

VERGLEICHSTEST

Die „Preis-Werten“

11 Plattenspieler der Preisklasse bis 400 Mark

Noch vor wenigen Jahren hätte ein Kenner der HiFi-Branche nur mitleidig gelächelt: ein komplett ausgestatteter Plattenspieler für weniger als 400 Mark, und dann noch in guter Qualität? Unmöglich! Da arbeitete, namentlich bei Geräten aus Fernost, der Direktantrieb oft mehr schlecht als recht und diente hauptsächlich dazu, um mit der magischen Erfolgsformel „direktgetrieben“ Käufer anzulocken. Zudem waren die meisten Tonarme und Ton-

abnehmersysteme so primitiv, daß das, was sie leisteten, nur in den seltensten Fällen die Note „befriedigend“ verdiente. Wie ist es nun heute um die Qualität in dieser Preisklasse bestellt? Welche Leistung kann und darf man hier erwarten? Elf Plattenspieler haben wir nebeneinander getestet, übrigens bis auf eine Ausnahme alle mit Direktantrieb. Das Ergebnis war – das müssen wir offen gestehen – für uns alle sehr überraschend.



Denn zumindest drei Geräte unseres Sammeltests, (Saba, Technics, Telefunken) bieten trotz aller Kompromisse, die durch harte Kalkulation in dieser Preis- und Geräteklasse nötig sind, eine erstaunlich hohe und problemlose Qualität, so daß bei der Wahl der persönliche Geschmack entscheiden darf. Fast alle anderen Modelle können in die engere Wahl gezogen werden, wenn man sie erschütterungssicher aufstellt. Entscheidende Verbesserungen in der Wiedergabequalität lassen sich generell durch den Einbau eines besseren Tonabnehmersystems erzielen. Dieses muß allerdings in Gewicht und Nadelnachgiebigkeit

möglichst genau zum jeweiligen Arm passen – vor allem deshalb, weil kein Arm unserer Testgeräte über eine Dämpfungseinrichtung zur Unterdrückung der Tiefenresonanz verfügt. Durch eine solche Aufwertung kann man bereits für weniger als insge-

samt 500 Mark (den Austausch-Tonabnehmer mitgerechnet) einen Plattenspieler der angehenden Spitzenklasse erhalten, dessen Laufwerk sich mit dem eines manchen Gerätes messen kann, das ein Mehrfaches kostet!

Kenwood KD-1600

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Mit etwa 250 Mark ist der Kenwood nicht nur der preisgünstigste Testkandidat, er ist auch der einzige mit Riemenantrieb. Daß sich der niedrige Preis auch in einer ziemlich sparsamen Ausstattung auswirken mußte, ist verständlich. So kommt der Halbautomat ohne Stroboskop und Pitch-Control aus; am Plattenende hebt der Arm automatisch von der Platte ab, wird zurückgeführt, und das Laufwerk stoppt. Werksseitig ist der gerade Arm mit dem System V-39 Mk III L bestückt. Bisweilen spaßige Übersetzungsschwächen der Bedienungsanleitung („Nach der Schallplatte spie-

len“ = nach Beendigung des Spielvorgangs) geben jedoch auch Rätsel auf, denn auch der Tester stutzt zunächst bei einem Hinweis wie „Spiel möglich Position“.

Beurteilung

Während die nach DIN ermittelte Gleichlaufkonstanz noch gut ist, deckt die lineare Messung Schwächen auf, die zu einem rauen Klangbild führen können. Ein ähnliches Bild ergab sich bei der Untersuchung der Störgeräuschfreiheit: Erst der Meßkoppler ließ erkennen, daß offenbar leichte Vibrationen vom Motor auf den Teller übertragen werden. Auch besitzt der Motor ein zu geringes Drehmoment, so daß man auf mitlaufende Plattenbesen oder ähnliches verzichten sollte,

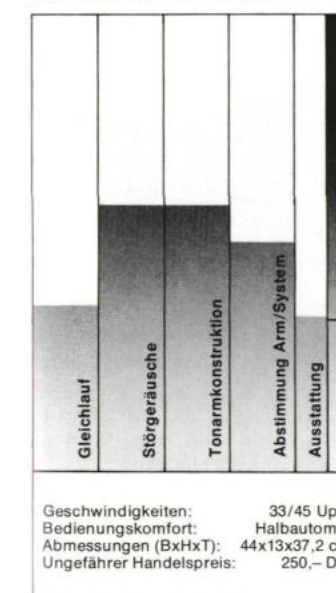
zumal durch die fehlende Pitch-Control keine Möglichkeit gegeben ist, den dann auftretenden Drehzahlabfall auszugleichen. Erfreulich exakt läßt sich dagegen die Auflagekraft und – besonders bemerkenswert – Antiskating-Einrichtung einstellen. Die Tiefenresonanz verfehlt den günstigen Bereich nicht weit und ist auch nicht zu stark ausgeprägt. Bei der Justage des Überhangs sollte man sich nur auf eine separate Schablone, nicht aber auf die mangelhafte Umrißdarstellung in der Bedienungsanleitung verlassen.

Der Frequenzgang des Systems läßt bei 200 Hz eine deutliche Torsionsresonanz erkennen, ebenso einen Anstieg zu den hohen Frequenzen hin. Trotz ordentlicher

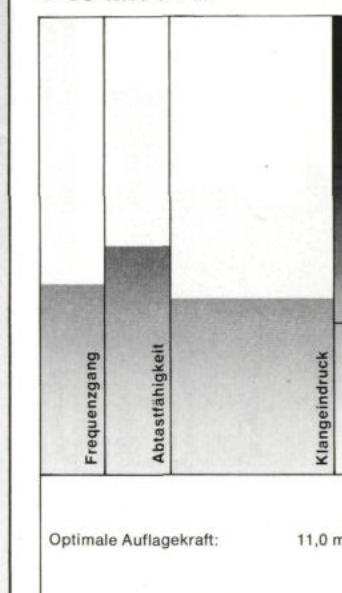
Übersprechdämpfung und somit Stereo-gerechter Kanaltrennung kommt das Tonabnehmersystem bei einer optimalen Auflagekraft von 11 mN kaum über den Klangeindruck der Standardklasse hinaus. Bedenkt man bei abschließender Beurteilung seine Preisklasse, so muß man dem kleinen Kenwood bescheinigen, daß er die Ansprüche eines Mittelklasse-Gerätes, die man fairerweise an ihn stellen darf, zu befriedigen vermag und dabei sehr wenig kostet.

Qualitätsstufe:
Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut

Qualitätsprofil Kenwood KD-1600



Qualitätsprofil V-39 MK III L



VERGLEICHSTEST: Plattenspieler

CEC-8002

Ausstattung und Bedienungsmöglichkeiten

Angesichts seines Preises – der CEC gehört zu den am günstigsten angebotenen Geräten des Tests – hat man bei seiner Ausstattung Wert auf Funktionalität gelegt und auf alle „Spielereien“ verzichtet. Das halbautomatisch arbeitende, direktgetriebene Laufwerk kann in allen Funktionen bei geschlossener Haube frontseitig bedient werden, nicht einmal zur Betätigung des Lifts braucht man die Haube zu öffnen. Vorhanden sind Pitch-Control und ein Stroboskop. Unverständlich ist jedoch, daß auch bei der Bedienungsanleitung gespart wurde: Sie ist völlig unzureichend in ih-

ren Hinweisen und gibt keinerlei Auskunft über technische Daten des Gerätes.

