

hifi & records

Das Magazin für
hochwertige Musikwiedergabe

Sonderdruck

Ausgabe 4/2010

»Sternstunden des Verstärkerbaus«

Accuphase exklusiv:

A-65 + C-3800





INPUT SELECTOR



POWER

INPUT
CD-BAL

Accuphase

LEVEL
-34.5dB

EXT/OFF INV ON MONO
-OUTPUT-

ON PLAY ON
RECORDER COMP



EXT PRE ALL BAL LINE OFF

GAIN 12dB 22dB 24dB

BALANCE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

COMPENSATOR 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PHONES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

OFF DISPLAY

INVERT PHASE

ON MONO

ON RECORDER

PLAY

Accuphase

4128 W

3911

Class A stereo power amplifier A-65

METER
LOW HIGH 100W 200W 300W

HOLD TIME



INPUT

GAIN

METER

HOLD TIME

POWER

INPUT

GAIN



Test: Accuphase Vorverstärker C-3800 + Endstufe A-65

Sternstunden des Verstärkerbaus: die brandneue, ultimative Accuphase-Vorstufe C-3800 und die Class-A-Endstufe A-65.

Respekt fällt nicht vom Himmel, Respekt muss man sich erarbeiten. Das war schon immer so, doch ich wage die Vermutung, dass das in unseren modernen Zeiten schwieriger ist denn je. Gar zu gern wird heutzutage selbst das Außergewöhnliche auf seinen »Warenwert« reduziert, in Euro, Dollar oder Yen gewogen, als käuflich verfügbare Selbstverständlichkeit abgetan. Wir sehen den enormen Aufwand, der hinter einem technischen Produkt oder einer künstlerischen Leistung steht, oft nicht mehr. Unsere Abgebrühtheit lässt echtem Respekt kaum noch Freiräume, wer die »Appassionata« schon hundert Mal gehört hat, den kann so leicht nichts mehr über-

raschen. Und wer hat noch nie in seinem audiophilen Bekanntenkreis kurze, knackige Aussagen über High-End-Geräte mitbekommen? So im Tonfall von »Kenn' ich, hab' ich schon gehört, braucht kein Mensch« – da schwingt keine Achtung mehr vor der Leistung anderer mit.

Aber es geht auch anders. Welchen Respekt die Verstärker der »Accuphase Laboratory, Inc.« bei Männern vom Fach genießen, durften wir in den letzten Wochen gleich mehrfach erfahren. Dass man uns die Class-A-Endstufen schon oft ans Herz gelegt hat, sei hier lediglich eine Randnotiz wert. Doch wenn ein alter Hase der Branche beim Anblick der Accuphase-Geräte in unserem Hörraum ins Schwärmen gerät (»Würde ich nicht selbst Verstärker bauen, ich würde Accuphase kaufen«), dann ist das schon ein Wort. Ein anderer Entwickler meinte über die Leistungsanzeige der A-65: »Daran kannst Du Deine Messgeräte eichen.« Wenn man weiß, dass solche Anzeigen bei Endstufen oft nur »Schätzeisen« sind, dann hört man da eine gehörige Portion Hochachtung heraus. Die wird mit dem Erscheinen der brandneuen Super-Vorstufe der Japaner garantiert nicht abnehmen, da bin ich mir sicher. Denn diese C-3800 hat nicht nur unseren geplanten Testablauf etwas durcheinander gebracht (was wir gerne in Kauf genommen haben), sie ist auch ein technisches Meisterwerk ersten Ranges. Doch der Reihe nach.

Eigentlich hatten wir für unser Verstärker-Spezial in dieser Ausgabe allein mit der A-65 Class-A-Endstufe gerechnet. Wir hatten sie schon im Haus, zusammen mit der Vorstufe C-2810 und dem CD/SACD-Player DP-700 (Test in 4/2008), damit wir uns auch einen Eindruck von der gesamten Accuphase-Kette machen konnten. Da traf die Nachricht von der C-3800 ein: superaufwendig, superteuer und natürlich eine enorme Versuchung. Da konnten wir nicht nein sagen, und so wurde dieser Bericht von einem Tag zum anderen zu einem mehrwöchigen Doppeltest.

Rein äußerlich unterscheidet sich die C-3800 von der C-2810 kaum. Die Neue hat wieder Lüftungsschlitze im Deckel bekommen und es fehlen die Bedienelemente für die Phonosektion (Analoghörer müssen zur externen C-27 greifen, Heft 3/2009), aber das fällt nur auf, wenn man die Frontklappe öffnet. Weniger Ausstattung für einen deutlich höheren Preis heißt das in der Kurzfassung, und die Sinnfrage, die da immer mitschwingt, lautet doch: Kann Accuphase einen so aufwendigen Vorverstärker wie den C-2810 überhaupt signifikant verbessern?

