Voll-Dampf

Ob als Nachbrenner für den AV-Receiver oder als Kraftquelle nach einer Surround-Vorstufe: Diese sechs Leistungsverstärker klingen herrlich und haben Kraft ohne Ende.

IM TEST
6 AV-ENDSTUFEN

MARANTZ MA 6100	€300
NAD T 973	€2300
PARASOUND 5125	€2200
ROTEL RMB-1077	€2500
VINCENT SAV-P 150	€2500
VINCENT SP-997	€500

Text: Jürgen Schröder, Bilder: Archiv, Lazi & Lazi

Leistung kann man nie genug haben – auch im HiFi- und Home-Cinema-Bereich. Dazu ein einfaches Beispiel: Um eine harmlose Dynamikspitze von gerade mal 3 Dezibel zu verarbeiten, muss ein Verstärker die doppelte Leistung bringen, beispielsweise 200 statt 100 Watt – weshalb moderne AV-Receiver stets ordentlich Watt auf den Kühlrippen haben.

Watthungrige Standlautsprecher bringen aber selbst die dicksten AV-Boliden bei höheren Lautstärken überraschend schnell in leistungsmäßige Verlegenheit. Doch ist das noch lange kein Grund, das gute Stück auszumustern. Separate Leistungsendstufen, angeschlossen an die Pre-Out-Buchsen des Receivers (siehe Kasten Seite 106), sorgen für mehr Dampf.

Sechs solcher Power-Amps, so genannte „Slaves", hat *video* auf den folgenden Seiten getestet: neben vier Mehrkanal-Endstufen auch zwei Einzel-Endstufen (Monoblöcke) für eine relativ kostengünstige und gezielte Leistungssteigerung – genau richtig als Ergänzung für preiswertere AV-Receiver. Natürlich lassen sich alle getesteten Amps auch mittels entsprechender Surround-Decoder-Vorstufen ansteuern.

MEHR POWER – ABER WOZU?

Für Zimmerlautstärke benötigen Lautsprecher nur wenige Watt, ihren Leistungshunger kann auch ein kleinerer AV-Receiver problemlos stillen. Wer aber Musik oder Filme gern auch mal in Originallautstärke genießen möchte, der bringt ▸

CLIPPING
Prinzipiell erlauben Verstärker nur eine maximale Aussteuerung bis zur Höhe ihrer Betriebsspannung – bei noch größeren Eingangsignalen werden die Spitzen des Ausgangssignals radikal gekappt. Durch die schroffe Klippe entstehen höherfrequente Oberwellen mit hoher Energiedichte.

seinen Verstärker schneller als gedacht in den Grenzbereich. Denn um ein beliebiges Signal doppelt so laut wie ursprünglich zu hören, muss der Verstärker die zehnfache Power liefern – etwa von 10 auf 100 Watt. Soll der Pegel abermals verdoppelt werden, sind's 1000 Watt.

Wenn da der Amp in die Knie geht, gefährdet er das Leben der Hochtöner. Denn sobald der Verstärker an seine Aussteuerungsgrenzen gerät, verformt er das Ausgangssignal dramatisch. Die durch solches Clipping entstehenden, extrem energiereichen Oberwellen lassen die Tweeter unweigerlich in Rauch aufgehen.

Tatsächlich also sind Verstärker mit geringer Leistung für Lautsprecher weitaus gefährlicher als wattpotente Boliden, die deutlich mehr Power anbieten, als die Box zur Erzeugung ihrer Maximallautstärke benötigt. Für die richtige Kombination von Box und Verstärker bedeutet das: Die Verstärkerleistung darf ruhig ein Vielfaches der maximalen Boxen-Belastbarkeit betragen. Natürlich lässt sich kein Lautsprecher unbegrenzt aussteuern, doch bedingt durch seine mechanische Trägheit verarbeitet er kurzfristig problemlos das Zehnfache seiner Nennbelastbarkeit.

LEISTUNGSGESELLSCHAFT

Die Forderung nach hoher Leistung bedeutet also keinesfalls gigantomanisches „Wattrüsten", sondern gewährleistet lebenserhaltende Kraftreserven – von den klanglichen Vorteilen einmal ganz abgesehen: Muss ein Verstärker im Grenzbereich schuften, leistet er sich erheblich mehr Verzerrungen, was seinen Klang deutlich unreiner macht.

