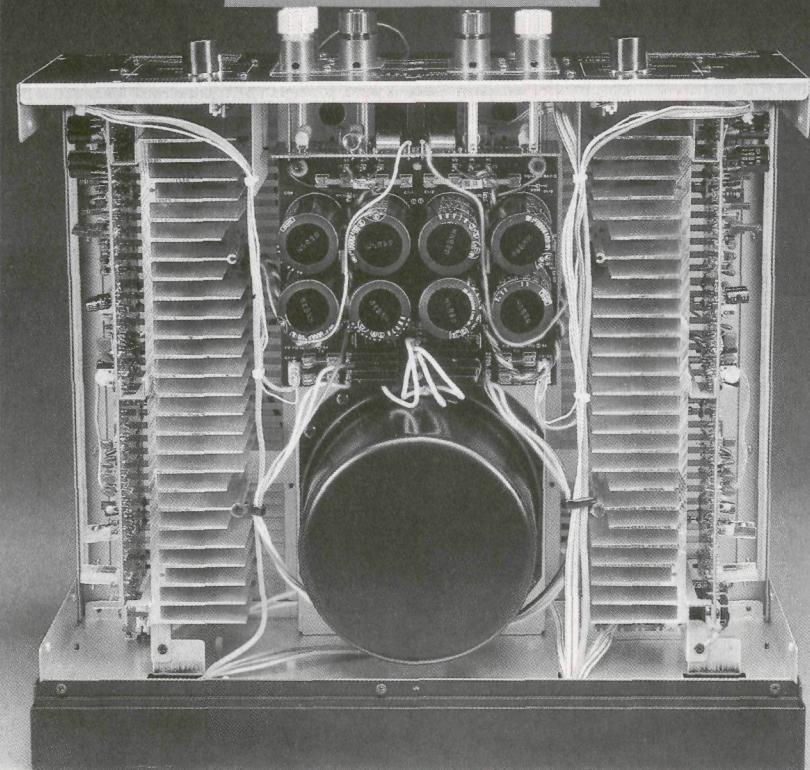
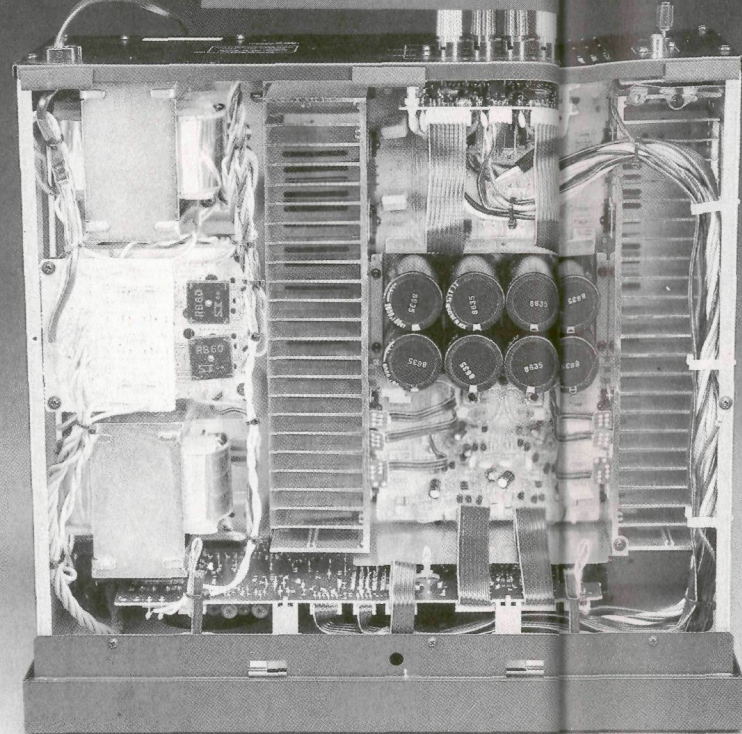


