

image hifi

2/98 • DM 20/SFR 20/ÖS 160 • B 40249



Nummer 20
März/April 1998





Nagra PL-P

Preis: 20000 Mark



Diese Überraschung hatte es wirklich in sich: Ausgerechnet die Profi-Edelmarke Nagra präsentiert einen High-End-Vorverstärker! Wobei der Umstand, daß sich die Schweizerische Nobelschmiede auf Home-HiFi stürzt, für weniger Aufsehen sorgt als die Tatsache, daß ein röhrenbestücktes Gerät aus der Taufe gehoben wurde. „Opportunities“ in einem weltweiten audiophilen Absatzmarkt sollen, so die Schweizer, der Firma zukünftig ein neues Betätigungsfeld erschließen. Möglich, daß der PL-P also nicht die letzte HiFi-Überraschung aus dem Hause Nagra darstellt.

Die sich ganz offensichtlich leichter als die sprichwörtliche warme Semmel an den Mann bringen läßt. Denn PL-Ps, so scheint es zumindest, sind äußerst knapp. Unser Testexemplar mit einer 200er-Seriennummer blieb jedenfalls gerade mal lange genug in der Redaktion, um beim an

sich abgehärteten Autor dieser Zeilen das berühmt-berüchtigte Haben-Wollen-Gefühl hervorzurufen...

Auslöser für diese unter HiFi-Fans durchaus geläufige, medikamentös bekanntermaßen nicht bekämpfbare Reaktion ist natürlich nicht nur die Tatsache, daß der Proband so schnuckelig klein ist. Gemessen an der bisweilen schon primitiv wirkenden Gigantomanie mancher High-End-Gerätschaften vermittelt der Nagra bereits beim Anfassen einen unwahrscheinlich seriösen Eindruck von Solidität und Eleganz. Fakt ist: Hier stimmt einfach alles – von der ersten Schraube bis hin zum beiliegenden Einzel-Meßprotokoll. Eben durchweg professionelle Arbeit, weit weg vom „künstlerisch“ verbrämten Anspruch anderer Szeneprodukte, die es vor lauter Klanggedöns noch nicht einmal bis zu einer Bedienungsanleitung bringen, die einer Kaffeemaschine gerecht werden würde.

Schluß mit der Schimpferei. Aber wer gerade fünfstellige Summen auf den Tisch geblättert hat, besitzt nun mal ein Recht darauf, schon während des Auspackens jenes Gefühl zu empfinden, das auch beim Zuschlagen einer Rolls-Royce-Tür aufkommt – satt, sauber, gediegen. Beim PL-P sorgt dafür übrigens schon die Frontplatte: Man gucke sich, ganz abgesehen vom berühmten Nagra-Modulometer, nur mal die Drehregler aus massivem, gefrästem Aluminium an. Das Format des PL-P – 31 mal 25 Zentimeter – paßt obendrein genau zu anderen, nicht weniger wahnwitzig gebauten Legenden aus dem Hause Nagra, beispielsweise der Bandmaschine IV-S, die inzwischen zu den begehrtesten Sammlerstücken überhaupt zählen dürfte.

Aber bekanntermaßen überfällt ja nicht wenige HiFi-Fans angesichts ei-

ner Offerte aus der professionellen Studiotechnik ein gewisses Mißtrauen. Hochkarätige Technik plus saubere Meßwerte, so der Hintergedanke, garantieren erfahrungsgemäß noch keinen guten Klang. Und überhaupt: Wie steht es mit den speziellen Bedürfnissen der audiophilen Zielgruppe, die ja Wert auf ganz bestimmte Features legt? Gemach, Freunde. Tatsache ist, dieser knapp viereinhalb Kilo schwere Winzling entsprang offenbar nicht nur einer genau informierten Entwicklungsabteilung, sondern darüber hinaus sogar bis ins letzte Detail reichendem Insider-Wissen. Mit anderen Worten: Hier waren Könner am Werk. Und zwar solche, die der stauenden Gemeinde noch dies und jenes vorexerzieren können. Beispielsweise eine Akku-Stromversorgung. Wohlgemerkt für einen Röhrenverstärker. Oder eine MM/MC-Phonostufe mit allem Drum und Dran. Oder eine Betriebsstundenanzeige für die Röhren. Oder ein aufs Dezibel genau eichbares Gerät, bei dem nicht nur die Skalen, sondern auch die Verstärkungsfaktoren sowie die Kanalbalancen präzise justierbar sind.