Home-Cineasten stellen ihrem AV-Receiver zur Leistungssteigerung üblicherweise eine Mehrkanalendstufe zur Seite. Diese Kraftspender vereinen fünf, sechs oder gar sieben Verstärkerzüge in einem Gehäuse. Im Test sind dies die Vertreter von NAD, Parasound, Rotel und Vincent.

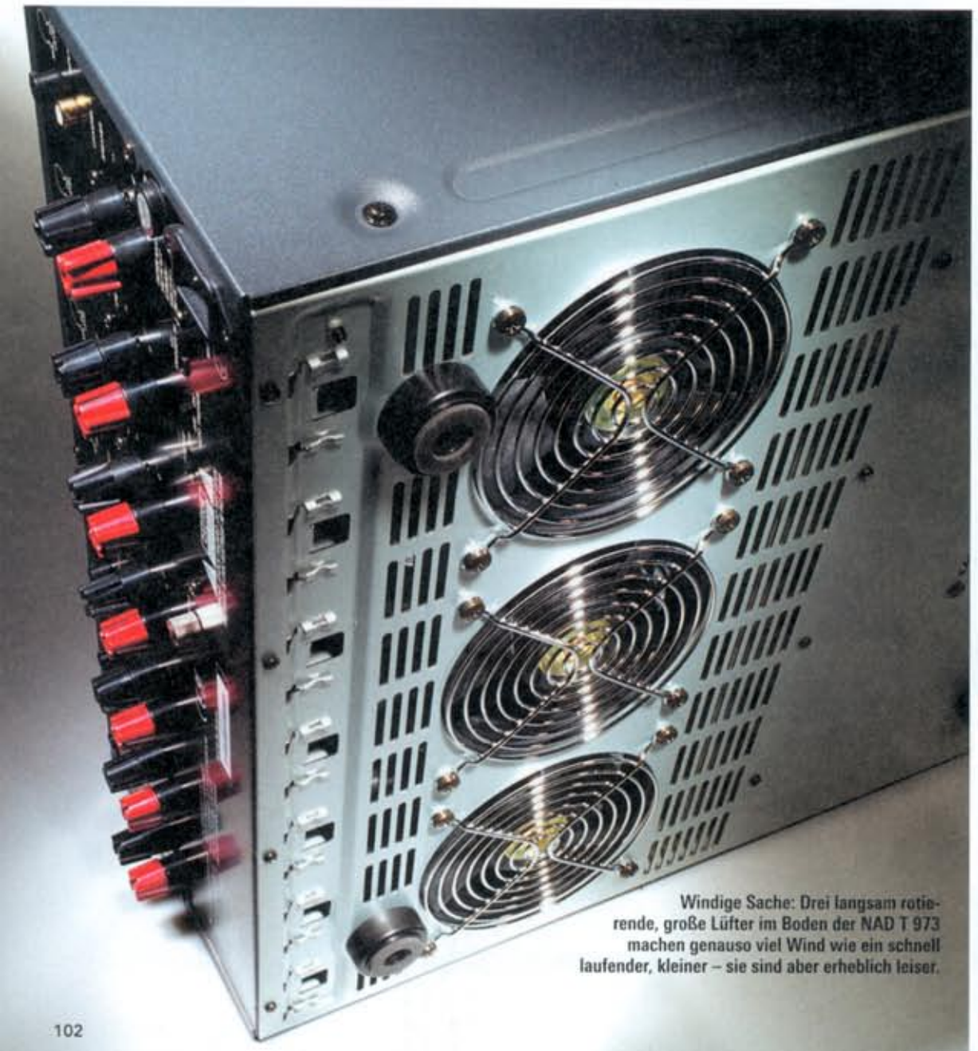
Vorteile dieser All-In-One-Pakete: Sie benötigen nur eine Stellfläche, kommen mit einem Netzkabel aus, sind einfach zu verkabeln und bieten identische Bedingungen für alle Lautsprecher. Die Nachteile: Ihr teilweise gigantisches Gewicht und die beträchtliche Wärmeentwicklung erschweren das Handling in der Praxis.

TUNING PER MONO-BLOCK

Die Alternative zu Mehrkanal-Endstufen sind Monoblöcke. Sie enthalten nur einen Verstärkerzug samt Stromversorgung. Entscheidender Vorteil ist ihre Flexibilität, Monoblöcke erlauben die gezielte Leistungssteigerung einzelner Kanäle, etwa für Front- und Centerlautsprecher.