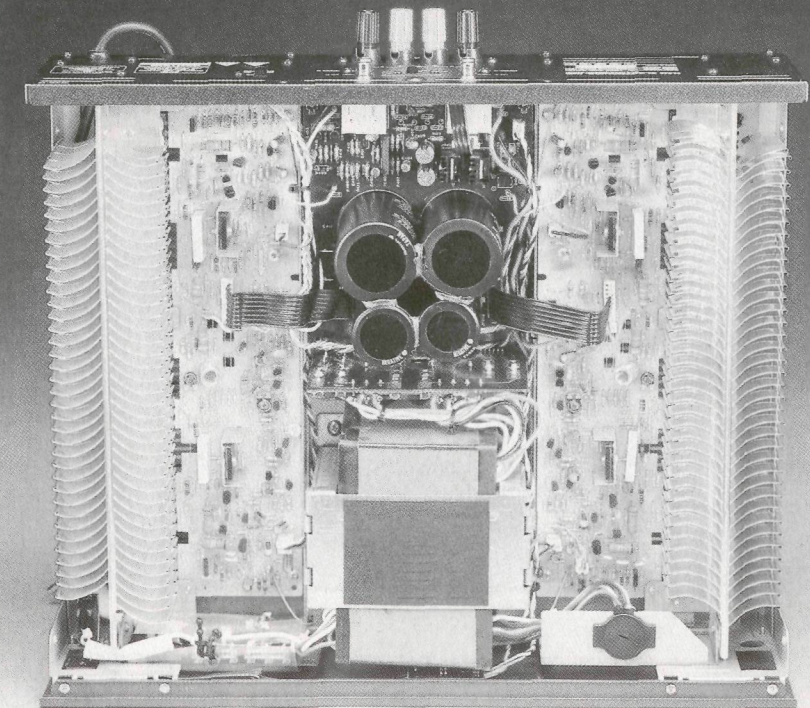
Denon PRA-1100/POA-2200
Kanalsymmetrisch aufgebaut:
Sorgfältig verarbeitete Denon-End-
stufe mit gekapseltem Trafo



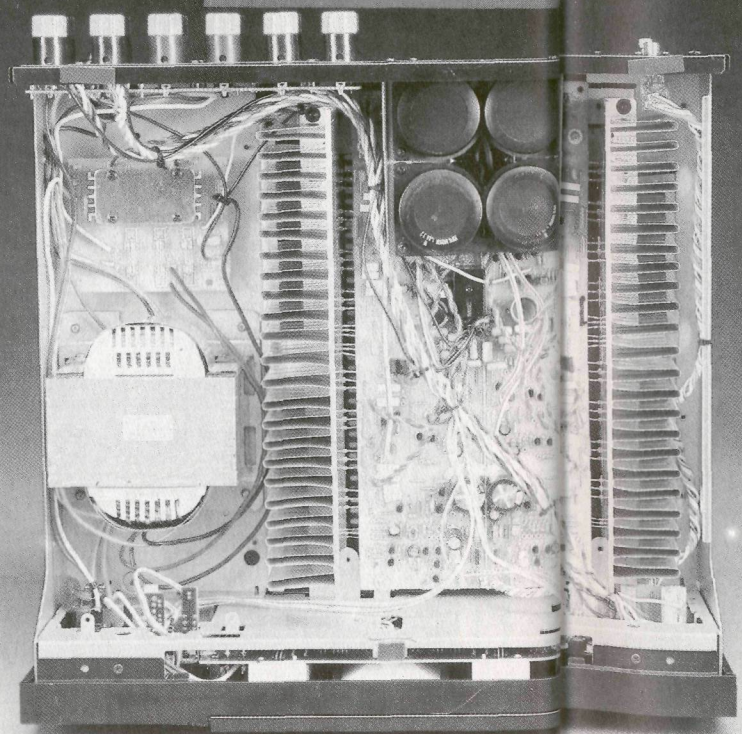
Onkyo P-3370/M 5570
Separate Netztrafos für
jeden Kanal: die komfortable
Onkyo-Endstufe



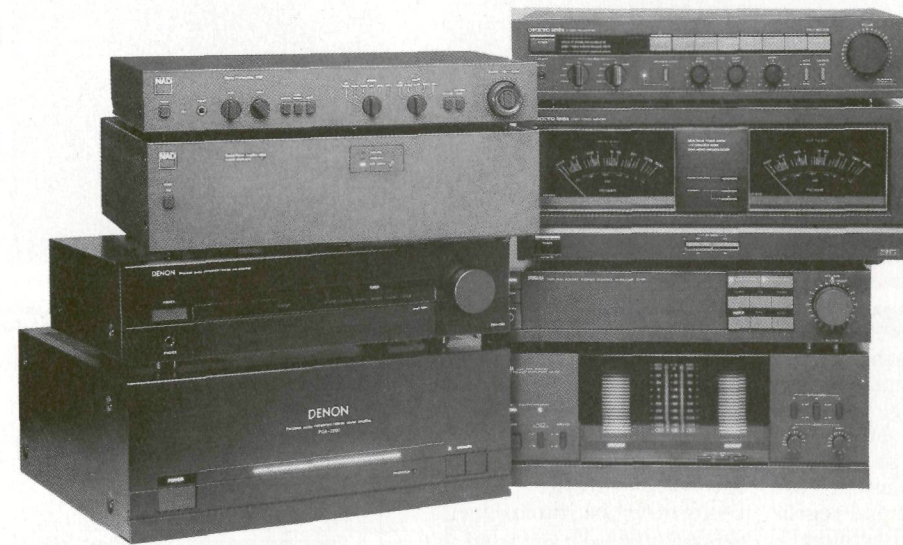
NAD 1155/2200
Fischgratblech zur Kühlung:
Das NAD-Kraftwerk kann wahlweise in
mono betrieben werden



Yamaha C-65/M-65
Drei Lautsprecherpaare
anschließbar: Yamaha M-65 mit
extragroßen Schraubklemmen



TESTBERICHT



Verstärker mit digitalen Eingängen sind auf dem Vormarsch – soll man sich da noch für ein klassisches Analog-Gespann entscheiden? Soviel ist sicher: Die herkömmliche Verstärkertechnik hat den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht. Noch nie gab es so viele gute, ausgereifte Gespanne zu so günstigen Preisen.