Beurteilung

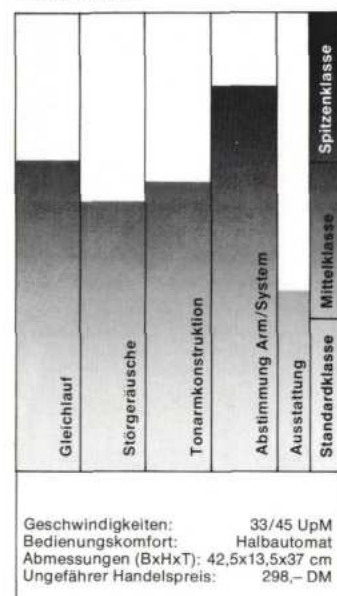
Obwohl der CEC über keine Quarzkontrolle verfügt, bleibt seine Drehzahl in hohem Maße konstant und ist auch nicht gegenüber Netzschwankungen anfällig. Eindeutig zu schwach ausgelegt wurde aber der Motor, so daß ein mitlaufender Plattenbesen ihn stark abbremst, was auch durch die Drehzahlfeineinstellung nicht völlig kompensiert werden kann. Deshalb überraschen die vergleichsweise annehmbaren Gleichlaufwerte, die das Gerät in dieser Disziplin der oberen Mittelklasse zuord-

nen. Untermauert wird diese Stellung durch die recht gute Störgeräuschfreiheit des Antriebs. Leider hat das Gerät unter Einstreuungen des Netzbrumms zu leiden und ist zudem ziemlich anfällig gegenüber Trittschall, so daß es eine sehr stabile Unterlage erfordert. Die Skala für die Auflagekraft weicht nur geringfügig ab und auch die Toleranz des Reglers für die Antiskating-Kraft ist akzeptabel. Eine sehr gute Harmonie weist die Tonarm/Abtaster-Kombination auf, deren Resonanz dem optimalen Bereich sehr nahe kommt und nur schwach ausgeprägt ist. Allerdings wäre die Tonarmgeometrie mit Blick auf den tangentialen Spurfähwinkel und die Verwindungssteifheit durchaus zu verbessern; starke Torsionsschwingungen modulieren nämlich die oberen Bässe und unteren Mitten des Hörbereichs. Das über das System Gesagte erfordert eine Klarstellung. Werksseitig ist der CEC mit dem System MM 1 bestückt, das sich im Test

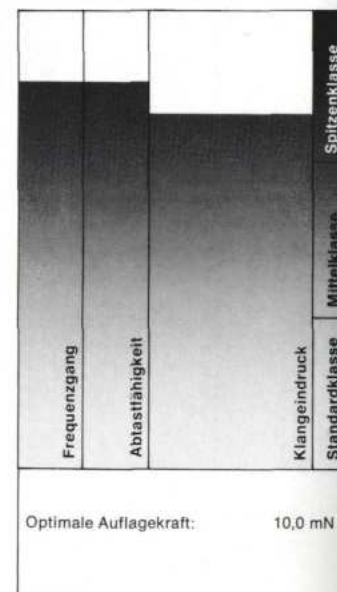
HiFi-Ansprüchen keineswegs gewachsen zeigte; alternativ dazu bietet der Importeur deshalb das Shure-System M 95 EDM mit elliptisch verrundeter Nadel an, das uns ein „alter Bekannter“ ist und meßtechnisch wie klanglich hervorragende Ergebnisse liefert. Außerdem paßt es mit seiner hohen Nadelnachgiebigkeit ausgezeichnet zum CEC-Arm und präsentiert sich bei einer optimalen Auflagekraft von 10 mN in souveräner Qualität: Sein sauberer, brillanter Klang distanzierte alle Konkurrenten des Tests deutlich. Wenn der CEC einen stärkeren Motor besäße und besser gegen Trittschall und Brummeinstreuungen abgeschirmt wäre, könnte man ihn mit dem Shure-System nur empfehlen. Doch auch so bietet er erstaunlich viel für seinen Preis.

Qualitätsstufe:
Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation: gut

Qualitätsprofil CEC-8002



Qualitätsprofil Shure M 95 EDM



Eumig PL-500 DD

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Zwar ist Eumig eine österreichische Firma, doch kann der PL-500 DD schon rein äußerlich seine japanischen Eltern nicht verleugnen. Der direktgetriebene Halbautomat mit selbsttätiger Tonarmrückführung am Spielende und Frontbedienung bei geschlossener Haube verfügt über Drehzahlfeineinstellung und Stroboskop. Leider macht der S-förmige Arm, ausgestattet mit dem System AT-71 von Audio Technica, einen relativ schweren Eindruck; die Abtastnadel läßt sich problemlos auswechseln.

Beurteilung

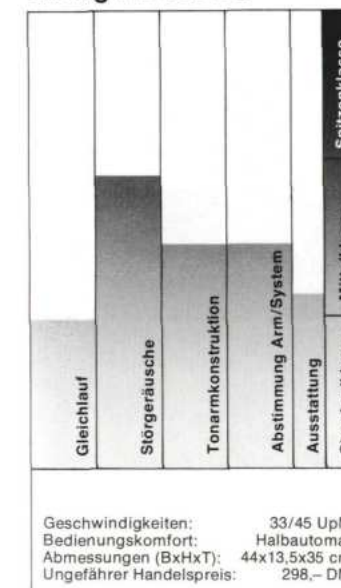
Das Gleichlaufverhalten des Eumig könnte man als gut bezeichnen, wäre da nicht der Ausreißer bei der linearen Messung; hier dürfte sich die mit nur 1,25 kg doch recht geringe Masse des Tellers negativ auswirken. Theoretisch könnte man mittels einer schweren Plattenteller-matte Abhilfe schaffen; ob es jedoch sinnvoll ist, ein Gerät für unter 300 Mark mit einer zusätzlichen Matte für 60 oder 80 Mark auszurüsten, sei dahingestellt. Zufriedenstellend ist das Drehmoment des Motors, so daß kaum gehörmäßig in Erscheinung tritt, falls ein Plattenreiniger ihn abbremst. Ein klares Lob gebührt den guten bis sehr

guten Rumpelwerten. Wie zu erwarten, liegt die effektive Masse des Tonarms aufgrund der S-Konstruktion unnötig hoch. Trotzdem ergibt sich mit dem Audio-Technica-Abtaster eine ziemlich günstig angesiedelte Tiefenresonanz. Hervorragend exakt arbeitet die Skala für den Auflagedruck, während die Antiskating-skala die bei den meisten Modellen festgestellten Abweichungen aufweist. Etwas kritisch könnte sich der zu große tangential Spurfähwinkel auswirken, doch läßt sich der Überhang mit einer Schablone ohne weiteres justieren; keine Schwierigkeiten bereitet auch der SME-genormte Tonträgerkopf bei einem Systemaustausch. Das Audio-Technica-System

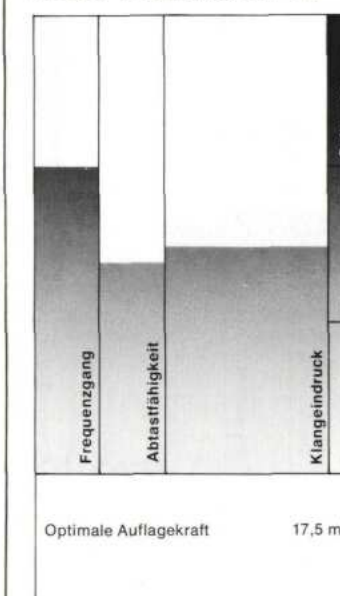
machte, abgesehen von der unsymmetrischen Übersprechdämpfung (verkanteter Diamant) und der mäßigen Höhenabtastung, einen akzeptablen Eindruck. Sein optimaler Auflagedruck beträgt 17,5 mN. Insgesamt erhält man mit dem Eumig eine recht solide Konstruktion mit im wesentlichen respektablen Werten, die ihren Preis allemal wert ist.

