NR. 3 MAI/JUNI 2011 www.audio-test.at

Deutschland: € 4,99 Österreich: € 5,75 Schweiz: SFR 10,00 BeNeLux: € 5,90

AUDIO TEST 03|11

AUDIO TEST

Ihr Ratgeber für guten Ton

4 191546 404998 03

STEREOLAUTSPRECHER | AV-RECEIVER | VOLLVERSTÄRKER | 1000 € PLATTENSPIELER | PHONO

Plus:
Die besten Produkte zur HIGH END

High-End-Einstieg

4 Stereopaare im Test
Bowers & Wilkins, Burmester, Isophon und Vienna Acoustics

SONDERDRUCK

Testbericht B.M.C. Audio „MCCI Phonopreamp“

5 AV-Receiver

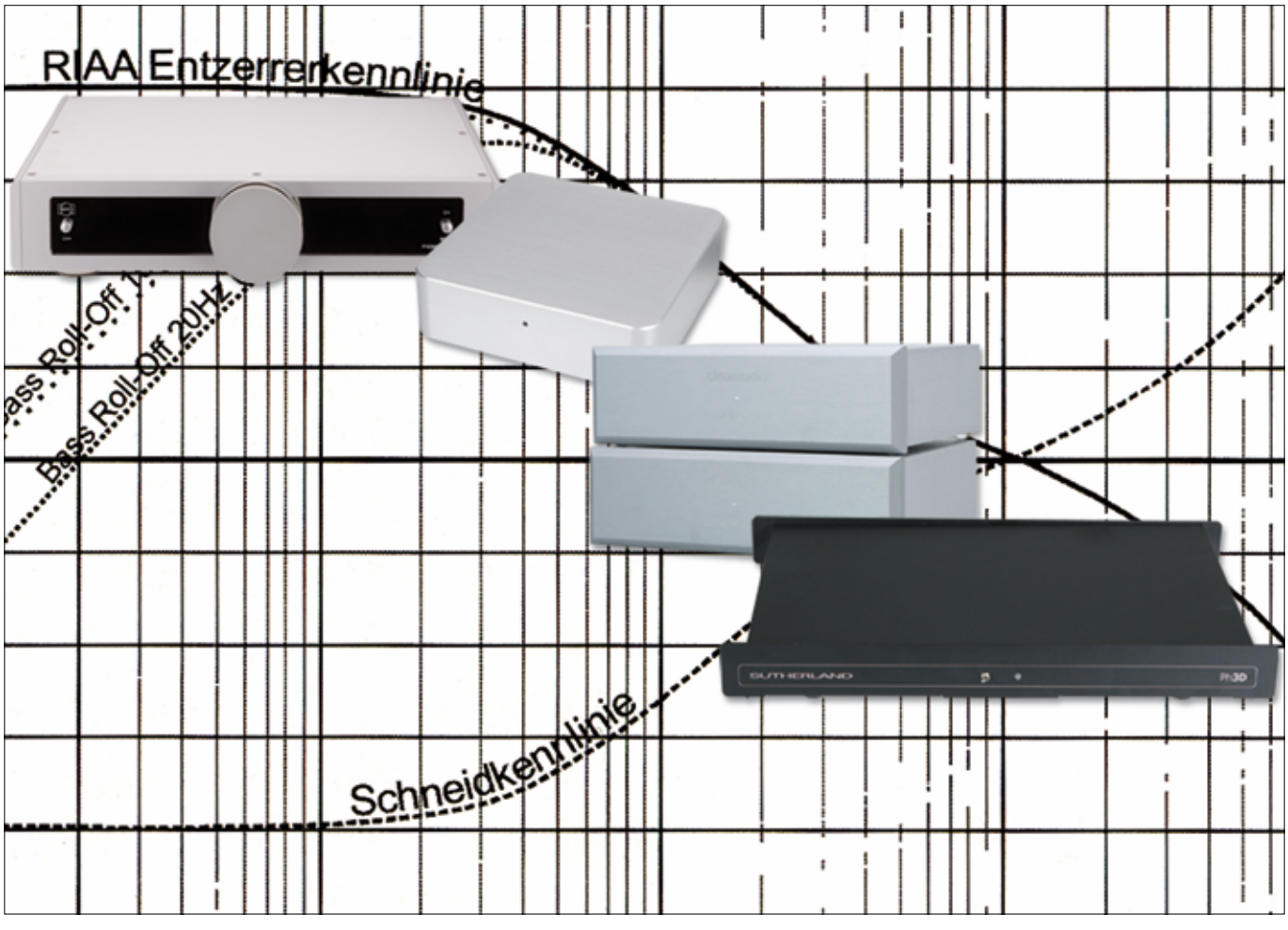
Heimkinozentralen von Denon, Harman Kardon, Marantz, Onkyo und Sony im Test