Damit sparen Monoblöcke nicht nur Kosten, sondern dank ihrer kompakten Abmessungen auch Stellfläche. Zudem kann so ein Monoblock auch direkt neben „seinem" Lautsprecher parken, was Leistungsverluste durch lange Boxenkabel reduziert. Ein weiterer Vorteil ist die autarke Stromversorgung. Sie garantiert stabile Leistungswerte selbst dann, wenn zur gleichen Zeit auf den anderen Kanälen ebenfalls die Hölle losbricht. Im aktuellen Test schicken Marantz und Vincent Monoblöcke ins Rennen.

Doch egal ob Monoblock oder Multikanal-Endstufe – die Qualitätsanforderungen für hochwertige Verstärker sind in beiden Fällen dieselben. Zunächst mal sollten sie eine hohe Ausgangsleistung bereitstellen können, was allen Testkandidaten locker gelang: An 8-Ohm-Lasten brachten sie Dauerleistungen von deutlich mehr als 100 Watt. ▸



Windige Sache: Drei langsam rotierende, große Lüfter im Boden der NAD T 973 machen genauso viel Wind wie ein schnell laufender, kleiner – sie sind aber erheblich leiser.

Innere Werte: Die Vincent SAV-P 150 glänzt mit hochwertigen Bauteilen und piekfeinem Aufbau.

Freie Wahl: Die SAV-P 150 verfügt nicht nur über normale Cinch-, sondern auch über symmetrische XLR-Eingänge.

VINCENT

SAV-P 150
PREIS: € 2500

Die in China gefertigte Vincent SAV-P 150 beeindruckt durch enormen Materialeinsatz und exzellenten Aufbau (siehe Bild links). Respekt verschafft der sechskanaligen Vincent nicht nur ihr stolzes Gewicht von 36 Kilogramm sowie die munter flackernde – und abschaltbare – Pegelanzeige auf der massiven Alu-Frontplatte, sondern auch ihre besonders stabile und hohe Ausgangsleistung: 6 x 271 Watt an 4-Ohm-Lasten – das ist Spitze im Testfeld.

Auch im Hörtest erspielte sich der imposante Sixpack aus China knapp die Führung. Mit sagenhaft stabilem Bassfundament und ungeheurer Explosivität war die SAV-P 150 den lautesten Pegelattacken gewachsen. Auch bei extrem hohen Lautstärken intonierte sie absolut durchsichtig und luftig. Im Vergleich zur Parasound Halo A 51 (*video* 1/04) spielte die Vincent dynamisch noch unnachgiebiger. Nur dank ihrer enormen Tiefbass-Schubkraft blieb die doppelt so teure *video*-Referenz vorn.

- **hohe und stabile Leistung**
- **exzellenter Klang**
- **zusätzliche XLR-Eingänge**
- **hervorragende Verarbeitung**
- **schlechte Bedienungsanleitung**

video URTEIL
SEHR GUT (86 PUNKTE)*

NAD

T 973
PREIS: € 2300

Sieben Verstärkerzüge hat die NAD an Bord – und die stehen auch noch richtig gut im Futter: Der gewaltige Ringkerntransformator sorgt für 7 x 206 Watt Dauerleistung an 8-Ohm-Lasten und setzt damit die Impedanz-Bestmarke im Test. Mit einem Gewicht von 31 Kilogramm bekommt man das Kraftwerk kaum vom Fleck. Gleich drei Kühlventilatoren sorgen bei Hochbetrieb für erstaunlich leise Frischluftzufuhr, der Soft-Clipping-Schaltkreis erlaubt weichen Verzerrungseinsatz bei Überlastung.

Doch das muss man erst mal schaffen: Im Hörtest begeisterte die NAD durch ihre auch bei nachbar-feindlichen Party-Pegeln ungemein fulminante und saftige Spielweise. Selbst bei heftigsten Bassimpulsen konnte sie ungeheuer vehement zuschlagen. Im Vergleich zur Vincent SAV-P 150 verfuhr sie dabei allerdings nicht ganz so gnadenlos. Die NAD punktete eher durch ihre kultivierte Leistungsentfaltung und ein farbenprächtiges, luftiges Klangbild.

