

NICHTS GEHT ÜBER DISKRETION



Vor-/Endstufen-Kombis sind kostspieliger, bieten gegenüber integrierten Vollverstärkern aber klangliche und funktionale Vorteile. Wir haben drei Sets von Arcam, Naim und Rotel unter die Lupe genommen.

Von Carsten Barnbeck

Der Verstärker ist ein unverzichtbarer Grundbaustein jeder HiFi-Anlage. Er wandelt die schwachen Signale von CD-, Netzwerk-, oder Plattenspielern in echten Leistungsstrom um. Einen Strom, der so stark ist, dass er die großen, vergleichsweise trägen Chassis eines angeschlossenen Lautsprechers verzögerungsfrei antreiben kann.

Das klingt ein wenig, als wäre der Verstärker oder „Amp“, wie er als Abkürzung des englischen „Amplifier“ ebenfalls ge-

nannt wird, in der HiFi-Kette der Typ fürs Grobe. Das stimmt irgendwie, wird ihm andererseits aber nicht ganz gerecht. Die Eingangssignale der Quellen werden im Amp um ein Vielfaches verstärkt. Bereits geringste Störanteile wie Brummen, Rauschen oder Einstreuungen könnten sich dabei potenzieren und vom leisen Nebengeräusch zum Störenfried erster Ordnung befördert werden. Ein Verstärker muss also nicht nur tumb Signalleistungen vergrößern, er muss das auch noch so sauber wie möglich erledigen.

Trennung und Symmetrie

Hier liegt die größte Herausforderung für Entwickler: Um Störungen zu unterbinden, müssen die verschiedenen Baugruppen im Gehäuse des Verstärkers voneinander separiert werden, was nicht einfach ist, da das Platzangebot äußerst begrenzt ist. Es geht trotzdem: In den meisten hochwertigen Verstärkern sind die Funktionsgruppen auf separaten Platinen untergebracht. Das große Netzteil, dessen Ringkerntrafo häufig Quelle für elektromagnetische Einstreuungen ist, wird oft zusätzlich durch Trennwände von den übrigen Bauteilen isoliert.

Ein anderer Trick ist symmetrische Signalverarbeitung, die bei den meisten besseren Amps zum Einsatz kommt: Dabei werden zwei Verstärkerstränge in einem Gerät verbaut. Der eine verarbeitet die originären Eingangssignale, der andere ein phasengedrehtes Spiegelbild. Am Ausgang wird diese Signalkopie erneut gedreht und mit dem Original aufsummiert. Das verdoppelt den Signalpegel, während Störungen, die erst während der Verstärkung hinzugekommen sind, ausgelöscht werden.

Durch ausgeklügelte Konstruktion, technische Feinessen, aber auch durch voranschreitende Digitalisierung einzelner Bauteile und -gruppen können Verstärker heute in nie dagewesenem Maß sauber und störungsfrei arbeiten. Das geht allerdings noch etwas besser.

Räumlich voneinander isoliert

Die Königsklasse der Signalverstärkung bilden sogenannte Vor-/Endstufenkombinationen. Die beiden wichtigsten Verstärkerbestandteile, der Vor- und Endverstärker, sind hier in getrennten Gehäusen untergebracht. In der Endstufe, die alle eingehenden Signale mit einem festen Verstärkungsfaktor hochskaliert, werden große Ringkerntrafos verbaut, weshalb der Leistungsverstärker trotz seiner geringeren technischen Komplexität oft das größere Gehäuse besitzt.

Die Hauptaufgabe des Vorverstärkers ist derweil das Verschalten aller Eingangssignale und das Anpassen der Lautstärke. Da er nur schwache Signale



Jeder Verstärker, im Bild der formidable PA 2000R (um 6.500 Euro) von T + A, enthält neben anderen Baugruppen eine Vor- und Endstufe. Durch räumliche Begrenztheit ist die Gefahr allerdings größer, dass sich die Funktionsgruppen gegenseitig beeinflussen und stören.

verarbeitet, kann man hier vergleichsweise kleine Netzteile einsetzen, die wenig Einstreuungen verursachen. Durch das insgesamt großzügigere Platzangebot im Gehäuse lassen sich die Baugruppen zudem konsequenter voneinander trennen als das bei einem integrierten Vollverstärker jemals möglich wäre.

