

Sonderdruck aus Heft 4/86

Fono Forum

Klassik und High Fidelity

BRAUN RECEIVER R2

KOMPAKTER FLACHMANN



licht damit das Auffinden sehr schwacher Sender.

Hinter der Blende kann man im übrigen auf Mono schalten, ein Subsonic-Filter gegen Störungen von welligen Schallplatten einschleifen, die eingebaute Loudness unwirksam machen und die Lautsprecherpaare 1 und 2 anwählen. Bei gleichzeitigem Betrieb werden die beiden Boxen parallel geschaltet. Ein Relais paßt die Endstufe dann automatisch an die verringerte Impedanz an.

EMPFANGSTEIL AUF GUTEN KLANG OPTIMIERT

Unabhängig davon läßt sich der Verstärker per Schiebescalter auf 4-Ohm- oder 8-Ohm-Boxen optimieren. Angeschlossen werden die Lautsprecher über praktische Federklemmen. Die DIN-Zeiten sind auch bei Braun passé: Sämtliche Programmquellen werden über Cinchbuchsen angestöpselt. Und damit Stecker und Kabel nicht im engen Regal geknickt werden, ist das Anschlußfeld versenkt und durch eine Klappe geschützt. Der Gehäusedeckel ist wie bei allen atelier-Komponenten stapelfreundlich.

Wie steht es nun mit der Qualität dieses Kompaktbausteins? Das Empfangsteil kann sich durchaus mit dem Einzeltuner T 2 messen. Es ist etwas weniger trennscharf, produziert dafür aber auch noch geringere Verzerrungen. Ganz offensichtlich lag den Braun-Entwicklern der gute Klang besonders am Herzen – einen Wellenjäger wollten sie nicht bauen. Trotzdem empfängt der R 2 auch schwächere Stereo-Stationen, etwa die Programme benachbarter Bundesländer, schon recht rauscharm. Bei Ortsempfang ist das Rauschen so leise, daß es nur in Musikpausen wahrgenommen wird, und auch dann nur bei kräftig aufgedrehter Lautstärke.

Verfärbungen jeder Art verknüpft sich der R 2 vollends, und auch die Rauminformation bringt er uneingeschränkt zu den Lautsprechern rüber. Von kräftigen Signalen, wie sie das Breitbandkabel liefert, läßt sich das Empfangsteil nicht so leicht aus der Ruhe bringen. Wer einen HiFi-Video-Recorder besitzt, wird die ausge-

zeichnete Unterdrückung von Pilotton und Hilfstägerresten zu schätzen wissen – Voraussetzung für einwandfreies Funktionieren des Kompandersystems.

LEISTUNG ABGEMAGERT

Beim Empfangstest war der R 2 unserem Referenzgerät Revox B 760 erwartungsgemäß unterlegen. Dabei überprüfen wir nur kritische Stationen, die durch starke Nachbarsender gefährdet sind. In drei Fällen brachte der Braun den benachbarten Störer deutlich stärker zu Gehör als der Revox, in einem weiteren Fall war er ihm aber sogar etwas überlegen. Alle anderen Teststationen emp-

fangen beide Geräte gleich gut.

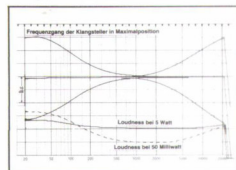
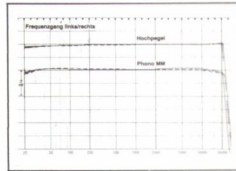
Die dichte Packung von Empfangs- und Verstärkerenteil in einem einzigen Flachgehäuse fordert ihren Tribut am ehesten von der Ausgangsleistung. Sie wurde im Vergleich zum Separat-Verstärker A 2 auf etwa die Hälfte reduziert. Der Receiver eignet sich also nicht für extrem leistungshungrige Boxen, nicht für extrem große Räume und nicht für extrem lautes Hören. Im Normalfall kommt man aber mit den gebotenen 65 Watt je Kanal gut über die Runden.

Verzerrungen, Verfärbungen und Rauschen sind für das Verstärkerenteil des R 2 kein Thema. Praxisgerecht auch die Anschlußwerte. Besonders erfreulich: Unerwünschte Radio-

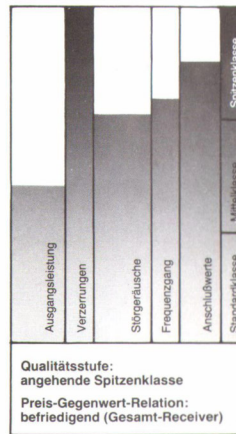
wellen, die über Schleichwege zu den Eingängen vordringen, werden wirksam unterdrückt. Und dies ohne den Einsatz von großkalibrigen Kondensatoren, die den Phono-Klang verfälschen würden. Daß die Braun-Entwickler auch an scheinbar nebensächliche Details gedacht haben, beweisen das wirksame Subsonic-Filter und die zuverlässige Schutzschaltung.