ANALOG-GESPANNE IN TOP-FORM

**Vor-/Endverstärker:
Vier erschwingliche
Pärchen im Test**

Digitaler Verstärker – was ist das eigentlich? Werden da wirklich Bits verstärkt statt analoger Spannungen? Nein. Auf absehbarer Zeit macht die Digitalisierung vor dem Lautstärksteller halt. Endstufen werden also auch in Zukunft unverändert analog arbeiten. Und bei den Vorverstärkern wird digitale Technik die analogen Schaltkreise lediglich ergänzen, nicht ersetzen.

Zusätzlich zu den herkömmlichen Buchsen werden die Vorverstärker der Zukunft Digitaleingänge haben, über die CD-Spieler, DAT-Recorder und Satelliten-Tuner ihre Bits einspeisen: Die Digital-Analog-Wandlung wird also aus der Programmquelle in den Verstärker ausgelagert.

Viel gewonnen ist damit noch nicht. Wer freilich einen CD-Spieler mit Sparschaltung besitzt, kann dessen Qualität durch einen entsprechend hochwertigen Digitalverstärker aufmotzen, beispielsweise auf Vierfach-Oversampling und kanalweise getrennte Wandler.

Interessant wird die neue Technik auch für alle DAT-Fans. Denn intelligente Digitalverstärker können von der CD-Abtastfrequenz 44,1 Kilohertz in die DAT-Frequenz 48 Kilohertz umrechnen. Diese Geräte bieten dann dem DAT-Recorder ein mündgerechtes digitales Aufnahmesignal an, das nur noch von seinem Ko-

pierschutz-Code befreit werden müßte...

Wer also sehnsüchtig der digitalen Gesamtanlage entgegenfiebert, der sollte sich auch den digitalen Verstärker nicht entgehen lassen. Wer aber das Risiko von Kinderkrankheiten fürchtet und deshalb lieber einer hochentwickelten, ausgereiften Technik den Vorzug gibt, der kann unbesorgt bei einem unserer vier Testgespanne zugreifen.

Als preiswerte, eher puristische Lösung empfiehlt sich das NAD-Pärchen. Wer's etwas komfortabler mag, ist mit den neuen Onkyos bestens bedient. Die allerhöchste Sprosse der HiFi-Leiter erklimmen die Gespanne von Yamaha und Denon.

Besonders erstaunlich der Denon-Vorverstärker: Absolute Spitzenklasse für ganze 800 Mark! Das kann wahrlich keine Fehlinvestition sein – selbst vor dem digitalen Horizont.

Ulrich Wienforth

VOR-/ENDVERSTÄRKER DENON PRA-1100/POA-2200

Speziell für den deutschen Markt hat Denon dieses preiswerte Gespann entwickelt. Insbesondere der Vorverstärker nimmt Rücksicht auf die hierzulande besonders beliebte Möglichkeit, Aktivboxen zu betreiben: Sein Ausgang ist extrem niederohmig, damit lange Kabel mit ihren Kapazitäten keinen Höhenverlust verursachen können.

Die Eingänge werden bei Denon elektronisch umgeschaltet – über Tipptasten mit Leuchtrückmeldung. Einzige Ausnahme: der CD-direct-Eingang. Er umgeht so ziemlich alles, was man an diesem Vorverstärker schalten und regeln kann. Per Relais wird er unmittelbar zum Lautstärkesteller durchgestellt, danach durchlaufen die CD-Signale nur noch die Ausgangsstufe, in der nicht mehr verstärkt, sondern nur die Impedanz gewandelt wird.

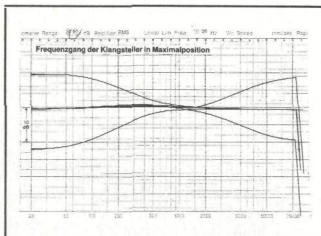
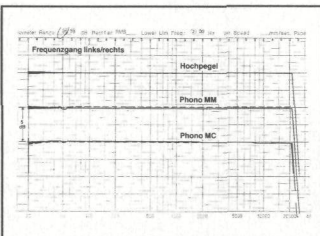
Aber auch die anderen Hochpegelsignale behandelt der PRA-1100 äußerst scho-

nend: Dank Vierfach-Lautstärke-Potentiometer werden sie extrem rauscharm verstärkt. Mit dem Rauschen haben auch die Phono-Vorstufen keinerlei Probleme.