Majestätisch

VERSTÄRKER

Schließlich ist ein Hochpegel-Vorverstärker ja genau betrachtet ein Pegelabschwächer, der nur drei Funktionen zu erfüllen hat: die Anwahl des Signaleingangs, die Pegelanpassung und mit seiner Ausgangsstufe die angeschlossene Leitung zur Endstufe zu treiben. Was soll daran so schwer sein? Wo liegt die technische Herausforderung?

Im Detail, wie immer im High End. Auf den ersten Blick einfache Aufgaben stellen sich bei näherer Betrachtung als echte Herausforderung heraus. Praktisch alle Hersteller sind sich einig, dass die eigentliche Lautstärkeregelung der größten Aufmerksamkeit bedarf – hier sind in den letzten Jahren einige interessante Konzepte realisiert worden. Accuphase hat in einer Präsentation die Fortschritte seiner eigenen Vorverstärker diesbezüglich dokumentiert, die zugehörigen Potentiometer sehen Sie oben rechts abgebildet (da sagt ein Bild mal wieder mehr als tausend Worte): von der C-200 von 1973 über die C-240 mit Class-A-Betrieb, DC-Servoregelung und Leitplastik-Potentiometer, dann die symmetrische C-280, deren V-Version von 1990 mit einem Matsushita-Poti vom Feinsten den Höhepunkt dieser Entwicklung zu immer noch genauerer Regelung der Signalspannung markiert.

2002 beschritt Accuphase erstmals einen ganz eigenen Weg und stellte mit der C-2800 das AAVA-Konzept vor. Das Kürzel steht für »Accuphase Analog Vari-Gain Amplifier«, und dahinter verbirgt sich nichts anderes als der Abschied vom Potentiometer herkömmlicher Bauart



und all seinen Problemchen wie Kanalungleichheiten, die sich ändernde Ausgangsimpedanz und die Langzeitstabilität. Ein Potentiometer ist ein variabler Widerstand zur Spannungsreduzierung. Um dieses loszuwerden, wandelt Accuphase die Signalspannung in Stromabstufungen um. 16 Spannungs-/Stromwandler pro Kanal erlauben eine Auflösung von 65.536 Werten – das ist mehr als fein genug. Nach der Aufsummierung wird der Strom wieder in die Spannungsebene rückgewandelt – und das durch die Stromschalter festgelegte Pegeläquivalent steht als die gewünschte Ausgangsspannung zur Verfügung. In der C-3800 ist diese AAVA-Schaltung erstmals vollsymmetrisch realisiert, insgesamt 36 Verstärkermodule bilden laut Accuphase eine »praktisch rauschfreie Stromquelle« – die Messung der Störstände wird zeigen, was da dran ist.

In guter Accuphase-Tradition hat die C-3800 auf der ausklappbaren Klappe an der Front noch einiges mehr zu bieten. So ist der Verstärkungsfaktor (Gain) in drei Stufen wählbar, die »Compensator« getaufte Lautstärkekorrektur hebt zum Leisehören Tieftonteile an, auch hier sind drei Kurven wählbar (im Gegensatz zu »Loudness« werden Höhen

nicht angehoben). Für einen dynamischen Kopfhörer besitzt die C-3800 sogar ein eigenes Verstärkermodul, die absolute Phase und Mono sind anwählbar, das Display lässt sich abschalten.

Durch das Erscheinen der neuen Super-Vorstufe ist das »Class-A-Schätzchen« A-65 fast ein wenig in den Hintergrund geraten. Dabei habe ich mich gerade auf das Topmodell der A-Verstärkerreihe, das schon seit den Vorgängern A-50 und A-60 einen exzellenten Ruf genießt, besonders gefreut. Denn dies ist ein richtiges »High-End-Kaliber«, 43 Kilogramm schwer (daher machen auch die Bügelgriffe an der Front Sinn), das im Betrieb richtig schön »durch und durch« warm wird. Accuphase gibt für die A-65 in den »garantierten technischen Daten« erzkonservative 120 Watt an vier Ohm an, wir haben 208 Watt gemessen, und das bei nur 221 Volt Netzspannung. Auf die Leistungsangabe im Display, das auf Wunsch auch kanalgetrennt den Spitzenwert speichert und anzeigt, kann man sich übrigens wirklich verlassen.