Von klanglichen Kompromissen kann also nicht die Rede sein. Freilich ist dieser Receiver nichts für Spielernaturen, Power-Fanatiker, MC-Liebhaber und Wellenjäger. Wenn es aber um den guten Klang geht, macht der neue Braun seinem traditionsreichen Namen alle Ehre. *Ulrich Wienforth*

Technische Daten: Receiver Braun R 2/Verstärkerenteil			
Sinusleistung (1 kHz)	an 8 Ohm	2 x 66 W	
	an 4 Ohm	2 x 64 W	
	an 2 Ohm	2 x 25 W	
Impulsleistung (1 kHz) an 4 Ohm		2 x 69 W	
Ausgangswiderstand bei 40 Hz		110 mOhm	
Minimaler Lastwiderstand		3 Ohm	
Verzerrungen	Klirrfaktor (1 kHz)	Intermodulation	
1 dB unter Volleistung	< 0,01 %	< 0,01 %	
bei 5 Watt	< 0,01 %	< 0,01 %	
bei 50 Milliwatt	< 0,01 %	0,03 %	
Transientenintermodulation (TIM)		< 0,02 %	
Geräuschspannungsabstand			
Hochpegel, bezogen auf 5 Watt		93 dB	
Hochpegel, bezogen auf 50 Milliwatt		73 dB	
Phono MM, bezogen auf 5 Watt		61 dB	
Phono MC, bezogen auf 5 Watt		- dB	
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC: siehe Diagramm			
Stereo-Übersprechdämpfung bei 10 kHz über Hochpegel	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm	
	65 dB	61 dB	
Anschlußwerte	Eingangsempfindlichkeit für Volleistung	Übersteuerungsfestigkeit	
Hochpegel	210 mV	10 V	
Phono MM	2,5 mV	108 mV	
Phono MC	- mV	- mV	
	Eingangswiderstand	-kapazität	
Hochpegel	220 kOhm		
Phono MM	47 kOhm	270 pF	
Phono MC	- Ohm		
	Ausgangsspannung bei 5 mV über Phono MM	Ausgangswiderstand	
Band Cinch	450 mV	4,7 kOhm	
Subsonic-Filter:	Einsatzfrequenz	Steilheit	
	21 Hz	12 dB/Okt	
Lautstärkesteller:			
Gleichlauffehler bis -60 dB		max. 0,3 dB	
Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen bei 10 kHz	Quellwiderstand 1 kOhm	Quellwiderstand 10 kOhm	
	> 90 dB	> 90 dB	
Übersprechdämpfung Vor-/Hinterband bei 10 kHz	91 dB	88 dB	
HF-Einstreufestigkeit		gut	
Wirksamkeit der Schutzschaltung		befriedigend	
Leistungsaufnahme bei Leerlauf		bei Volleistung	
	30 W	200 W	
Abmessungen (B x H x T)		44,5 x 7 x 36 cm	
Garanzzeit		6 Monate	
Ungefährer Handelspreis		1500,-	
Vertrieb: Braun, Am Auerberg 12, 6242 Kronberg			

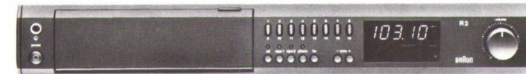


Qualitätsprofil Receiver Braun R2/Verstärkerenteil



Qualitätsstufe: angehende Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation: befriedigend (Gesamt-Receiver)

Vom Hören und Sehen (2):
Die audiovisuelle Anlage atelier von Braun.



Der neueste Baustein unserer audiovisuellen atelier Anlage ist der Receiver R2. Er ist die hochentwickelte Kombination eines Quarz-Synthesizer-Rundfunkempfangsteils mit einem 2 x 60 Watt Verstärker. Er steht auf unserem Textblock oben. Was Sie unten sehen, sind zwei unserer Kompakt-Lautsprecher (sie heißen LS 65, nur für den Fall, daß Sie bei Ihrem Braun Studio Händler konkret danach fragen). Was sie verbindet, ist für alle, die HiFi in reiner Form hören möchten, leicht einzusehen: Beide kommen aus einem Haus, das einerseits hervorragende Einzelgeräte baut. Und andererseits ihr optimales Zusammenspiel garantiert. Deshalb entwickeln unsere Lautsprecher-Spezialisten und unsere Electronic-Ingenieure nicht etwa im stillen Kämmerlein, sondern im ständigen Dialog: Die Möglichkeiten der Lautsprecher-Technik fließen ein in unsere Electronic-Bausteine. Und die Innovationen der Electronic-Bausteine führen zu einer ständigen Weiterentwicklung und Verfeinerung unserer HiFi-Lautsprecher. Wovon natürlich auch die visuelle Seite unserer Anlage profitiert, nämlich der TV 3. Aber lesen Sie dazu bitte das Kleingedruckte.