- **sehr hohe 8-Ohm-Leistung**
- **toller Klang**
- **sieben Kanäle**
- **individuelle Kanalpegel-Regler**
- **günstiger Preis**

video URTEIL
SEHR GUT (85 PUNKTE)*

* Die detaillierten Testergebnisse finden Sie ab Seite 106.

NENN-BELASTBARKEIT
Die Nennbelastbarkeit eines Lautsprechers gibt an, welche Leistung ihm auf Dauer zugeführt werden darf, ohne dass er zerstört wird. Als Signal hierzu dient speziell gewichtetes Rauschen.

SYMMETRISCHE XLR-EINGÄNGE
Herkömmliche Cinch-Buchsen verfügen über einen signalführenden Innenleiter sowie einen potenzialfreien Massekontakt. Symmetrische XLR-Eingänge hingegen besitzen zwei signalführende Kontakte mit entgegengesetzter Phasenlage. Die aus dem Profi-Bereich stammende Anschlusstechnik verbessert die Störfestigkeit bei langen Signalleitungen ganz erheblich, klingt aber nicht zwangsweise besser als die klassische Cinch-Verkabelung.

DAUER-LEISTUNG
Sie ist diejenige Leistung, die ein Verstärker mit einem kontinuierlichen Signal über einen längeren Zeitraum abgeben kann.

SIEBKONDENSATOREN
Ladungsspeicher in der Stromversorgung von Verstärkern. Sie glätten die Betriebsspannung und stellen Energiereserven für Impulse bereit.

Satte Leistung genügt freilich nicht, sie sollte darüber hinaus auch möglichst laststabil sein. Grund: Der elektrische Widerstand (Impedanz) vieler Lautsprecher ist stark frequenzabhängig und kann zwischen 2 und 20 Ohm schwanken. Liegt nun ein Impedanz-Tal im besonders pegelintensiven, tief frequenten Bereich, muss der Verstärker enorme Leistungen aufbringen. Dies wiederum erfordert eine stabile und damit kostenintensive Stromversorgung. Nur die besten Amps liefern an 4-Ohm-Boxen die doppelte Leistung wie an 8-Ohm-Speaker.

Wie laststabil die Ausgangsleistung der Verstärker ist, zeigt das *video*-Spannungsprofil in der Ergebnistabelle: Drei Farbbalken stehen für Lastimpedanzen kleiner als 3, 4 und 8 Ohm. Die angegebenen Spannungswerte sollten möglichst hoch sein und nicht mehr als 25 Prozent voneinander abweichen. Bei Mehrkanal-Endstufen ermittelt *video* das Spannungsprofil mit fünf belasteten Kanälen.

ÜBERLEGENE LEISTUNG

Das Spannungsprofil dokumentiert denn auch klar die leistungsmäßige Überlegenheit der separaten Power-Amps gegenüber herkömmlichen AV-Receivern: So liefern fast alle Endstufen im Test auch bei kritischen Lasten unter 3 Ohm noch Spannungen von deutlich mehr als 30 Volt – ein sehr gutes Ergebnis

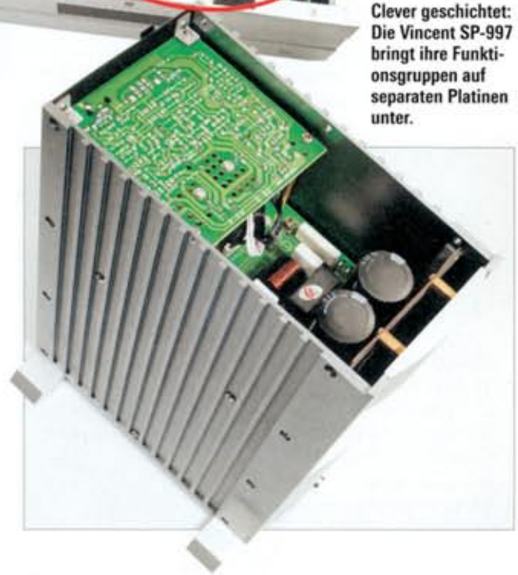
Weiterhin zeichnen sich gute Power-Amps auch durch geringes Eigenrauschen aus. Im Test erreichten alle Kandidaten Rauschabstände von mehr als 90 Dezibel und damit für die Praxis hervorragende Resultate.