Da er alle Eingänge enthält, bestimmt der Vorverstärker die Konnektivität der Anlage, also wie viele und welche Quellgeräte angeschlossen werden können. Gab es hier früher nur die Frage, ob neben analogen Line-Geräten auch ein Plattenspieler betrieben werden kann, bieten heute viele Vorstufen digitale Eingänge, USB-Anschlüsse oder sogar eigene Netzwerk- und Medienspieler an.

Den klanglichen Vorzügen stehen freilich Anschaffungskosten gegenüber, da Vor-/Endstufenkombis deutlich mehr

Die Vorstufe ist mit ihren Anschlüssen entscheidend für die Möglichkeiten der Anlage

Materialeinsatz erzwingen als integrierte Vollverstärker. Das gleichen sie allerdings durch einen weiteren Vorteil aus: Ist man mit einer der beiden Komponenten nicht mehr zufrieden, etwa, weil der Endverstärker nicht zu den neuen Lausprechern passt, kann man einen Teilwechsel durchführen, während man einen Vollverstärker vollständig ersetzen müsste. ■

Stichwort

Signalphase: Eine physikalische Größe, die den Zustand eines Sinus- oder Wechselstromsignals auf der Zeitachse beschreibt. Im Grunde geht es darum, ob das Signal gerade einen positiven oder negativen Verlauf nimmt. Wird diese Polung umgekehrt, spricht man von einer Phasendrehung.

BRITISCHE SPIELFREUDE



D/A-Wandler, Netzwerkspieler, USB-Fähigkeiten, Digitalradio: Naims Vorstufe ist ein superber Alleskönner mit ausgefeilter Bedienung.

UKW- und DAB+-Radioteil lässt sich ebenfalls nachrüsten.

Der eingesetzte Medienspieler und der D/A-Wandler verarbeiten alle gängigen Tonformate bis 24 Bit und 192 Kilohertz. Mit im Portfolio befindet sich sogar DSD, die Streaming-Variante der SACD. Abgerundet wird der umfassende Quellen-Reigen durch Spotify-Connect und eine Login-Fähigkeit für das verlustfreie Musikangebot von Tidal.

Damit all das überhaupt bedienbar ist, bietet Naim eine App für Apple- und Android-Geräte, die – jahrelange Produktpflege zahlt sich aus – mittlerweile zu den übersichtlichsten und intuitivsten Fernbedienungen ihrer Zukunft gehört. Über jeweils eigene Ansichten kann man damit sogar den optionalen Radioteil und die analoge Eingangssektion des Vorverstärkers steuern.

Bei all der Spitzentechnologie sollten wir nicht vergessen zu erwähnen, dass die NAC-N im tiefsten Inneren überraschend analog aufgebaut ist, was sich unter anderem an ihrem riesigen Netzteil, dem sehr guten Kopfhörerverstärker und an der von Naims Referenz-Vorstufen abgeleiteten Lautstärkesteuerung bemerkbar macht. Netzwerkspieler und D/A-Wandler sind auf jeweils eigenen Platinen verbaut. Um elektrische Interferenzen zwischen den Sektionen zu vermeiden, regeln optische Übertrager den analogen und den digitalen Teil konsequent voneinander ab.

Die Endstufe fällt naturgemäß etwas schlichter aus: Die NAP 250 DR wird von der NAC-N 272 aus über ein beigelegtes Spezialkabel angesteuert und bietet neben ihren beiden Lautsprecherausgängen keinen Schnickschnack. Ihre

Konzeptionell ließe sich Naims Verstärker-Kombi ohne Weiteres als exaktes Gegenstück zum puristischen Arcam-Gespann darstellen: Ebenfalls in Großbritannien verwurzelt, setzt der Hersteller seit Jahren auf ein hohes Maß an Digitalisierung und weitreichende Ausstattungsvielfalt. Vor allem der umwerfende Vorverstärker NAC-N 272 wird diesem Anspruch gerecht.

