

Vincent CD S7 DAC  
Preis: 2000 Euro

Ayon CD 07s  
Preis: 2450 Euro

AVM Evolution CD 5.2  
Preis: 4000 Euro

## ...aber bitte mit Röhren

CD-Spieler mit Röhren-Ausgangsstufe sind en vogue. *stereoplay* erkundete die Vorzüge von drei Geräten mit recht unterschiedlichen technischen Ansätzen.

Das hätten sich anno 1982 die CD-Systemerfinder Philips und Sony sicher nicht träumen lassen. Drei Jahrzehnte später meint eine wachsende Zahl von HiFi-Enthusiasten: „Wenn schon CD, dann bitte mit Röhren.“ Angesichts nahe-

zu perfekter Messwerte heutiger Halbleiterschaltungen mag das zunächst anachronistisch erscheinen. Andererseits ist es im Audio-Bereich nicht ungewöhnlich, dass Technologien mit nach aktuellen Maßstäben ungünstigeren messtechnischen

Eigenschaften dennoch bevorzugt werden – aus klanglichen Gründen eben.

Diese Haltung eint HiFi-Fans und Profis. Nicht wenige Toningenieure sind der Auffassung, Musikproduktionen gleich welcher Art sollten mindestens

eine analoge Stufe, beispielsweise eine Bandmaschine durchlaufen, um wirklich gut zu klingen. So betrachtet, sind die drei hier vorgestellten CD-Spieler mit Röhren-Ausgang geradezu ideal. Sie spielen nämlich nicht nur Silberlinge ►



ab, sondern bieten gleich mehrere Digitaleingänge, weshalb man sie sogar als externe D/A-Wandler nutzen kann.

Und nicht nur das: Alle drei Geräte besitzen eine integrierte Lautstärkeregelung, so dass sie Endstufen oder Aktivmonitore direkt ansteuern können. Und weil die Kleinsignalkabel in solchen Fällen manchmal einige Meter lang ausfallen, bringen die drei auch noch besonders störungsempfindliche symmetrische XLR-Ausgänge mit.

**Charakter-Darsteller**

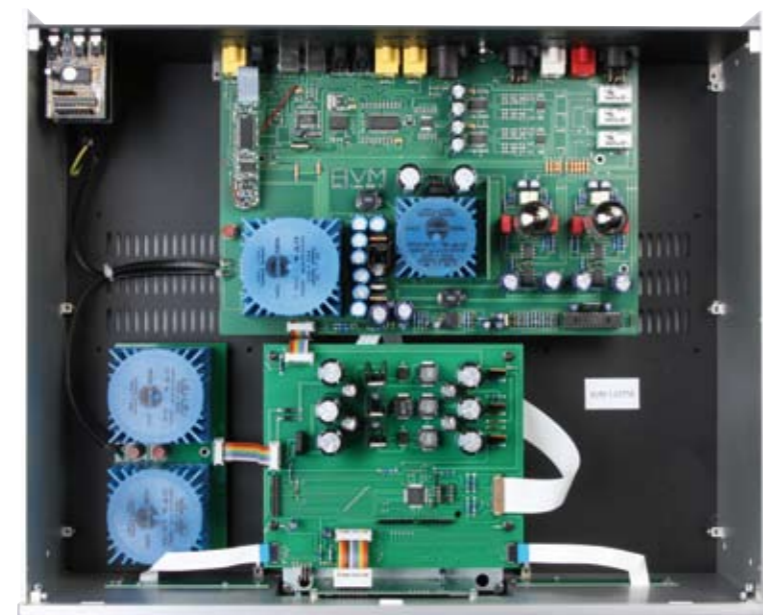
CD-Spieler enthalten von Haus aus viele elektronische Baugruppen, die sich nur mit Halbleitern wirtschaftlich realisieren lassen – beispielsweise die D/A-Wandler. Drum gilt auch für dieses Trio nicht durchgängig das bei Vollröhren-Komponenten gern zitierte Konzept „Kein Sand im Signalweg“ – vielmehr stützen sich alle Testkandidaten auf Halbleiter und setzen die glimmenden Glaskolben im Wesentlichen als analoge Ausgangsstufe nach der D/A-Wandlung ein.