HÖRTEST IM GRENZBEREICH

Ausgangsleistung, Spannungsprofil und Rauschabstand vermitteln ein klares Profil der statischen Eigenschaften eines ▸

Cool konstruiert: Die sieben digitalen Verstärkerzüge in der Rotel RMB-1077 werden nur handwarm.

Geteilte Arbeit: Die Parasound 5125 verwendet mehrere kleine Siebkondensatoren im Netzteil (Oval) – das bringt besseren Klang als zwei große.



Clever geschichtet: Die Vincent SP-997 bringt ihre Funktionsgruppen auf separaten Platinen unter.

PARASOUND

NEW CLASSIC 5125
PREIS: € 2200

Viel Leistung für wenig Geld im unspektakulär schwarzen Outfit – vom eher hemdsärmligen Parasound-Image früherer Tage ist die Fünfkanal-Endstufe 5125 weit entfernt. Sie präsentiert sich im silbernen, hochwertig verarbeiteten Blechkleid. Doch Power ist bei Parasound nach wie vor Ehrensache. So stemmte die 5125 im Messlabor 5 x 225 Watt Dauerleistung an die 4-Ohm-Lasten und legte damit eine wichtige Grundlage für das begehrte THX-Ultra-2-Logo an der Front. Interessant: Dank ihrer massiven Kühlkörper kann die Parasound trotz ihrer kompakten Abmessungen auf einen Kühlventilator verzichten und produziert so keine lästigen Geräusche.

Kraftvoll zupackend, mit spontanem Antritt und straffem Tieftonfundament setzte die Parasound im Hörtest markante Akzente. Untenherum nicht ganz so abgrundtief donnernd wie die NAD, bot sie ähnlich den beiden Konkurrenten von Vincent eine etwas knackigere und weniger klangfarbenorientierte Abstimmung.

- ⊞ hohe Leistung
- ⊞ unspektakulär guter Klang
- ⊞ relativ kompakte Maße
- ⊞ kein Lüfter
- ⊞ automatische Ein-/Ausschaltung

video URTEIL
GUT (84 PUNKTE)*

ROTEL

RMB-1077
PREIS: € 2500

Sieben Verstärkerzüge mit je 90 Watt 8-Ohm-Dauerleistung vereinigt die Rotel RMB-1077 in einem gut verarbeiteten Gehäuse, das in Größe und Gewicht gerade mal einer Warmhalteplatte entspricht. Das klappt nur mithilfe digitaler Schaltverstärker, die dank ihres hohen Wirkungsgrads kaum Abwärme erzeugen und daher ohne Kühlkörper oder Ventilatoren auskommen. Dabei setzt die RMB-1077 auf bewährte Technik: Im Inneren arbeiten digitale ICE-Power-Verstärkermodule des dänischen Herstellers Bang & Olufsen.

Auch im Hörtest setzte die Rotel ganz eigene Akzente. Sie versuchte nicht durch ultimativen Tiefbass-Rumms wie beispielsweise die NAD zu beeindrucken – sie packte die Zuhörer in tiefen Lagen mehr am Solarplexus und weniger in der Magengrube. Stattdessen basierte ihre Klangästhetik auf Unmittelbarkeit und Klarheit, scheinbar schwerelos entwickelte sie ihre Klänge. Dabei spielte die flache Endstufe erheblich druckvoller und pegelfester, als es ihre Leistungsdaten erwarten ließen.

- ⊞ kompaktes, leichtes Gerät
- ⊞ sieben Verstärkerzüge
- ⊞ unmittelbarer, luftiger Klang
- ⊞ ansprechende Verarbeitung
- ⊟ mäßige Ausgangsleistung

video URTEIL
SEHR GUT (84 PUNKTE)*

VINCENT

SP-997
PREIS: € 500

Die Mono-Endstufe SP-997 hat Vincent in ungewöhnlicher Aufrecht-Bauweise konstruiert. Mit ihrem toll verarbeiteten, kompakten Gehäuse wirkt sie richtig niedlich, doch verbirgt sich hinter der soliden Aluminium-Fassade ein veritables Kraftpaket: Mit 260 Watt Dauerleistung an 4-Ohm-Lasten bringt sie fast dieselbe Power wie ihre sechskanalige Schwester SAV-P 150. Praktisch ist die zuschaltbare, automatische Ein- und Ausschaltvorrichtung – das erspart unbequeme Laufereien bei boxennaher Aufstellung.

