



**+ 44 SEITEN  
EXTRA-HEFT**

...nische Dimension von HiFi

Deutschland 6,50 €  
www.stereoplay.de

stereo

# stereoplay

9 | 2017

Österreich: 7,15 € / Schweiz: 13,00 sfr / BeNeLux: 7,60 € / Dänemark 75,00 DKK / Italien: 8,45 €  
Spanien: 8,45 € / Slowenien: 8,45 € / Slowakei: 8,45 € / Finnland: 9,60 € / Griechenland: 9,75 €

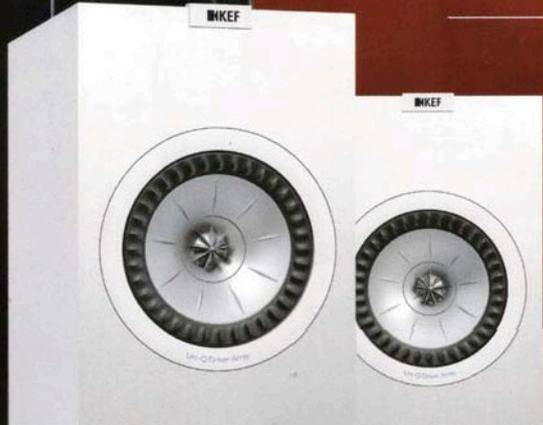
## BESSER ANALOG!

- Vom Komplettpaket zum Profi-Dreher
- Bezahlbare Phono-Amps
- Top-Tonabnehmer



## Koaxiale Kracher

KEF und Technics machen Punktstrahler bezahlbar



## Französische Evolution

Focals Maestro EVO mit  
variabler Basscharakteristik



# Opera Consonance Air-1

Das er auf der diesjährigen HIGH END in München sofort auch als technisch sensationeller Schönling auffiel, ist kein Wunder. Allein schon die goldfarbenen Oberflächen des massiven Metall-Chassis machen den Consonance Air-1 vom chinesischen Hersteller Opera Audio zu einem echten Hingucker. Davon abgesehen, ist der hier serienmäßig enthaltene und vormontierte luftgelagerte Tangentialtonarm mit seiner schnörkellosen Bauweise eine Garantie für heruntergeklappte Kinnladen...

Opera Audio Consonance ist inzwischen eine weltweit bekannte und geläufige Marke, die eingangs mit Röhrenverstärkern von sich reden machte. 1994 von Ingenieur und Audio-

Tüftler Shi Hui Liu gegründet, darf Opera Audio Consonance inzwischen als Vollsortimenter gelten, der von der Quelle bis zum Lautsprecher komplette Ketten entwickelt und fertigt.

Dem neuen Laufwerk Air-1 ging schon letztes Jahr ein konstruktiv ähnlicher, ebenfalls luftgelagerter Tangential-Tonarm namens LT-1 voraus, der auch einzeln erhältlich ist. Mit dem Arm des Air-1 teilt der LT-1 eine entscheidende konstruktive Besonderheit: Auch er ist „lang“, also hinter der Schallplatte montiert, sodass er beim Vinyl-Aufliegen nicht stört. Das ist bei Tangentialarmen durchaus etwas Besonderes, tendieren sie doch, nur vorne vom Tonabnehmer durch mechanische Einwirkung bewegt

(die Kraft muss ja allein über den Nadelträger aufgebracht werden), trotz möglichst reibungsarmer Lagerung zum Verkanten. Genau das ist der Grund, warum Tangentialtonarme häufig kurz gebaut und auf einer Art „Lagerbrücke“ etwas hinderlich über der Schallplatte montiert sind.

Ein weiterer Vorteil eines lang ausgeführten Tangentialarmes liegt in der Größe des wirksamen Hebelarmes; bei einem langen Arm sind die Hebelverhältnisse günstiger. Das Gegengewicht des Opera-Luftarms ist relativ klein und leicht, was für eine möglichst geringe zu bewegende Masse von Vorteil ist.

Auch die (Gewichts-)Auswahl von Tonabnehmern ist hier deutlich größer. Aufgrund des

Prinzips versteht es sich aber von selbst, dass trotz geringer Tonarmmasse Abtaster mit sehr hoher Nadelnachgiebigkeit nicht die optimalen Spielpartner in Tangential-Tonarmen dieser Bauart sind. Der Moment, auf den es wirklich ankommt, ist ja jener, in dem sich die Nadel in die Rille senkt und das ganze Gebilde mit seiner Masse schlagartig über den Nadelträger zur Seite hin beschleunigt wird. Ist die Seitwärtsbewegung erst einmal eingeleitet, werden die wirksamen Kräfte gleich sehr viel geringer.