Aha, dachte ich mir's doch: Jetzt sind Sie voll dabei. Und vermuten hinter dem kleinen Nagra ein Verbindungskabel zu einem 20-Kilo-Netzteilkasten. Sorry. Weit gefehlt. Alles, was noch zum Vorschein kommt, ist ein gerade mal handtellergroßes Alugehäuse. Bei dem es sich um ein Netzteil handelt, das lediglich der Aufladung der Akkumulatoren dient. Die wiederum sitzen in Form zweier dicker Nickel-Cadmium-Akkustangen hinten im Vorverstärkergehäuse. Und bei Röhrenfreaks, die sich auskennen, ist jetzt schon längst ein dickes, fettes Fragezeichen aufgetaucht. Denn be-

kanntermaßen benötigen Röhren ja ein paar Hundert Volt Betriebsspannung. Die nie und nimmer von Batterien oder Akkus mit ihrer bekannt niedrigen Nennspannung erzeugt werden kann. Oder etwa doch? Es geht nämlich. Und zwar auf zwei Arten, von denen eine brutal und die andere elegant ist. Die brutale Tour wurde schon vor Jahren von einigen japanischen Ultrafreaks erprobt: Man besorge sich ein Wohnzimmer mit doppeltem Boden. In den staple man dann so zirka 20 bis 30 in Serie geschaltete 12-Volt-Bleiakkus. Und voilà! – schon stehen ein paar Hundert Volt Anodenspannung zur Verfügung. Wer sich allerdings für diese zugegeben etwas aufwendige Methode nicht erwärmen kann, der muß ein bißchen in der elektronischen Hexenküche kochen. Und sich dort etwas zusammenbrauen, das im Insiderjargon „Gleichstromwandler“ oder auch „Schaltregler“ heißt.

Der Gleichstromwandler, auch bekannt unter dem Namen „DC/DC-Konverter“, gehört zur Gattung der Schaltnetzteile. Diese getakteten Stromversorgungen können nicht nur mit gleichgerichteter und gesiebter Netzspannung gespeist werden, sondern auch aus nachladbaren Batterien, also Akkumulatoren. Dabei wird die (niedrige) Gleichspannung mittels elektronischer Schalter (Transistoren) „zerhackt“, also in Wechselspannung umgewandelt. Und diese Wechselspannung läßt sich im Gegensatz zur Gleichspannung ja wieder „herauftransformieren“, das heißt, man kann daraus beliebig hohe Wechselspannungen erzeugen. Im Gegensatz zur Spannungsumsetzung in einem Netztrafo geschieht dies im Schaltnetzteil mit weit höherer (Schalt-)Frequenz; die hohe Arbeitsfrequenz ermöglicht dann extrem kleine, oft kaum dau-

mennagelgroße Ferritkern-Transformatoren zur Spannungsübersetzung. Anschließend muß natürlich wieder mit schnellen Dioden gleichgerichtet und danach entsprechend gesiebt werden, wobei hier der Siebungsaufwand wegen der hohen Wechselspannungsfrequenz relativ gering ausfallen kann. Auf den Konverter folgen dann herkömmliche elektronische Spannungsstabilisierungen, die außerdem nochmals als Störunterdrücker fungieren.