Erstaunlich ist jedoch, wie unterschiedlich die drei Player das Thema Röhren-Ausgangsstufe interpretieren. Der AVM CD 5.2 zum Beispiel setzt seine beiden 12AX7-Doppeltrioden ein, um einer Operationsverstärker-Schaltung die entsprechende klangprägende Kennlinie einzupfropfen – im Grunde seines Wesens ist er ein Silizium-Scheibendreher mit Röhrenkennlinie. Wie das genau funktioniert, erklärt der Kasten auf Seite 30.

Der Blick ins Innere des CD 5.2 offenbart denn auch den heutzutage typischen, betont schnörkellosen Schaltungsaufbau – die beiden Glaskolben wirken darin wie die Botschaf-

**Der AVM CD 5.2 geht eigene Schaltungswege, um die klanglichen Vorteile der Röhre in die Halbleiterwelt zu bringen.**

**AVM Evolution CD 5.2, 4000 Euro**



Der Blick ins AVM-Innere zeigt den heutzutage typischen, eher smarten Schaltungsaufbau. Ungewohnt die vielen separaten Netzteile, die gegenseitige Beeinflussungen verhindern.

ter aus einer anderen Welt. Dennoch dürfen sie sich gut aufgehoben fühlen – ein spezielles Hochspannungs-Netzteil mit eigenem Ringkerntrafo sorgt für ihre perfekte Energieversorgung. Die Stabilisierungsschaltung setzt dabei sogar einen 300-Hertz-Sinusoszillator ein, um die Anodenspannung effektiver glätten und somit besonders störrarm erzeugen zu können.

Überhaupt steht der AVM gut im Futter. Denn neben dem

Hochspannungs-Netzteil verfügt er über drei weitere Stromversorgungen für die analogen Schaltungen, den Digitalteil sowie das PureCD-Slot-In-Laufwerk. Dessen Name ist Programm, denn es kann ausschließlich CDs sowie entsprechende Rohlinge verarbeiten und hat mit MP3-Discs nichts am Hut.

Bei der Wandler-Architektur setzt AVM-Mastermind Günther Mania im CD 5.2 voll auf die Upsampling-Strategie. Das unvermeidliche Quantisierungs-

rauschen verteilt sich hier über ein größeres Frequenzspektrum. Damit sinkt die Rauschenergie im Hörbereich, klangliche Details fallen nicht der akustischen Maskierung zum Opfer. Zudem erlaubt Upsampling den Einsatz analoger Ausgangsfilter mit flachem Amplitudengang, die im Hörbereich nur eine geringe Phasendrehung bewirken.

Fürs Upsampling verwendet der CD 5.2 einen sogenannten asynchronen Samplerate-Konverter-(ASRC-)Chip von Cirrus

Logic (CS 8421). Da solche ASRCs eine vollständige Trennung von Eingangs- und Wandler-Taktrate ermöglichen, bilden sie zudem eine wirksame Blockade gegen Jitterkomponenten im digitalen Quellsignal. Durch seinen ASRC ist der CD 5.2 in der Lage, sämtliche Digital-Quellen ganz nach individuellem Geschmack mit jeder gängigen Abtastrate zwischen 44,1 und 192 Kilohertz wiederzugeben. Zudem darf der Benutzer jeweils zwischen zwei unterschiedlichen Filtertypen mit steiler oder sanft verlaufender Flanke wählen.

Die eigentliche D/A-Wandlung übernimmt pro Kanal ein Wolfson WM 8741 mit zwei separaten DAC-Abteilen. Diese arbeiten im Mono-Mode spiegelsymmetrisch, was Verzerrungsprodukte und Rauschen reduziert. Darüber hinaus sind die Wolfsons auch für die digital arbeitende Lautstärkeeinstellung des CD 5.2 zuständig. Nicht von AVM, sondern von M2Tech stammt die Baugruppe für den 192-Kilohertz-tauglichen, asynchron arbeitenden USB-Eingang – wegen des noch nicht aktivierten Treibers war dieser beim Testgerät jedoch außer Betrieb.