Der Knackpunkt an einem solchen Tonarm ist damit klar diagnostizierbar: Von der bewegten Masse abgesehen, kommt alles auf möglichst reibungsarme, horizontale Lage-



rung an. Auf das Prinzip eines fast reibungsfreien Luftlagers zu kommen, ist dabei keine Kunst, die Ausführung hingegen schon, denn die entpuppt sich in der Praxis als ziemlich vertrackt.

### Das Problem liegt in den Details

Wer sich schon ein wenig mit dem Thema auseinandergesetzt hat, der weiß, dass ein wichtiger Parameter die Auslegung des tragenden Luftpolsters ist. Man hat deshalb auch schon Luft-Tonarme gesehen, deren Tragrohrlänge fast dem Durchmesser der Platte entspricht: einfach, weil der auf dem Luftpolster laufende „Schlitten“ allein schon ziemlich groß ausfallen musste... Es ist die Abstimmung der Parameter Luftdruck, Dicke des Luftpolsters, Härte (Überdruck) des Luftlagers sowie dessen konstruktive



Einer für alles: Das Anschluss-Terminal des Air-1 bietet sowohl die Audioanschlüsse als auch die Verbindungen für Druckluft und Strom an einem einzigen Terminal. Das lässt den noch angenehm kompakten Plattenspieler sehr aufgeräumt und ordentlich wirken.

Ausführung, auf deren Zusammenspiel es hier ankommt. Im Air-1 wird das Luftpolster auch nicht nur oben auf dem superglatt verchromten Tragrohr, sondern vielmehr rundum erzeugt, was den Tonarm sehr viel stabiler werden und sehr gut führen lässt. Es sei ein „Nano-Material“, so die Auskunft des Vertriebs, das hier in der Art eines luftdurchlässigen, „pori-

gen“ Sintermetalls schon bei sehr geringem Luftdruck eine harte, präzise und vor allem spielfreie Rundum-Lagerung garantiert. Was wir so auch gerne bestätigen: Von allen luftgelagerten Tangential-Tonarmen, die wir bisher in den Händen hatten, ist dies wohl der mit Abstand überzeugendste. Auch und gerade deshalb, weil er mit geradezu lächerlich geringem

Luftdruck arbeitet und deshalb weder Strömungsgeräusche am Tonarm aufweist noch einen größeren Kompressor benötigt. Der Luftverbrauch ist so gering, dass der mitgelieferte Kompressor-Winzling vom Format einer größeren Zigarrenkiste ultraleise werkelt und auch keinen größeren Vorratstank benötigt. Für sich selbst spricht auch der geringe Durchmesser der drei Meter langen Luftleitung. Die mündet übrigens an ein Anschluss-Terminal am Chassis; zum bewegten Schlitten des Tonarmes führt, zusammen mit den dünnen Anschlusslitzen des Abtasters, nur eine hauchdünne, deshalb sehr flexible Luftzuleitung.

Doch bei aller Begeisterung über den Arm dürfen wir natürlich das Laufwerk selbst nicht vergessen. Auch hier fallen ungewöhnlich konstruktive Details auf, so etwa der kom- ▶



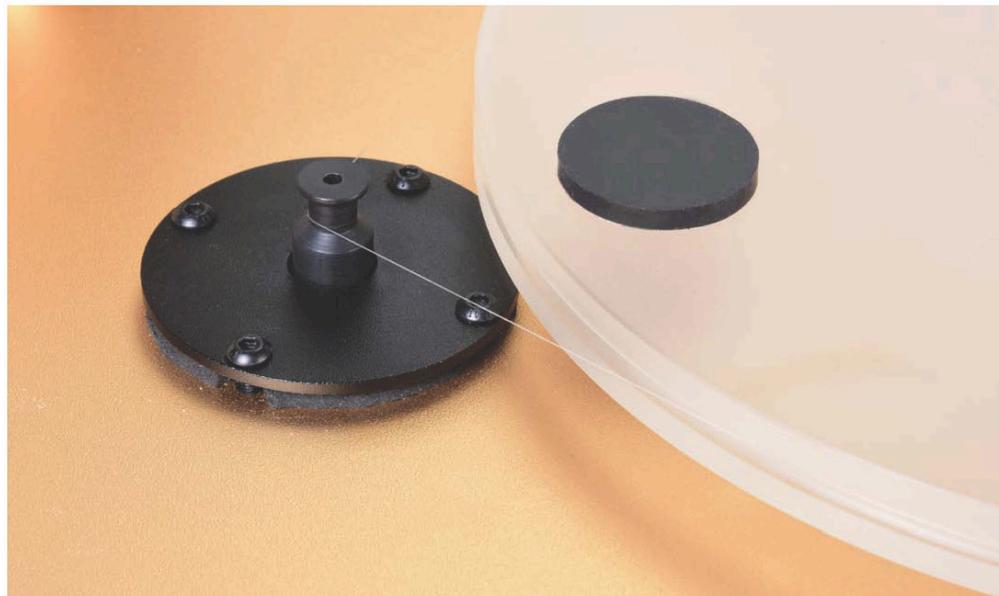
Der Tonarm des Air-1 (hier abgebildet mit seinem zweiteiligen, großen Gegengewicht, das etwa im Teamwork mit einem DL103 nur zur Hälfte benötigt wird) ist über eine Stellschraube links oben auf der Lagerbrücke einfach höhenverstellbar. Als Lift dient ein Kipphebel hinten links.