Und so wäre jetzt auch das kleine Abschirmgehäuse erklärt, das gleich hinter der Verstärkerplatine im PL-P angeordnet ist. Unter dem verlöteten Deckel steckt ein kompakter Schaltregler. Damit die Schaltfrequenz nicht als Störung im Verstärker herumvagabundiert, ist eine hochfrequenztaugliche Abschirmung unbedingt vonnöten; zudem braucht man natürlich ein extrem sauber arbeitendes Schaltnetzteil. Aber daß diese Technik inzwischen beherrschbar ist, wurde auch schon in anderen Verstärkern erfolgreich nachgewiesen. Die via Akku und Konverter quasi völlig synthetisch hergestellte Betriebsspannung des PL-P ist gegen irgendwelche „Schweinereien“ aus dem Netz logischerweise völlig immun, und bezüglich der Störunterdrückung muß man sich lediglich auf die Reste der bekannten Schaltfrequenz konzentrieren, die noch dazu weit oberhalb des hörbaren Bereichs angesiedelt ist. Dem Techniker nötigt die Eleganz der PL-P-Stromversorgung durchaus Respekt ab, zumal wir hier trotz aller Kompaktheit ein hochkomplexes Gerät vor uns haben, in dem sich High-Tech-Umgebung plus Röhren-Verstärkerschaltung zu einem fröhlichen Teamwork ergänzen.

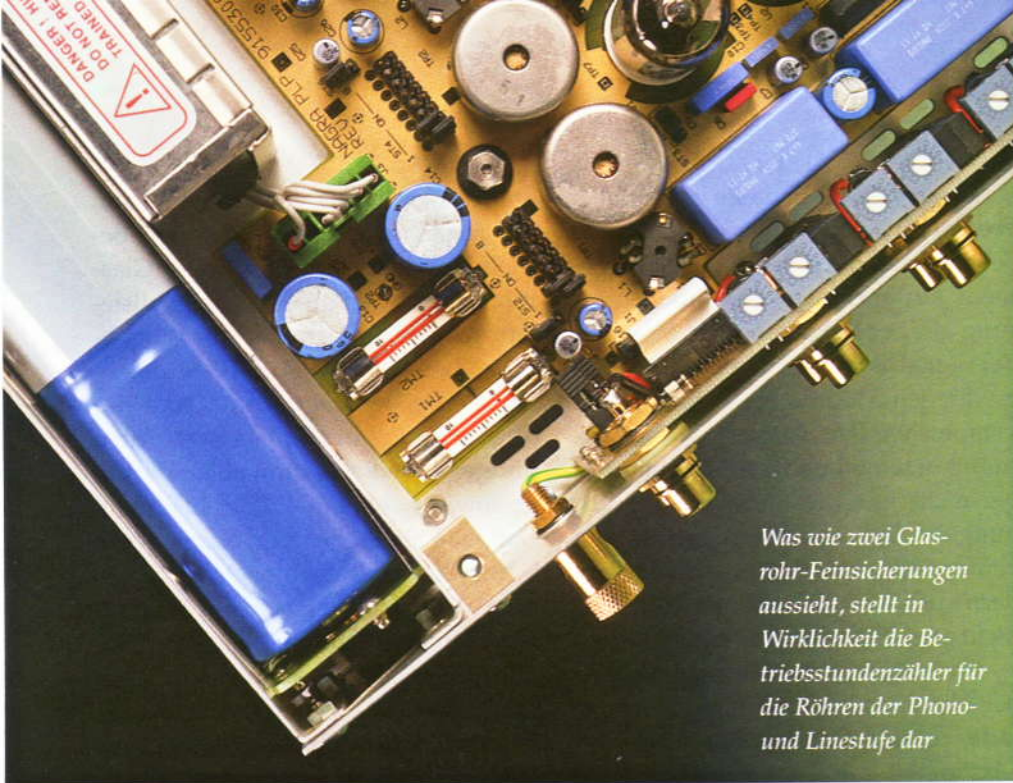
Passive SMD-Bauteile sind dabei ebenso vertreten wie einige integrierte Schaltkreise, die sich um das Management kümmern, so etwa die Steuerung einiger Relais und die Messung der Signalspannungen mit dem schon erwähnten Modulometer. Einen vielversprechenden, vergleichsweise extrem kurzen Signalweg garantiert dabei nicht nur die unübliche Anordnung der Ein- und Ausgänge auf den beiden Seiten des Vorverstärkers, sondern auch eine kleine Platine mit sehr dicht angeordneter Röhrenschaltung.