Vorverstärker und Quelle

Neben einem Hochbit-D/A-Wandler beherbergt er auch ein Web-Radio, Bluetooth-Audio zur unkomplizierten Vernetzung mit Portables und einen erstklassigen DLNA-Netzwerkspieler, dessen Arbeits- und Reaktionsgeschwindigkeit geradezu sensationell ist. Wenn Sie sich für digitale Medienwiedergabe im Heimnetzwerk interessieren oder Tonformate wie FLAC, Apple Lossless

Dank Netzwerk, USB und Radio benötigt man zum Naim-Verstärker-Set eigentlich keine weiteren Quellen

sowie AAC von USB-Datenträgern abspielen möchten, werden sie außer den beiden Verstärkergehwistern keine weiteren Komponenten benötigen. Ein



Accuphase

enrich life through technology



Alternativ zur NAC-N272 ließe sich Naims Endstufe auch mit der kleineren NAC-N172 (um 2.700 Euro) kombinieren, die dem größeren Modell ausstattungsseitig in kaum etwas nachsteht, bei Netzteil und Digitalverarbeitung allerdings etwas kürzer tritt. Der Hersteller bietet insgesamt sieben Vorstufen an, darunter auch rein analoge Modelle.

Verstärkermodule leisten 2 x 160 Watt. Damit liegt der schwarze Kraftriegel in der mittleren Leistungsklasse.

Farbig und agil

Die Naim-Kombi spielte in unseren Hörräumen herausragend agil, farbig und ungemein beweglich. Ihr Timbre ist überraschenderweise minimal abgedunkelt, was als Widerspruch erscheinen mag, es aber nicht ist. Hier werden sowohl die nötige, aber nicht übertriebene Offenheit als auch eine gewisse Seidigkeit miteinander verknüpft, die gerade im mittleren Tonspektrum guttut. Das Klavier, das wir in Verbindung mit Diana Kralls vorzüglich reproduzierter Stimme als Prüfstein einsetzten, wurde wie die Gitarre von keiner anderen Verstärkerkombination im Test so glaubwürdig authentisch und ansatzlos in Szene gesetzt wie von den Naim-Geräten.

Das englische Duo mag an leistungshungrigen Lautsprechern vielleicht nicht den letzten Druck in den Untiefen des Basskellers und auch nicht die ausgeprägteste Attacke im Antritt liefern, überzeugte uns aber an allen Testlautsprechern durch besonderen Feingeist, strukturelle Übersicht und einen mühelosen rhythmisch-temperamentvollen Vortrag, dem die anderen Testteilnehmer kaum etwas entgegensetzen konnten. Der Slogan „No Naim, no Music“ täte an dieser Stelle den Mitbewerbern Unrecht, aber hört man dieses Gespann, so versteht man sogleich, was die Naim-Fangemeinde an diesen Komponenten, die längst Kultstatus erlangt haben, so liebt.

Naim NAC-N272 und NAP250DR

Preis Vorverstärker: um 5.000 Euro

Preis Endverstärker: um 3.500 Euro

Garantie: 5 Jahre

Kontakt: Music Line

Telefon: 04105/77050

Internet: www.music-line.biz

Konzept: Verstärker-Set mit Ausbauoptionen, Digitalsektion und Netzwerkspieler (DLNA-Streaming, Bluetooth, Spotify Connect); die Endstufe fällt mit ihren knapp 215 Watt in die mittlere Leistungsklasse, ist klanglich dafür aber umso musikalischer und schwungvoller gelungen.

