

In unserer Serie „Aktion 2000“ stellen wir Abspielanlagen vor, die alles in allem rund 2000,— DM kosten und damit das besondere Interesse all der Musikliebhaber verdienen, die am Qualitätsfortschritt moderner Wiedergabetechnik teilhaben möchten, ohne gleich in die Preisregionen exklusiver High Fidelity vorzustoßen.

Die für den „professional look“ der Verstärker Mode gewordenen Flachbahnregler prägen auch das Gesicht des neuentwickelten Blaupunkt-Receivers STG 2091.

Das Gerät, mit einem Allwellenrundfunkteil ausgerüstet, besitzt im Gegensatz zu seinem Vorgänger ein nach dem allgemein üblichen Schema dimensioniertes Klangregelnetzwerk und eine Vorwahlautomatik mit Tasten für den UKW-Bereich. Ebenso wie das vorausgegangene Modell hat auch das STG 2091 *keinen eigenen Entzerrer-Vorverstärker* für Magnettonabnehmersysteme.

Zum Gerät werden von Blaupunkt die Boxen LAB 301 und die Plattenspielschalltulle 7 629 920 empfohlen. Die Schalltulle enthält den HiFi-Wechsler PE 2020 mit eingebautem Vorverstärker (siehe Heft 5/68).

Folgende Rechnung läßt sich aufmachen (Preise nach unseren Ermittlungen in Hamburg):

Schalltulle 7629/920	530 DM
Steuergerät STG 2091	898 DM
Boxen LAB 301, je 175 DM	350 DM
	1778 DM

Das Steuergerät

Da manche Hersteller immer noch etwas großzügig mit der Angabe der Ausgangsleistung ihrer Verstärker oder Receiver umgehen, konnten wir erfreut registrieren, daß Blaupunkt in dieser Hinsicht eher untertreibt. Beim Testgerät konnten wir eine um 6 Watt höhere Ausgangsleistung als angegeben messen. Die insgesamt erreichten 28 Watt pro Kanal genügen in normalen Wohnräumen, um Boxen guten bis mäßigen Wirkungsgrades den nötigen „Dampf“ zu geben. Man muß allerdings darauf achten, daß die Impedanz-Nennwerte der Lautsprechereinheiten 8 Ohm

nicht überschreiten, weil sonst die Leistung rapide abnimmt. Dies ist jedoch nur von theoretischer Bedeutung, da fast alle Boxen, die preislich und qualitativ dem Niveau des STG 2091 entsprechen, Impedanzen von 4 bis 8 Ohm aufweisen. Aus dem Verlauf der Meßkurve für die Leistungsbandbreite ist zu entnehmen, daß für die wichtigsten Eckfrequenzen, 30 und 16 000 Hz, noch ausreichende Leistung zur Verfügung steht, so daß Dynamikspitzen bei großen Lautstärken nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Schlechter ist es um die Klirrfrequenzkurve bestellt. Wir konnten zwar die Herstellerangaben bestätigen, absolut genommen liegt aber der Klirrfaktor, insbesondere bei 10 kHz, an der unteren Grenze dessen, was man auch nach der DIN-Norm unter HiFi versteht.

Brauchbar ist bei der knappen Empfindlichkeit der Band- und Phono-Kristall-Eingänge der Fremdspannungsabstand des Geräts. Ebenfalls von mittlerem Rang sind die Werte für die Übersprechdämpfung; dies hat allerdings für den praktischen Gebrauch überhaupt keine Bedeutung mehr, da sämtliche Signalquellen schlechtere Kanaltrennung aufweisen.

Mit den Klangreglern in mittlerer Position sieht der Frequenzgang des Blaupunkt-Steuergeräts enttäuschend aus. Die Höhen beginnen sehr früh abzufallen, so daß bereits bei 15 kHz -4 dB erreicht sind. Eine Korrektur mit dem Höhenregler ist nur unvollkommen möglich, weil dabei auch die oberen Mitten über 2 dB angehoben werden. Diese Unvollkommenheit des Frequenzgangs ist auch sehr deutlich an dem stark verformten 10-kHz-Rechteck-Oszillogramm erkennbar.