Noch mehr Tests: B.M.C. Audio Vollverstärker, KSdigital KSD 2020 Aktivlautsprecher, Teufel MF 520 Standlautsprecher, Marantz Network Audio Player, Linn Akurate DS Netzwerk Player, 4 Phono-Preamps + die besten Audio Blu-rays

SCHWARZES GOLD
3 Plattenspieler im Test

DIGITALISIEREN
Von der Platte auf die Platte

APPS IM TEST
Audiosteuerung mit Smartphone



Entzerrt

Phonovorverstärker, -preamp oder einfach nur Entzerrer, selten wurde einem Produkt mit so vielen Bezeichnungen vergleichsweise so wenig Beachtung geschenkt. Dabei würden wir einen Schallplattenspieler ohne passenden Phonovorverstärker gar nicht erst hören können.

VON JENS VOIGT UND TORSTEN PLESS

Wer schon einmal versucht hat, seinen Schallplattenspieler direkt mit einem herkömmlichen Cinch-Eingang seines Verstärkers zu verbinden, hat vermutlich nichts gehört. Selbst der teuerste Vertreter der High-End-Klasse wird dieses Problem nicht ohne weiteres lösen können. Grund dafür ist die zu niedrige Spannung, die das Tonabnehmersystem ausgibt und die zu hohe Erwartungshaltung des Cinch-Eingangs. Abhilfe schafft an dieser Stelle nur ein Phonovorverstärker, der zwischen dem Abspielgerät Plattenspieler und dem eigentlichen Verstärker geschaltet wird. Doch solch ein Phonovorverstärker kann auch noch mehr, weshalb er ebenso als Entzerrer bekannt ist.

Wie jedes Speichermedium ist auch die Schallplatte in ihrer Aufnahmefähigkeit begrenzt. Tiefe Frequenzen benötigen zudem eine höhere Rillenauslenkung und verbrauchen daher zusätzlichen Platz. Um dann den begrenzten Datenraum sparsam zu nutzen, wird der Frequenzgang bereits vor der Schallplattenaufzeichnung verzerrt. Die höchsten Frequenzen bis 20 Kilohertz werden um bis zu 20 Dezibel (dB) angehoben und die tiefen ab 20 Hertz um circa 20 dB abgesenkt. Für eine korrekte Wiedergabe wird der Frequenzgang wieder entzerrt. Damit dies systemübergreifend funktioniert, wurde eine Entzerrkennlinie entwickelt, die vom amerikanischen Verband der Musikindustrie RIAA (Recording Industry Association of America) festgelegt wurde. Diese RIAA-Kennlinie findet zur Entzerrung in den Phonovorverstärkern ihren Einsatz und ist das exakte Pendant zur Aufnahmeverzerrung.