Wei Braun in audiovisuellen Anlagen denkt, hat der TV 3 keine Lautsprecher. Er wird z.B. an Ihre HiFi-Anlage oder an hochwertiger HiFi-Lautsprecher direkt angeschlossen. So klingt der Fernseher genauso gut wie der Receiver und der Receiver genauso gut wie der Fernseher. Dazulernen Sie bitte das Großgedruckte.
Die Adresse Ihres Braun Studio Händlers erfahren Sie von Braun Electronic GmbH, Am Auerberg 12, 6242 Kronberg, Telefon 061737700-0.



BRAUN



Die Unterbauschränke von Braun sind präzis auf die atelier-Serie abgestimmt.

Die Typenbezeichnung legt nahe, den neuen Receiver mit den Einzelkomponenten A 2 und T 2 zu vergleichen. Und da fällt zunächst die abgemagerte Ausstattung auf: kein Mittelwellenempfangsteil, kein Phono-MC-Eingang, keine Simultanaufnahme-Möglichkeit und keine Leistungsanzeige.

Für einen Receiver erstaunlich übersichtlich wirkt die Frontplatte: Lautstärke, Stationstasten, Eingangswahl und Abstimmtasten – das ist alles, was man im Alltagsbetrieb braucht. Daß Braun mit so wenigen Bedienelementen auskommt, liegt an der geschickten Doppelbelegung einiger Tasten. So lassen sich über die acht Stationstasten insgesamt 16 UKW-Sender speichern und abrufen. Will man von der Ebene „1 bis 8“ auf die Ebene „9 bis 16“ umsteigen, dann hält man die gewünschte Taste einige Sekunden lang gedrückt. Auf ähnliche Weise wird durch Gedrückthalten der „FM“-Taste von manueller Abstimmung auf Suchlauf-Automatik umgeschaltet.

Über sämtliche Empfangs-

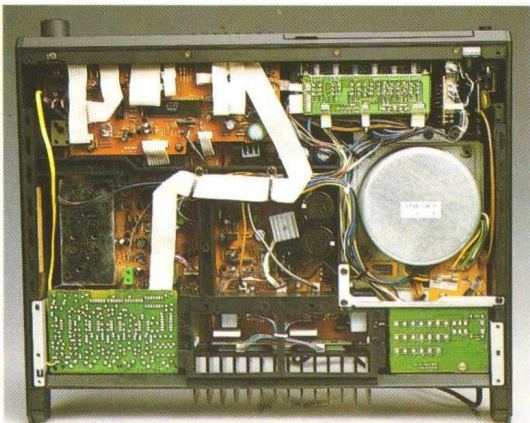
Platzsparend ist sie ohnehin schon, die atelier-Serie von Braun. Wer's noch kompakter mag, kann Tuner und Verstärker jetzt in einem einzigen Gehäuse haben. Zwingt die dichte Packung zu klanglichen Kompromissen?

teil-Funktionen informiert das Anzeigefeld auf einen Blick: Frequenz, gewählter Stationspeicher, Mittlenabstimmung. Die empfangene Signalstärke wird über eine fünfteilige Leuchtkeile dargestellt. Ihr Anzeigebereich ist vernünftig gewährt: Wenn das fünfte Segment leuchtet, ist selbst bei Stereo-Empfang annähernd der maximale Rauschabstand erreicht.

KEIN ÜBERSPRECHEN DES EMPFANGSTEILS

Das gesamte Display erlischt, sobald man von Rundfunkempfang auf eine andere Programmquelle wechselt. Das erspart nicht nur überflüssige

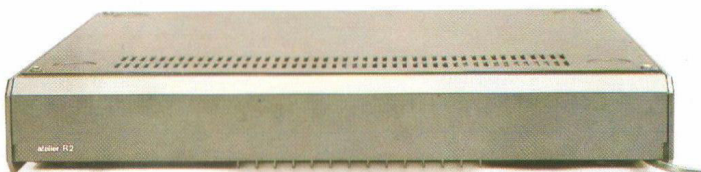
Die DIN-Zeiten sind auch bei Braun vorbei: Angeschlossen wird in Cinch



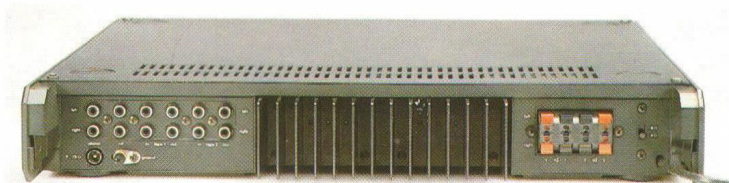
Im Innern geht es ziemlich gedrängt zu. Der gekapselte Ringkerntransformator vermeidet Brummeinstreuungen