Anschlüsse: 3 Analogeingänge (1 x DIN, 2 x Cinch), 2 geregelte Ausgänge (DIN/Cinch), Line-Out für Recorder, 6 Digitaleingänge (1 x BNC, 2 x Cinch, 3 x optisch), 1 Digi-Out (Cinch), USB (für Datenträger) LAN, WLAN, separate Bluetooth-Antenne, Mehrpol-Anschluss für Aufrüst-Netzteil

Zubehör: Fernbedienung, dt. Anleitungen, Stromkabel, kostenlose Fernbedienungs-App für Android und iOS

Very British: Naims NAC-Vorstufe ist unter anderem mit Ein- und Ausgängen im fünfpoligen DIN-Format ausgestattet, einer Steckerform, die eigentlich nur noch Naim verwendet. Neben zahlreichen Signalanschlüssen bietet das Gerät eine große Mehrpolbuchse (Rahmen), an die man ein Aufrüst-Netzteil anschließen kann.



ANSCHLUSS GESUCHT?

Auch wenn ihre Steckfelder auf den ersten Blick kompliziert aussehen, die meisten Vor-/Endstufen-Kombis bieten vergleichbare Anschlussmöglichkeiten. Das hier sind die wichtigsten:

Hier sehen Sie die Anschlüsse für digitale Quellgeräte. Im Gegensatz zu den vergoldeten Koax-Buchsen sind die schwarzen optischen Anschlüsse in der Datenrate limitiert (24/96). Da die Quelle und Verstärker durch ihre Lichtübertragung allerdings elektrisch voneinander isolieren, können sie in manchen Fällen trotzdem die bessere Wahl sein.

Immer mehr Vorverstärker bieten einen USB-Anschluss für Computer. Hier können Sie nicht nur PCs oder Notebooks anschließen. Auch Tablets wie das iPad oder Samsungs TAB-Modelle werden unterstützt. Der LAN-Netzwerkanschluss rechts daneben ist an Vorstufen recht selten anzutreffen und dient statt Streaming manchmal auch nur der Gerätesteuerung.

Hier liegen die analogen Eingänge, die prinzipbedingt immer weniger werden. Diese Endstufe bietet symmetrische XLR- und asymmetrische Cinch-Buchsen an. Für den Anschluss eines Plattenspielers wäre man auf einen separaten Phono-Vorverstärker angewiesen, das ist aber nicht immer der Fall, wie die Geräte von Arcam und Rotel zeigen.

Vorverstärker



Vor- und Endstufe werden über geregelte Ausgänge – meist als „Pre-Out“ beschriftet – verbunden. Oft gibt es mehrere solcher Ausgänge, da man hier auch Subwoofer anschließen kann. Ob man die Geräte symmetrisch (XLR) oder asymmetrisch (Cinch) verbindet, hängt vom Geschmack und den Komponenten ab: Die Verbindungsformen klingen leicht unterschiedlich, aber nicht „besser oder schlechter“. Recorder muss man übrigens an einen unregelmäßigen Line-Ausgang anschließen – der ist hier nicht vorhanden.

Endstufe



Von den Verstärkerausgängen gelangen die Signale in die beiden Lautsprecher. Viele Endstufen besitzen mehrere dieser Anschlüsse. Die kann man für sogenanntes Bi-Wiring einsetzen: Tief-/Mittel- und Hochtöner des Lautsprechers werden dabei über eigene Kabel angesteuert, was mitunter etwas besser klingt. Das geht allerdings nur mit Boxen, die ein geeignetes Doppel-Terminal (Bild) besitzen. Die Brücken müssen vorher entfernt werden.



ARCAMS NEUE „G-KLASSE“



Arcams Verstärker-Set vereint ausgereifte Analogtechnik mit einer äußerst innovativen Stromversorgung.

mit dem selbstbenannten Class G etwas Besonderes einfallen lassen. Man möchte hier die Effizienz von Class D-Schaltverstärkern mit der Klangqualität und Verzerrungsfreiheit analoger Class A-Technologie verbinden. Dazu setzt der Hersteller in seiner Endstufe zwei getrennte Netzteile ein. Bis etwa 50 Watt, was vergleichsweise viel ist, arbeitet der Verstärker mit der ersten Stufe der Spannungsversorgung im reinen Class A-Betrieb. Steigt bei höherem Pegel der Leistungsbedarf, schaltet sich nahtlos die zweite Versorgungsstufe hinzu, um Strom für extremste Leistungsspitzen bereitzustellen. Die Schaltung ist so ausgelegt, dass sich die zweite Spannungsstufe um ein Mehrfaches schneller zuschaltet als erforderlich, tatsächlich erfolgt der Übergang sogar fließend. Unsere Leistungs- und Verzerrungsmessungen belegen, dass Arcam dieser Spannungstrick wirklich exzellent gelungen ist.