Daß die Verarbeitung winzig kleiner Phono-MC-Spannungen nicht gerade zu den Schokoladenseiten der Glaskolben zählt, ist natürlich auch im Hause Nagra bekannt. Die einzig wahre Lösung des Problems, will man nicht vom Röhrenpfad abweichen, stellt ein Übertrager dar. Konsequenterweise sitzen zwei der abgeschirmten, von Nagra selbst gebauten Übertragerkapseln gleich nach dem Phonoeingang auf der sogar federnd gelagerten Platine, umgeben von einigen vergoldeten Brückensteckern, die für eine genaue Impedanzanpassung an den jeweils verwendeten Abtaster sorgen. Vorher zu diesem Zweck verwendete „Mäuseklaviere“ fielen einer werksseitigen Revision des PL-P zu Opfer, die schlicht klangliche Gründe hatte.

Wichtig: Auch MM-Tonabnehmer sind mit unterschiedlichen Eingangskapazitäten belastbar, und im MC-Betrieb können auch externe Übertrager angeschlossen werden. In schönen Keramiksockeln hausen dann die eigentlichen Arbeitstiere der Phonostufe, nämlich zwei Doppeltrioden ECC81 und ECC83. Eine Besonderheit: Die beiden selbstredend selektierten Röhren laufen nur dann, wenn auch der Phonoeingang angewählt

wurde; man spart so Lebensdauer auf, die sogar angezeigt wird. Zwei Betriebsstundenzähler, die wie Glasrohrsicherungen aussehen, signalisieren schließlich getrennt für Phono- und Linestufe die 5000-Stunden-Grenze, bei der Nagra zum Kauf eines originalen Ersatzröhrensats rät, dem übrigens weiße Baumwollhandschuhe sowie zwei neue Zähler beiliegen. Daß man abgesehen von einem guten Schuß Purismus auch noch die Praxis im Auge hat, beweist ein auf Wunsch zuschaltbares Rumpelfilter im Phonoequalizer. Mit minus drei Dezibel bei 30 Hertz ist dann Schluß mit tiefstfrequent hin- und herschwabellenden Tieftönern, meist verursacht durch ungünstige Arm/Systemkombinationen.

Daß mit dem Phonoingang einfach alles stimmt, stellt sich hier schon ohne abgesenkten Tonarm heraus: Exemplarisch ruhig, ganz ohne den üblichen Rauschteppich und vor allem völlig brummfrei. Doch dazu sollte man sich die in der extrem ausführlichen Bedienungsanleitung veröffentlichten Tips für Erdung und Masseführung zwischen Plattenspieler, Tonarm und Vorverstärker zu Herzen nehmen. Ebenfalls vorhanden und ähnlich gut: eine klärende Zusammenfassung über den korrekten Netzanschluß der ganzen Anlage. Bravo! kann man da nur rufen und sich dann einem substantiellen, glasklar durchsichtigen Klang hingeben, der, wahrscheinlich vor allem durch Störspannungsfreiheit, Details offenbart, die ansonsten schon mal untergehen, ja förmlich absaufen, von bis dato kaum als derart beeinträchtigend empfundenem Hintergrundrauschen verschluckt werden. Nochmals bestätigt durch die Werksangabe von mehr als 80 Dezibel Geräuschspannungsab-



Was wie zwei Glasrohr-Feinsicherungen aussieht, stellt in Wirklichkeit die Betriebsstundenzähler für die Röhren der Phono- und Linestufe dar

stand im Phono-MM-Betrieb wächst beim Zuhörer erst recht der Enthusiasmus, wenn der PL-P die Musik wie aus dem Nichts entstehen läßt, rabenschwarz stille Hintergründe malt und dabei wie ein Blitz durchs Geschehen fegt – Dynamik von Grund auf, von so tief unten, als könnten sich die ohnehin flinken Röhren ganz neu entfalten. Aber dazu später mehr.