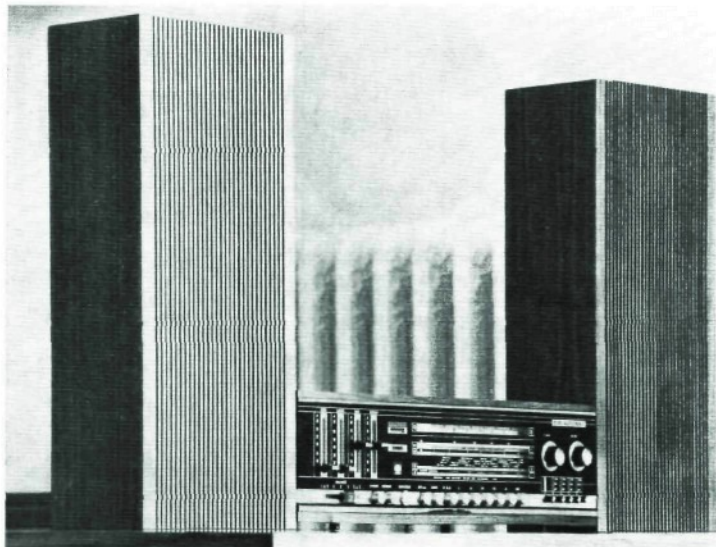
Die Klangregler des STG 2091 bieten einen großen Variationsbereich, der selbst für extreme Fälle voll ausreichend sein dürfte. Daß der Höhenregler sein Soll nicht erfüllt, ist unter diesen Umständen von zweitrangiger Bedeutung. Wie leider bei den meisten Verstärkern beeinflussen die Tiefen- und Höhenregler auch den Verlauf der mittleren Frequenzen, mit dem Resultat, daß ein aufdringliches und je nach angeschlossener Box bumsiges oder halliges Klangbild erzeugt wird.

Als gut hat sich im praktischen Gebrauch das Rumpelfilter erwiesen. Es setzt zwar früh an, doch macht sich diese Eigenart aufgrund seines sehr flachen Ablaufs bis rund 100 Hz kaum bemerkbar.

Wenig konnte mich dagegen die Präsenzhebung befriedigen. Die propagierten Werte wurden beim Testgerät nicht erreicht, außerdem erhielt man einen achterbahnförmigen Frequenzverlauf mit einem kleinen Tal im mittleren Bereich und sehr steil abfallenden Höhen.

Für ein Gerät dieser Preiskategorie aufwendig gelöst ist das Problem der gehörigen Lautstärkeregelung. Man hat sich bei Blaupunkt für die Kombination eines linear verlaufenden Pegelreglers mit einem gehörig ausgelegten Lautstärkereglers entschieden. Dadurch kann eine nuancierte Korrektur des Frequenzspektrums vorgenommen werden, und man ist weitgehend vom Wirkungsgrad der verwendeten Lautsprecherboxen unabhängig. Bedauerlicherweise erstreckt sich die physiologische Frequenzgangkorrektur fast nur auf die Tiefen, die Höhen werden kaum angehoben. Zu begrüßen wäre es außerdem, wenn in

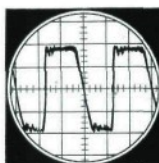
Der Blaupunkt STG 2091 mit zwei Boxen LAB 301. Auf der Frontplatte des Steuergeräts ist links die Gruppe der Flachbahnregler für Pegel, Lautstärke, Höhen, Tiefen und Balance zu erkennen. Rechts die großen Tuner-Abstimmknöpfe und die Tastatur für die UKW-Vorwahl. Unten Druckknöpfe für die verschiedenen Funktionen und Betriebsarten. Eine Buchse zum Anschluß von Stereo-Kopfhörern ist vorhanden.



der Bedienungsanleitung des Geräts der Absatz „Funktion und Gebrauch des Pegel- und Lautstärkereglers“ ausführlicher behandelt würde. Viele Musikfreunde werden sicherlich am Anfang hilflos vor diesen beiden Flachbahnreglern stehen.



Im Vergleich zu seinem Vorgänger bietet das STG 2091 höheren Komfort im Bereich des UKW-Tuners. Anhand von vier kleinen Skalen mit den dazugehörigen Miniaturreglern können vier Stationen voreingestellt werden und durch einfachen Tastendruck jederzeit sofort gewählt werden. Um naheliegende, starke Sender ohne Übersteuerung empfangen zu können, ist ferner die Empfindlichkeit in zwei Stufen einstellbar (nah und fern). Eine automatische Scharfabstimmung ist vorhanden. Beim Empfangstest, der unter Verwendung



hifi technische meldungen

Als Tochtergesellschaft der Toshiba Tokyo Shibaura Electric Co. Ltd. wurde Anfang März in Düsseldorf die Toshiba Europa GmbH gegründet. Seit Ende April besitzt die neue Firma in der Achenbachstraße ein modernes Tonstudio, das Interessenten die Möglichkeit bietet, die HiFi-Erzeugnisse des japanischen Herstellers an Ort und Stelle zu hören.

Die bereits auf der Düsseldorfer Ausstellung 68 vorgestellten Lautsprecherboxen LAB 301, 302 und 303 der Firma Blaupunkt, Hildesheim, sind jetzt im Fachhandel erhältlich.

Eine Serviceanleitung für den Tuner CT 12 von Dual ist ab sofort vom Herstellerwerk in St. Georgen zu beziehen.

