube Box, insbesondere mit Rockmusik. Kamen reale Raumakustik und natürliche Instrumente in vertrauten Aufnahmen ins Spiel, schuf die Tube Box



Weckt Tuning-Gelüste: In die Sockel passen 12AX7 alias ECC83 – beide Röhren gibt es in gigantischer Auswahl, „new old stock“ oder ganz neu aus Russland und China.



PRO-JECT TUBE BOX MKII, UM 300 EURO

mehr Farb-Fülle, mehr Natürlichkeit als das kleine Schwestermodell. Dynamik-Fans können versuchen, die Tube Box mit einem potenteren Netzteil noch weiter auszureizen – auch die Pro-ject-Entwickler arbeiten offenbar an einem optionalen Luxus-Stromhäuschen.

COOLER GERMANE

Die teuerste Phonestufe im Test stammt vom deutschen Hersteller Aqvox, der schon in AUDIO 2/06 mit dem durchdachten USB-D/A-Wandler USB 2 auf sich aufmerksam machte. Wie schon sein digitaler Bruder vereint der Phono 2 CI klassisches High End und pragmatische, eher der Studiotechnik entlehnte Elemente, die man in HiFi-Geräten gerne hätte, aber selten findet. Etwa kanalgetrennte Regler an der Frontplatte, die nicht nur eine saubere Pegelanpassung, sondern auch eine Balance-Korrektur erlauben. Oder einen schaltbaren Ground Lift, der Schaltungs- und Schutz Erde trennt und Brummschleifen vermeiden hilft.

Auch symmetrische Ausgänge sind an zivilen Phonos rar – noch seltener sind allerdings symmetrische MC-Eingänge, wie sie der Aqvox neben den Standard-Cinch-Buchsen bietet. Die XLR-Inputs erfordern zwar eine Modifikation des Tonarmkabels (Kasten rechts), aber wer den Phono 2 CI in beiden Anschlussvarianten gehört hat, wird zustimmen: Der Aufwand ist in Relation zum Effekt gering.

Via XLR behandelt der Phono 2 CI den Abtaster nicht als Spannungs-, sondern als Stromquelle – das kommt den niederohmigen, nur winzige Spannungen liefernden MCs entgegen. Angenehmer Nebeneffekt: Der elektrische Widerstand des Tonabnehmers wirkt

auf den Verstärkungsfaktor der Schaltung; sie passt sich damit selbsttätig an das angeschlossene System an.

LINN STEIGT AUF

Die Eingangsstufen im Aqvox erzeugen aus dem Phonosignal (das durch seine erdfreie Entstehung ohnehin symmetrische Eigenschaften besitzt) echt symmetrische Signalaare, die auch auf ihrem weiteren Weg durch die Schaltung streng getrennt bleiben.

Wer den Phono 2 CI auf den ersten Blick teuer findet, möge nicht den ersten Stein, sondern besser einen zweiten Blick werfen – ins Geräteinnere. Zur Verstärkung dienen nicht etwa ICs, sondern hochpräzise, vollständig diskret bestückte SMD-Module aus eigener Entwicklung. Das Alu-Gehäuse ist – bis hin zu den von Aqvox-Chefin Susanne Candeias entworfenen Drehknöpfen – von feinsten Qualität, Anschlussfeld und Ausstattung beschämen mehrfach teurere Luxus-Preamps.

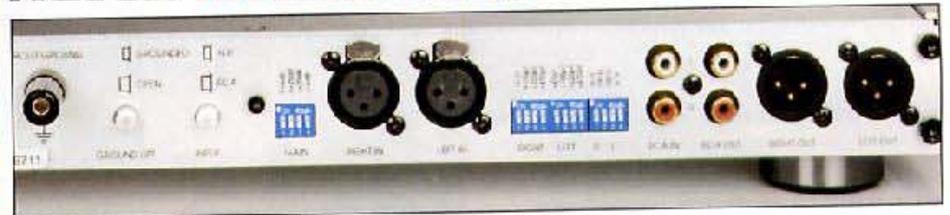
Der wichtigste Grund jedoch, nicht 100 oder 300, sondern 700 Euro in die Phono-Vor-

verstärkung zu stecken, ist der Klang. Über den Aqvox gewinnen Platten so viel an Intensität und Direktheit, dass der Mehrpreis schnell vergessen ist. Das DL-103R schien nun noch präziser der Rille zu folgen als zuvor – ein für die allerbesten Phonestufen reservierter Effekt. Vieles, was zunächst nach unsauberer Abtastung klingt, entsteht erst im Zusammenspiel mit der Elektronik. Diese Klarheit

schafften bislang nur deutlich teurere Geräte ab Linn Linto oder Roksan DX-2 (AUDIO 3/03, 12/03) aufwärts. Sie können sich vom Aqvox mit noch größerer Spiel- und Farbfreude (Linn) und Bassdynamik (Roksan) absetzen. Statt den 2 CI jedoch nach unten zu verweisen, räumen sie ihre H10-Punkte-Position und weichen nach oben aus – eine kleine, nach dem Test indes notwendige Korrektur. ●