Qualitätsstufe:
obere Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut

Qualitätsprofil Eumig PL-500 DD



Qualitätsprofil Audio Technica AT-71



VERGLEICHSTEST: Plattenspieler

Tensai TD-530 D

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis ist wesentlicher Bestandteil der Produktentwicklung von Tensai. So bietet der hier in Rede stehende Plattenspieler Direktantrieb mit halbautomatischer Funktion, Stroboskop und Pitch-Control und ist frontseitig bedienbar. Leider ist der deutschsprachige Teil der Bedienungsanleitung unterrepräsentiert und läßt einige wichtige Detailinformationen vermissen. Das im S-förmigen Arm eingebaute System wird nicht näher bezeichnet.

Beurteilung

Die Gleichlaufmessung lieferte recht solide Werte, und auch der lineare Wert liegt in der Mittelklasse. Die Rumpelabstände und damit die Laufruhe des Antriebs weisen einen genügenden Sicherheitsabstand zum Eigenrumpeln der Platten auf, wenngleich die mit dem Meßkoppler ermittelten Daten einen Unterschied zu den Werten der Spitzenreiter des Tests deutlich werden ließen. Schwankungen im Stromnetz haben keine Auswirkung auf die Drehzahlkonstanz, schon eher dagegen mitlaufende Reiniger, doch

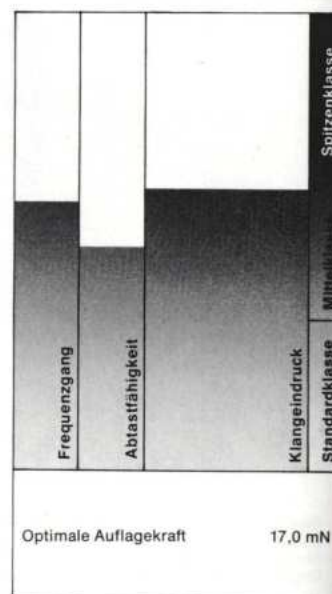
kann die minimale Abweichung mühelos mittels der Feineinstellung nachgeregelt werden. Erfreulich genau arbeitet die Skala für die Auflagekraft, während man sich beim Antiskating lieber nicht darauf verlassen sollte. Mit 9 Hz liegt die Tiefenresonanz nur dicht unter dem günstigsten Bereich, was auf eine gute Harmonie zwischen Arm und Abtaster hindeutet, doch könnte die Resonanzüberhöhung geringer sein.

Ein insgesamt ebenfalls gutes Bild hinterließ das System, vor dem uns zwei Testmuster vorlagen, die in den Daten etwas streuten. Frequenzgang und Über-

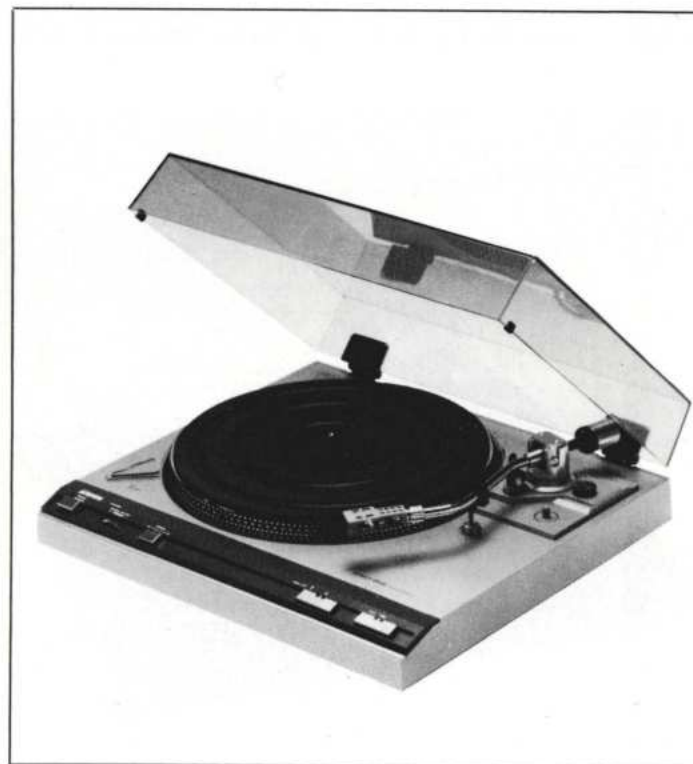
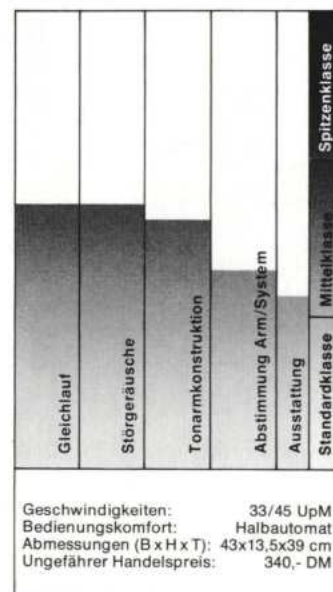
sprechdämpfung sind gut, und bei einer optimalen Auflagekraft von 17 mN klingt das System voluminös und durchaus ansprechend. So bietet der Tensai ein durchwegs einheitliches, gutes Mittelklassenniveau, für das auch die leichten Brummeinstreuungen und die Trittschallempfindlichkeit charakteristisch zu sein scheinen.

Qualitätsstufe: Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation: gut

Qualitätsprofil des Tonabnehmers



Qualitätsprofil Tensai TD-530 D

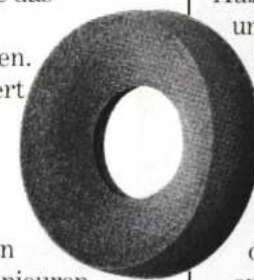


Neues Koss-Konzept im Kopfhörerbau!

Die HV/X-Serie von Koss hat die Konstruktion eines wiedergabegenauen, leistungsfähigen Kopfhörers ein beachtliches Stück vorangebracht. Zum ersten Mal ist es gelungen, einen leichten Kopfhörer zu verwirklichen, der die Klarheit des offenen Wandlers und die Baßfähigkeit des geschlossenen dynamischen Systems zusammenfaßt. Das Ergebnis ist eine neue musikalische Erfahrung.