In die Phono-Magnet-Eingänge hat Denon Kapazitätsdioden eingebaut – der gewünschte Kapazitätswert kann per Drehknopf eingestellt werden. Allerdings beschränkt sich die Wirkung dieses Knöpfchens auf die obere Hälfte seines Einstellbereichs.

Ungewöhnlich leistungsstark für ihre Preisklasse ist die Endstufe, und ihre Klangqualität läßt keine Wünsche offen. Betriebsstörungen durch Überlastung werden übrigens auf der Frontplatte detailliert angezeigt.

Ein Gespann der absoluten Spitzenklasse für gut 2000 Mark – wenn das kein Hit ist. Noch nie war die oberste Güteklasse so billig zu haben!



Qualitätsprofil: Vorverstärker
Denon PRA-1100

Verzerrungen	Störgeräusche	Frequenzgang	Anschlußwerte	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: absolute Spitzenklasse						
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Qualitätsprofil: Endverstärker
Denon POA-2200

Ausgangsleistung	Verzerrungen	Störgeräusche	Anschlußwerte	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: absolute Spitzenklasse						
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Technische Daten: Vorverstärker Denon PRA-1100

Verzerrungen bei 1 Volt bei 0,3 Volt bei 0,03 Volt	Klirrfaktor (1 kHz) < 0,01 % < 0,01 % 0,02 %	Intermodulation < 0,01 % < 0,01 % 0,02 %
Geräuschspannungsabstand Hochpegel Phono MM Phono MC	bez. auf 0,03 Volt 82 dB 86 dB 79 dB	bez. auf 0,3 Volt 94 dB 86 dB 79 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC: siehe Diagramm		
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz, Hochpegel)	Abschluß 1 kOhm 52 dB	Abschluß 10 kOhm 45 dB
Anschlußwerte:	Eingangsempfindlichkeit für 1 Volt 155 mV Phono MM 2,7 mV Phono MC 0,31 mV	Übersteuerungs- festigkeit > 12 V 200 mV 13,3 mV -kapazität
Hochpegel Phono MM Phono MC	Eingangswiderstand 54 kOhm 44 kOhm 100 Ohm	250...560 pF
Ausgangsspannung bei 5 mV über Phono MM 290 mV Maximale Ausgangs- spannung 11 V		
Band Cinch		Ausgangs- widerstand 0,24 kOhm Ausgangs- widerstand 8 Ohm
Subsonic-Filter:	Einsatzfrequenz 19 Hz	Steilheit 6 dB/Okt
Lautstärkesteller: Gleichlauffehler bis -60 dB		max. 0,2 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen (10 kHz)	Abschluß 1 kOhm 92 dB	Abschluß 10 kOhm 75 dB
Übersprechdämpfung Vor-/Hinterband (10 kHz)		76 dB 58 dB
Abmessungen (B×H×T)		43,5×12×30 cm
Ungefährer Handelspreis		800,- DM

Technische Daten: Endverstärker Denon POA-2200

Sinusleistung (1 kHz) an 8/4/2 Ohm		2×245/380/512 W
Impulsleistung (1 kHz) an 4 Ohm		2×495 W
Ausgangswiderstand 40 Hz		85 mOhm
Minimaler Lastwiderstand		< 1 Ohm
Verzerrungen 1 dB unter Volleistung bei 5 Watt bei 50 Milli watt	Klirrfaktor (1 kHz) 0,01 % < 0,01 % 0,01 %	Intermodulation 0,01 % < 0,01 % 0,02 %
Transientenintermodulation (TIM)		< 0,02 %
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 5 Watt	Abschluß 100 Ohm 105 dB	Abschluß 10 kOhm 100 dB
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz)	Abschluß m100 Ohm 78 dB	Abschluß 10 kOhm 78 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung 1030 mV	Eingangs- widerstand 25 kOhm
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf 20 W	bei Volleistung 1300 W
Abmessungen (B×H×T)		43,5×18,5×42 cm
Ungefährer Handelspreis		1500,- DM
Garantiezeit		36 Monate
Vertrieb: Denon, Halskestraße 32, 4030 Ratingen 1		

VOR-/ENDVERSTÄRKER NAD 1155/2200

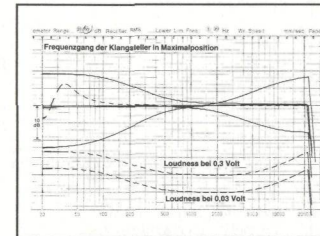
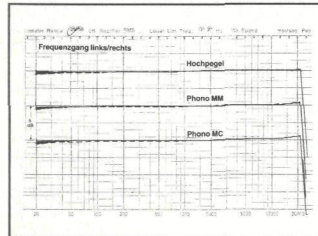
Neben dem eigenwilligen Design und dem scharf kalkulierten Preis ist der Name NAD stets auch für ein paar ungewöhnliche Features gut. So hat der Vorverstärker zwei Paar Ausgänge – eins für normalempfindliche und eins für besonders unempfindliche Endstufen.