Am 12. April 1969 feierte Otto Siewek, Generaldirektor der Grundig-Gruppe, seinen 65. Geburtstag.

Für den Scott-Tuner 312-D und den Verstärker 260-B gibt es jetzt übersichtliche Gebrauchsanweisungen in deutscher Sprache, kombiniert mit einem leichtverständlichen Anschlußschema (siehe die Beilage in der Mitte dieses Heftes).

Das Lautsprechertaschenbuch von Isophon erscheint jetzt in der neubearbeiteten 8. Auflage. Auf 265 Seiten mit 49 Abbildungen, 45 Formeln und Tabellen werden für HiFi-Liebhaber, Techniker und Ingenieure vielfältige Informationen geboten.

TECHNISCHE DATEN

Blaupunkt Steuergerät STG 2091

	Herstellerangaben	Messungen
Ausgangsleistung Ausgang 4 Ohm	2 x 36 W Musikleistung 2 x 22 W Dauertonleistung	siehe Diagramm 3
Frequenzgang	10 Hz–20 kHz $\pm 1,5$ dB	siehe Diagramm 1
Leistungsbandbreite	20 Hz–20 kHz	siehe Diagramm 3
Klirrgrad	$< 1\%$	siehe Diagramm 4
Balance	keine Angaben	Regelbereich: 10,4 dB
Klangregler	Bässe: $+20$ dB bei 20 Hz Höhen: $+19$ dB bei 20 kHz -20 dB bei 20 kHz	siehe Diagramm 1
Filter	Rumpel-Filter: -22 dB bei 20 Hz -5 dB bei 100 Hz Präsenz: $+6$ dB bei 6 kHz	siehe Diagramm 2
Fremdspannungsabstand	> 50 dB bei 2 x 50 mW	2 x 50 mW Vollauss- steuerung Bandeingang Brummen: 52 dB 46 dB Bandeingang Rauschen: 69 dB 58 dB
Übersprechdämpfung	> 43 dB bei 1 kHz	60 Hz: 44,5 dB 1 kHz: 47 dB 10 kHz: 38 dB
Eingangsempfindlichkeit	Phono Krist. keine Ang. Band keine Ang.	Phono Krist. 450 mV Band 450 mV
Ausgänge	Lautsprecher 4 Ω Kopfhörer nicht vorhanden	
Abmessungen	620 x 168 x 200 mm	

Diagramm 1

Frequenzgang
(6 dB unter
Vollausssteuerung)
Klangregler

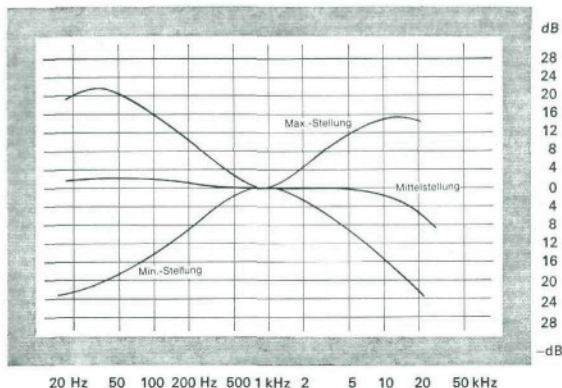


Diagramm 2

Gehörrichtige
Lautstärkeregelung
(20 dB unter Voll-
ausssteuerung)
Rumpelfilter,
Präsenz

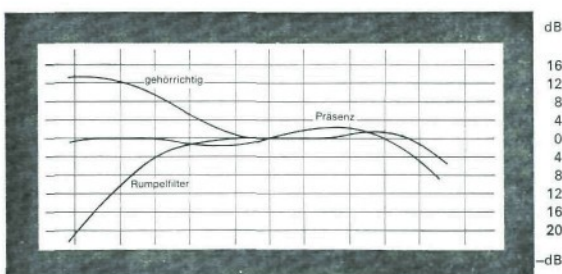


Diagramm 3

Leistungsbandbreite



einer Rotorantenne und eines einfachen Behelfsdipols durchgeführt wurde, ließen sich mit dem Tuner Ortssendungen einwandfrei empfangen. Entfernt liegende Stationen kamen zwar durch, waren aber veräuscht und mit diversen Störgeräuschen (Knattern, Zwitschern usw.) behaftet. Stereo-Sendungen von Radio Bremen waren in Hamburg kaum in abhörwürdiger Qualität zu empfangen.

Klanglich fielen beim Rundfunkteil, der in die untere HiFi-Klasse einzuordnen ist, eine gewisse Härte und das Fehlen von einigermaßen feiner Durchzeichnung sofort auf. Bei Stereo-Darbietungen kam gelegentlich ein leichtes Klirren hinzu.