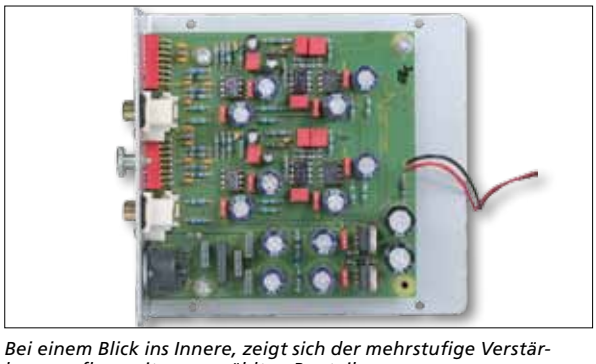
Vor dem Kauf eines Phonovorverstärkers sollte man jedoch auf die richtige Tonabnehmerunterstützung achten. Die am häufigsten verwendeten Systeme hören auf die Namen Moving Magnet (MM) und Moving Coil (MC). Beide wandeln die Auslenkung der Rille in eine Spannung um, die anschließend an den Phonovorverstärker weitergegeben wird; ihr Unterschied liegt jedoch im Detail: Beim MM-Prinzip ist ein Dauermagnet an der Plattennadel befestigt, dessen Magnetfeld eine Spule durchflutet. Beim MC-System ist die Spule hingegen direkt an der Nadel befestigt, die sich im Magnetfeld eines Dauermagneten bewegt. Beide Systeme liefern unterschiedliche und sehr geringe Ausgangsspannungen, die es zu verstärken gilt. Jedoch verträgt sich nicht jeder Phonovorverstärker mit beiden Systemen. Wir haben für unseren Test vier Allrounder herausgesucht, die beide Disziplinen beherrschen.

Acoustic Signature Tango MK2

Die Vorderseite des Acoustic Signature zeigt sich sehr spartanisch mit nur einer blauen LED

Die Rückseite dagegen ist mit reichlich Anpassungsmöglichkeiten bestückt

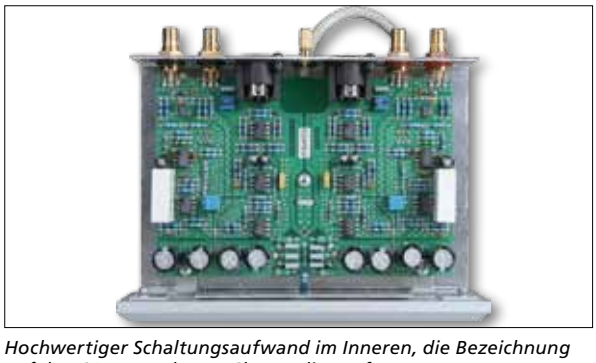
Der Phono-Preamp Tango MK2 von Acoustic Signature ist in einem schweren Aluminiumgehäuse untergebracht, das scheinbar aus einem Block gefräst wurde. Der Betriebszustand wird auf der Frontseite mit dem Leuchten einer blauen LED angezeigt. Um das Gerät in diesen Zustand zu versetzen, ist es notwendig das mitgelieferte Netzteil anzuschließen. Das Netzteil wird vom Hersteller eingekauft und liefert eine doppelte Wechselspannung. Diese wird im Tango MK2 via Brückengleichrichter mit zwei Spannungsreglern für eine symmetrische Betriebsspannung und eine Netzteil-Gesamtkapazität von 8400 Mikrofarad für die Versorgung der insgesamt sechs Operationsverstärker (OPV) aufbereitet. Etwas mehr als weitere 8000 Mikrofarad sorgen in unmittelbarer Nähe zu den OPVs für eine saubere und stabile Betriebsspannung mit hoher Stromlieferfähigkeit, ganz so, wie sie eine Batterie liefern kann. Das doppelseitige Platinenlayout ist die Grundlage für möglichst kurze Signalwege, die bei den geringen Signalspannungen, die die Abtastsysteme liefern, von klangbeeinflussender Wichtigkeit sind. Eng tolerierte Widerstände und Folienkondensatoren von WIMA unterstützen den hohen Anspruch, sodass der Hersteller mit der Ansage zu den geringstmöglichen Abweichungen von der RIAA-Entzerrungskurve erreichen will. Ein eingebauter Subsonicfilter beseitigt wirksam sehr tiefe Frequenzen, die nachgeschaltete Verstärker und Lautsprecher nur unnötig belasten. An den Stellen, wo Elektrolytkondensatoren den Signalweg treffen, fügt sich parallel dazu ein Teil dieser Folienkondensatoren ein, um für eine bessere Impulsübertragung zu sorgen. Auf der Rückseite des Preamps sind neben den unsymmetrischen Ein- und Ausgängen sowie der Erdungsschraube auch sogenannten Dip-Schalter untergebracht. Im streng kanalgetrennten Design existieren diese Schalter für jeden Phonokanal. Sie dienen der korrekten Einstellung der „Eingangskapazität" bzw. des „Eingangswiderstandes" für die beiden Abtastsystemarten MC und MM. Das Handbuch klärt in seinen Ausführungen sehr detailliert über die möglichen Schaltungskombinationen auf, gleichzeitig sind die Änderungen auch hörbar. Der Umgang mit dem Gerät gestaltet sich sehr einfach und benutzerfreundlich es gibt nichts was man wirklich verkehrt machen kann. Im Hörtest konnte uns Der Tango MK2 mit MC und MM Systemen durchweg überzeugen.