AQVOX PHONO 2 CI, UM 700 EURO

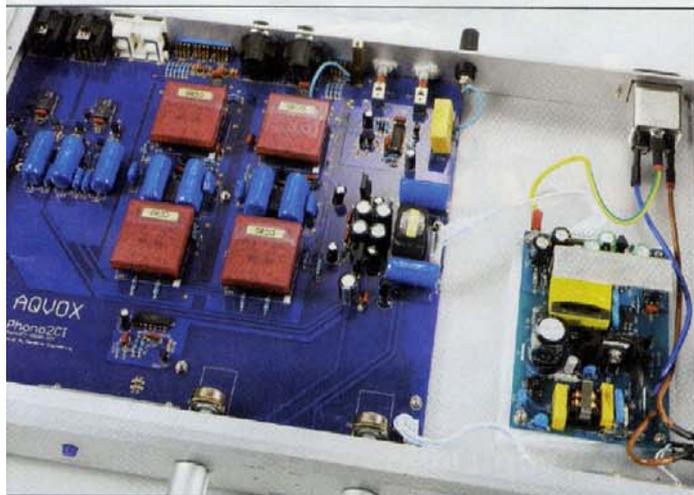


Anschlussfeld de luxe: Die DIP-Schalter für Verstärkung, MM-Kapazität und MC-Abschlusswiderstand wirken nur auf die Cinch-Eingänge. Für die XLR-Stromeingänge (Mitte) sind sie unnötig.

Kabel-Umbau

Für besten Klang benötigt der Aqvox Phono 2 CI symmetrische Tonarmkabel. Der Umbau ist meist leicht.

Signal-Plus und -Minus sollten im Kabel identisch behandelt werden und dürfen an keiner Stelle Kontakt zur Erdung haben. Wenn der Armhersteller bereits symmetrisches Kabel verwendet hat, reicht es aus, die Original-Cinch-Stecker gegen XLR zu tauschen. Arme mit SME-5-Pol-Anschluss (Linn, SME, Roksan, Wilson Benesch), die ab Werk mit Einfach-Koax-Leitungen ausgerüstet sind, brauchen ein neues Kabel „SME auf 2mal XLR“. Keine Angst – soll das neue Kabel mal an Cinch-Buchsen laufen, genügt ein Adapter. Rega-Arme müssen generell an der Basis umgelötet werden – eine Aufgabe, die etwa Transrotor-Chef Jochen Räge gerne übernimmt, für realistische 150 Euro inklusive neuem Kabel.



Höchste Diskretion: Jedes der roten Module enthält zwei vollständige, aus SMD-Bauteilen aufgebaute Verstärkerzüge.



FAZIT

BERNHARD RIETSCHEL
AUDIO-Redakteur

Je näher man den Referenzklasse-Phonostufen von Linn und Roksan klanglich kommt, desto deutlicher zeigen sie ihre Qualitäten – und die Aqvox Phono 2 CI kommt ihnen schon verdammt nahe. Statt sie unverdientermaßen neben

die Clearaudio SmartPhono zu stellen, haben wir für die Phono 2 CI die 110-Punkte-Platzierung freigeräumt – da gehört sie hin.

Wer gern und viel LP hört, sich aber schlicht keine teure Phonostufe leisten kann, kommt mit der Pro-Ject Phono Box MkII, die nun auch wirklich MC-tauglich ist, schon verblüffend weit.

STECKBRIEF	AQVOX PHONO 2 CI	PRO-JECT PHONO BOX MKII	PRO-JECT TUBE BOX MKII
Vertrieb	Aqvox 0800/57 64 77 7 aqvox.de	Audio Trade 0208/44 56 46 audiotra.de	Audio Trade 0208/44 56 46 audiotra.de
Listenpreis	700 Euro	90 Euro	300 Euro
Garantiezeit	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
Maße B x H x T	43,5 x 6 x 29 cm	10,5 x 4 x 12 cm	10,5 x 8 x 17 cm
Gewicht	2,8 kg	0,6 kg	1 kg

ANSCHLÜSSE			
MM/MC	■/■ (Cinch/XLR)	■/■	■/■
Ausgang Cinch/XLR	■/■	■/-	■/-
Impedanzanp. MC	100, 1000 Ω	100 Ω	100 Ω
Kapaz. Anp. MM	47, 100, 220, 470 pF	75 pF	135 pF

FUNKTIONEN			
Pegelregler/Schalter	■/■	-/-	-/-
Subsonic fest/schaltb.	-/■	-/-	-/■
Rauschabstand dB	76 MM ¹ /69 MC.sym.	82 MM ¹ /67 MC	74 MM ¹ /65 MC
Übersteuerungsgrenze	51/4,3 mV (MM/MC)	103/12,5 mV MM/MC	43,6/12,1 mV MM/MC
Besonderheiten	symmetr. Eingänge, Rack-Bügel lieferbar	-	röhrenbestückt

TESTERGEBNISSE



	AQVOX PHONO 2 CI	PRO-JECT PHONO BOX MKII	PRO-JECT TUBE BOX MKII
Klang MM/MC	Durchdachter, prachtvoll ausgestatteter und sehr präzise klingender Phono-Vorverstärker. überrag. 100/110	Schlichter, aber sehr solide gefertigter Phono- Preamp, der auch mit MC druckvoll musiziert. sehr gut 90/90	Sanft, elegant, fast schon zu „analog“ klingende röhren- bestückte Phonostufe. überragend 95/95
Ausstattung	sehr gut	befriedigend	gut
Verarbeitung	vorbildlich	sorgfältig	sorgfältig
AUDIO Test Urteil	überragend 110 Referenzklasse ★★★★★	sehr gut 90 Spitzenklasse ★★★★	überragend 95 High-End-Klasse ★★★★★
Preis/Leistung	überragend	überragend	sehr gut

Vergleich zu anderen Testgeräten siehe AUDIO-Bestenliste. ¹ gemessen mit MM-Normsystem.