plett versteckte Motor, der unter dem Hauptteller einen Subteller mithilfe eines ganz feinen Strings antreibt. Dabei erwies sich der straff gespannte Silikonfaden inklusive Knoten als überaus stabil (wer schon mit Strings gearbeitet hat, der weiß, dass das nicht immer so ist). Auf den Pulley sollte der stolze Besitzer des Air-1 erfahrungsgemäß aber ein Auge haben, fräsen sich die harten, superdünnen Fäden doch im Laufe der Zeit förmlich ein.

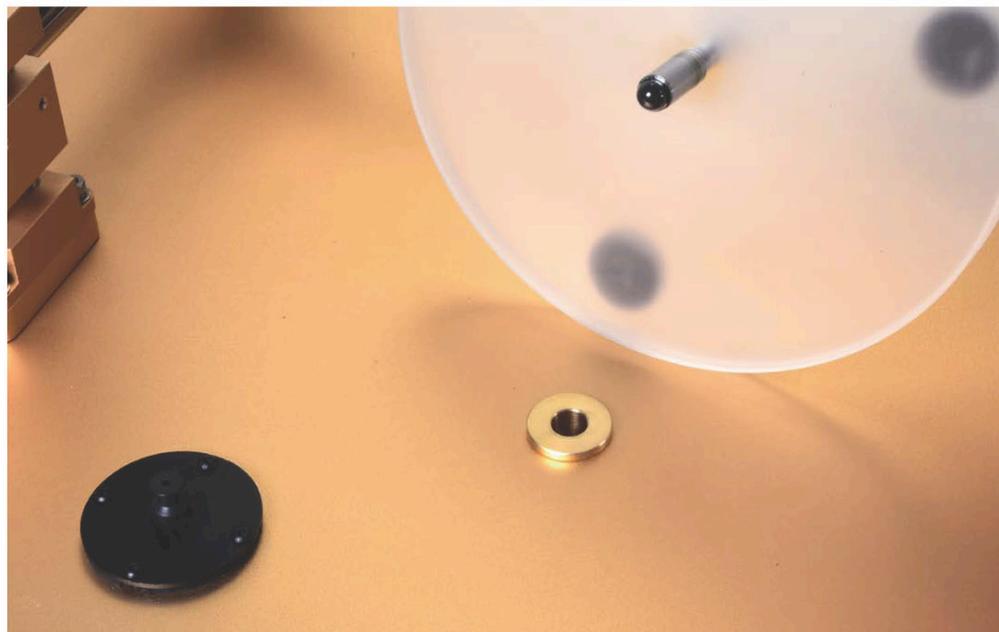
Der Acryl-Subteller trägt schließlich über drei Dämpfungsmatten den eigentlichen Teller. Es handelt sich um einen recht schweren, massiven, knapp fünf Zentimeter hohen Acrylteller, der unverständlicherweise eine Label-Vertiefung vermissen lässt; womöglich kein Beinbruch angesichts der mitgelieferten Matte aus hartem schwarzem Schaumstoff.

Das eigentliche Chassis des Air-1 besteht aus zwei jeweils 15 Millimeter dicken, massiven Aluplatten, die über eine dämpfende Zwischenschicht aus Gummi verbunden sind. Der Motor und die Motorsteuerung vorne rechts sind in Ausfräsungen eingelassen, ebenso die Halterungen für die drei über feine Gewinde höhenverstellbaren Metallfüße. Über eine wie auch immer geartete Federung verfügt der Opera Consonance nicht, er ist deshalb auf einen soliden Unterbau angewiesen, aber durch seine Masse von fast 30 Kilogramm auch nicht besonders empfänglich für Vibrationen.

Zur Stromversorgung dienen zwei kleine Netzteile: fünf Volt für den angenehm ruhigen Klein-Kompressor. Der Laufwerksmotor gönnt sich dagegen zwölf Volt, die am Anschluss-Terminal zugeführt werden.