Der eigentliche Star in Arcams 49er-Verstärkerkombi ist die leistungsstarke 450-Watt-Endstufe P49, die wegweisende Ansätze aufweist: Zum einen lässt sich das Kraftwerk in einen Brückenmodus schalten. Dabei werden die beiden Stereo-Kanäle zu einem Mono-Strang zusammengeschaltet. Besitzt man zwei Endstufen, kann man die ohne zusätzliche Adapterkabel für Bi-Amping einsetzen – einen Betriebsmodus, bei dem die Tief-/Mittel- und Hochtöner des angeschlossenen Lautsprechers über jeweils eigene Verstärker angesteuert werden. Weiterhin lässt sich der Amp vom High- in einen etwas leiseren Low-Gain-Modus umschalten.

Völlig einzigartig ist die aufwendige Stromtopologie: In einer Welt, die Verstärker in technische Klassen wie Class A, AB, B und D aufteilt, hat sich Arcam

Gut gerüstet: Die Vorstufe des Arcam-Duetts bietet neben acht weiteren sogar einen Anschluss für MM-Plattenspieler (Rahmen).



Arcam C49 und P49

Preis Vorverstärker: um 3.750 Euro

Preis Endverstärker: um 4.500 Euro

Garantie: 5 Jahre

Kontakt: GP Acoustics

Telefon: 0201/170390

Internet: www.gpa-eu.com

Konzept: Rein analog aufgebaute Vor-/Endstufenkombination mit innovativer Verstärkertechnik („Class G“) und mehr als ausreichenden Leistungsreserven von 450 Watt.

Anschlüsse: Ein symmetrischer Eingang (XLR), sieben analoge Cinch-Eingänge, Anschluss für Plattenspieler mit MM-Tonabnehmersystem, ein Recorder möglich, geregelte Endstufenausgänge sind symmetrisch (XLR) und unsymmetrisch (Cinch) vorhanden.

Zubehör: Fernbedienung, Anleitung, Stromkabel

Puristische C49

Die Vorstufe C49 kontert das mit bewusstem Purismus. Sie verzichtet auf alle heute üblichen Digitaldreingaben und präsentiert sich als rein analoges Eingangs- und Pegelstellwerk, was praktisch ist, da Analogbuchsen nicht die kurze technische Halbwertszeit von Digitaltechnik teilen. Einen zeitgemäßen D/A-Wandler kann man sich auch separat organisieren.

Sage und schreibe neun Quellgeräte kann man anschließen, darunter einen Plattenspieler mit MM-Tonabnehmer sowie einen Recorder, der über den Festpegelausgang mit Signalen beliefert wird. Auf eine Klangregelung hat der Hersteller – abgesehen vom Balance-Steller – verzichtet, um die Signalwege der Vorstufe so kurz und störungsfrei wie möglich zu halten.

Interessanterweise klingt die Anlage in der leiseren Low-Gain-Stellung der Endstufe geschmeidiger im Hochton,

beweglicher und farbiger in den Mitten und insgesamt etwas facettenreicher als in der High-Gain-Pegelstellung, weshalb wir den Leisetreter-Modus vorzogen. Zudem stellten wir fest – Arcam wird uns steinigen –, dass die Kombi bei moderaten und mittleren Abhörpegeln tatsächlich etwas anders klingt als beim Gasgeben. Der unterschiedliche Netzteilbetrieb ist also durchaus hörbar, was allerdings auch zu erwarten war. In 90 Prozent aller Fälle dürften sich die Anwender ohnehin eher im leisen bis

sorgt das kräftigere der beiden Netzteile dann für beeindruckende Impulsstabilität. Insgesamt spielt die Arcam-Kombi auf sehr hohem Niveau und glänzt mit einer milden Kühle – oder Neutralität – in den Mitten sowie mit superber Auflösung und enormer Spielfreude. An diesem Gespann dürften also nicht nur analoge Puristen ihren Spaß haben.