**Gut aufgelegt**

Der Ayon CD 07s wünscht sich als Top-Lader einen Stellplatz ganz oben im Rack. Den hat er auch verdient: Seine gefällige Formgebung, verbunden mit hochkarätiger Verarbeitung, macht ihn zu einem echten Schmuckstück, das weitaus kostspieliger erscheint, als es mit seinem Kurs von 2450 Euro tatsächlich ist. So organisch seine Formensprache auf den Betrachter wirkt, so selbstverständlich gelingt dem Ayon die Verquickung von Halbleiter und

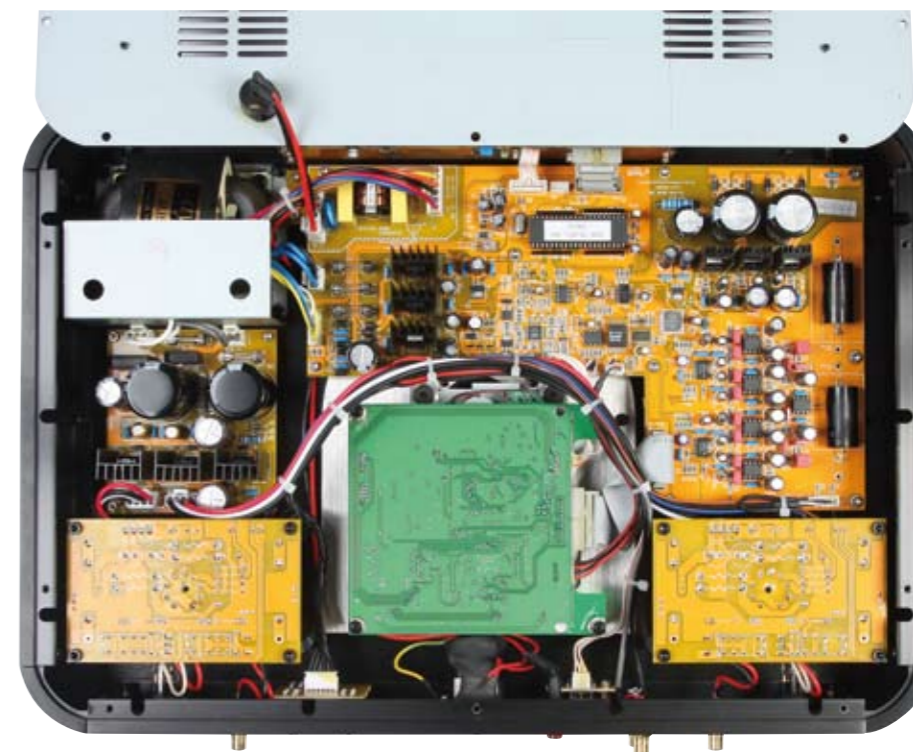
Röhre. Auf übersichtlich gestalteten Boards mit vergoldeten Leiterbahnen vereint er beide Technologien in perfekter Harmonie – hier platzsparende SMD-Bauweise für die Chips, dort großzügiger, niederkapazitiver Aufbau im Röhrentrakt. Dass sich Ayon in beiden Welten

gleichermaßen zu Hause fühlt, zeigt die Bestückung. Zum Beispiel verwendet der CD 07s in den symmetrischen, analogen Ausgangsstufen jeweils eine 5687V-Doppeltriode von Philips America, die als eine der weltweit klangbesten Treiber-röhren für Audiozwecke gilt.

Eine kluge Wahl bewiesen die Österreicher auch mit dem Rundkern-(R-Core-)Netztrafo, der durch seine geringe Wicklungskapazität deutlich weniger klangtrübende Störkomponenten aus dem Lichtnetz in die Schaltung einschleppt als andere Transformatoren. ▶

**Der Ayon sieht teurer aus, als er ist – schon allein optisch gebührt ihm der oberste Stellplatz im Rack.**

**Ayon CD 07s, 2450 Euro**



Hängender Schaltungsaufbau im Ayon: Die Röhren-Ausgangsstufen hausen auf eigenen Platinen (rechts und links unten). Das Toplader-Laufwerk stammt von Stream Unlimited aus Österreich.



Ähnlich dem AVM arbeitet im CD 07s pro Kanal jeweils ein Doppel-D/A-Wandler (PCM 1796) im verzerrungs- und rauschmindernden Mono-Mode. Dabei nutzt auch der Ayon die in den DAC-Chips integrierten Pegelsteller für seine (abschaltbare) Lautstärkeeinstellung.

Selbstverständlich beherrscht der USB-Eingang des CD 07s den Jitter-senkenden, asynchronen Modus. Allerdings nutzte das Testgerät hierfür noch den USB-Controllerbaustein Tenor TE 7022, der nur bis maximal 96 Kilohertz reicht. Neu ausgelieferte Geräte hingegen werden auch am USB-Input die volle Hi-Res-Datenrate bis zu 24/192 erlauben.