Der unsichtbare Antrieb lässt den Air-1 sehr elegant und „glatt“ wirken: Ein hauchdünner String treibt dabei einen Subteller an. Der geregelte Gleichstrommotor besitzt eine Drehzahl-Umschaltung sowie eine Drehzahl-Feineinstellung. Kontrolliert wird über eine mitgelieferte, große Stroboskopscheibe.



Das Tellerlager besteht aus einer ölgeschmierten Bronzebüchse, in der eine Stahlachse mit Lagerkugel läuft. Angesichts des nicht zu hohen Gewichts des Acryltellers erscheint uns die Lagerung als durchweg solide. Lagerbüchse und Motor sind fest mit dem schweren Metallchassis verschraubt.

### Schnell aufgebaut

Mithilfe des zwar brauchbaren, aber nicht allzu ausführlichen Manuals ist der Air-1 überraschend schnell aufgebaut. Auch der Einbau eines Abtasters lässt sich mithilfe der Schablone schnell erledigen. Fast überflüssig, zu erwähnen, dass dieses

Laufwerk absolut präzise horizontal aufzustellen ist.

Beim Tonarm verlässt man sich auf einen alten Trick für Tangential-Tonarme: Mit den Abtastbändern der Testplatte wird die Horizontallage des Tragrohrs des Tonarms fein eingestellt; beginnende Verzerrun-

gen sollten auf beiden Kanälen gleichmäßig ausfallen. Der Opera-Arm gestattet dies auch über seine rechte Abstützung auf dem Chassis, die von oben verstellbar ist. Trotz der für ein solches Laufwerk überschaubaren Justage-Arbeit bleibt festzuhalten, dass das korrekte Ein-



Dass der Air-1 mit einem laufruhigen Mini-Kompressor auskommt, ist seinem überaus geringen Luftverbrauch geschuldet. Dabei ist der Luftdruck am Druckminderer fest voreingestellt. Steht der Kompressor über die etwa drei Meter lange Luftleitung etwas entfernt, wirkt er nicht mehr störend. Um das Ansaugen von Staub zu minimieren, sollte der Druckluftherzeuger übrigens besser nicht auf dem Boden stehen.

stellen eines solchen Plattenspielers nicht der passende Job für Analog-Anfänger ist.

Im Teamwork mit unserem Standard-Tonabnehmer Denon DL103 liefert der Air-1 ein kleines Abtastwunder auf der Testplatte ab, schaffte das DL103 im Tangentialarm doch unverzerrt satte 90 Mikrometer Auslenkung!

Ähnliches können wir auch von den anderen Tonabnehmer-

Testexemplaren berichten, die wir eingebaut haben (etwa Ortofon Quintet Red oder Hana SL). Dass der Air-1 Tonabnehmer zu ihrer vollen Form treibt, ist auch angesichts der Hörergebnisse nicht zu bezweifeln. Super laufruhig und mit kaum wahrnehmbarem Rillen-Laufgeräusch baut das höchst erstaunliche Laufwerk einen fulminant großen, tiefschwarzen virtuellen Raum auf, in dem die Klang-

körper wie betoniert präzise dastehen und schön farbig, direkt und zum Greifen plastisch wirken. Vor allem der Tonarm ist schlicht ein echtes Sahnestückchen, das in puncto Tonabnehmer absolute Top-Spielpartner verdient hat und vor allem bei Räumlichkeits-Fanatikern einen nachhaltigen Eindruck hinterlassen dürfte.

Ganz zu schweigen von einer geradezu samtigen Glätte und wunderbar reinen Tönen, die sicher der extremen Abtast-sicherheit und Verzerrungsfreiheit geschuldet sind, die der Luft-Tonarm Tonabnehmern entlockt. Dass sich die Vorteile des Tangential-Tonarms insbesondere an den Innenrillen manifestieren, ist kein Wunder.

Klanglich kann sich der Air-1 genau dort positionieren, wo die exklusive kleine Schar der absoluten Top-Laufwerke die Höhe der Messlatte vorgibt. In diesem normalerweise mit fünfstelligen Summen zu Buche schlagenden Umfeld echter Super-Plattenspieler darf der vergleichsweise optisch noch zurückhaltende, kompakte, wunderschön designte Chinese schon allein aufgrund seines kompletten Lieferumfangs sogar noch als preisgünstig gelten.