Bei einem Blick ins Innere, zeigt sich der mehrstufige Verstärkungsaufbau mit ausgewählten Bauteilen

Clearaudio Symphono +

Wir haben uns dazu entschieden, den Preamp Symphono + etwas näher zu beleuchten, da dieser noch vielfältig erweiterbar ist. Der Symphono + besteht aus zwei kleinen komplett aus Aluminium gefrästen Kästchen, von denen eines für die Spannungsversorgung und das zweite zur Phonoentzerrung zum Einsatz kommt. Auch wenn die beiden Geräte dazu designt scheinen, sie aufeinander zustellen, raten wir zu einer größeren räumlichen Trennung von Netztrafo und Phonoentzerrer. Zusätzlich bietet Clearaudio die Möglichkeit, ein Akkumodul zwischenzuschalten, wie das + im Namen verrät. Clearaudio verspricht damit eine nochmals gesteigerte Kanaltrennung sowie einen erhöhten Signal-zu-Rauschabstand. Zur akustischen Entkopplung steht der Symphono + auf vier gummierten Standfüßen, die den Phonovorverstärker weitestgehend schockresistent machen. Neben einem Cinch-Eingang bietet der Preamp die Wahl zwischen einem symmetrischen XLR- und einem unsymmetrischen Cinch-Ausgang. Beide Outputs laufen parallel eine Umschaltung ist somit nicht nötig. Zwei Schalter finden sich dann doch noch am Gerät. An der Unterseite des Gehäuses. Die beiden Wahlschalter zur MM-/MC-Tonabnehmeranpassung für den linken und rechten Kanal sind eingelassen, sodass ein versehentliches Umschalten nicht möglich ist. Die Phonoplatine zeugt von hoher Qualität, die beiden Kanäle sind komplett identisch aufgebaut und jeder von ihnen wurde mit jeweils sechs Operationsverstärkern ausgestattet. Letztere wurden hingegen komplett unkenntlich gemacht. Dennoch hat Clearaudio bei der Qualität der verwendeten Materialien keinen Fehlgriff gemacht. Um auf zusätzliche Kondensatoren im Signalverlauf zu verzichten, wird die eingehende Gleichspannung noch einmal von zwei der ICs stabilisiert. Ein Phonovorverstärker ist immer vom Klang der vorangegangenen Komponenten abhängig und verrichtet gute Arbeit, wenn er diesen originalgetreu wiedergibt. Was die räumliche Darstellung des Symphono + betrifft, bleiben kaum mehr Wünsche offen, denn sowohl seine Tiefendarstellung als auch die Stereobreite wurden sehr gut präsentiert. Die Bassimpulse waren für unseren Geschmack etwas straff und der Klang wirkt ein wenig hell. Ein wenig mehr Ausgewogenheit würde dem Symphono + noch besser stehen. Dennoch hörten wir unsere Tonabnehmersysteme und Schallplatten, wie wir sie kannten.