Der Hörtest offenbarte eine enge klangliche Verwandtschaft zwischen der SP-997 und ihrer Sechs-Kanal-Schwester. Beide Endstufen spielten mit einem äußerst unnachgiebigen und eher explosiven als voluminösen Bassfundament. Beiden Modellen gemeinsam war auch die zu allerhöchsten Frequenzen hin ausgedehnte Wiedergabe, die für ein lebendiges und detailreiches Klangbild sorgte. Einziger Unterschied der Vincents: Die SP-997 musizierte mit einem minimal helleren Timbre.

- ⊞ hohe Leistung
- ⊞ sehr guter Klang
- ⊞ zusätzlicher XLR-Eingang
- ⊞ geringer Platzbedarf
- ⊟ spärliche Bedienungsanleitung

video URTEIL
SEHR GUT (84 PUNKTE)*

MARANTZ

MA 6100
PREIS: € 300

Praktisch gedacht: Fünf Mono-Endstufen MA 6100 nebeneinander ergeben die übliche Gehäusebreite von 44 Zentimetern. Im aktuellen Marantz-Programm steht die MA 6100 zwar nicht mehr, doch laut Marantz gibt es noch einen großen Lagerbestand. Interessenten sollten sicherheitshalber schnell zuschlagen, denn mit der ultra kompakten 6100 bekommen sie viel Gegenwert fürs Geld: Der THX-zertifizierte Energieriegel besticht mit seiner wohl durchdachten und soliden Konstruktion sowie durch erstaunliche Kraftreserven. 222 Watt Dauerleistung an 4-Ohm-Lasten machte die Marantz im Messlabor locker.

Entsprechend gut hing die MA 6100 denn auch im Hörtest am Gas. Wie kraftvoll und souverän sie selbst in tiefen Tonlagen große Standboxen wie die B & W Nautilus anschob, war angesichts ihrer Gehäuseabmessungen immer wieder erstaunlich. Bei leisem Spiel in hohen Lagen musizierte sie nur minimal weniger durchsichtig als die Klangbesten im Test, aber stets sauber und detailreich.

- ⊞ hohe Leistung
- ⊞ sehr guter Klang
- ⊞ kompakte Abmessungen
- ⊞ sehr günstiger Preis
- ⊟ nur noch kurze Zeit lieferbar

video URTEIL
GUT (83 PUNKTE)*

* Die detaillierten Testergebnisse finden Sie ab Seite 106

PRAXIS – SO GEHT'S

Steuer-Erklärung

Mit separaten Power-Amps lassen sich Boxen auf unterschiedliche Weise ansteuern.

Wer seinem AV-Receiver eine Leistungsendstufe zur Seite stellt, hat zwei Möglichkeiten bei der Lautsprecher-Verkabelung. Dazu müssen die Boxen mit so genannten Bi-Wiring-Terminals ausgerüstet sein: Nur dann verfügen Mittelhochton- und Basslautsprecher über getrennte Stromkreise, was ihre separate Ansteuerung mit jeweils eigenen Boxenkabeln erlaubt.

BI-AMPING

Bei dieser Variante versorgen separate Leistungsendstufen Mittelhoch- und Tieftonkreislauf einer Box. Vorteile sind geringere Intermodulationsverzerrungen und etwa 3 Dezibel Dynamikgewinn. Nachteil: Pro Box sind zwei Lautsprecherkabel und zwei identische Verstärkerzüge erforderlich, beide finden via Y-Adapter am gleichen Vorverstärkerausgang des Receivers oder der Vorstufe Anschluss.

BRIDGING

Bei dieser Konfiguration bekommt die Box ihre Leistung von zwei identischen Verstärkern, die mit entgegengesetzter Phasenlage arbeiten. Dieser Trick verdoppelt die Ausgangsspannung der Amps, was bei gleicher Last theoretisch die Leistung vervierfacht.