Der Endverstärker wartet mit zwei Paar Eingängen auf: „Lab“ für extrem breitbandige Übertragung, an der sich Meßtechniker hochziehen, und „Normal“ mit Filtern, die Störungen unterhalb und oberhalb des Hörbereichs ausblenden. „Soft Clipping“ läßt auf Wunsch Impulse, die die Leistungsgrenze der Endstufe überschreiten, nicht so messerscharf über die Klinge springen. Dazu dürfte es freilich kaum kommen angesichts einer Impulsleistung von mehr als 500 Watt je Kanal. Wer noch mehr Power will, kann auf Mono-Brückenbetrieb schalten und sich eine zweite 2200er zulegen.

Für optimalen Abschluß magnetischer Tonabnehmer sorgt ein dreistufiger Kapazitäts-Umschalter am Vorverstärker. Hochfrequenzstörungen werden selbst in der Stellung „100 pF“ gut unterdrückt. Wer freilich MC-Systeme betreibt, muß mit unerwünschtem Kurzwellen- oder CD-Funk-Empfang rechnen.

Rauschen ist für den Vorverstärker kein Problem – weder über Hochpegel noch über Phono. Die Endstufe könnte dagegen noch einen Tick weniger rauschen. Ein Highlight in der 600-Mark-Klasse ist das extrem steilflankige Subsonicfilter des Preamps. Weniger glücklich sind wir über die deutlichen Balancefehler des Lautstärkestellers.

In Qualität und Ausstattung ist dieses Pärchen weitgehend identisch mit dem Vollverstärker 3155, bis auf die wesentlich größere Ausgangsleistung. Daher auch der Preisunterschied.



Qualitätsprofil: Vorverstärker
NAD 1155

Verzerrungen	Störgeräusche	Frequenzgang	Anschlußwerte	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: Spitzenklasse						
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

Qualitätsprofil: Endverstärker
NAD 2200

Ausgangsleistung	Verzerrungen	Störgeräusche	Anschlußwerte	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: Spitzenklasse						
Preis-Gegenwert-Relation: noch gut						

Technische Daten: Vorverstärker NAD 1155

Verzerrungen bei 1 Volt bei 0,3 Volt bei 0,03 Volt	Klirrfaktor (1 kHz) < 0,01 % < 0,01 % < 0,01 %	Intermodulation < 0,01 % < 0,01 % 0,02 %
Geräuschspannungsabstand Hochpegel Phono MM Phono MC	bez. auf 0,03 Volt 76 dB 83 dB 74 dB	bez. auf 0,3 Volt 93 dB 83 dB 74 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC: siehe Diagramm		
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz, Hochpegel)	Abschluß 1 kOhm 68 dB	Abschluß 10 kOhm 52 dB
Anschlußwerte:	Eingangsempfindlichkeit für 1 Volt 160 mV Phono MM 2,6 mV Phono MC 0,15 mV	Übersteuerungs- festigkeit > 12 V 250 mV 15 mV -kapazität
Hochpegel Phono MM Phono MC	Eingangswiderstand 9,6 kOhm 50 kOhm 90 Ohm	90/175/290 pF
Ausgangsspannung bei 5 mV über Phono MM 300 mV Maximale Ausgangs- spannung 11 V		
Band Cinch		Ausgangs- widerstand 0,14 kOhm Ausgangs- widerstand 600 Ohm
Subsonic-Filter:	Einsatzfrequenz 15 Hz	Steilheit 18 dB/Okt
Lautstärkesteller: Gleichlauffehler bis -60 dB		max. 2,7 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen (10 kHz)	Abschluß 1 kOhm 93 dB	Abschluß 10 kOhm 78 dB
Übersprechdämpfung Vor-/Hinterband (10 kHz)		85 dB 70 dB
Abmessungen (B×H×T)		42×7,5×26,5 cm
Ungefährer Handelspreis		600,- DM

Technische Daten: Endverstärker NAD 2200

Sinusleistung (1 kHz) an 8/4/2 Ohm		2×167/248/312 W
Impulsleistung (1 kHz) an 4 Ohm		2×540 W
Ausgangswiderstand 40 Hz		45 mOhm
Minimaler Lastwiderstand		< 1 Ohm
Verzerrungen 1 dB unter Volleistung bei 5 Watt bei 50 Milli watt	Klirrfaktor (1 kHz) 0,02 % 0,02 % 0,03 %	Intermodulation 0,03 % < 0,01 % 0,01 %
Transientenintermodulation (TIM)		0,04 %
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 5 Watt	Abschluß 100 Ohm 97 dB	Abschluß 10 kOhm 94 dB
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz)	Abschluß m100 Ohm 84 dB	Abschluß 10 kOhm 79 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung 800 mV	Eingangs- widerstand 34 kOhm
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf 20 W	bei Volleistung 900 W
Abmessungen (B×H×T)		42×12,5×38 cm
Ungefährer Handelspreis		1200,- DM
Garantiezeit		24 Monate
Vertrieb: NAD, Frankfurter Straße 95, 6096 Raunheim		

VOR-/ENDVERSTÄRKER
ONKYO P-3370/M-5570

Auch das kleinste unter Onkyos Gespannen geizt nicht mit Glamour: Riesige Zeigerinstrumente sowie vergoldete Buchsen für Phono und CD verkünden den gehobenen Anspruch.