Hochwertiger Schaltungsaufwand im Inneren, die Bezeichnung auf den OPVs wurde von Clearaudio entfernt

Phonopreamp und Netzteil übereinandergestellt ergeben einen massiven Aluminiumblock

An Anschlüssen mangelt es hier nicht. Das externe Netzteil sorgt für sauberen Klang

Sutherland PH3D

Wer beim Phonovorverstärker Sutherland PH3D an eine kleine Kiste denkt, die komfortabel neben den Schallplattenspieler gestellt werden kann, hat weit gefehlt. Der PH3D hat die typische 19-Zoll-Rack-Größe mit einer Höheneinheit und gehört deshalb direkt ins Hi-Fi-Rack hinein. Sein Aussehen kommt im schlichten schwarzen Stahlblechgehäuse daher. Die Rückseite ist besetzt mit einem Cincheingang für den Plattenspieler, einen Ausgang zur direkten Verbindung mit einem passenden Verstärker sowie einer Masseschraube. Auch die Gerätevorderseite zeigt sich mit einem Kippschalter und dazugehöriger LED recht unspektakulär. Eine Netzbuchse sucht man vergebens. Ein Blick in sein Innerstes offenbart des Rätsels Lösung. Sauber von der Phonoplatine getrennt befinden sich gleich sechszehn Monobatteriezellen der Baugröße D, die jedes weitere Netzteil überflüssig machen. Wer nun befürchtet ständig die Batterien wechseln zu müssen und für eine umwelt- und sachgerechte Endsorgung immer den nächsten Elektronikmarkt aufsuchen zu müssen, darf beruhigt werden. Sutherland gibt eine Betriebsdauer von ungefähr 1 200 Stunden an, ein ordentlicher Zeitraum also um die Plattensammlung komplett durchzuhören. Einen Batteriewechsel zeigt eine dann erlöschende LED an. Strikt mittels einer eigenen Kammer abgetrennt befindet sich auf der gegenüberliegenden Gehäuseseite die eigentliche Phonoplatine. Die beiden Kanäle sind symmetrisch und komplett identisch aufgebaut, die integrierten Schaltkreise sind keine geringeren als Burr-Browns OPA134PA. Diese Operationsverstärker sind bekannt dafür, besonders rauscharm zu. Dank des leicht zu entnehmenden Gehäusedeckels ist auch der Zugriff auf die Steckbrücken mit Verstärkungs- und Eingangsimpedanzanpassung gegeben. Der Phonovorverstärker ist sowohl für MC- als auch MM-Tonabnehmersysteme ausgelegt. Im Hörtest stellte sich der Sutherland PH3D als ehrlich analytisch dar, ohne Schallplatten und Abtastsystem klanglich zu verbiegen. Vielmehr deckt der Preamp Probleme im vorangestellten Teil der Signalkette auf, anstatt sie zu verdecken. Eine Eigenschaft, die man nicht jedem Gerät dieser Preisklasse zusprechen kann. Auch in der räumlichen Darstellung überzeugte uns der PH3D und ließ eine gute Lokalisation in der Bühnenbreite und Tiefenstaffelung zu. Das batteriegeladene Konzept konnte klanglich vollends überzeugen.

Eine aufgeräumte Vorderseite mit Betriebsschalter und roter LED, das wird hier geboten

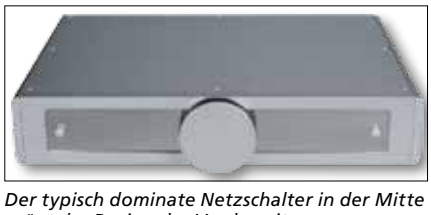
Das Anschlussfeld auf der Rückseite bietet das, was vorrangig benötigt wird

Das Innere offenbart das Schaltungskonzept mit der ausgesuchten Bauteilbestückung samt Batteriespeisung

