



# TEST

## Der Plattenspieler Sony PS-2250



Das Prinzip des Direktantriebs bei der Konstruktion von Laufwerken hat in Japan allem Anschein nach fruchtbaren Boden gefunden. Denn kaum hat National das erste Gerät dieser Art auf den Markt gebracht, bietet jetzt Sony sogar zwei Modelle mit Direktantrieb an. Unser Test befaßt sich mit dem „einfacheren“ dieser beiden Plattenspieler, dem PS-2250.

Ein kurzes Gesamturteil über dieses Gerät auszusprechen, ist kaum möglich. Betrachtet man das Laufwerk für sich allein, so ist festzustellen, daß seine sämtlichen Eigenschaften weit über den Durchschnitt ragen; ihm gebührt einer der ersten Plätze in der Spitzenklasse.

Dagegen steht der Tonarm gewissermaßen in seinem Schatten, denn er bietet zwar solide Qualität und läßt sich einfach und genau justieren, aber sein Abtastverhalten ist, gemessen am heute Möglichen, nicht außergewöhnlich. Er gehört zur oberen Mittelklasse.

Positiv auf den Gesamteindruck dieses nicht gerade billigen Plattenspielers würde sich das Vorhandensein einer trittschalldämpfenden Aufhängung der Konsole auswirken.

Stratos Tsobanoglou

### Konstruktive Merkmale

Manuell zu bedienender Einzelspieler mit den zwei heute üblichen Umdrehungsgeschwindigkeiten. Tonarm und Laufwerk sind als voneinander unabhängige Komponenten ausgeführt und auf einer gemeinsamen Holzkonsole montiert. Da beide fest mit der Konsole verbunden sind und diese auf vier ziemlich harten Gummifüßen steht, reagiert das Gerät ziemlich empfindlich auf Trittschall und Erschütterungen von außen. Bei einem Plattenspieler dieser Preiskategorie hätte man eigentlich erwartet, daß er ausreichenden Trittschallschutz bietet. Die Wahl einer stabilen Unterlage ist bei der Aufstellung des Geräts unbedingt notwendig.

Das Laufwerk des PS-2250 besitzt einen Direktantrieb, das heißt, daß Motor- und Plattentellerachse identisch sind. Dadurch entfallen sämtliche Zwischenglieder wie Riemen oder Gummireibrad, die bei konventionellen Antriebsprinzipien der Kraftübertragung vom Motor auf den Plattenteller dienen.

Der sehr langsam laufende Wechselstrommotor des Sony – seine Umdrehungszahl entspricht der eingestellten Nenngeschwindigkeit – wird von einer Elektronik in allen Funktionen gesteuert. Das Arbeitsprinzip der Elektronik basiert auf dem Vergleich einer Referenzfrequenz mit der vom Motor erzeugten Meßfrequenz und der Erhöhung bzw. Absenkung der an den Motor gelangenden Spannung analog zum auftretenden Unterschied zwischen den beiden Vergleichswerten. Vorteile dieses selbstregelnden Antriebs sind neben der hohen Drehzahlkonstanz die Unempfindlichkeit gegenüber Spannungss- und Frequenzschwankungen im örtlichen Stromnetz.

Der Tonarm des PS-2250 besteht aus einem 24,5 cm langen Metallrohr mit abnehmbarem Tonkopf. Durch Verschieben eines Schlittens, auf dem das Abtastsystem montiert wird, läßt sich der Nadelüberhang im Tonkopf einstellen. Als Justierhilfe dient eine mitgelieferte Papierschablone. Aufgrund der geometrischen Auslegung des Tonarms bleibt der tangentielle Abtastfehlwinkel im größten Bereich einer 30-cm-Schallplatte vor allem bei den kritischen Innenrillen unter 1,5°: ein guter, wenn auch bei dieser Tonarmlänge nicht außergewöhnlicher Wert.

Zum Ausbalancieren dient ein zweiteiliges Gegengewicht. Die Auflagekraft stellt man durch Drehen des gesamten Gegengewichts anhand einer Ringskala ein. Ein weiteres kleines Gewicht wird zur Herstellung der horizontalen Balance verwendet. Es sitzt auf einem kurzen Hebel, der am vorderen Teil des Tonarms in der Nähe des Lagerpunkts angebracht ist.

Bei Verwendung moderner Abtastsysteme mittlerer und hoher Nadelnachgiebigkeit treten keine Resonanzen im gehörmäßig erfaßbaren Baßbereich auf.

Die zur Skating-Kompensation notwendige Kraft wird von einer Feder erzeugt. Allerdings ist die Feder nicht direkt mit dem Tonarm verbunden, sondern bewegt einen unabhängig von ihm gelagerten kleinen Hebel, der wiederum durch einen Perlonfaden mit dem Arm-tubus verbunden ist.

Ein hydraulischer, gut funktionierender Tonarmlift sorgt für ein plattenschonendes Auf-setzen und Abheben des Tonarms. Zur Anpassung an den jeweils verwendeten Ton-abnehmer läßt sich der ganze Tonarm samt Absenkvorrichtung in der Höhe um rund 5 mm verstellen. Eine beleuchtete Stroboskopeinrichtung zur Feineinstellung der Geschwindig-keit ist vorhanden.