**KONTURIERTE
OHRKISSEN
MIT VARIABLER
DICHTE**

Während die meisten offenen Kopfhörer mit ihren Muschelkissen am Ohr anliegen, besitzen die HV/X-Modelle exakt geformte Ohrpolster variabler akustischer Dichte, die das Ohr sanft umschließen. Das steigert nicht nur den Hör-Komfort, sondern erlaubt den Koss-Ingenieuren zugleich die Entwicklung eines nahezu perfekten



Koss HV/XLC

Wandler-Elements.

Die neuen Ohrkissen sind aus einem feinporigen Schaumstoff gefertigt, mit hoher akustischer Transparenz am Außenrand und zunehmender Dichte im Innenbereich. Dieses Verteilungsmuster der Durchlässigkeit schafft die Bedingungen einer optimalen Baßabstrahlung und ermöglicht zusätzlich eines

Ausbreitung der mittleren und hohen Frequenzen bis zum Außenrand des Ohrpolsters.

**LEICHTE,
LEISTUNGSSTARKE
WANDLER**

Der zweite entscheidende Schritt war die Konstruktion eines Wandler-Elements, das leicht und außerordentlich wiedergabegenau arbeitet. Und obwohl die Koss-Ingenieure das Gesamtgewicht des

Schall-Elementes erheblich verringerten, gelang ihnen die Entwicklung eines Magneten, der ausreichende Energiere-serven für das extra große Diaphragma bereitstellt. Mit einem Übertragungsbereich von 15–35.000 Hz treibt der Koss HV/X Sie zu heller Begeisterung.



**GLAUBEN
SIE NUR,
WAS SIE HÖREN**

Erkunden Sie im Fachhandel den neuen Koss HV/X oder den HV/XLC mit separaten Lautstärke/Balance-Reglern. Sie werden zwei Welten vereint finden: das freie, luftige und realitätsnahe Klangbild des offenen Wandler-Prinzips und den tiefen, vollen Baß der geschlossenen dynamischen Kopfhörer. Und vergessen Sie nicht, nach den anderen Koss-Kopfhörern und der CM-Lautsprecherreihe von Koss zu fragen. Dann werden Sie für etwas anderes kein Ohr mehr haben.

© 1980 Koss Corp.

KOSS stereophones/loudspeakers
hearing is believing™

KOSS G.M.B.H. Hedderheimer Landstrasse 155, 6000 Frankfurt am Main
International Headquarters U.S.A./facilities Canada France Germany Ireland Japan

VERGLEICHSTEST: Plattenspieler

Saba PSP-244

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Die anfänglichen Erwartungen auf ein Gerät „Made in Germany“, die der Name Saba weckt, schrumpfen allerdings bei genauerem Hinsehen, statt dessen kommt der Verdacht auf, doch vor einem Produkt fernöstlicher Technik zu stehen. Das direktgetriebene Laufwerk besitzt eine Vollautomatik, die immer aktueller werdende Frontbedienung sowie einen S-förmigen Tonarm, in dem das Audio Technica-System AT 12 E mit elliptischem Nadelschliff eingebaut ist. Geschwindigkeitswahl, Feinregulierung, Lift – alles kann bei geschlossener Haube betätigt werden, und ein Stro-

boskop ermöglicht optische Drehzahlkontrolle. Vorbildlich auch die Bedienungsanleitung: In sachlicher, prägnanter Kürze lernt selbst der Laie den PSP 244 schnell und sicher kennen.

Beurteilung

Die am Laufwerk gemessenen Werte stellen dem PSP 244 ein hervorragendes Zeugnis aus. Bei der Ermittlung der Gleichlaufschwankungen lag das Gerät nur knapp unter dem Gleichlauffehler der Meßplatte; die kritischere lineare Messung lieferte einen geringeren, jedoch immer noch guten Wert. Ähnliches zeigt sich bei der Untersuchung der Rumpelabstände: Nach DIN bewegen sich die Werte des Saba in der Größenordnung

des Eigenrumpelns der Platte, und der Meßkoppler offenbart Daten, wie man sie von Laufwerken der absoluten Spitzenklasse gewohnt ist (die dann leicht das Zehnfache und mehr kosten). Ein geringfügiger Netzbrumm läßt keine Schwierigkeiten befürchten. Als einzige Kritikpunkte bleiben ein minimales Abweichen von der Nenndrehzahl bei mitlaufendem Plattenreiniger und die für diese Klasse leider typische Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen von außen zu nennen. Mit höchster Genauigkeit arbeitet die Skala für die Auflagekraft, und auch das Antiskating weicht nur sehr wenig vom tatsächlichen Wert ab. Die Tiefenresonanz verfehlt das Optimum um 2,5 Hz und besitzt eine starke Überhöhung – hier wäre eine Dämpfungs-

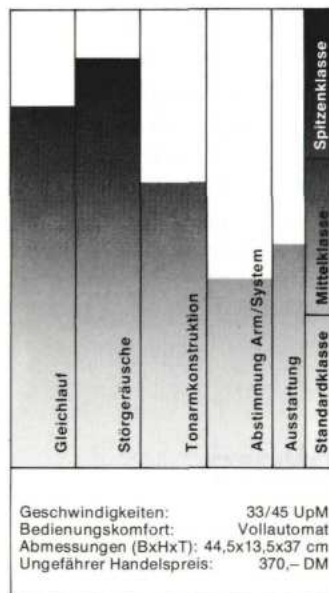
einrichtung hilfreich, doch über die verfügt keiner der Testkandidaten.

Das Audio Technica-System kann mit dem hohen Niveau des Laufwerks nicht mithalten, liefert aber dennoch brauchbare Ergebnisse, in mancher Hinsicht die besten des ganzen Testfeldes. Allerdings kann sein Klang auch bei optimalem Auflagedruck von 13 mN nicht mit dem des Shure M 95 EDM konkurrieren, die Höhendämpfung ist zu deutlich.

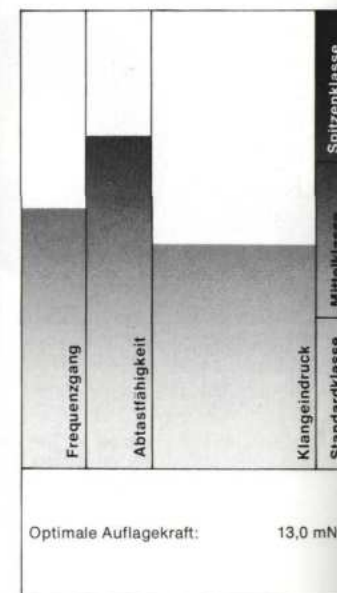
Das Laufwerk des Saba gehört der Spitzenklasse an, und sein Tonarm ist präzise justierbar. Obwohl das System auffällig hinter dem qualitativ hochwertigen Laufwerk zurückbleibt, darf der Saba in seiner Gesamtheit dennoch als Sieger aus unserem Test hervorgehen. Ein Systemwechsel würde ihm über die letzte Hürde zur Spitzenklasse helfen.