Die Vor- und Endverstärkereinheit des STG 2091 haben wir zur gehörmäßigen Erprobung mit verschiedenen Signalquellen und

Lautsprechern betrieben. Der reproduzierte Klang machte dabei einen zu metallischer Härte neigenden Eindruck mit etwas dünnen Bässen und blassen Höhen. Gewisse Klangverfälschungen waren im gesamten Hörbereich zu registrieren.

Es muß allerdings betont werden, daß unsere Beurteilung hier wie auch sonst bei den Anlagen der Aktion 2000 aus dem steten Vergleich mit dem heute erreichbaren Optimum an Qualität resultiert. Im Verhältnis zum Preis kann der erreichte Qualitätsstandard im großen und ganzen als befriedigend gelten.

Die Lautsprecherboxen

Man könnte die mit einem Holzgrill versehenen Blaupunkt-Lautsprecher LAB 301 als langgestreckte Flachboxen bezeichnen. Sie enthalten je zwei Tieftonlautsprecher

von 170 mm Durchmesser und zwei ovale Mittelhoctöner. Laut Angaben des Werks liegt die Belastbarkeit bei 30 Watt und die Impedanz bei 4 Ohm. Im direkten Vergleich mit anderen Boxen derselben Preiskategorie stellte sich bald heraus, daß die LAB 301 ein präzises, relativ sauberes Klangbild aufweisen mit etwas schwachen und dumpfen Tiefen. Störend wirkt die ziemlich starke Bündelung der mittleren und hohen Frequenzen sowie eine gewisse Topfigkeit des Klangs. Eine leichte Verschleierung der Höhen läßt sich durch Anhebung des entsprechenden Bereichs am Verstärker eliminieren. Gibt man auch eine Spur Tiefen dazu, so klingen die Boxen bei kleinen und mittelgroßen Lautstärken weitgehend angenehm und ausgeglichen, wenn man von den in dieser Qualitätsgruppe unvermeidlichen Klangverfälschungen absieht. Stratos Tsobanoglou

GOODMANS

Europas größter
Hersteller von
HiFi-Lautsprechern



DLM-2

Hochtonhorn
5000–35000 Hz
50 Watt belastbar



Midax 950

Mitteltonhorn



Audiom 81 Bass

30 Hz Grundfrequenz
30 Watt



Trebax 100

5000–20000 Hz
25 Watt
Hochtöner



XO 950/5000

Frequenzweiche



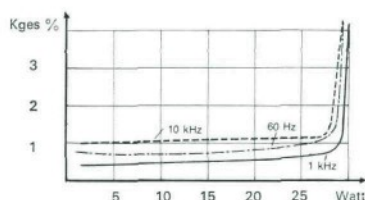
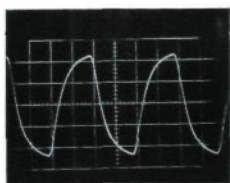
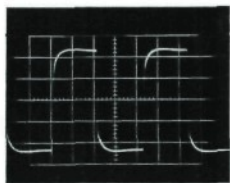
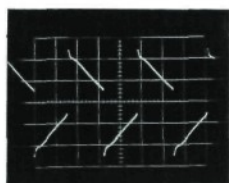
Axiom 301

30–18000 Hz
30 Watt Sinus
Vollbereichslautsprecher

BOYD & HAAS, 5 KÖLN, MELCHIORSTRASSE 23-27, TEL. 72 89 73

Klirrgrad
(an 5 Ohm)

Rechteckimpuls-Wiedergabe (von links nach rechts): 60 Hz, 1 kHz, 10 kHz



**Dieses Zeichen ist
so alt wie das Radio
und so jung
wie die Technik
von morgen.**



**Sie finden es auf jedem
ISOPHON-Lautsprecher.**

Sie können uns glauben, diese Päckchen sind eine Last. Siebzig davon sind allein Qualitätskontrollen. Und die restlichen neunundsechzig sind genauso wichtig. Wenn wir nur eines davon zu leicht nehmen, wiegt das bei Ihnen schwer. Wir bedauern unsere bisherigen Lieferzeiten und können Sie nur um Verständnis bitten. Für Abhilfe haben wir in naher Zukunft gesorgt. Aber denken

Sie auch daran: Qualität verpflichtet und wir nehmen diese Verpflichtung nicht leicht.

Mit der Technik von heute Schritt halten bedeutet, künftige Entwicklungen erkennen. Bei Rundfunk, Fernsehen, Phono- und Tonbandgeräten kommt es auf den richtigen Ton an. Sie müssen ihn verkaufen. ISOPHON hilft Ihnen dabei. Denn — es gibt mehr ISOPHON-Lautsprecher, als Sie denken.



ISOPHON-Werke GmbH.
1 Berlin 42, Eresburgstraße 22
Telefon 75 06 01

ISOPHON sorgt für den Ton