Bridging empfiehlt sich besonders für 8-Ohm-Boxen, die durch bessere Dämpfung der Eigenresonanz vor allem im Bassbereich profitieren. Beim Bridging werden Mittelhoch- und Tieftonsystem der Box gemeinsam angesteuert, die Brücken im Bi-Wiring-Terminal bleiben also drin. Die Signalinvertierung für den zweiten Verstärker übernimmt entweder ein Umschalter am Gerät oder ein phasenvertauschtes Eingangssignal, was bei XLR-Verkabelung problemlos machbar ist. In jedem Fall braucht die rot markierte Boxenklemme des nicht invertierenden Verstärkers Kontakt zur Plus-Ader des Boxenkabels. Die rot markierte Boxenklemme des invertierenden Amps geht zur Minus-Ader.

Direkt verbunden: Der geschickte Aufbau der Marantz MA 6100 ergibt extrem kurze Leitungswege.

TECHNIK-INFO

Signal-Wirkung

Viele AV-Receiver erlauben den Anschluss von Power-Amps – nicht alle gleich gut.

Bereits in der 500-Euro-Klasse gibt es AV-Receiver mit Vorverstärker-Ausgängen (Pre-Outs) zum Ansteuern separater Leistungsverstärker. Die Verbindung beider Komponenten erfolgt dabei mittels herkömmlicher Cinch-Kabel, die durchaus einige Meter lang sein dürfen.

Die meisten Pre-Outs verdienen allerdings diesen Namen nicht. Denn um die Kosten für teure, gepufferte Vorverstärker-Ausgänge zu sparen, zapfen viele Hersteller die Leistungsendstufen im AV-Receiver an und bringen die Signalspannung über Widerstände auf das erforderliche Niveau. Das funktioniert in der Praxis gut, allerdings sind „echte" Pre-Outs die bessere Lösung: Sie besitzen eine höhere Signalbandbreite und geringere Verzerrungen.

Echte Pre-Outs erkennt man daran, dass sie über Brückenstecker mit den dazugehörigen Endstufen-Eingängen (Main In) verbunden sind – zum Beispiel bei teureren AV-Receivern von Harman/Kardon, Marantz (SR 9600), NAD, Onkyo (TX-NR 5000) oder Rotel. Recht eindeutiges Indiz für aus Endstufen gespeiste Pre-Outs ist ihre unmittelbare Nachbarschaft zu den Boxen-Anschlussklemmen des AV-Receivers.

Vorbildlich platziert: Der NAD T 753 (1100 Euro) besitzt aufwändig gepufferte, echte Vorverstärker-Ausgänge.

Sparsam gelöst: Der Denon AVR-1906 (450 Euro) speist seine Pre-Outs aus den Lautsprecher-Endstufen.

Leistungsverstärkers. Die klanglichen Fähigkeiten lassen sich indes nur durch einen kritischen Hörtest feststellen.

Der stand diesmal unter dem Motto „Hören im Grenzbereich", denn ihre Klangunterschiede offenbaren Power-Amps vor allem dann, wenn sie richtig gefordert werden. Aufgrund des hohen Leistungsniveaus lieferte das *video*-Referenz-Lautsprecherset von B & W Spitzen-Schalldruckpegel von deutlich über 110 Dezibel. Solche Lautstärken sind nicht allzu weit entfernt von der Schmerzgrenze des menschlichen Gehörs.

Dafür war das Hören bei leiseren Passagen umso entspannter. Der Gewinn an klanglicher Souveränität gegenüber leistungsschwächeren AV-Receivern war enorm, was sich vor allem durch mehr Schubkraft im Bass und selbstverständlichere Dynamikentfaltung äußerte.

FAZIT

Alle Test-Amps erlauben einen ungezügelten Hörstil ohne dynamische Limits. Der unbeschwerte Umgang mit dem Lautstärkeregler macht in der Tat süchtig, doch aufgepasst: Wer an die Grenzen geht, riskiert flatternde Magenwände, Angstzustände und Krach mit den Nachbarn. Ein fulminantes Erlebnis-Feuerwerk ist aber auch bei moderater Lautstärke garantiert. ■