Qualitätsstufe: fast Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation: gut

Qualitätsprofil Saba PSP 244



Qualitätsprofil Audio Technica AT 12 E

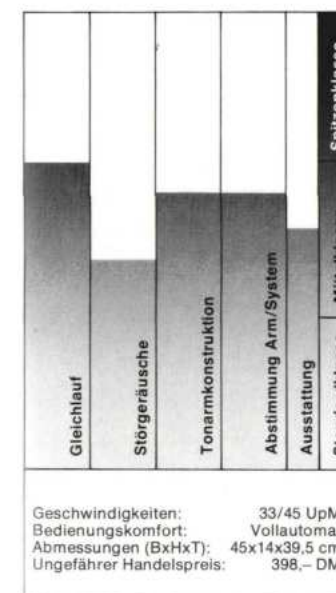


Aiwa AP-2400

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Neben der üblichen Ausstattung bietet der Aiwa AP-2400 HE eine Laufwerkssteuerung bei geschlossener Haube, von der Frontseite aus. Ein Schieberegler ermöglicht bei beiden Drehzahlen eine Feineinstellung, die anhand des Stroboskops kontrolliert werden kann. Das Gerät arbeitet vollautomatisch und wiederholt auf Wunsch selbsttätig die ganze Platte. Besonders für Cassettensammler sei hervorgehoben, daß sich die Aufnahme ferngesteuert starten läßt, sobald die Nadel die Einlauffrille berührt – vorausgesetzt, der Recorder verfügt über eine entsprechende Schaltung.

Qualitätsprofil Aiwa AP-2400 HE



Das werksseitig eingebaute Tonabnehmersystem läßt sich problemlos austauschen.

Beurteilung

Obwohl normalerweise die Drehzahl sehr konstant bleibt, müssen mitlaufende Plattenreiniger durch die Feineinstellung (Pitch-Control) kompensiert werden. Recht gute Werte ermittelten wir für die Gleichlaufeigenschaften des Aiwa, wenn gleich die genaue lineare Messung bescheidener ausfällt. Ziemlich knapp sieht es bei der Laufruhe aus: Während die nach DIN gemessenen Störgeräusche noch ausreichend niedrig liegen, zeigt die aussagekräftigere Kontrolle mit dem Meßkoppler, daß das vom Motor verursachte Rumpeln nur äußerst knapp unter dem Eigenrumpeln der Schallplatte liegt –

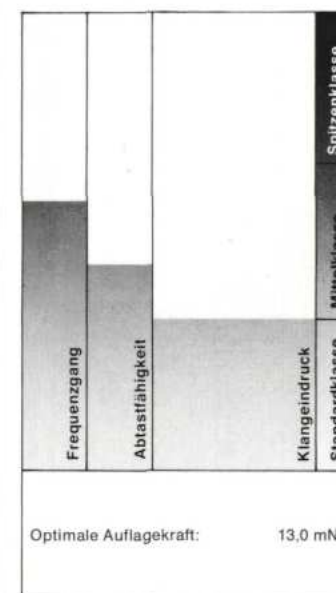
für einen mehrjährigen Betrieb eine ungünstige Ausgangsbasis. In dieser Hinsicht waren alle Konkurrenten des Testfeldes dem Aiwa überlegen. Leicht abnehmbar ist der Systemträgerkopf dank der Normbefestigung, so daß der Einbau eines anderen Systems keine Schwierigkeiten bereitet. Sehr genau stimmen die Werte der Auflagekraft mit der Praxis überein, man kann sich auf die Skala am Tonarm verlassen. Dagegen sei unbedingt empfohlen, das Antiskating mit Hilfe einer Meßplatte einzustellen, denn hier ergeben sich Abweichungen von 75%.

Schon recht gut ist das eingebaute System auf den Tonarm des Aiwa abgestimmt, denn die Tiefenresonanz ist nur knapp vom günstigen Bereich entfernt. Das System selbst weist sowohl meßtechnisch als auch hörmäßig Schwächen auf.

Offensichtlich war bei unserem Testgerät die Nadel verkantet, denn die Übersprechdämpfung links/rechts war sehr mäßig. Bei einem optimalen Auflagedruck von 13 mN wurde das Klangbild in den Höhen von einer deutlichen Tendenz zur Schärfe und Kälte geprägt, was auf eine Frequenzgangüberhöhung ab 8 kHz zurückzuführen ist. Der Gesamteindruck fällt etwas zwiespältig aus: Guten Werten für die Gleichlaufschwankungen stehen eindeutige Schwächen bei der Störgeräuschfreiheit entgegen, und der Klangeindruck des Tonabnehmers weckt den Wunsch nach einem Austauschsystem. Andererseits bietet der Aiwa-Plattenspieler einen für diese Klasse außergewöhnlichen Bedienungskomfort.

Qualitätsstufe: Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation: gut

Qualitätsprofil Aiwa AN 8745



VERGLEICHSTEST: Plattenspieler

Akai AP-Q 50

Eigenschaften und Bedienungs-möglichkeiten

Das Gerät ist wahlweise in Silber oder Mattschwarz, mit und ohne System, erhältlich; bei dem uns vorliegenden Modell war das System eingebaut. Das quartzregelte, halbautomatische Laufwerk führt den Tonarm am Plattenende zurück. Mit der Pitch-Control lassen sich beide Drehzahlen in ihrer Sollgeschwindigkeit bei Bedarf verändern, die Quarzregelung ist zu diesem Zweck abschaltbar.

Beurteilung

Wie bei allen Laufwerken mit

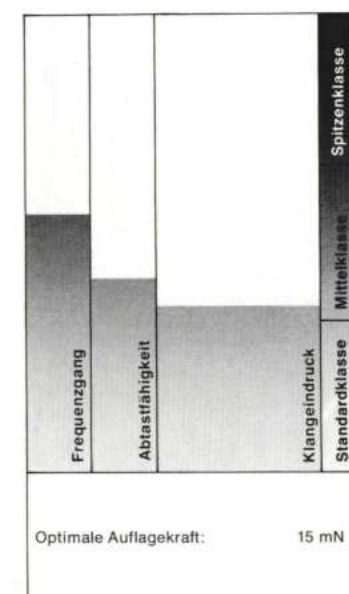
Quarzstabilisierung weicht auch der Akai nicht von der Normdrehzahl ab, und auch ein mitlaufender Plattenbesen wird voll kompensiert. Bei der Messung der Gleichlaufschwankungen ergeben sich nur knapp ausreichende Werte; besonders die linear ermittelten Drehzahländerungen können eine Rauigkeit des Klangbildes zur Folge haben. Ebenfalls nur eine geringe Sicherheitsmarge geben die Störabstände. Zwar täuschen die mit der DIN-Platte gemessenen Werte scheinbar sehr gute Daten für Rumpel- und Brummfreiheit vor, doch der Meßkoppler deckt Schwächen auf, die besonders für den Langzeitbetrieb relevant sind: Ein Beleg dafür, daß es kein Problem mehr ist, ein

Gerät so auszulegen, daß die Prüfungen nach DIN glänzende Werte ergeben. Trotz seiner S-Form gehört der Tonarm nicht zu den schweren Vertretern seiner Gattung, und mit dem mitgelieferten System bleibt die Tiefenresonanz noch in der Nähe des idealen Bereichs, obgleich die Resonanzüberhöhung niedriger sein könnte. Auch bei diesem Gerät arbeitet die Skala für die Skatingkompensation sehr ungenau, weshalb sich der Kauf einer Testplatte lohnt. Mit hinreichender Genauigkeit gelingt dagegen die Justage der Auflagekraft. Das System erzeugt ein in den Höhen gedämpftes Klangbild, die Stereokanäle sind ausreichend gut getrennt; allerdings ist es mit seiner Abtastfähigkeit