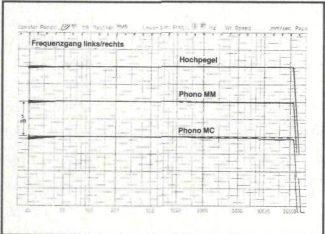
Der Clou unter den Features ist die doppelte Simultanaufnahme. Auf Tape 1 und Tape 2 können gleichzeitig zwei verschiedene Programmquellen überspielt werden, während eine dritte über die Lautsprecher geht. Eine Besonderheit hat sich Onkyo auch bei den Klangstellern einfallen lassen: Eine Baß- oder Höhenanhebung verliert mehr und mehr an Wirkung, je weiter der Lautstärkesteller aufgedreht ist. Diese Maßnahme geht einerseits in Richtung Loudness, auf der anderen Seite verhindert sie ein vorzeitiges Übersteuern der Endstufe bei voll aufgedrehten Klangstellern. Ganz so schnell läßt sich die M-5570 mit ihren fast 400 Watt Impulsleistung je Kanal allerdings nicht

ins Clipping steuern.

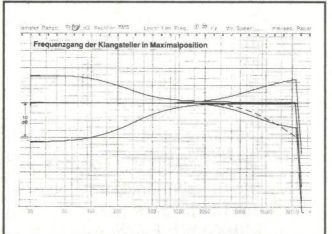
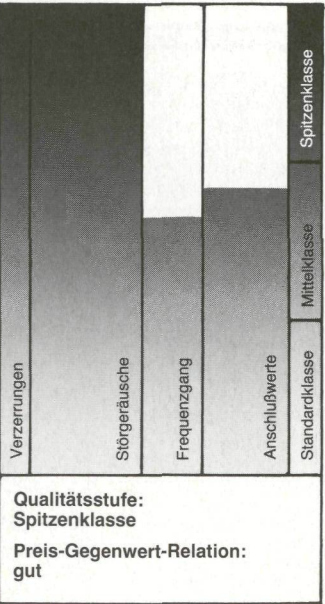
Mit dem Problemkreis Phono-Kapazität kontra Hochfrequenzunterdrückung hat Onkyo immer noch zu kämpfen. Die Entscheidung fiel zugunsten der Postbestimmungen – der Phono-Eingang muß mit einer stattlichen Kapazität vorliebnehmen, die die meisten Magnetsysteme übelnehmen. Schade auch, daß Onkyo auf ein Subsonicfilter verzichtet hat. Besser unterdrückt werden sollte im übrigen das Übersprechen von Tape-In auf Tape-Out.

Ansonsten ist der Vorverstärker in Sachen Klangqualität ohne Tadel, und die Endstufe erreicht gar die oberste HiFi-Etage.

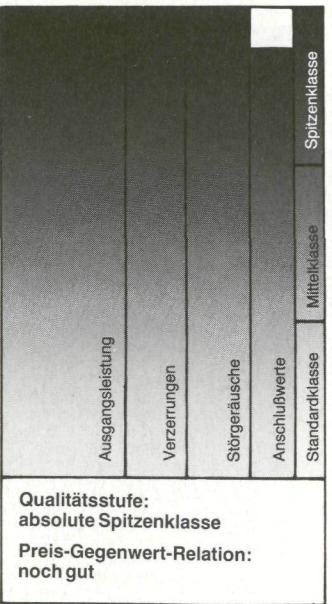
Wer magnetische Tonabnehmer betreibt, sollte den Onkyo-Vorverstärker mit Vorsicht genießen – oder zum LötKolben greifen. Für alle andern ein empfehlenswertes Gespann.