Mit lediglich drei Hochpegeleingängen stellt der PL-P ganz gewiß kein großes Anschlußwunder dar. Ergänzend findet man auf der rechten Seite des Gerätes noch eine Tape-schleife vor, die mit Hilfe des Modulometers und interner Präzisionstrimmer auf den gleichen Pegel wie die anderen Signalquellen abgeglichen werden kann. Simpel als A, B und C bezeichnet, sind die drei Hochpegeleingänge werksseitig auf ein Volt Empfindlichkeit geeicht, was sich aber wieder durch Trimmer kanalgetrennt ändern läßt – praktisch, um recht unterschiedlich laute Quellen abzugleichen und den Vorverstärker durch entsprechende Einstellung der beiden

„Input Level“-Regler in den optimalen Arbeitsbereich zu bringen.

Doch nun endlich zu dem ominösen Modulometer. Mit herkömmlichen, vergleichsweise primitiven und ungenauen VU-Metern hat dieses Präzisionsteil von Nagra nichts gemeinsam. Über zwei Zeiger für die beiden Stereokanäle und zwei Hauptskalen, die in Volt und Dezibel markiert sind, zeigt das beleuchtete Rundinstrument unabhängig von der Signalform echte Spitzenwerte an. Hierzu benutzt man eine Memoryfunktion, welche die Zeiger für einen Moment am Spitzenwert hält. Bezogen sind die logarithmische Dezibel- und die lineare Volt-Skala auf ein Volt Ausgangsspannung am Tape-Ausgang. Im – technischen – Klartext: Stehen sowohl Eingangs- als auch Ausgangspegelregler auf der Null-Dezibel-Markierung, produziert ein Ein-Volt-Signal am Hochpegeleingang ein Ein-Volt-Ausgangssignal, während das Modulometer dabei null Dezibel anzeigt.

Per Schalter kann man zusätzlich noch die Zellenspannung der Akkus

kontrollieren. Faszinierend: Ein unscheinbares, rundes Knöpfchen entpuppt sich als Kupplung zwischen den beiden Eingangspegelreglern, die dann präzise und wie von Zauberhand parallel laufen.

Wer über die Linestufe des Nagra mit ihren insgesamt sechs Doppeltrioden vom Typ ECC81/ECC83 etwas verwundert ist, liegt auf der richtigen Spur: Röhrentechnisch gesehe ließe sich eine Hochpegel-Verstärkerstufe auch mit weniger Triodensystemen realisieren. Falsch verstandenem Purismus setzt der PL-P nämlich eine weitere Verstärkerstufe entgegen, die als Pufferverstärker nach Phonostufe, Hochpegeleingängen und Input-Level-Reglern sitzt. Alle Eingänge sind so wirksam vom Lautstärkereglern abgekoppelt, als Dreingabe bleibt die Phonostufe von der Belastung durch ein angeschlossenes Tape oder veränderlicher Lastimpedanz durch den Lautstärkesteller verschont. Ebenfalls klanglich vielversprechend: Drahtverbindungen, mit denen man sich jede Menge Störspannung durch Einstreuungen einhandelt, finden nicht statt. Für Verwunderung gut sind noch zwei größere, ebenfalls geschirmte Übertrager rechts neben der Linestufe: Sie versorgen den Kopfhörerausgang, der damit keinen Extraverstärker benötigt. „Materialtechnisch“ gibt's am PL-P nichts auszusetzen: Folien-Koppelkondensatoren, erstklassige Potis plus eine Menge Zusatzsiebkapazität. Und die vergoldeten Leiterbahnen sprechen für sich selbst, ebenso Buchsen, die aus der edelsten Schublade stammen. Die geregelte Gleichspannungsheizung für die Trioden verdient da eigentlich keine Erwähnung mehr, ebensowenig das automatische erfolgende Muting der Ausgänge bei der Betätigung des Wahl-

schalters sowie beim Hochfahren des Verstärkers. Ach ja: Frontplattenfreaks dürfen ruhig mal nachmessen – das aus dem Vollen gefräste Aluteil ist sage und schreibe 13 Millimeter dick. Und noch etwas: Angesichts eines laut Nagra mittels hochkarätiger Meßtechnik penibel ausgesuchten Röhrensatzes ist jedwede „Stöpselsei“ an dem per Einzelmeßprotokoll garantierten Verstärker ein echter Frevel, der den Nagra PL-P mit Sicherheit nur verschlechtert. Devise: Finger weg.