Roland Kraft ■

## Druckluft-Versorgung für „Luftplattenspieler“

Luftgelagerte Tonarme und luftgelagerte Plattenteller sind ein exotisches Spielfeld für betuchte Vinyl-Fans. Dass dabei niemand einen lauten Baumarkt-Kompressor in der Wohnung haben will, ist einleuchtend. Deshalb kommen vorwiegend extrem leise Kompressoren aus der Medizin- oder Airbrush-Technik zum Einsatz. Mehrzylinder-Kompressoren gewährleisten dabei eine gleichmäßigere Luftversorgung ohne Druckstöße; größere Zwischen- oder Puffertanks können ebenfalls dafür sorgen, den Luftstrom zu verstetigen. Für den Betrieb an Plattenspielern werden zusätzlich Ansaugluftfilter verwendet, um Luftstaub fernzuhalten. Da beim Verdichten der Luft Wasser ausfällt, sind Wasserabscheider nach dem Kompressor obligatorisch; sie können zudem noch mit speziellen Lufttrocknern ergänzt werden. Das dient auch dazu, etwaige Oxidationserscheinungen an den feinen mechanischen Teilen zu verhindern. Übliche Druckminderer stellen schließlich die benötigte Luftmenge ein – der Luftverbrauch ist ein entscheidender Faktor.

## stereoplay Highlight

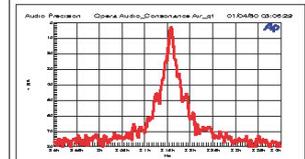
### Opera Audio Air-1 7500 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: Opera Audio  
Telefon: 07231 2988368  
[www.opera-online.de](http://www.opera-online.de)  
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B: 40 x H: 50 x T: 25 cm  
Gewicht: 30 kg

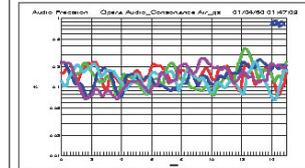
#### Messwerte

##### Gleichlaufton-Spektrum



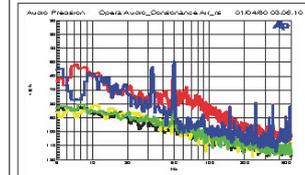
Durchschnittlich schmale Spitze ohne erkennbare Seitenbänder

##### Gleichlaufschwankungen vs. Zeit



Etwas höhere Werte, aber ohne Regelmäßigkeiten oder große Ausreißer

##### Rumpel-Spektrum



Die 50-Hertz-Spitze im Rumpel-spektrum ist elektrisch eingestreut.

**Gleichlauf**, bewertet  $\pm 0,23\%$   
**Solldrehzahl**, bewertet  $+0,17\%$   
**Rumpelstörabstand**, bewertet  
Platte/Koppler 72/74 dB  
**Tonarm-Gewichtsklasse** mittel  
**Verbrauch** Standby/Betrieb 5/8 W

#### Bewertung

**Klang** 60  
0 10 20 30 40 50 60 70  
**Messwerte** 7  
**Praxis** 7  
**Wertigkeit** 9

Angesichts seiner ausgefallenen Technik noch relativ unkomplizierter Plattenspieler, der klanglich allerhöchsten Ansprüchen genügt und mit adäquaten Tonabnehmern bestückt werden sollte.

## stereoplay Testurteil

**Klang**  
abs. Spitzenklasse 60 Punkte  
**Gesamturteil**  
sehr gut 83 Punkte  
**Preis/Leistung** überragend

■ Musical Fidelity Roundtable	44	61	850	5/15
■ Thorens TD 210/TP 90 & AT 95	43	61	1.000	10/13
T+A G 1260 R & Ortofon Bronze	43	66	2.200	4/11
■ Onkyo CP-1050	42	60	500	4/15
■ Pro-Ject Xperience Basic & Ortofon MC 25 E 42	60	875	3/11	
■ Elipson Omega 100-RIA/AA BT & Ortofon OM 10	41	62	600	1/17
■ Pro-Ject Xperience SuperPack	41	61	1.175	3/10

### Obere Mittelklasse

Klang	Punkte	Preis	Heft	
■ Rega Planar 1	40	56	380	3/17
TEAC TN-300	40	61	400	9/15
■ TEAC TN-400 BT & AT95E	40	59	500	1/17
Sony PS-HX 500	40	59	500	1/17
Dual CS 460	40	59	740	3/17
■ Pro-Ject Concept Harrison Recordplayer	39	58	525	9/17
Clearaudio Concept & Concept	38	58	1.000	4/10
Pro-Ject VT-E BT R & Ortofon OM 5 E	38	57	475	1/17
Audio-Technica AT-LP5	38	55	450	6/16
Alkal BT500 & AT95E	37	54	500	1/17
■ Triangle Turntable & Ortofon OM 10	35	52	250	8/17
■ Rega P 1/RB 100 & Ortofon OM 5 E	35	48	350	11/07
Dual CS 505-4 & Ortofon OM 10	33	50	700	12/06
■ Pro-Ject Essential & Ortofon OM 3 E	32	45	210	6/10

