

# Traditionsklang

Viel Plattenspieler für bezahlbares Geld, lautet das Motto zum neuen PE 1000. Er gehört zur Economy-Linie des Hauses und ist das erste Modell ohne Subchassis, dafür aber mit einem eigenen, neu entwickelten Tonarm.

Alle Perpetuum-Ebner-Plattenspieler weisen die charakteristische Zweiteilung des Chassis auf, bei der das Tonarmboard immer schwarz ist und das Tellerboard in verschiedenen Lackversionen angeboten wird. Das gilt auch für einen Newcomer im Programm der Herstellerfirma WE Audio Systems, nämlich den PE 1000. In einer limitierten Ausgabe zum Auftakt der Fertigung kommt der Perpetuum Ebner in den Firmenfarben Schwarz und Grau heraus und weist als erstes Modell kein Subchassis auf.

Mit sinnvollem „Downsizing“ möchte WE-Audio-Chef Wolfgang Epting nämlich

in der langen Tradition von Perpetuum Ebner (die Marke existiert bereits seit 1911) wieder die Idee eines bezahlbaren, aber feinen Plattenspielers für eine größere Zielgruppe verwirklichen. Das resultiert nun in einem immerhin zwölf Kilogramm schweren Riementriebler, der erstmals mit eigenem Tonarm und einem von Ortofon zugelieferten Tonabnehmer als Komplettpaket angeboten wird.

Verbunden sind die beiden Chassisteile mit drei je 16 Millimeter dicken Aluminiumstangen, das Chassis selbst besteht aus MDF. Drei bedämpfte und gefederte, höhenverstellbare Alu-Füße tragen das Ensemble,

welches serienmäßig mit einer Acrylhaube geliefert wird. Der 30 Millimeter hohe, drei Kilogramm schwere, massive Plattenteller besteht hier freilich nicht wie bei sehr vielen Laufwerken aus Aluminium, sondern vielmehr aus einem Kunststoff namens POM (Polyoxymethylen). Dem begegnet man in der Technik recht häufig, weil er sich wegen seiner Eigenschaften als maßhaltiges, höchst solides Bauteil für sehr viele Zwecke eignet (siehe den Kasten zu Polyoxymethylen).

Beim PE 1000 ist der Plattenteller mit einer Labelmulde ausgestattet und mit einer serienmäßigen, relativ dicken Filz-

matte versehen. Die Verbindung zur sage und schreibe zehn Millimeter dicken Lagerachse übernimmt eine eingepresste Buchse. Die polierte und gehärtete Stahllachse sitzt im Chassis in einer Lagerbüchse aus Sinterbronze, an ihrem unteren Ende läuft eine acht Millimeter durchmessende Keramikugel auf einem Lagerspiegel aus Teflon. Auffallend ist dabei die relative Schwergängigkeit des Lagers; Wolfgang Epting merkt dazu an, dass das Lager mit einer Dauer-Fettfüllung geschmiert wäre und deshalb eine gewollte „Hemmung“ aufweise, die den Motor sozusagen mit einer Grundlast versorge. Die-





Konventionelle Höhenverstellung mittels Klemmschraube, kardanisches Lager und (zukünftig) Antiskating per Feder: der PE-Tonarm.

sen Trick mit einer „Tellerbremse“ trifft man im Plattenspielerbau hin und wieder an. Bei der Lagerung des PE 1000 und auch bei der Motortechnik samt Steuerung sind übrigens zwei weitere Entwickler mit im Boot, die in der Audioszene alles andere als unbekannt sind: Helmut Thiele und Walter Fuchs.

Links hinten im Chassis wurde der Motor angeordnet, ein Gleichstromtyp mit elektronischer Steuerung. Potenziometer

zur präzisen Einstellung der Drehzahl finden sich auf der Rückseite des PE 1000. Der Motor treibt einen um den Teller laufenden Flachriemen und soll durch die Montage in einer speziellen Motorglocke aus dickem Messing sehr laufruhig unterwegs sein, wozu auch eine Auskleidung mit Sorbothane beiträgt. Für die Stromversorgung kommt ein Steckernetzteil zum Einsatz, als Hauptschalter dient, wie bei den aktuellen