Die Nebenfunktionen verbergen sich versenkt hinter einer Klappe: Das schafft Übersicht auf der Frontplatte



Ein schöner Rücken: Bei freier Aufstellung sind die Braun-Komponenten auch von hinten ansehnlich



Stapelfreundlich: Der Kühlkörper ist außen auf die Rückwand montiert, damit die Wärme hinter den übrigen Komponenten hochsteigt

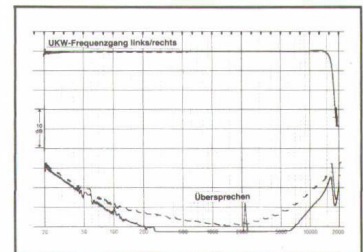
Lichterspiele im Wohnzimmer, sondern verdeutlicht auch, daß das Empfangsteil tatsächlich abgeschaltet ist und sich nicht insgeheim in die CD-Wiedergabe einmischen kann. Solches Übersprechen wäre nämlich Grund genug, sich anstelle des Receivers für getrennte Komponenten zu entscheiden. Dem R 2 konnten wir diese Unart jedoch weder mit dem Ohr noch mit Meßgeräten nachweisen.

Plattenspieler, CD-Player oder Recorder werden übrigens per Tipptaste mit zugeordneter Leuchtdiode auf den Verstärker geschaltet. Diese Lösung ist verschleißfester und vermeidet allerlei Einstreu-Effekte, die bei Rastschaltern auftreten können.

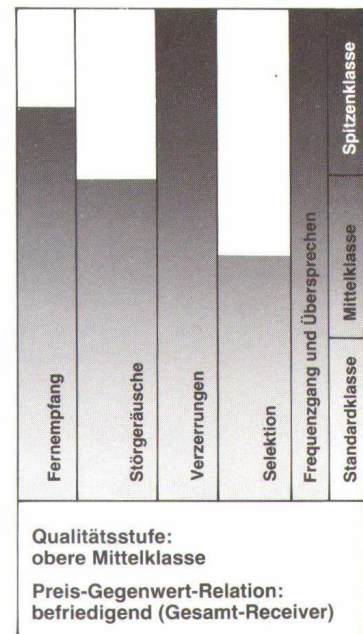
Spulen- oder Cassettengeräte mit Hinterbandkontrolle sollten mit den „Tape-1“-Buchsen verbunden werden, denn die sind in Monitor-Schaltung ausgeführt. Das bedeutet im Klartext: Wenn man „Tape 1“ antippt, bleibt der zuvor gewählte Eingang mit den Bandausgängen verbunden, während das vom Recorder kommende Signal auf die Lautsprecher gegeben wird. Zum Überspielen von Tape 1 auf Tape 2 drückt man die „copy“-Taste. Sie sitzt – zusammen mit anderen Nebenfunktionen – versenkt hinter der Braun-typischen Blende.

Hier findet man auch die Klang- und Balance-Steller –

jetzt übrigens mit Mittenrast. „High Blend“ verringert das Rauschen auf Kosten der Übersprechdämpfung bei Stereoempfang. Diese Taste setzt gleichzeitig die Muting-Schaltung außer Kraft und ermög-



Qualitätsprofil Receiver Braun R2/Empfangsteil



Technische Daten: Receiver Braun R 2/Empfangsteil

Eingangsempfindlichkeit*)	mono	1,0 µV
	stereo	45 µV
Geräuschspannungsabstand*)	mono	63 dB
	stereo	58 dB
Frequenzgang	siehe Diagramm	
Übersprechdämpfung	1 kHz	10 kHz
	41 dB	35 dB
Verzerrungen	± 40 kHz Hub	± 75 kHz Hub
Klirrfaktor stereo, 1 kHz	0,06 %	0,1 %
Pilottonverzerrungen	0,5 %	
Trennschärfe	mono ± 200 kHz	17 dB
	± 300 kHz	60 dB
stereo ± 100 kHz		- 25 dB
	± 200 kHz	13 dB
	± 300 kHz	29 dB
HF-Übersteuerungsfestigkeit		72 dB
HF-Einstreufestigkeit		ausreichend
AM-Unterdrückung		57 dB
Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung	19 kHz	38 kHz
	61 dB	70 dB
Ausgangsspannung bei ± 40 kHz Hub (Tape)		700 mV
Signalstärkeinstrument: Vollausschlag bei		0,4 mV
Ratiomittenindikator: erkennbare Verstimmung		± 18 kHz

*) Spitzenwertmessung nach CCIR