B.M.C. Audio MCCI Phonopreamp

Die Besonderheiten des B.M.C Audio MCCI Phonopreamps ergeben eine lange Liste. Das Wichtigste zuerst: Dieser Vorverstärker ist nur für den Betrieb mit MC-Systemen ausgelegt. Der Tonabnehmer wird auch nur symmetrisch via XLR-Anschluss verbunden, denn er ist Teil der gegenkopplungsfreien, sehr aufwendig gestalteten, extrem rauscharmen Schaltung. Hier wird das Ausgangssignal des MC-Systems in einer Strom-zu-Spannungswandlung, „Current Injection" genannt, sehr breitbandig, dynamisch und verzerrungsarm aufbereitet. Dabei helfen 10 Transistoren, die parallel und nicht nacheinander arbeiten, um in der Verstärkung das statische Rauschen auf geringstem Niveau zu halten. Dies erfolgt durchweg symmetrisch bis zum Ausgang des Preamps. Denn auch die symmetrische Betriebsspannung vom audiophil optimierten Schaltnetzteil, mit einem abgeschirmten Gehäuseteil und HF-Filterung unterstützt den besten Klang. Alle Rückwirkungen aus den Verstärkerschaltungen verteilen sich somit gleichmäßiger auf die Betriebsspannungen. Eine weitere Besonderheit ist das eigene Schaltungskonzept, das bei B.M.C. Audio auch an anderer Stelle eingesetzt wird. Dabei handelt es sich um ein LEF (Load Effect Free) Single-Ended Class-A- Schaltungsdesign, das sich dadurch auszeichnet, dass der den Ausgang des Preamps treibende Transistor seinen optimalen Kennlinienbereich nicht verlässt und keine typischen Transistorverzerrungen im Grenzlastbereich entstehen. Auch hier wird der Effekt durch die symmetrische Schaltung unterstützt. Dies erfolgt alles auf vergoldeten 4-Layer-Platinen für kürzeste Signalwege, die mit induktionsfreien Polystyren Kondensatoren und eng tolerierten Metallfilmwiderstände neben zahlreichen der rauschärmsten Transistoren bestückt sind. Die eigentliche RIAA-Entzerrung wird zweistufig und somit fast passiv vorgenommen. Die bessere Neumann Entzerrung ist genauso schaltbar wie ein zusätzlicher Subsonicfilter. Zusätzlich sind drei verschiedene Verstärkungen einstellbar, wenn die automatische Verstärkungsanpassung nicht ausreicht. Durch das aufwendig optimierte Schaltnetzteil ergibt sich eine verbesserte Abbildung der räumlichen Klangdimensionen mit mehr „Ruhe" im Klangbild. Der Effekt: Dynamiksprünge werden lebendiger ausgeführt, mit tiefreichendem Bass und kristallklaren Höhen, wobei der Mittenbereich absolut sauber bleibt.

Der technische Aufwand im Inneren ist bemerkenswert, die klanglichen Fähigkeiten ebenfalls



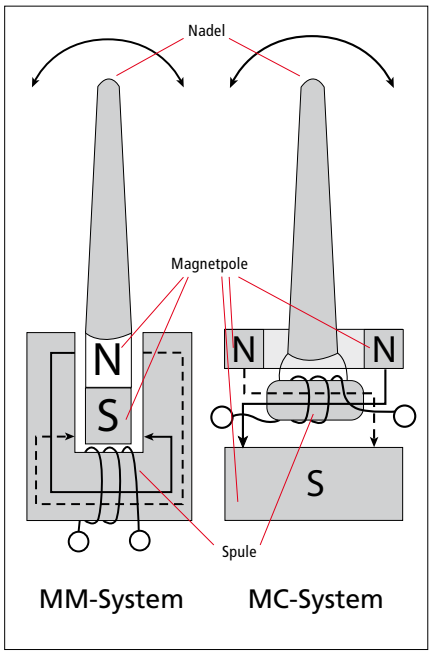
Der typisch dominate Netzschalter in der Mitte prägt das Design der Vorderseite