Die Arcam-Endstufe besteht praktisch aus zwei Verstärkern, die sich je nach Leistungsanforderung abwechseln

moderat lauten Class A-Bereich der Endstufe bewegen. Hier klingt die Arcam-Kombi angenehm druckvoll und lässt die enormen Kraftreserven des Endverstärkers bereits erahnen. Bei hohen Pegeln

ALL IN TWO

Unsere All-in-one-Player bieten trotz kompakter Abmessungen eine klangstarke Performance. Doch wenn Vor- und Endstufe getrennt sind und jede Verstärkersektion von einem eigenen Netzteil befeuert wird, spürt man, was Dynamik, Ausdruck und Souveränität wirklich bedeuten.

Die NAC-N 272 verbindet innovative Digitaltechnik mit einer analogen Vorstufe, wie sie nur von Naim stammen kann. An die legendäre Endstufe NAP 250 DR angeschlossen, setzt sie die ganze Kraft Ihrer Musik frei.

Die letzte Anlage Ihres Lebens oder der Grundstein für mehr? Mit dem besten Two-Box-System der Welt können Sie diese Frage entspannt angehen – und sich erst einmal Ihrer Musiksammlung hingeben.


TIDAL



„Die Naim-Kombi spielt besonders agil, farbig und ungemein beweglich auf ... Die aus dem Über-Verstärker Statement stammende Technologie und die damit verbundene, erdige Souveränität zahlt sich aus.“

Tom Frantzen, STEREO



www.music-line.biz | +49 4105 77050



KOLOSSALER AUFTRITT



Rotels Amp-Set protzt mit schierer Masse – und wird dieser Verheißung durch seine unerschöpflichen Leistungsreserven durchaus gerecht.

Damit die Vorstufe neben so viel Urgewalt nicht wie der Junior-Partner wirkt, hat Rotel seinem Stellwerk eine Flut an Buchsen und Anschlüssen spendiert, die konzeptionell eine Brücke zwischen der analogen Arcam-Kombi und dem digital dominierten Naim-Konzept bilden: Vier analoge Zuspeler können in die RC-1590 eingespeist werden, zwei davon über asymmetrische Cinch-Buchsen, die anderen über XLR-Buchsen – die interne Signalführung ist vollständig symmetrisch aufgebaut. Zu denen gesellt sich als fünfte Quelle ein Plattenspieler, der – wie bei Arcam – für MM-Tonabnehmersysteme ausgelegt wurde.

Obwohl sie die günstigste der drei getesteten Verstärker-Kombis ist, trumps das Rotel-Set mit einzigartigem Materialeinsatz auf. Mit ihren 38 Kilogramm ist die Endstufe doppelt so schwer wie das Arcam-Kraftwerk. Und dieses Gewicht ist mehr als bloße Zierde: Mit 2x640 Watt Dauerleistung besitzt der Bolide eine Leistung, die selbst schwierigste Lautsprecher unter Kontrolle hält. Damit diese Reserven bei Bedarf auch augenblicklich zur Verfügung stehen – bei Impulsen können die beiden Verstärker-Kanäle zusammen bis zu 1.700 Watt an Leistung abgeben – besteht die Endstufe zum größten Teil aus einem Netzteil mit Riesen-Ringkerntrafo und stromspeichernden Kondensatoren.

Rotels Vorverstärker bietet eine außergewöhnliche digitale und analoge Anschlussvielfalt. Von der LAN-Buchse sollte man sich aber nicht täuschen lassen: Ein Netzwerkspieler ist nicht an Bord.