Qualitätsprofil: Vorverstärker Onkyo P-3370



Qualitätsprofil: Endverstärker Onkyo M-5570



Technische Daten: Vorverstärker Onkyo P-3370

Verzerrungen bei 1 Volt	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
bei 0,3 Volt	<0,01 %	<0,01 %
bei 0,03 Volt	<0,01 %	0,02 %
Geräuschspannungsabstand bez. auf 0,03 Volt		
Hochpegel	75 dB	90 dB
Phono MM		88 dB
Phono MC		77 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:	siehe Diagramm	
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz, Hochpegel)	Abschluß 1 kOhm	Abschluß 10 kOhm
	60 dB	50 dB
Anschlußwerte:	Eingangsempfindlichkeit für 1 Volt	Übersteuerungsfestigkeit
Hochpegel	155 mV	> 12 V
Phono MM	2,4 mV	200 mV
Phono MC	0,15 mV	16 mV
	Eingangswiderstand	-kapazität
Hochpegel	16 kOhm	
Phono MM	46 kOhm	570 pF
Phono MC	220 Ohm	
Band Cinch	Ausgangsspannung bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand
	315 mV	1,1 kOhm
	Maximale Ausgangsspannung	Ausgangswiderstand
	6,5 V	160 Ohm
Subsonic-Filter:	Einsatzfrequenz – Hz	Steilheit – dB/Okt
Lautstärkesteller: Gleichlauffehler bis – 60 dB		max. 0,5 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen (10 kHz)	Abschluß 1 kOhm	Abschluß 10 kOhm
	82 dB	65 dB
Übersprechdämpfung Vor-/Hinterband (10 kHz)		
	51 dB	51 dB
Abmessungen (B×H×T)	43,5×10×40,5 cm	
Ungefährer Handelspreis	1000,- DM	

Technische Daten: Endverstärker Onkyo M-5570

Sinusleistung (1 kHz) an 8/4/2 Ohm	2×185/289/378 W	
Impulsleistung (1 kHz) an 4 Ohm	2×390 W	
Ausgangswiderstand 40 Hz	55 mOhm	
Minimaler Lastwiderstand	< 1 Ohm	
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
1 dB unter Volleistung	<0,01 %	0,03 %
bei 5 Watt	<0,01 %	<0,01 %
bei 50 Milli watt	<0,01 %	<0,01 %
Transientenintermodulation (TIM)		< 0,02 %
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 5 Watt	Abschluß 100 Ohm 105 dB	Abschluß 10 kOhm 102 dB
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz)	Abschluß m100 Ohm 67 dB	Abschluß 10 kOhm 68 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung 1070 mV	Eingangs- widerstand 21 kOhm
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf 70 W	bei Volleistung 1100 W
Abmessungen (B×H×T)	43,5×18,5×42,5 cm	
Ungefährer Handelspreis	2000,- DM	
Garantiezeit	24 Monate	
<i>Vertrieb: Onkyo, Industriestraße 18, 8034 Germering</i>		

VOR-/ENDVERSTÄRKER
YAMAHA C-65/M-65

Große Klappe – viel dahinter: Der Vorverstärker versteckt hinter seiner behäbig öffnenden Blende eine Reihe interessanter Features. So ist dem Baß- und dem Höhensteller je ein weiterer Drehknopf zugeordnet, der die Einsatzfrequenz verändert – von 100 Hertz bis 500 Hertz im Baß, von einem Kilohertz bis fünf Kilohertz in den Höhen. Auf diese Weise kann zum Beispiel ein Baßabfall im Lautsprecherfrequenzgang gezielt kompensiert werden.

Zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten auch an der Phono-Front: Für MC-Systeme stehen zwei Abschlußwiderstände bereit, eine dritte Schalterstellung ist für High-Output-MCs reserviert, und magnetische Abtaster können mit zwei verschiedenen Kapazitäten abgeschlossen werden. Schließlich läßt sich die Phono-Verstärkung noch in zwei Stufen umschalten.

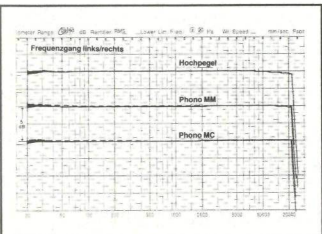
Yamaha-typisch die variable

Loudness. Der Record-Out-Selector dirigiert – unabhängig vom gerade gewählten Eingang – jede beliebige Programmquelle in Richtung Bandaufnahme. Sämtliche Cinchbuchsen sind vergoldet.

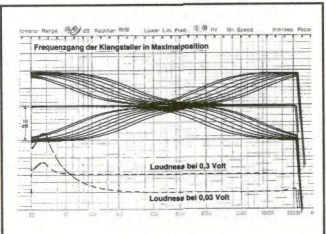
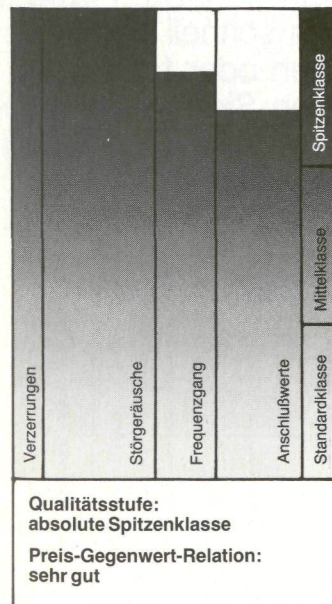
Geklotzt hat Yamaha auch bei der Endstufe: An mächtigen Schraubklemmen können drei Paar Lautsprecher angeschlossen werden, und die feingliedrige Leistungsanzeige läßt sich sogar auf die Boxenimpedanz eichen. Die Qualität ist absolute Spitze.