Die Rückseite verrät wie es im Inneren weitergeht, ein modulares Konzept

Fazit

Die Qualität der hier getesteten Phono-Preamps ist durchweg sehr hoch. So ist es nicht verwunderlich, dass sich die klanglichen Qualitäten sehr gleichen und es nur einen wirklichen Ruck nach vorn gab – allerdings auch bei dem mit Abstand terersten Gerät im Testfeld. Dieser kommt von B.M.C. Audio. Durch seinen gehobenen Schaltungsaufwand hebt er sich von seinen Testkollegen ab. Seine klanglich ausgeglichenen und in der räumlichen Darstellung sehr überzeugenden Fähigkeiten veranlassten uns, ihm zusammen mit der gebotenen Benutzerfreundlichkeit und seinen Ausstattungsmerkmalen das Prädikat „ausgezeichnet" zu verleihen. Auf dem zweiten Platz konnte sich der Acoustic Signature mit einem sehr guten Ergebnis eingruppieren. In puncto Ausstattung und Benutzerfreundlichkeit bot er von allen Mitbewerbern die höchste Flexibilität in der Bedienung, zusammen mit unbestechlichen klanglichen Eigenschaften. Dem ambitionierten Vinylfan, der möglicherweise mehrere Plattenspieler oder Abtastsysteme nutzt, stehen mit diesem Preamp sehr schnelle Anpassungsoptionen zur Verfügung, denn alle Einstellungen lassen sich von Außen vornehmen. Ihm im Klang ein wenig überlegen ist der Sutherland. Er vermittelt ein noch ruhigeres Klangbild. Wir vermuten die Ursache im Batteriebetrieb der Spannungsversorgung. In Ausstattung und Benutzerfreundlichkeit steht er etwas nach, weil sein Gehäusedeckel geöffnet werden muss, um Anpassungen an ein anderes System vorzunehmen. Doch er bietet noch mehr Optionen als der Clearaudio, der ihm im Klang zwar kaum nachsteht, doch zum Teil immer einen Hauch heller klingt als die anderen Teilnehmer im Testfeld. Es soll nicht so erscheinen, als wäre er im Klang weniger vorteilhaft bei den die anderen Bewerbern, der Klang ist reine Geschmacksfrage. Doch im Bereich der Ausstattung ist er mit einer reinen MM/MC-Umschaltung weniger anpassungsfreudig als die anderen Kandidaten. Dafür kann er mit einem aufwendigeren externen Netzteil aufwarten und seine zusätzlichen XLR-symmetrischen Ausgänge sind für den wissenden Anwender in mancher Situation eine Bereicherung.

Zum Einsatz kamen für die Tests MC-Systeme von: Denon DL103R, Benz Micro Gold und ein einfacher MM-Vertreter vom Typ Ortofon Super OM 10. ■



Die beiden Grafiken zeigen die Funktionsprinzipien von einem MM-System (links) und einem MC-System (rechts)

Ausstattung	**Testsieger**							
Allgemein								
Hersteller	**B.M.C. Audio**		**Acoustic Signature**		**Sutherland**		**Clearaudio**	
Modell	**Phono MCCI**		**tango MK2**		**Ph3D**		**Symphono plus**	
Preis	1 998 Euro		1 000 Euro		1 000 Euro		1 350 Euro	
Maße B/H/T	435 × 91 × 320 mm		50 × 160 × 160 mm		430 × 60 × 300 mm		182 × 56 × 145 mm	
Gewicht	8 kg		2 kg		4,2 kg		2,6 kg (Preamp u. Netzteil zusammen)	
Informationen	www.bmc-audio.de		www.tad-audiovertrieb.de		www.axxis-europe.de		www.clearaudio.de	
Anschlüsse	XLR-symmetrisch	Cinch unsymmetrisch	XLR-symmetrisch	Cinch unsymmetrisch	XLR-symmetrisch	Cinch unsymmetrisch	XLR-symmetrisch	Cinch unsymmetrisch
Phonoeingänge	1	–	–	1	–	1	–	1
Audioausgänge	1	1	–	1	–	1	1	1
Features/(+) für ja, (–) für nein								
Phonopreamp								
Arbeitet mit MM-System	–		+		+		+	
Arbeitet mit MC-System	+		+		+		+	
Umschaltbarer Abschlußwiderstand	–		+		+		–	
Umschaltbare Eingangskapazität	–		+		–		–	
Umschaltbare Verstärkung	+		–		–		–	
Schaltbare Neumann- Entzerrungskennlinie	+		–		–		–	
Schaltbares Subsonicfilter	10 Hz – 6 dB		–		–		–	
Netzteil integriert	+		–		–		–	
Netzteil extern/ Steckernetzteil	–/–		–/+		+(optional)/–		+/–	
Leistungsaufnahme in Watt	12 W		2,7 W		nicht messbar		6 W	
Vorteile/Nachteile								
Vorteile	· ausgezeichnete klangliche und räumliche Abbildungseigenschaften · Schaltungstechnologie macht Verstärkungsanpassungen unnötig · schaltbare Neumannkennlinie		· klanglich sehr ausgeglichen ohne Überbetonungen · sehr gute räumliche Aufgliederung des Klangbildes · externe Umschaltmöglichkeiten für die Anpassungen		· das Klangbild profitiert von der Ruhe im Hintergrund, aufgrund der Batteriespeisung · keinerlei negative Klangeigenschaften · ganz neu ist ein optionales Netzteil		· leicht helles, sehr klares Klangbild mit straffen Bässen · sehr gute räumliche Aufbereitung des Tonabnehmersignales · optional ist das Accu-Plus-Netzteil erhältlich	
Nachteile	· kein MM-Betrieb vorgesehen · nur symmetrischer MC-Systemanschluss		· kein Netzschalter		· für Systemanpassungen muss das Gerät geöffnet werden		· keine weiteren Systemanpassungen	
Bewertung								
Wiedergabequalität	**54/60**		**50/60**		**50,5/60**		**50/60**	
Benutzerfreundlichkeit	**19/20**		**20/20**		**19/20**		**18/20**	
Ausstattung/Verarbeitung	**18/20**		**19/20**		**18,5/20**		**17/20**	
Gesamt	**91 von 100 Punkten**		**89 von 100 Punkten**		**88 von 100 Punkten**		**85 von 100 Punkten**	
Preis/Leistung	**Sehr gut**		**Sehr gut**		**Sehr gut**		**Gut**	
Ergebnis	**Ausgezeichnet**	**91/100**	**Sehr gut**	**89/100**	**Sehr gut**	**88/100**	**Sehr gut**	**85/100**