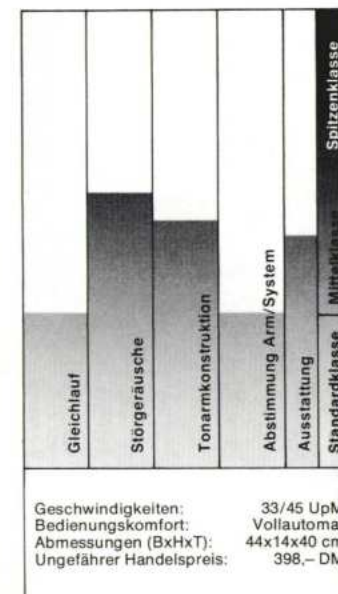
nicht zum besten bestellt. Als optimale Auflagekraft ermittelten wir 15 mN. Die abschließende Bewertung des Akai fällt uneinheitlich aus, wobei festzuhalten bleibt, daß das eingebaute System seine größte Schwachstelle ist. Hier kann nur empfohlen werden, die Version ohne System zu wählen und selbst einen guten Tonabnehmer zu montieren.

Qualitätsstufe:
Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
noch befriedigend

Qualitätsprofil Akai RS 90



Qualitätsprofil Akai AP-Q 50



Mitsubishi DP-630

Eigenschaften und Bedienungs-möglichkeiten

Der DP-630 des japanischen Herstellers Mitsubishi, der auch in der Auto- und Schwerindustrie etabliert ist, kann mit einer recht vollständigen Ausstattung überzeugen. Man kann ihn wahlweise automatisch oder manuell betreiben, und die auf der Front befindlichen Bedienungselemente erlauben die Eingabe aller Funktionen einschließlich Lift und automatischer Wiederholung der Platte bei geschlossener Haube. Das Gerät ist mit Direktantrieb, Stroboskop, Feinregulierung, S-förmigem Arm und Magnetsystem versehen. Wie beim Ken-

wood, so hat man sich auch hier mit dem deutschsprachigen Teil der Bedienungsanleitung keine sonderliche Mühe gegeben und besonders die Fachausdrücke oft völlig unverständlich und irreführend übersetzt.

Beurteilung

Auf unserem Meßtisch überaschte der Mitsubishi mit ausgezeichneten Gleichlaufeigenschaften nach DIN und einem respektablen Verhalten bei der linearen Prüfung. Ausreichend niedrig ist auch der durch Plattenbesen verursachte Drehzahlabfall, der sich leicht durch die Feinregulierung korrigieren läßt. Gegenüber Schwankungen in der Netzfrequenz ist der Antrieb immun. Sehr gute Daten ergibt die Rumpelmessung, und auch das Resultat mit dem Meßkoppler ist beachtlich. Leider erreicht

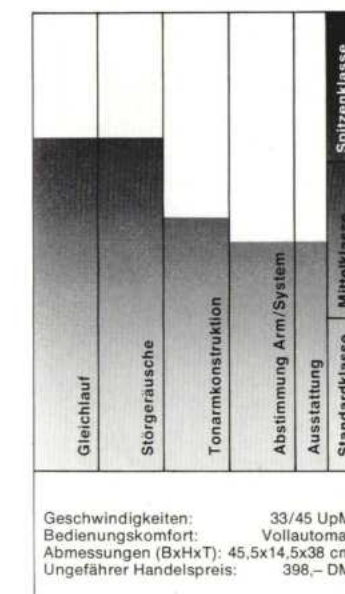
die Trittschallfestigkeit nur ein bescheidenes Niveau. Recht genau kann eine Einstellung des Auflagedrucks anhand der Skala erfolgen, während man sich auf die Antiskating-Skalierung lieber nicht verlassen sollte. Das serienmäßig eingebaute System ist zwar gut auf den Arm abgestimmt, wie die Tiefenresonanz zeigt, doch macht sich bei 200 Hz eine leichte Torsionsschwingung des Tonarmes bemerkbar.

Obwohl der tangentialer Spurenhwinkel ausreichend günstig liegt, vermag das System keineswegs zu überzeugen. Bei 2 kHz setzt ein Frequenzabfall ein, der sich nicht nur bei der Rechteckabtastung, sondern auch beim Hörtest als deutliche Höhendämpfung auswirkt. Während also das Laufwerk fast uneingeschränktes Lob verbuchen kann, erreicht der Tonarm dieses Niveau nicht

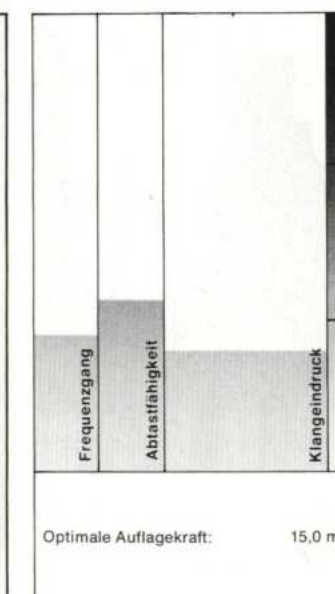
ganz; dem Interessenten sei empfohlen, das Tonabnehmersystem, das der einfachen Standardklasse zuzurechnen ist, gegen einen guten Abtaster mittlerer Nadelnachgiebigkeit auszutauschen – das Gerät kann so um eine Klasse aufgewertet werden.

Qualitätsstufe:
obere Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
befriedigend

Qualitätsprofil Mitsubishi DP-630



Qualitätsprofil des Tonabnehmers



VERGLEICHSTEST: Plattenspieler

Pioneer PL-300

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Quarzstabilisierter Direktantrieb mit Halbautomatik sowie Frontbedienung zeichnen dieses Gerät aus, dessen Tonarm am Platteneende von selbst in die Ruhelage zurückkehrt. Offenbar hätte eine Pitch-Control die knappe Kalkulation gesprengt; auf das Stroboskop hätte man dann aber auch verzichten können, da sich die Quarzregelung ohnehin nicht abschalten läßt. Die Betätigung des in unmittelbarer Nähe der Tonarmbasis befindlichen, recht kurz geratenen Lifes erfordert Vorsicht und Fingerspitzen-

gefühl. Die ansonsten nicht schlechte Bedienungsanleitung schweigt sich über alle technischen Daten aus.