### Der Klassiker

Richtig „vintage“ wird es dann mit dem Vincent CD S7 DAC. Nicht nur, dass ein extrem passgenau verarbeitetes, panzerstabiles Stahlblechkleid den neun Kilogramm schweren Boliden umgibt – auch weckt das robuste Laufwerk Erinnerungen an Antriebe aus den goldenen HiFi-Tagen von Sony.

In Sachen Schaltungsaufbau erfüllt der Vincent voll und ganz die gängige Vorstellung von Röhren-CD-Spielern. Nicht nur, dass er die Röhre für die Spannungsstabilisierung im Netzteil mehrstufig beleuchtbar auf der Frontplatte zur Schau stellt. Auch vermitteln die handverdrahteten, zum Teil recht langen Kabelbäume das Flair edlen Rundfunkstudio-Equipments aus den Sechzigern – optisch unterstützt von ausladenden Koppelkondensatoren und natürlich den beiden aus Russland stammenden 6922-Doppeltrioden (E88CC) in den Ausgangsstufen.

Klar findet sich auch Silizium auf der Platine, doch im

## Der supersolide Vincent stellt wie kaum ein anderer den Archetyp des Röhren-CD-Spielers dar.

### Vincent CD S7 DAC, 2000 Euro



Die mit teuren Folienkondensatoren ungewöhnlich üppig bestückte Platine im Vincent erinnert an Studio-Equipment aus den 1960er Jahren. Der D/A-Wandler-Baustein hockt vorne rechts.

Vergleich zu den beiden anderen Testteilnehmern eher verhalten und stets umgeben von unzähligen, hochwertigen WIMA-Folienkondensatoren, frei nach dem Motto: „Nur wenige Chips – aber denen soll’s richtig gut gehen.“

So auch dem DAC-Baustein von Burr-Brown (PCM 1796), den man auf der randvollen Platine lange suchen muss. Trotz-

dem können sogar Computer per USB-Anschluss an den Vincent andocken – beim Testmuster klappte das jedoch wegen des unüblichen Typ-A-Anschlusses lediglich per Spezialkabel mit dann zwei Typ-A-Steckern.

Laut Vertrieb sollen aber die Geräte zukünftig mit der üblichen USB-B-Armatur ausgerüstet sein. Super-audiophil

dürfte es aber selbst dann noch nicht werden, verarbeitet der USB-Eingang des CD S7 DAC doch maximal 48-Kilohertz-Tonkost.

Dafür wurde es den Testern bei CD-Wiedergabe mit dem Vincent so richtig warm ums Herz. Mit vollmundiger, saft- und kraftvoller Intonation sowie einem kernigen Antritt transportierte der Player jede ▶

Menge Röhren-Flair in den Hörraum. Verführerisch auch sein durchsichtiger Mitteltonbereich, der Gesangsstimmen anheimelnd überbrachte. Der zum Vergleich herangezogene Creek Destiny 2 (61 Punkte) agierte da etwas kühler, punktete aber mit minimal mehr Randschärfe und Detailpräzision.

Von ganz anderer Seite zeigte sich der Ayon CD 07s, war er doch keineswegs darauf aus, spektakulären Röhrensound zu produzieren – von den ersten Takten an faszinierte er durch seine im wahrsten Sinne elegante Vorstellung. Der Ayon vereinte Spielfreude, Sauberkeit und Neutralität in unwiderstehlich-charmanter Mischung – ein Traum. Per USB klang's zwar ein wenig kantiger, aber die neuen Geräte kommen ohnehin mit 192-Kilohertz-USB-Controller.

Noch einen Tick direkter, temperamentvoller und dynamisch zwingender gab sich der AVM CD 5.2. Sogar das *stereoplay*-Highlight Ayre CX 7e agierte etwas zurückhaltender, konterte dafür aber mit mehr Gelassenheit in der Interpretation. Von den drei Testgeräten entsprach der AVM definitiv am wenigsten dem Klischee des Röhrenklangs. Er trat aber auch nicht als Vertreter der überanalytischen Halbleiter-Zunft auf.