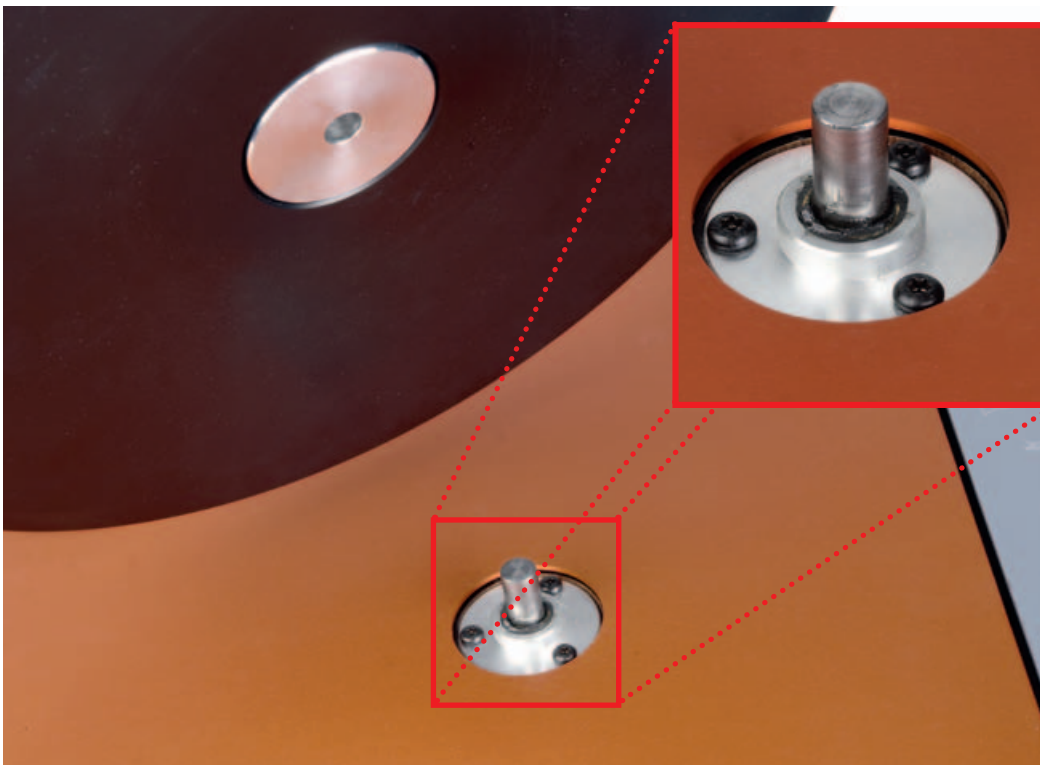
Für den MM-Tonabnehmer 2M Red empfiehlt Ortofon eine Abschlusskapazität zwischen 150 und 300 Picofarad.

Laufwerken von Perpetuum Ebner üblich, ein Knebel vorne links auf dem Chassis.

#### Der erste PE-Tonarm

Mit dem PE 1000 feiert eine weitere PE-Neuheit Premiere: Erstmals rüstet die in der „Phonostadt“ St. Georgen im Schwarzwald angesiedelte Plattenspieler-Manufaktur mit einem eigenen Tonarm aus. Der schlanke 9-Zöller erfreut mit einem lackierten Carbon-Arm-

rohr und kardanischer Aufhängung. Horizontal und vertikal mit eng tolerierten Kugellagern versehen, erhält der PE-Tonarm (der hier als Prototyp montiert war) zukünftig noch eine auf Faden basierende Antiskating-Vorrichtung. Die wichtige Höhenverstellung erfolgt konventionell über eine Klemmvorrichtung im Montagekragen der Basis. Serienmäßig zum Lieferumfang – der PE 1000 soll beim Kunden ja aus der Verpa- ▶



In der Mitte des Plattentellers steckt eine Metallbuchse (sie bildet gleichzeitig die Spindel oben auf dem Teller), die als Achsaufnahme dient. Beim PE 1000 ist die polierte Stahlachse solide zehn Millimeter dick und trägt an ihrem unteren Ende eine Acht-Millimeter-Keramikugel. Das Ensemble läuft satt und mit sehr enger Passung in einer Buchse aus Sinterbronze. Geliefert wird der PE 1000 mit geometrisch korrekt voreingestelltem Tonabnehmer, sodass zur Montage lediglich der Teller aufzulegen und mit dem Gegengewicht am Tonarm die Auflagekraft einzustellen ist.

## POM – Polyoxymethylen

Polyoxymethylen ist ein sogenannter hochmolekularer thermoplastischer Kunststoff, dessen Herstellung 1956 von DuPont zum Patent angemeldet wurde. POM wird wegen seiner hohen Steifigkeit, niedrigen Reibwerten und ausgezeichneter Dimensionsstabilität als technischer Kunststoff auch für Präzisionsteile eingesetzt. Die Verarbeitung kann durch

Spritzguss bei Temperaturen um die 200 Grad herum erfolgen; POM ist auch gut zur spannenden Weiterverarbeitung geeignet (Wiki).