Beurteilung

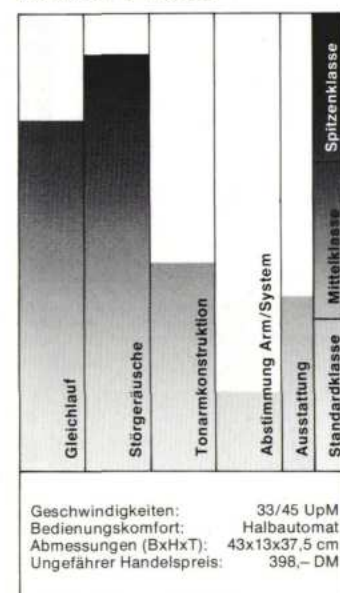
Die Gleichlaufschwankungen sind nach den unterschiedlichen Messungen sehr gering, die Wiedergabe wird durch Jaulen vom Antrieb her wohl kaum beeinträchtigt. Die Drehzahlkonstanz ist aufgrund der Quarzsteuerung hervorragend, selbst mitlaufende Platten reiniger werden voll stabilisiert. Wie alle Methoden, besonders die Untersuchung mit dem Meßkoppler, beweisen, kann sich der Pioneer hinsichtlich seiner Laufruhe mit vielen exklusiven Laufwerken messen, die ein Mehrfaches seines Preises kosten: Das Problem Rumpelstörungen kann man bei ihm vergessen. Hier zeigt sich wieder, daß die eigentli-

che Schwierigkeit heute nicht mehr im Bau erstklassiger Laufwerke zu sehen ist, sondern in der optimalen Auslegung des Komplexes Tonarm/System. Auch beim Pioneer kommt ein etwas antiquierter und relativ schwerer S-förmiger Arm zum Einsatz. Während man die Abweichungen bei Auflagekraft und Antiskating noch dulden kann, muß die viel zu tief liegende und deutlich ausgeprägte Tiefenresonanz kritisiert werden: Mit 6,5 Hz bewegt sie sich bereits im Bereich der Plattenverwellungen und kann den unteren Hörbereich beeinflussen, denn welche Platte ist heute schon völlig plan? Der Grund ist in der hohen Nadelnachgiebigkeit des Systems zu suchen, das nicht mit dem schweren Arm harmonisiert. Außerdem liegen die Verzerrungen durch den ziemlich großen Spurfelhwinkel sehr hoch.

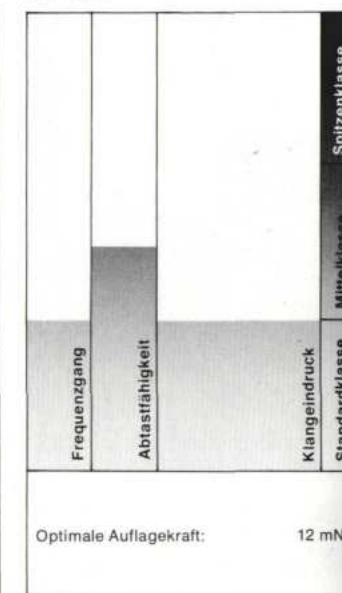
Der Tonabnehmer selbst erreicht nur das Niveau der Standardklasse, die mit 16 kHz den Hörbereich merklich beeinträchtigende Nadelresonanz ist dem relativ massereichen Abtastdiamanten anzulasten. Auch bei optimaler Auflagekraft von 11 mN bleibt die Abtastfähigkeit in den Höhen bescheiden. In Anbetracht des wirklich sehr guten Laufwerkes lassen sich mit einem „härteren“ System, also mit geringerer Nadelnachgiebigkeit, am Arm des Pioneer wesentlich bessere Resultate erreichen. Ein solcher Systemwechsel erfordert wegen der fehlenden Schablone jedoch Erfahrung und Geschicklichkeit.

Qualitätsstufe:
Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation: noch befriedigend

Qualitätsprofil Pioneer PL 300



Qualitätsprofil PC 150



Technics SL-Q 2

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Zwar kann der renommierte Hersteller Technics nicht als der Erfinder des Direktantriebs gelten, doch war er zweifellos der entscheidende Wegbereiter dieser Antriebsart bei High-End-Geräten. Auch der preiswerte SL-Q2 besitzt einen quartzkontrollierten „Direct Drive“, Halbautomatik und einen S-förmigen Tonarm mit dem System EPC 207-C aus gleichem Hause. Eine Drehzahlfeinregulierung gibt es nicht, dafür macht die vorbildlich geratene Bedienungsanleitung alle erforderlichen Handgriffe schnell verständlich.

Beurteilung

Für die Gleichlaufwerte verdient der Technics allerhöchstes Lob; insbesondere die linearen Schwankungen sind die geringsten aller getesteten Geräte und erlauben eine Zuordnung zur Spitzenklasse. Die mit der Meßplatte ermittelten Daten für das Laufwerksrumpeln unterbieten die Werte so manches anderen Geräts, die mit dem Meßkoppler festgestellt wurden. Da durch die Quarzkontrolle auch keinerlei Geschwindigkeitsabfall auszumachen ist, bleibt das Stroboskop stets ruhig stehen. Bei diesem Laufwerk handelt es sich um eine sehr ausgewogene Konstruktion. Hinreichend genau ist die Auflagekraft-Skala des Tonarmes,

und auch die Skatingkraft wird beim Vorgehen nach der Skalierung nur geringfügig unterkompensiert. Die Tiefenresonanz mit dem EPC 207-C liegt zwar unterhalb des Optimums, aber auch noch nicht im kritischen Bereich. Ebenso wenig dürfte sich der Spurfelhwinkel störend auswirken. Oberhalb von 2 kHz weist der Frequenzgang des Systems allerdings eine auch gehörmäßig wahrnehmbare Höhendämpfung auf, andererseits garantiert die hervorragende Übersprechdämpfung eine sehr gute Stereo-Reproduktion. Mit der optimalen Auflagekraft von 12 mN tastet das EPC 207-C auch die Höhen recht sauber ab. Zusammenfassend kann dem Technics eine hervorra-

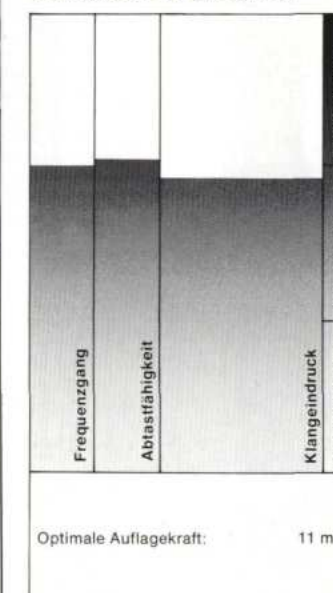
gende Laufwerksqualität bescheinigt werden, und die gute Kombination mit einem zwar nicht adäquaten, aber annehmbaren System sichert ihm die Stellung eines der besten Geräte im Test. Sein größtes Manko dürfte die Erschütterungsanfälligkeit gegenüber Störungen von außen sein. Auch ihn trennt praktisch lediglich das eingebaute System von der Einstufung in die Spitzenklasse.

Qualitätsstufe:
angehende Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation: befriedigend

Qualitätsprofil Technics SL-Q2



Qualitätsprofil Technics EPC 207-C



VERGLEICHSTEST: Plattenspieler

Telefunken TS 860

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Als einzigem Gerät im Test muß man beim Telefunken die Haube öffnen, um an die Bedienungselemente zu gelangen. Beim Öffnen benötigt sie jedoch nach hinten kaum zusätzlichen Platz und macht das Gerät so für eine Regalaufstellung besonders geeignet. Das halbautomatische Laufwerk besitzt Direktantrieb, Pitch-Control, ein Stroboskop und einen J-förmigen Tonarm mit SME-Anschluß, der serienmäßig mit dem System Audio Technica AT 72 K bestückt ist. Lobenswert ist die umfangreiche und gut verständliche Bedienungsanleitung.