Etwas zugelegt gegenüber dem Vorgänger hat der C-65, insbesondere beim MC-Rauschabstand. Aber auch CDs gibt er dank Vierfach-Lautstärkepoti extrem rauscharm wieder: Aufstieg in die absolute Spitzenklasse!

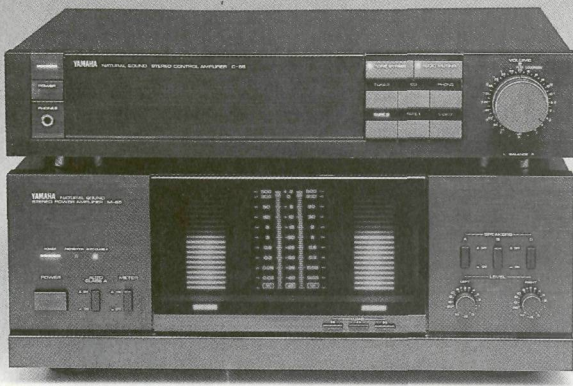
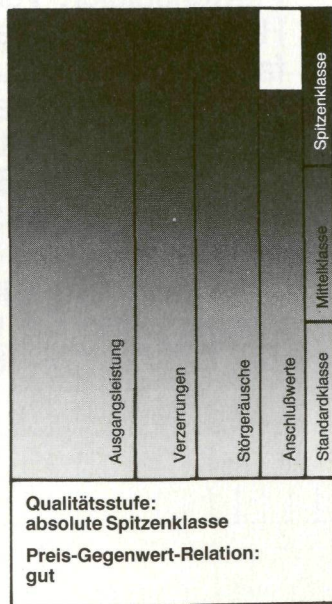
Klangperfektionisten sind mit dem Yamaha-Pärchen am Ziel ihrer Wünsche. Und auch wer Bedienungskomfort und ein nobles Äußeres schätzt, kommt auf seine Kosten.



Qualitätsprofil: Vorverstärker Yamaha C-65



Qualitätsprofil: Endverstärker Yamaha M-65



Technische Daten: Vorverstärker Yamaha C-65

Verzerrungen bei 1 Volt	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
bei 0,3 Volt	<0,01 %	<0,01 %
bei 0,03 Volt	<0,01 %	0,02 %
Geräuschspannungsabstand bez. auf 0,03 Volt		
Hochpegel	82 dB	91 dB
Phono MM		86 dB
Phono MC		82 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC:	siehe Diagramm	
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz, Hochpegel)	Abschluß 1 kOhm	Abschluß 10 kOhm
	53 dB	48 dB
Anschlußwerte:	Eingangsempfindlichkeit für 1 Volt	Übersteuerungsfestigkeit
Hochpegel	100 mV	> 12 V
Phono MM	1,7/5,1 mV	180/540 mV
Phono MC	0,07/0,21 mV	7/21 mV
	Eingangswiderstand	-kapazität
Hochpegel	45 kOhm	
Phono MM	50/0,1 kOhm	230/325 pF
Phono MC	100/850 Ohm	
	Ausgangsspannung bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand
	305 mV	0,6 kOhm
Band Cinch	Maximale Ausgangsspannung	Ausgangswiderstand
	9,5 V	45 Ohm
Main Out		
Subsonic-Filter:	Einsatzfrequenz 15 Hz	Steilheit 12 dB/Okt
Lautstärkesteller: Gleichlauffehler bis – 60 dB		max. 0,2 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen (10 kHz)	Abschluß 1 kOhm	Abschluß 10 kOhm
	74 dB	56 dB
Übersprechdämpfung Vor-/Hinterband (10 kHz)		
	58 dB	58 dB
Abmessungen (B×H×T)	43,5×9,5×38,5 cm	
Ungefährer Handelspreis	1200,- DM	

Technische Daten: Endverstärker Yamaha M-65

Sinusleistung (1 kHz) an 8/4/2 Ohm	2×200/272/242 W	
Impulsleistung (1 kHz) an 4 Ohm	2×420 W	
Ausgangswiderstand 40 Hz	60 mOhm	
Minimaler Lastwiderstand	2 Ohm	
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation
1 dB unter Volleistung	<0,01 %	0,03 %
bei 5 Watt	<0,01 %	<0,01 %
bei 50 Milli watt	<0,01 %	<0,01 %
Transientenintermodulation (TIM)		<0,02 %
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 5 Watt	Abschluß 100 Ohm 105 dB	Abschluß 10 kOhm 102 dB
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz)	Abschluß m100 Ohm 71 dB	Abschluß 10 kOhm 52 dB
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung 1390 mV	Eingangswiderstand 17 kOhm
Leistungsaufnahme	bei Leerlauf 60 W	bei Volleistung 1000 W
Abmessungen (B×H×T)	43,5×16,5×42,5 cm	
Ungefährer Handelspreis	1500,- DM	
Garantiezeit	24 Monate	
Vertrieb: Yamaha, Siemensstraße 22–34, 2084 Rellingen		