Gleichlauf

Das vorbildliche Meßergebnis stellt den kleinsten Wert dar, den wir bisher an einem Laufwerk messen konnten. Sogar bei der strengen Linearmessung betrugen die Gleich-laufschwankungen maximal 0,06%. Gehörmäßig sind naturgemäß ebenfalls keine Ton-höhenschwankungen wahrnehmbar – wie bei jedem anderen Laufwerk der Spitzenklasse.

Laufruhe

Auch in diesem Punkt sind die Ergebnisse als ausgezeichnet zu werten. Bei guten Schall-platten tritt Rumpeln auch bei großen Lautstärken nicht auf.

Drehzahlfeinregulierung

Für den Normalgebrauch völlig ausreichende Variationsmöglichkeit. Bemerkenswert ist, daß bei Verwendung von relativ schweren Plattenbesen (voller Lencoclean) sogar meß-technisch kaum erkennbare Unterschiede in der Geschwindigkeit zwischen dem Anfang und dem Ende einer 30-cm-Platte auftreten.

Abtastverhalten des Tonarms

In Verbindung mit dem Tonarm des PS-2250 können alle heutigen Spitzenabtaster ohne Einbuße in der Klangqualität verwendet werden, jedoch wird ihre Fähigkeit in bezug auf das Abtasten hochausgesteuerter Schallplatten bei sehr kleinen Auflagekräften nicht ganz ausgenutzt, denn in diesem Sony-Arm benötigen sie zur Erzielung gleicher Ergebnisse rund 0,2 p mehr als in den augenblicklich besten Tonarmen. Eine große Schonung von Platte und Abtaststift wird auf jeden Fall gewährleistet.

Auflagekraft

Bei exakter Ausbalancierung des Tonarms sehr gute Übereinstimmung der Ist- und Sollwerte. Aufgrund der mehrfach unterteilten, sehr übersichtlichen Skala läßt sich jede beliebige Auflagekraft genau einstellen, ohne daß eine besondere Tonarmwaage benötigt wird.

Skating-Kompensation

Im Prinzip arbeitet die Antiskating-Einrichtung einwandfrei und läßt sich fein dosieren. Allerdings dürfte man sich beim Testgerät nicht nach der Skala richten, da bei ihm vor allem bei kleinen Auflagekräften eine deutliche Überkompensation auftrat. Am genauesten stellt man die Antiskating-Kraft mit Hilfe einer der üblichen Prüfplatten (dhfi-Hörtest- und Meßplatte 2, DG-Praktikum der HiFi-Stereo-Technik) auf die speziellen Erfordernisse des jeweils verwendeten Abtasters ein.

## TECHNISCHE DATEN

## Plattenspieler Sony PS-2250

|                                                                                                                       | Herstellerangaben               | Messungen                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Drehzahlen                                                                                                            | 33 $\frac{1}{3}$ , 45 Upm       |                                |
| Drehzahlfeinregulierung                                                                                               | $\pm 4\%$                       | + 2,8%, - 3,9%                 |
| Plattenteller: Gewicht<br>Durchmesser                                                                                 | 1,5 kg<br>31 cm                 |                                |
| Gleichlaufschwankungen                                                                                                | $\pm 0,04\%$ wrms               | $\pm 0,042\%$ (nach DIN 45539) |
| Drehzahldifferenz zwischen Anfang und Ende einer<br>30-cm-Platte bei Verwendung eines vollen<br>Lenco-Clean-Röhrchens |                                 | 0,02%                          |
| Rumpel-Fremdspannungsabstand                                                                                          |                                 | 49,5 dB (nach DIN 45544)       |
| Rumpel-Geräuschspannungsabstand                                                                                       | > 58 dB                         | 69 dB (nach DIN 45544)         |
| Abmessungen                                                                                                           | 49 x 18,5 x 39,5 cm (B x H x T) |                                |
| Empfohlener Preis einschl. Mwst.                                                                                      | 1250,- DM                       |                                |

## Abtastverhalten

## Tonarm Sony PS-2250

bei Verwendung eines Tonabnehmers Shure V 15 II/7

|                                                                    | Auflagekraft | Amplitude                        |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|
| Unterer Frequenzbereich<br>(mit Platte DG 641001)<br>Seitenschrift | 0,3 p        | 28 $\mu$                         |
|                                                                    | 0,5 p        | 35 $\mu$                         |
|                                                                    | 0,75 p       | 56 $\mu$                         |
|                                                                    | 1,0 p        | 70 $\mu$                         |
|                                                                    | 1,25 p       | 90 $\mu$ Summton                 |
|                                                                    | 1,5 p        | 90 $\mu$                         |
| Tiefenschrift                                                      | 0,3 p        | 28 $\mu$                         |
|                                                                    | 0,5 p        | 35 $\mu$                         |
|                                                                    | 0,75 p       | 56 $\mu$                         |
|                                                                    | 1,0 p        | 56 $\mu$                         |
|                                                                    | 1,25 p       | 56 $\mu$                         |
|                                                                    | 1,5 p        | 56 $\mu$                         |
| Oberer Frequenzbereich<br>(mit Platte Shure TTR-101 RM 2)          | 0,3 p        | Pegel Nr. 2                      |
|                                                                    | 0,5 p        | Pegel Nr. 2                      |
|                                                                    | 0,75 p       | Pegel Nr. 3 sehr leicht verzerrt |
|                                                                    | 1,0 p        | Pegel Nr. 4 sehr leicht verzerrt |
|                                                                    | 1,25 p       | Pegel Nr. 4                      |
|                                                                    | 1,5 p        | Pegel Nr. 4                      |