Bewertungsschlüssel: 100–95: Referenzklasse, 94–90: ausgezeichnet, 89–85: sehr gut, 84–70: gut, 69–55: befriedigend, 54–40: ausreichend, 39–0: mangelhaft

Gut hören – besser verstehen!

Wir sagen Ihnen, wie Sie Ihre Musik in bester Qualität genießen.

- Sparen Sie 10% gegenüber dem Preis am Kiosk
- jede Ausgabe pünktlich bei Ihnen im Briefkasten
- online bestellen unter www.auerbach-verlag.de/abo

☑ **Ja, ich abonniere AUDIO TEST ab der nächsten Ausgabe/ab Ausgabe ___ /2011 für ein Jahr zum Preis von 17,90 EUR für 4 Ausgaben.**
Das Angebot gilt nur innerhalb von Deutschland. Das Abonnement verlängert sich automatisch um jeweils ein weiteres Jahr zu den dann geltenden Konditionen, wenn nicht spätestens 7 Tage nach Erhalt der 3. Ausgabe schriftlich per Post oder Fax bei Auerbach Verlag und Infodienste GmbH, Lauchstädter Str. 20, 04229 Leipzig gekündigt wurde.

Bitte deutlich in Druckschrift ausfüllen:

Firma, Abteilung

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ Ort

Ich bezahle ❑ per Kreditkarte ❑ per Bankeinzug ❑ per Rechnung

Daten für die Zahlung per Kreditkarte:

Name des Karteninhabers

Kartennummer

Kartenprüfnummer

Gültigkeit der Karte

❑ Visa ❑ Mastercard ❑ American Express

Daten für die Zahlung per Bankeinzug:

Kontoinhaber

Kontonummer

Bankleitzahl Geldinstitut

Mir ist bekannt, dass ich innerhalb von zwei Wochen nach Bestellung ohne Begründung bei Auerbach Verlag und Infodienste GmbH, Lauchstädter Str. 20, 04229 Leipzig per Post oder Fax widerrufen kann. Maßgeblich ist der Tag der Absendung (Poststempel genügt).

Datum, Unterschrift

Bitte einsenden an:
Auerbach Verlag
und Infodienste GmbH
Lauchstädter Straße 20
04229 Leipzig

oder per Fax an:
(0341) 14955-11

oder schnell im Internet:
www.auerbach-verlag.de/abo

AUDIO TEST

Einfach ausschneiden, ausfüllen und per Fax an (0341) 14955-11 oder mit der Post senden.