### Laufwerk/Tonarm-Kombinationen

#### Absolute Spitzenklasse

Klang	Punkte	Preis	Heft	
AMG Viella 12	61	88	12.800	6/12
Feickert Firebird/Kuzma 313	61	88	13.000	6/14
Linn Sondek LP 12 SE/Ekos SE (mit Monolithen)	61	88	16.400	6/09
■ Opera Audio Consonance Air-1	60	83	7.500	9/17
■ Bauer Audio dps 3.0	60	87	9.300	6/11
Brinkmann Oasis/10.5 (mit Basis HRS Classic)	60	86	16.000	1/09
Clearaudio Master Innovation/Unify 12	60	85	21.400	12/12
■ Transrotor Orion/SME 3500	60	86	14.600	9/05
■ Transrotor Max/SME 5012	59	86	8.750	6/16
■ Linn Sondek LP 12/Akito	59	81	6.100	4/16
Thorens TD 907	59	84	7.500	4/14
Thorens TD 550/TP 92/12"	58	86	9.000	3/16
Brinkmann Bardo/10.5 (mit Basis HRS R1)	58	84	11.800	5/10
EAT Forte	58	85	13.900	7/09
■ Acoustic Solid Machine Small	57	81	5.000	10/16
■ Acoustic Signature Storm Anniv/SME 309	57	82	5.900	4/12
Acoustic Signature Triple X/SME 309 (24 Silencers)	57	82	7.780	2/13
Roksan Xerxes 20+/Tabriz Zi (mit Shenz XPS-7)	57	80	8.950	12/14
Bergmann Magne System	57	80	8.100	2/12
■ Nouvelle Platine Verdier/Linn Ekos	57	—	7.000	8/01
Thorens TD 550/TP 125	57	85	12.020	7/08
■ EAT C-Sharp	56	80	3.000	12/14
Wilson Benesh Circle 25	56	79	6.200	8/14
■ Acoustic Signature Triple X (8 Silencers)	56	81	6.280	2/14
Avid Volvere Sequel/SME 309	56	83	7.950	2/07
■ Bauer Audio dps 2/Rega RB700	56	82	4.850	6/11

#### Spitzenklasse

Klang	Punkte	Preis	Heft	
Acoustic Signature Triple X/SME 309 (ohne Silencer)	55	80	5.280	2/14
Luxman PD 171/Jelko	55	79	6.500	11/12
■ Bauer Audio dps/dps 250	54	75	3.960	2/05
Clearaudio Innovation/Unify 9"	54	78	5.990	9/08
Transrotor Zet 3/5009 (mit Netzteil Konstant)	54	80	5.320	6/07
Well Tempered Versalex	54	78	3.950	9/12
■ Technics SL-1200GAE	54	80	3.500	5/16
■ Technics SL-1200G	54	80	3.500	3/17
Bryston BLP-1	54	74	4.500	3/17
■ Technics SL-1200GR	53	79	1.500	5/17
■ Linn Majik LP 12/Pro-Ject 9cc	53	76	2.750	5/08
■ Rega RP8/RB 808	53	74	2.500	4/13
Rossner & Sohn Chess KLM 15/Vivid Two	53	77	3.500	10/07
VPI The Classic Turntable/JMW 10.5 I SE	53	73	3.200	9/10
■ Thorens TD 350/TP 250	53	77	2.850	7/05
■ Avid Diva II/RB 300	52	74	2.400	10/08
Clearaudio Ambient/Satisfy Carbon	52	77	4.200	11/05
Pear Audio Captain John Handy	52	68	3.500	9/16
■ Acoustic Signature WOW XL/RB202	51	76	2.200	10/14
Avid Ingenium/Pro-Ject 9cc	51	74	1.900	12/15
Acoustic Solid Classic Wood/WTB 213	51	75	2.080	7/10
■ Acoustic Signature Barzetti/ST 251	51	75	2.000	4/11
T+A G 1260 R	50	71	2.000	4/11
■ Dual CS 550	49	71	1.200	4/16
■ Rega RP 6/RB 303	49	70	1.300	7/11
■ Thorens TD 310/TP 92	48	74	1.600	4/10
Opera Consonance Wax Engine	48	65	1.300	7/16
■ Pro-Ject Perspecta/9cc Evolution	47	71	1.400	4/08
Transrotor Piana Studio/TR 500 (mit Netzteil)	47	70	2.040	2/09
■ Acoustic Signature WOW	47	71	1.250	8/13
■ Thorens TD 206/DL103R	46	69	1.300	5/14
TEAC TN-570	46	68	1.000	7/16

Scheu Cello/Cantus (mit Tonabnehmer MC Scheu S)	46	67	2.800	4/13
■ Rega RP40 Anniversary	45	67	1.000	5/14
■ Acoustic Signature Challenger/RB 250	45	69	1.400	3/05
Pro-Ject RPM 9.1	44	66	1.250	6/06
■ Rega RP 3/RB 303 (mit Netzteil TTPSU)	44	61	1.080	10/11
■ Rega RP 3/RB 303	44	66	780	10/11
■ Pro-Ject Xperience Carbon	43	65	840	5/14