Äußerst spannend verlief der Vergleich zwischen den unterschiedlichen Samplefrequenzen und den Filtertypen. Bei CD-Kost bevorzugte die Jury klar 44,1 Kilohertz mit dem „sharp“-Filter, was deutlich mehr Energie ins Spiel brachte als die „smooth“-Variante. Diese jedoch empfahl sich als die bessere Alternative im 192-Kilohertz-Upsampling-Betrieb.

Hervorragend verarbeitet zeigen sich auch die soliden Infrarot-Commander des Test-Trios. Ihre Beschriftung geriet jedoch nicht besonders leserlich.

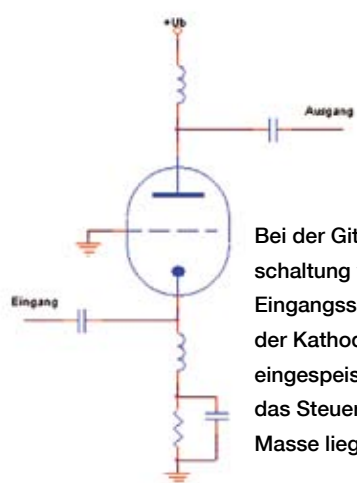
Jürgen Schröder ■



### Die Ausgangsröhre im AVM CD 5.2

#### Ungewöhnlich konfiguriert

Die meisten Röhren-CD-Player verwenden Glaskolben in der Regel als niederohmige Impedanzwandler (Kathodenfolger) oder als Verstärker in Kathoden-Basis-Schaltung. AVM dagegen nutzt eine eher im Hochfrequenten anzutreffende Variante – die Gitter-Basis-Schaltung. Der Vorteil: Änderungen im Laststromkreis haben keinerlei Rückwirkung auf den Steuerstromkreis. Stabile Phasenverhältnisse sorgen zudem für geringe Schwingneigung. Nach der Röhre, die einzig der Kennliniengewinnung dient, folgen Operationsverstärker am Ausgang.



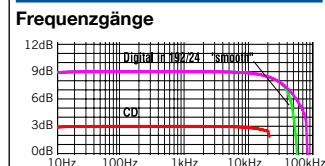
Bei der Gitter-Basis-Schaltung wird das Eingangssignal an der Kathode eingespeist, während das Steuergitter auf Masse liegt.



### AVM Evolution CD 5.2 4000 Euro (Herstellerangabe)

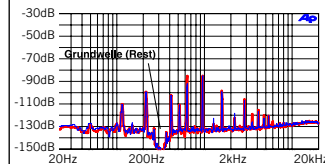
**Vertrieb:** AVM, Malsch  
Telefon: 0 72 46 / 42 85  
www.avm-audio.de  
–  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
**Maße:** B: 43 x H: 10 x T: 33 cm  
**Gewicht:** 6 kg

#### Messwerte



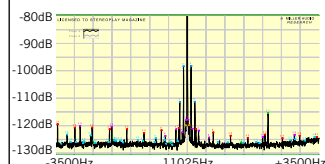
Ausgewogen mit wählbar sanfter oder weniger sanfter Höhenfilterung

#### Klirrspektrum



Geringer Klirr mit klanggünstiger Abstufung der Klirrobereiten

#### Jitterspektrum



Etwas höhere Jitterkomponenten nur in Nähe der Messfrequenz

**Fehlerkorrekturvermögen**  
Infospurfehler: bis 0,9 mm  
Oberflächenfehler: bis 1,3 mm

**Rauschabstand** 108 dB  
**Verbrauch** Standby/Betrieb 1,3/15 W

#### Bewertung

Klang CD	64
Messwerte	9
Praxis	8
Wertigkeit	8

Technisch anspruchsvoller, sehr gut ausgestatteter und top verarbeiteter Röhren-CD-Player mit digitaler Vorstufenfunktion. Klingt dynamisch präzise, neutral und liefert eine exakte räumliche Darstellung.