Sich am Klang dieser Vorstufe förmlich zu ergötzen, fällt leicht. Man muß nämlich nicht einmal besonders genau hinhören, um festzustellen, daß der PL-P mit Sicherheit nur ganz, ganz wenige Konkurrenten hat. Eine Handvoll davon kann ihm das Wasser reichen und vielleicht drei oder vier Mitbewerber arbeiten auf einem vergleichbaren Niveau. Die Vermutung, daß die akkubestückte Spannungsquelle hierzu den Löwenanteil beiträgt, liegt natürlich auf der Hand. Denn bisher wies der Daumen bei via Batterie- oder Akkustrom betriebenen

Verstärkern immer steil nach oben: Stupende Ausleuchtung der Klangbühne, Feinheiten wie endlich hinter dem Vorhang hervorgezerrt, Dynamik aus einem scheinbar unerschöpflichen Reservoir. Der PL-P macht da keine Ausnahme, sondern setzt sogar noch eins drauf – Röhrenklang plus schon klinische Sauberkeit im Hintergrund. Der höhere Störgeräuschpegel bei der Mehrzahl aller Röhrenvorverstärker fordert offenbar doch seinen Tribut; Mikroinformationen gehen verloren, der Dynamikspielraum wirkt vergleichsweise etwas eingeengt, der Ton ist aufgerauhter, Klangfarben blitzen und funkeln weniger. Ins Positive übersetzt, läßt der Nagra genau dort seine imaginären Muskeln spielen, deklassiert vor allem im Phonobetrieb die Konkurrenz. Quasi als Nebeneffekt entsteht dabei ein mit Substanz und Energie angefüllter Klang, der seine Griffigkeit, sein überzeugendes Volumen eben nicht aus künstlich herbeigeführten, schlicht kleinkarierten Frequenzgangtricks bezieht.

Daß die potente Ausgangsstufe ihren Spielpartner stets im Griff hat, macht sich vor allem über einen harten, konturierten Baß bemerkbar, dem – kein Wunder – das zuschaltbare 30-Hertz-Filter eine ganz gehörige Portion seiner Substanz raubt. Wie mühe-los und federleicht der PL-P seinen Job macht, beweisen vor allem großorchestrale Dynamiksprünge; da steht einfach immer genug Pegelspielraum zur Verfügung, da verschmiert nichts zu Klangbrei, da bleiben Konturen so scharf wie mit dem Messer gezogen.