In der Verwendung als Plattenteller ist sicherlich die innere Dämpfung des Materials gefragt. Als eher problematisch gilt das Verkleben dieses Kunststoffs, der auch Delrin genannt wird.

ckung heraus laufen – gehört ein bekannter MM-Tonabnehmer von Ortofon: Das 2M Red ist für sein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bekannt und soll hier mit der Nenn-Auflagekraft zwischen 16 und 18 Millinewton betrieben werden.

### Geglückte Kombination

Dass das Ganze mehr als die Summe seiner Teile sein kann, beweist uns der PE 1000 schon mit den ersten Zentimetern Plattentrippe. Denn die Kombination aus POM-Teller und dicker Filzmatte ist in der Lage, das Laufgeräusch hervorragend zu unterdrücken. Zur stupenden Schwärze und Tiefe des Hintergrunds trägt sicherlich auch das

solide dimensionierte Tellerlager bei; die reine Laufwerksbasis aus Motor, Teller und Lagerung ist mit ihrer höchst beeindruckenden Laufruhe sicherlich zu weit Höherem berufen, als sich mit dem kleinen Ortofon-MM erreichen lässt. Das schlägt sich dennoch wacker, lässt zwar ganz „oben“ etwas Frische, ganz „unten“ Druck vermissen, holt dazwischen aber im Rahmen seiner Möglichkeiten das Beste heraus. Was sehr für den Tonarm spricht, dem auch ein mehrfach teurer Abtaster gut zu Gesicht stünde...

Formulieren wir es einmal frech so: Nach unserem Dafürhalten läuft die Kombi bei 25 Prozent. Will heißen, dass der

PE 1000 das Zeug zu einem veritablen Geheimtipp hat, der himmelweit oberhalb seiner Preisklasse spielt. Wir würden dem PE 1000 ohne schlechtes Gewissen einen Top-Tonabnehmer spendieren.

Einen schweren, vibrationsfreien Unterbau (Plattenregal?) wird das Laufwerk dabei ebenso honorieren wie den Betrieb ohne seine Haube, die dem Staubschutz vorbehalten bleiben sollte.

Das Fazit ist sonnenklar: PE startet zwar in der Economy-Klasse, befördert sich aber mit einem Paukenschlag klanglich gleich wieder ganz weit nach oben hinaus...

**Roland Kraft** ■

Falls eine Feineinstellung der Drehzahl nötig sein sollte, sind hinten am Chassis Potis für die Motorsteuerung angeordnet. Unbedingt erwähnenswert ist der vollständige Lieferumfang des PE 1000 mit Geometrie-Schablone, Phonokabel und Auflagekraft-Waage.



## stereoplay Highlight

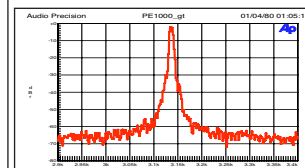
### Perpetuum Ebner 1000 1500 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: WE Audio Systems  
Telefon: 07724 9167750  
[www.weaudiosystems.com](http://www.weaudiosystems.com)  
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B: 47 × H: 18 × T: 34 cm  
Gewicht: 12 kg

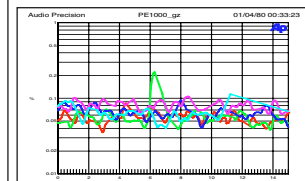
#### Messwerte

##### Gleichlaufton-Spektrum



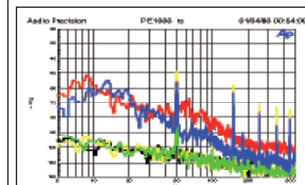
Schmale Spitze, die nach unten breiter wird, nahezu perfektes Tempo

##### Gleichlaufschwankungen vs. Zeit



Untadeliges Zeitdiagramm ohne erwähnenswerte Ausreißer

##### Rumpel-Spektrum



Guter Störabstand sowohl mit Platte als auch mit Koppler

Gleichlauf, bewertet ±0,08%  
Solldrehzahl -0,42%  
Rumpelstörabstand, bewertet Platte/Koppler 69/70 dB  
Tonarm-Gewichtsklasse mittel  
Verbrauch Standby/Betr. 0,1/0,5 W

#### Bewertung

Klang	51
Messwerte	8
Praxis	7
Wertigkeit	8

Grundsolider, sehr laufruhiger Riementriebl mit einer höchst beeindruckenden Laufwerksbasis, die für Tonabnehmer nach oben offen ist. Der Geheimtipp-Status ist vorprogrammiert!

#### stereoplay Testurteil

Klang	
Spitzenklasse	51 Punkte
Gesamturteil	
gut - sehr gut	74 Punkte
Preis/Leistung	übertrendend