### Obere Mittelklasse

Dual CS 505-4	35	56	650	5/14
---------------	----	----	-----	------

### Tonabnehmer

#### Absolute Spitzenklasse

Klang	Punkte	Preis	Heft	
Lyra Etna (MC)	63	92	6.000	4/14
■ Lyra Atlas (MC)	63	88	9.000	4/12
Lyra Kleos SL (MC)	62	87	3.100	10/15
Linn Kandid (MC)	62	88	3.450	10/15
Clearaudio da Vinci V2 (MC)	62	88	4.700	12/16
Benz Micro Gullwing SLR (MC)	61	84	2.700	6/11
Lyra Kleos (MC)	61	85	2.800	10/10
Benz Micro LP S (MC)	61	84	3.000	6/11
Einstein The Pick Up (MC)	61	87	4.400	4/14
■ Linn Krystal (MC)	60	86	1.590	4/16
Clearaudio Charisma V2 (MM)	59	83	1.500	9/17
Lyra Titan I (MC)	59	83	5.250	6/06
Transfiguration Orpheus (MC)	59	84	4.000	11/06
EAT Yosegi	58	83	1.500	6/12
Grado Ref. Master 1 (MM)	58	82	1.100	10/15
■ Lyra Delos (MC)	58	81	1.100	8/10
Kiseki Blue N. S. (MC)	58	81	2.000	12/16
■ Lyra Scala (MC)	58	81	3.200	6/07
Benz Micro Wood S L	57	81	1.200	8/10
Brinkmann EMT II	57	61	3.000	5/10
Clearaudio Stradivari (MC)	57	79	2.400	5/07
Ortofon Windfeld (MC)	57	82	2.975	6/09
■ Transfiguration Phoenix (MC)	57	81	1.960	11/06
Clearaudio New Concept (MC)	56	78	1.700	5/07
Kuzma KC 2	56	80	1.350	8/10

#### Spitzenklasse

Klang	Punkte	Preis	Heft	
■ Ortofon SPU #1-S	55	79	545	3/17
SoundSmith Zephyr MIMC (MM)	55	—	1.700	10/15
Sumiko Celebration II (MC)	55	80	1.950	4/14
Grado The Statement (MC)	55	—	2.950	2/02
Ortofon Cadenza Blue (MC)	55	81	1.400	8/10
Clearaudio Essence (MC)	54	78	990	12/15
Ortofon Cadenza Red (MC)	54	77	1.100	12/16
Grado Statement Reference (MC)	54	—	1.500	2/02
Hana SL (MC)	53	73	650	9/17
Ortofon Quintet Black (MC)	53	79	800	10/15
■ Volpe Audio Rosso Nero (MC)	53	76	850	4/14
Benz Micro Gilder L 2 (MC)	53	76	850	4/06
■ Lyra Dorian (MC)	53	76	900	4/06
■ Ortofon Akzent Valencia (MC)	53	77	875	4/06
Ortofon Cadenza Red (MC)	53	78	1.000	8/10
ZYX R 100 (MC)	53	76	1.000	4/06
ZYX R 100 H (High-Output-MC)	53	76	1.000	4/06
Rega Aria (MC)	52	71	650	9/17
■ Benz Micro ACE S L (MC)	52	75	700	11/08
■ Kuzma KC 1 (MC)	52	75	800	11/08
Reson Etile (MC)	52	75	720	4/05
■ Benz Micro ACE H 2 (High-Output-MC)	51	74	590	10/05
■ Benz Micro ACE L 2 (MC)	51	74	590	10/05
Ortofon Rondo Bronze (MC)	51	75	825	3/06
Ortofon SPU Classic N Mk II (MC)	51	74	650	11/08
Ortofon SPU Classic N E Mk II (MC)	51	74	700	11/08
Transrotor Merlo Reference (MC)	51	74	1.000	4/06
■ Clearaudio MC Concept (MC)	50	76	690	4/14
Benz Micro ACE M 2 (Medium-Output-MC)	50	72	590	10/05
Technie Audio Titan (MC, DL 103-Derivat)	50	74	695	5/13
Ortofon 2M Black (MM)	49	71	650	4/14
Ortofon Rondo Blue (MC)	49	73	700	3/06
Stereo Lab Ebenholz (MC, DL 103-Derivat)	49	73	440	5/13
Zu Audio Aluminium (MC, DL 103-Derivat)	49	73	550	5/13
Grado Sonata 1 (MM)	48	69	600	4/14
■ Denon DL 103 R (MC)	48	71	360	4/07
Nagaoka MP-200 (MM)	47	68	400	4/14
Audio-Technica AT OC 9 ML II (MC)	47	71	475	4/07
Dynavector DV 10 X 5 (High-Output-MC)	47	69	450	2/06
Golding 2500 (MM)	47	69	360	4/10
Linn Adikt (MM)	47	69	335	2/06
Ortofon MC 25 E (MC)	47	72	385	3/11
Golding 2300 (MM)	46	69	330	4/14
Reson Mica (MM)	46	68	320	2/06
Sumiko Blue Point Special EVO III (High-Output-MC)	46	67	425	11/08
Audio-Technica AT33EV (MC)	46	66	500	4/14