Beurteilung

Die Bestrebung des Herstellers, ein möglichst ausgeglichenes Verhältnis aller Einzeldaten zu erreichen, merkt man dem Telefunken schnell an. Nach allen Messungen liegen die Gleichlaufdaten auf Spitzenklassenniveau, und der auftretende Geschwindigkeitsabfall blieb vernachlässigbar gering. Auch hinsichtlich der Lauf- und Antriebsruhe konnte das Gerät voll überzeugen: Die Rumpel-Geräuschabstände sind typisch für Spitzenlaufwerke. Jedoch muß die Anfälligkeit gegenüber Trittschall im negativen Sinn als typisch für diese Preisklasse gelten. Bei der Einstellung der Auflagekraft darf man sich an die Tonarmskala

halten, bei der Antiskatingkraft sollte eine Meßplatte verwendet werden. Die Tiefenresonanz verfehlt nur knapp das Optimum, für die Überhöhung hätte man sich allerdings eine Dämpfungsmöglichkeit gewünscht. Der Tonarm wird hier nadelschonend, ausgelöst durch ein optoelektronisches Signal, zurückgeführt.

Auch das System von Audio Technica fügt sich in seiner Bewertung erfreulicherweise in das positive Gesamtbild des Geräts ein: Frequenzgang, Übersprechdämpfung und Abtastfähigkeit bilden die meßtechnische Bestätigung für ein ausgewogenes, verfärbungsarmes Klangbild bei einer optimalen Auflagekraft von 15 mN. So hinterläßt der Telefunken-Plattenspieler TS-860

einen sehr homogenen Gesamteindruck und kann vorbehaltlos empfohlen werden; sofern man für eine vibrationsgeschützte Aufstellung sorgt, erhält man mit ihm ein problemloses Gerät der angehenden Spitzenklasse, und das zu einem bemerkenswerten Preis.

Michael Trömner

Qualitätsstufe: angehende Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation: befriedigend

Qualitätsprofil Telefunken TS 860

Gleichlauf	Störgeräusche	Tonarmkonstruktion	Abstimmung Arm/System	Ausstattung	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■	■	■
Geschwindigkeiten: 33/45 UpM Bedienungskomfort: Halbautomat Abmessungen (B x H x T): 46 x 14 x 35 cm Ungefährender Handelspreis: 398,- DM							



Qualitätsprofil Audio Technica AT 72 K

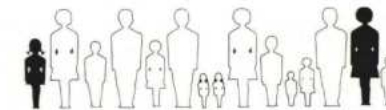
Frequenzgang	Abtastfähigkeit	Klangeindruck	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
■	■	■	■	■	■
Optimale Auflagekraft: 15,0 mN					

Wir können Ihnen nichts verkaufen.

Im Gegenteil.

Bevor Sie weiterblättern, möchten wir Sie unumwunden bitten, uns zu helfen!

Keine Frage: uns geht es — allgemein betrachtet — nicht gerade schlecht. Wir haben zu essen, wir sind gesund, wir stehen in der Position des Stärkeren. Man kann durchaus sagen, daß es — allgemein betrachtet — viel mehr Menschen gibt, denen es nicht gut geht. Schwache, weil kranke, Menschen. Hungernde Menschen in den Ländern der Dritten Welt. Was Sie und wir damit zu tun haben, oder zu tun haben sollten, lesen Sie rechts.



Sie lesen weiter? Danke.



Gehen wir aufeinander zu. Helfen wir.



Wir suchen Leute, die unsere Hilfe unterstützen, die mit-helfen. Leute, die sich mit-verantwortlich fühlen. **Wir suchen Sie!** Ihre Frage ist nun gewiß: wie kann meine Hilfe vonstatten gehen? Lesen Sie bitte folgende Antwort darauf: **Sie helfen durch Ihr Interesse.** Wenn Sie zögern und zunächst weitere Informationen wünschen, bitte sehr. Das ist Ihr gutes Recht. Benutzen Sie »den Coupon für Leute, die auf Nummer Sicher gehen« wollen. **Sie helfen durch Ihr Geld.** Unsere Spendenkonten finden Sie gut sichtbar auf dieser Seite vermerkt. Zum Bei-

Bitte, lesen Sie rechts weiter.

Spendenkonto:
Postscheckamt Hannover Nr. 333-309
(BLZ 25010030)
Dresdner Bank Wolfenbüttel Nr. 201010000
(BLZ 27080060)

intermedica e.v.

MEDIKAMENTENHILFE FÜR ENTWICKLUNGSLÄNDER

In der Position des Stärkeren, des Gesunden, des Satten, kann man dem Schwächeren, dem Kranken, dem Hungernden helfen. Wir, die intermedica, verschicken Medikamente in die Dritte Welt. Hospitäler, Landstationen, Flüchtlingslager und SOS-Kinderdörfer werden von uns versorgt. Arzneimittel im Wert von 1,9 Millionen DM erreichen jährlich ihren Empfänger. Wenn Sie wollen, können Sie diesen Aufruf jetzt aus der Hand legen. Es gibt gewiß zahllose Beschäftigungen, die wesentlich bequemer und angenehmer als das Thema »Entwicklungshilfe« sind. Unsere Anzeige zeigt ein Beispiel. Wenn Sie diesen Aufruf nicht aus der Hand legen wollen, lesen Sie den nächsten Absatz links.

spiel: für 30 DM von Ihnen, können wir Medikamente für 240 DM verschicken. Wie das funktioniert, sagt Ihnen unser Tätigkeitsbericht. Als Spender erhalten Sie diesen automatisch. **Sie helfen durch Ihre Mitarbeit.** Was Sie für uns tun können, und wie Sie Mitglied der intermedica werden können, sagt unsere Broschüre, die Sie über »den Coupon für Leute, die nicht lange fackeln«, erhalten. **Sie helfen durch Geld & Engagement.** Wenn Sie Pate für eine bestimmte Station werden möchten oder uns als Fachmann Medikamente zuschicken wollen, fordern Sie entsprechende Informationen an.

An intermedica e.V. Juliusstraße 35 3340 Wolfenbüttel 3 »Der Coupon für Leute, die auf Nummer Sicher gehen« ☐ In einer Anzeige können Sie mir viel erzählen. Ich will zunächst weitere Informationen über intermedica. Rückporto füge ich bei. ☐ Ich bin Fachmann und möchte Ihnen Medikamente schicken. Schreiben Sie mir, wie das vor sich gehen soll. Name: _____ Str.: _____ Ort: _____	An intermedica e.V. Juliusstraße 35 3340 Wolfenbüttel 3 »Der Coupon für Leute, die nicht lange fackeln« Einverstanden. Ich helfe mit. ☐ Anbei finden Sie einen Scheckscheck. Eine steuerlich absetzbare Bescheinigung darüber erhalte ich. ☐ Ich überweise einen Betrag auf eines Ihrer Konten und bekomme eine Spendenbescheinigung. ☐ Schicken Sie mir Material zur Mitgliedschaft in Ihrem Verein. ☐ Ich will Pate für eine Station werden. Wie funktioniert das? Name: _____ Str.: _____ Ort: _____
---	--