#### stereoplay Testurteil

Klang	Absolute Spitzenklasse 64 Punkte
Gesamturteil	sehr gut 89 Punkte
Preis/Leistung	sehr gut

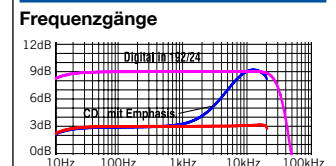
### stereoplay Highlight



### Ayon CD 07s 2450 Euro (Herstellerangabe)

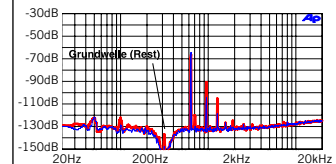
**Vertrieb:** Audium, Berlin  
Telefon: 030 / 61 34 74 0  
www.visionik.de  
www.ayonaudio.com  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
**Maße:** B: 46 x H: 11 x T: 32 cm  
**Gewicht:** 11 kg

#### Messwerte



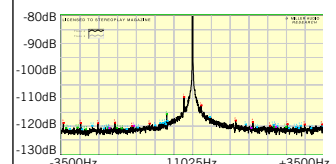
Sehr ausgewogen, aber keine Entzerrung bei mit Emphasis bespielten CDs

#### Klirrspektrum



Relativ hoher (Röhren-)Klirr mit perfekt schnell abfallendem Spektrum

#### Jitterspektrum



Geringer Jitter (koaxial in: 182ps), via USB etwas erhöht (993ps)

**Fehlerkorrekturvermögen**  
Infospurfehler: bis 0,8 mm  
Oberflächenfehler: bis 1,8 mm

**Rauschabstand** 114 dB  
**Verbrauch** Standby/Betrieb –/32 W

#### Bewertung

Klang CD	63
Messwerte	9
Praxis	8
Wertigkeit	9

Hervorragend verarbeiteter, schick gestylter Röhren-CD-Toplader mit digitaler Vorstufenfunktion. Klingt herrlich fließend, sehr sauber und ohne jegliche Härte bei weiträumiger Darstellung. Ein Highlight.

#### stereoplay Testurteil

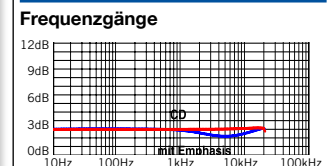
Klang	Absolute Spitzenklasse 63 Punkte
Gesamturteil	sehr gut 89 Punkte
Preis/Leistung	überragend



### Vincent CD S7 DAC 2000 Euro (Herstellerangabe)

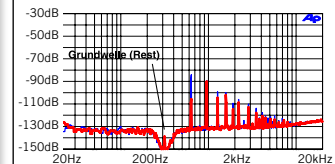
**Vertrieb:** Sintron Audio, Iffezheim  
Telefon: 0 72 29 / 18 29 98  
www.sintron-tac.de  
www.vintron-audio.de  
Auslandsvertretungen siehe Internet  
**Maße:** B: 43 x H: 13,5 x T: 36 cm  
**Gewicht:** 9 kg

#### Messwerte



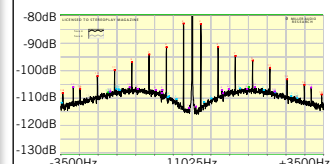
Sehr ausgewogen, minimale Präsenzenke bei mit Emphasis bespielten CDs

#### Klirrspektrum



Relativ hoher Klirr mit etwas breitem, aber zügig abfallendem Spektrum

#### Jitterspektrum



Sehr hoher CD-Jitter (4787ps), via Digitaleingang deutlich weniger (547ps)

**Fehlerkorrekturvermögen**  
Infospurfehler: bis 1 mm  
Oberflächenfehler: bis 3 mm

**Rauschabstand** 113 dB  
**Verbrauch** Standby/Betrieb –/36 W

#### Bewertung

Klang CD	61
Messwerte	8
Praxis	7
Wertigkeit	8

Super verarbeiteter, liebevoll aufgebauter und robuster Röhren-CD-Spieler mit guter Ausstattung und geradezu archetypisch warmem, vollmundig-seidigem Ton. Für all jene, den die CD zu hart klingt.

#### stereoplay Testurteil

Klang	Absolute Spitzenklasse 61 Punkte
Gesamturteil	sehr gut 84 Punkte
Preis/Leistung	sehr gut

### Fazit



Jürgen Schröder  
Redakteur

Wie der Test zeigt, stellen Röhren-CD-Spieler tatsächlich eine klangliche Alternative zu ihren Halbleiter-Pendants dar – eine, die nicht mal mehr kostet. Erfreulich, dass sich die Röhrlinge auch in messtechnischer Hinsicht gut schlagen. Dank der digitalen Vorstufenfunktion lassen sich mit ihnen recht minimalistische Anlagenkonzepte verwirklichen, die in Sachen USB nun auch allmählich mit gängigen DACs aufschließen können.