Clearaudio Performer V2 (MM)	45	65	300	4/14
Sumiko Blue Point No. 2 (High-Output-MC)	45	68	345	2/06
Sumiko Pearl (MM)	43	60	140	12/16
■ Benz Micro MC 20 E 2 L (MC)	43	64	160	4/07
Ortofon Salsa (MC)	43	65	250	4/07
Ortofon 2 M Bronze (MM)	43	64	330	3/10
■ Denon DL 103 (MC)	41	—	155	4/97
Ortofon Samba (MC)	41	63	210	4/07
Rega Elys 2 (MM)	41	62	200	4/07

### Obere Mittelklasse

Klang	Punkte	Preis	Heft	
Audio-Technica AT 440 MLa (MM)	40	61	175	4/07
Denon DL 160 (High-Output-MC)	40	—	145	12/00
Ortofon Vinyl Master Blue (MM)	40	61	220	2/04
■ Ortofon 2 M Vinyl Master Red (MM)	40	60	155	2/04
Ortofon 2 M Blue (MM)	40	61	185	8/07
Clearaudio Alpha Wood (MM)	39	—	205	4/02
Clearaudio Alpha Wood (MM)	39	—	205	4/02
Ortofon 2 M Red (MM)	39	59	95	8/07
Rega Bias 2 (MM)	39	60	100	4/07
Ortofon Vinyl Master White (MM)	38	57	85	2/04

### Phono-Vorstufen

#### Absolute Spitzenklasse

Klang	Punkte	Preis	Heft	
Audio Research Reference Phono 2 SE	63/62	85	14.700	2/13
Pass XP 25	63/59	90	11.800	8/11
Brinkmann Edison	63/61	89	9.000	9/11
Accuphase C 27	62/62	91	8.800	12/09
■ Einstein Turntable's Choice	62/—	85	3.700	11/13
■ Audio Research PH6	62/—	85	4.000	5/16
■ Naim SuperLine (mit Netzteil SuperCap DR)	62/—	90	10.100	10/08
McIntosh MP100	61/60	84	2.680	6/17
■ Ayre P 5 xe	61/60	85	2.800	1/09
■ B.M.C MCCI	61/—	82	2.400	11/13
Bauer Audio Phono	61/—	81	2.500	5/16
Moon 310LP (mit Netzteil 320S)	61/60	87	2.800	9/14
Lyric PS 10	61/—	85	3.300	9/14
■ Tom Evans Groove Anniversary	61/—	84	2.690	8/10
Pass XQno	61/60	—	5.500	10/01
Naim SuperLine (mit Netzteil HiCap DR)	61/—	89	5.350	10/08
■ Croft RIAA Phono R	—/61	82	1.400	8/15
Whest Two.2	60/61	84	1.600	11/16
■ Musical Fidelity MX-VYNL	60/60	85	1.000	12/15
■ Octave Phono EQ.2	60/60	83	1.500	5/16
■ Cyrus Phono Signature	60/60	85	1.800	5/16
■ Rega Aria-R	60/58	82	1.200	9/14
■ Exposure 3010S2 Phono	60/—	80	1.200	9/14
■ Linn Uphonik	60/59	87	2.200	5/10
bFly Perla Musica	60/—	80	2.550	11/13
■ Trichord Dino Mk3	59/59	84	1.000	8/15
■ Quad Twenty Four P	59/59	83	1.500	7/06
Unison Research Phono One	59/59	80	2.500	9/14
■ Moon LP 5.3 RS	59/58	86	1.600	6/06
Whest Audio Whest Two	58/58	82	1.000	8/15
Nagra BPS	57/59	84	1.850	11/13
■ Tom Evans Microgroove+	59/—	80	1.350	6/09
Clearaudio Balance+ (mit Netzteil Accu+)	58/57	85	2.150	12/08
Clearaudio Balance+ (symm. 1 Punkt mehr)	57/56	84	1.600	12/08
■ Lehmannaudio Black Cube SE II	56/57	81	790	11/13
■ Clearaudio Smart Phono V2	56/56	83	500	12/15