Viele Anschlüsse

Für Anhänger der Neuen Medien bietet die RC sechs Digitaleingänge, die zwar „nur“ 24/192 entgegennehmen, intern aber über einen D/A-Wandler mit unglaublichen 32 Bit und 768 Kilohertz verarbeitet werden. Diese enorme Geschwindigkeit hat den Vorteil, dass Relikte der Taktung, die sich negativ auf den Klang auswirken können, meilenweit aus dem hörbaren Bereich herausgerückt werden.

Im Gegensatz zu den beiden anderen Kombis nimmt die Rotel-Anlage Signale via USB direkt von einem Computer entgegen. Neben allen gängigen Tonformaten unterstützt die RC-1590 ganz zeitgemäß auch DSD. Über einen weiteren USB-Anschluss an der Frontseite kann man Apple-Portables anschließen, die ihre Audiosignale ebenfalls digital in die Rotel-Schaltkreise durchreichen. Android-Nutzer müssen sich nicht vor





BLADE & BLADE TWO

INNOVATION OHNE KOMPROMISSE

Neid grämen: Deren Portables lassen sich via Bluetooth einspeisen, in diesem Fall sogar über den klanglich verbesserten AptX-Standard. Die Vorstufe bietet zudem einen Netzwerkanschluss. Da sie allerdings keinen Netzwerkspieler besitzt, dient der nur für Software-Updates. Trotzdem braucht sich Rotels Vorstufe nicht vor Naims NAC-N 272 zu verstecken.

Dynamischer Charakter

Das ausgesprochen dynamische Rotel-Gespann überzeugt mit tonaler Stimmigkeit, spielt offen und weiträumig, fokussiert sauber und wird bei aller Transparenz nicht analytisch oder gar lästig. In den tieferen Lagen macht sich die enorme Kraft der Endstufe zwar bemerkbar, indem man durchaus geneigt ist, immer weiter aufzudrehen, aber auch diesbezüg-

Mit ihren bärenstarken Leistungsreserven bekommt die Rotel-Endstufe selbst die schwierigsten Lautsprecher in den Griff

lich fehlt jede Aufdringlichkeit. Der mit Abstand potenteste Endverstärker im Test rundet minimal ab, trotzdem klingen Instrumente und Stimmen angenehm natürlich und präsent. Guter Klang, solide Verarbeitung, Super-Ausstattung und Anschlussvielfalt – für rund 5.000 Euro bietet die Rotel-Anlage ein superbes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Rotel RC-1590 und RB-1590

Preis Vorverstärker: um 1.750 Euro

Preis Endverstärker: um 3.000 Euro

Garantie: 5 Jahre

Kontakt: B&W Group

Telefon: 05201/87170

Internet: www.gute-anlage.de

Konzept: Verstärker-Set mit Digitalsektion, Netzwerkspieler und Bluetooth; die Endstufe bietet mit 640 Watt schier unerschöpfliche Leistungsreserven.

Anschlüsse: 4 Analogeingänge (1 x XLR, 3 x Cinch), Phono-In (MM/MC schaltbar), 4 geregelte Ausgänge (2 x XLR, 2 x Cinch), Line-Out für Recorder, 2 Subwoofer-Anschlüsse, 6 Digitaleingänge (3 x Cinch, 3 x optisch), 2 Digi-Out (Cinch/optisch), 2 x USB (für Computer und Datenträger) LAN, Bluetooth-Antenne

Zubehör: Fernbedienung, dt. Anleitungen, Stromkabel



Die weltweit erste Einpunktschallquelle liefert einen so präzisen Klang, dass er von einer Live-Performance nicht zu unterscheiden ist. Nach drei Jahren intensiver Entwicklung, und voller topaktueller Technologie, ist das bahnbrechende Original nun in zwei Größen erhältlich: Blade und Blade Two.

Wenn Sie Ihre Musik wirklich lieben, wird Sie das Ergebnis völlig begeistern.

www.kef.com

GP Acoustics GmbH,
Kruppstr. 82-100, D-45145 Essen, Germany Tel: +49 (0) 201 - 17039- 0