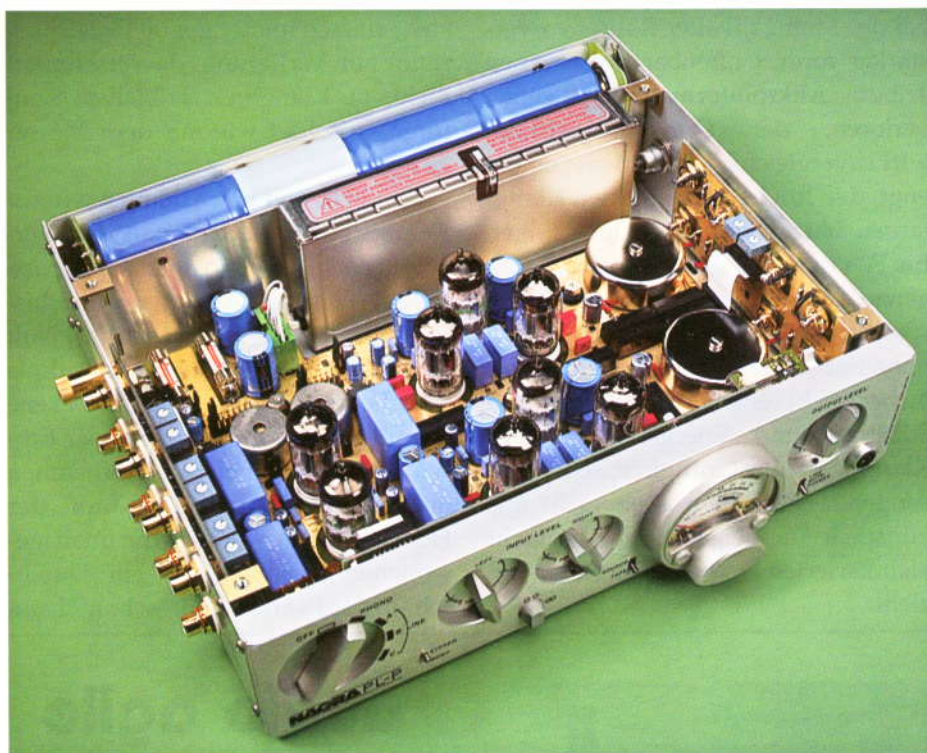
Freilich, und hier kommen wir zur Kehrseite der Medaille, all dies verlangt nach ebenbürtigen Spielpartnern. Will sagen: Analytisch und bisweilen fast schon schadenfroh knallt der Nagra seinem Benutzer simple Wahrheiten mitten ins erschrockene Gemüt. Und er muß dazu weder Erbsenzählerfunktionen übernehmen noch deftige Ausschläge auf der Hochtonskala bemühen. Ein unausgewogener Tonabnehmer, ein Durchschnittslaufwerk, und schon kann

man das Ganze vergessen. Und wer der Justage seiner Plattenabspiel-Maschinerie nur beiläufige Aufmerksamkeit widmete, wird jetzt aufklärerisch eines Besseren belehrt; Spannung, Timing und Differenziertheit vereinigen sich erst dann zu überzeugendem Potential, wenn die vor- und nachgeschalteten Komponenten auf den

Punkt gebracht wurden. Ein Wertstropfen, zweifellos, denn die Hoffnung, der PL-P könne quasi Löcher flicken, ausgleichende Gerechtigkeit walten lassen oder gar das Ruder komplett herumreißen, zerbricht an der harten Realität eines maßstabsetzenden Röhrenvorverstärkers, der auf entwaffnende, kaum mehr kriti-

sierbare Art und Weise einfach nur seine Arbeit verrichtet und sich dabei völlig im Hintergrund hält.

Nicht jedermanns Sache, zugegeben, machen highfidele Charakterdarsteller ihrem Nutzer das Leben gewöhnlich doch viel leichter.



Hinten im Gehäuse: die beiden Nickel-Cadmium-Akkus. Unmittelbar davor ist das HF-dichte Abschirmgehäuse des DC/DC-Konverters zu sehen. Rechts die zwei Kopfhörer-Übertrager



Parallelgeschaltete (Bi-Amping-)Ausgänge ermöglichen den Anschluß zweier Endverstärker

image info



Röhrenvorverstärker Nagra PL-P

Eingänge:	1 x Phono MM/MC Cinch 3 x Hochpegel Cinch 1 x Tape Cinch
Ausgänge:	2 x Main Out Cinch 1 x Tape Cinch
Eingangsimpedanz:	(Line) >100 kOhm (Phono MC) 100, 300, 1000 Ohm (Phono MM) 47 kOhm
Ausgangsimpedanz:	60 Ohm
Besonderheiten:	Akku-Netzteil Vorpegelregler, Modulometer Kopfhörerausgang
Maße (B/H/T):	31/8/26 cm
Gewicht:	4,5 kg
Preis:	20000 Mark
Garantie:	12 Monate
Autor:	Roland Kraft
Fotos:	Rolf Winter

image kontakt

Nagra Kudelski GmbH
Tegernseer Landstr. 161, 81539 München;
Telefon: 089/6971207

image testurteil

state of the art