JÜRGEN SCHRÖDER
video-Redakteur

AUSSTATTUNG

	VINCENT	NAD	PARASOUND	ROTEL	VINCENT	MARANTZ
Endstufe						
Telefon	02921/9 69 49 20	04108/4180-0	0611/70 01 65	05201/8717-0	02921/9 69 49 20	0541/4 04 66-0
Internet	vincent-tac.de	nad.de	parasound.com	gute-anlage.de	vincent-tac.de	marantz.de
Garantiezeit	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate
Maße (B x H x T)	43 x 20 x 53 cm	44 x 18 x 48 cm	44 x 15 x 47cm	43 x 8 x 42 cm	16 x 30 x 23 cm	9 x 15 x 47 cm
ANSCHLÜSSE						
Anzahl Endstufenkanäle	6	7	5	7	1 (Monoblock)	1 (Monoblock)
Steuerung	Remote Eingang/Ausgang, 6 x Cinch + XLR symmetrisch	Remote Eingang 7 x Cinch	Remote Eingang/Ausgang, 5 x Cinch	Remote Eingang/Ausgang, 7 x Cinch	Remote Eingang/Ausgang, 1 x Cinch + XLR symmetrisch	Remote Eingang/Ausgang, 1 x Cinch
Eingänge	6 x Schraubklemme	7 x Schraubklemme	5 x Schraubklemme	7 x Schraubklemme	1 x Schraubklemme	1 x Schraubklemme
Ausgänge Lautsprecher						

TESTERGEBNISSE

	VINCENT	NAD	PARASOUND	ROTEL	VINCENT	MARANTZ
Hersteller:						
Typ:	SAV-P 150	T 973	New Classic 5125	RMB-1077	SP-997	MA 6100
Preis:	2500 Euro	2300 Euro	2200 Euro	2500 Euro	500 Euro	300 Euro
TONTEST max. 70 Punkte	SEHR GUT 61	SEHR GUT 60	SEHR GUT 59	SEHR GUT 59	SEHR GUT 59	SEHR GUT 58
HiFi (50%)	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
ProLogic-Surround	–	–	–	–	–	–
Digital-Surround (50%)	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
MESSLABOR max. 10 Punkte	SEHR GUT 9	SEHR GUT 9	SEHR GUT 9	SEHR GUT 9	SEHR GUT 9	SEHR GUT 9
Rauschabstand	hervorragend (40 %)	hervorragend (40 %)	hervorragend (40 %)	hervorragend (40 %)	hervorragend (40 %)	hervorragend (40 %)
Rauschabstand HiFi	98 dB	98 dB	94 dB	91 dB	91 dB	100 dB
Rauschabstand Surround	98 dB	98 dB	94 dB	91 dB	91 dB	100 dB
Ausgangsleistung	hervorragend (30 %)	hervorragend (30 %)	hervorragend (30 %)	sehr gut (30 %)	hervorragend (30 %)	hervorragend (30 %)
Sinusleistung Stereo (4/8 Ohm)	308/182 Watt	258/262 Watt	305/179 Watt	233/122 Watt	260/164 Watt	222/149 Watt
Sinusleistung 5-Kanal (4/8 Ohm)	279/172 Watt	215/224 Watt	225/147 Watt	125/121 Watt	– (Monoblock)	– (Monoblock)
Spannungsprofil an komplexer Last	sehr gut (30 %)	sehr gut (30 %)	sehr gut (30 %)	sehr gut (30 %)	sehr gut (30 %)	sehr gut (30 %)
< 3 Ohm	33 V	21 V	33 V	29 V	34 V	32 V
4 Ohm	36 V	32 V	35 V	33 V	35 V	34 V
8 Ohm	38 V	44 V	37 V	33 V	37 V	36 V
Stromverbrauch Standby (Watt)	0,1 Watt	1 Watt	3 Watt	1 Watt	0,1 Watt	1 Watt
BEDIENUNG max. 10 Punkte	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8
Benutzerführung (40%)	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Fernbedienung (30%)	–	–	–	–	–	–
Bedienungsanleitung (20%)	mangelhaft	gut	gut	gut	ausreichend	gut
Installation (10%)	hervorragend	sehr gut	sehr gut	sehr gut	hervorragend	sehr gut
AUSSTATTUNG max. 10 Punkte	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8	SEHR GUT 8
video URTEIL max. 100 Punkte	SEHR GUT 86	SEHR GUT 85	SEHR GUT 84	SEHR GUT 84	SEHR GUT 84	SEHR GUT 83
PREIS/LEISTUNG	SEHR GUT	HERVORRAGEND	SEHR GUT	SEHR GUT	SEHR GUT	HERVORRAGEND
	video TESTSIEGER	video KAUFTIPP				video KAUFTIPP

* Audio-Delay für jeden Eingang separat regelbar ** Sechskanal-Eingang über die auftrennbare Vor-/Endstufenverbindung