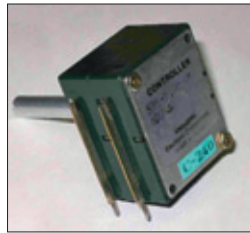
Im Innern sitzt zentral angeordnet ein gekapselter 1.000-V/A-Trafo, der beide Kanäle bedient, und auf jeder Seite steht ein richtiger »Elkobecker« mit einer Siebkapazität von 82.000 Mikrofara. Accuphase setzt auf MOSFET-Transistoren und die phasenstabile Stromgegenkopplung. Pro Kanal sorgen 20 Endtransistoren von Toshiba (Typen K3497 und J618 im Parallel-Push-Pull-Betrieb) für reichlich Dampf, wen es nach der doppelten Leistung dürstet, kann die A-65 in den Brückenbetrieb schalten (und braucht dann



Vorverstärker-Potentiometer im Wandel der Zeiten: Die Entwicklung ist unübersehbar. Die C-3800 besitzt kein Poti mehr, sie regelt die Lautstärke mit AAVA.



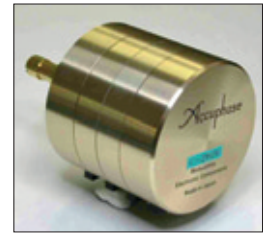
C-200 (1973)



C-240 (1978)



C-280L (1987)



C-280V (1990)

halt noch eine zweite Endstufe für den anderen Kanal).

Auch in der A-65 ist der Signalpfad vollsymmetrisch durchgeführt, der Verstärkungsfaktor ist in vier Stufen einstellbar. Die Empfehlung im Zusammenspiel mit Accuphase-Vorverstärkern lautet »max. Gain« bei der A-65 und »18 dB Gain« bei der C-3800 oder C-2810. Wir haben das geprüft und uns bei allen Hörtests und den Messungen für diese Accuphase-Empfehlung entschieden.

Gegenüber der A-60 blieb die Ausgangsstufe prinzipiell unverändert, doch der Dämpfungsfaktor hat sich laut Accuphase von 100 auf 400 erhöht. Da die A-50 und die A-60 schon ein bisschen zu einer eher runden und weichen Gangart tendierten, kann etwas mehr Lautsprecherkontrolle sicher kein Schaden sein. Und in der Tat wirkt die A-65 eher einen Tick offener und griffiger

als ich beispielsweise eine A-50 in Erinnerung hatte.

Doch bevor wir zu den Hörtests kommen, sollten wir noch die alte Gretchenfrage kurz streifen: Braucht man überhaupt noch einen Vorverstärker? Halten wir's bei der Antwort mit Radio Eriwan: im Prinzip »Ja«. Es hängt letztlich von der Qualität der Ausgangsstufen des Quellgeräts und natürlich genauso von der Qualität des eingesetzten Vorverstärkers ab. Der High-End-Mitbegründer Klaus Renner hat das schon 1988 festgestellt (Das Ohr, Heft 24). Viel geändert hat sich seither nicht. Passive Lautstärkeregelungen verschenken in der Regel etwas Dynamik und Kontrolle, digitale Anpassungen auf 16 Bit-Ebene gehen zu Lasten der Auflösung. Im High End ist in aller Regel der Vorverstärker aufwendiger und kompromissloser realisiert als die regelbare Ausgangsstufe eines CD-Players – und dann klingt es in neun von zehn Fällen mit Vorverstärker einfach besser. Meist kommt dann der Grundton kontrol-

lierter und kraftvoller, die Auflösung wirkt feiner und die Abbildung dreidimensionaler und plastischer.

Das ist sicher nicht mit jeder Feld-Wald-und-Wiesen-Vorstufe so, doch die C-3800 hat mir einmal mehr gezeigt, wie wichtig der Vorverstärker einer High-End-Kette doch ist. Als wir sie erhielten, haben wir sie kalt aus dem Karton gegen die seit Tagen am Netz hängende C-2810 verglichen und sofort handfeste Vorzüge für die Neue notieren dürfen. Doch die Erfahrung rät zur Vorsicht, die C-3800 wanderte darauf hin zunächst ins Photostudio, um sich dann nach den Messungen zum Dauerbetrieb in den Hörraum zurückziehen zu dürfen.

Unter diesen Bedingungen war es dann wirklich nicht schwer, auch die weiter oben gestellte »Sinnfrage« eindeutig zu beantworten: Wer die C-3800 in einer Accuphase-Kette mit der C-2810 vergleicht, geht ein hohes Risiko ein – denn er ist so gut wie verloren und kehrt nicht mehr zurück (das notwendige Kleingeld vorausgesetzt). Die C-3800 hat einfach mehr Tonsubstanz und Auflösung zu bieten, die C-2810 klang, egal mit wel-





cher Endstufe, immer mehr »nach Reproduktion«. Die C-3800 vollbringt da ein kleines Wunder: Wenn eine der hochauflösenden Top-Vorstufen »untechnisch« wirkt, dann ist es die neue große Accuphase. Sie kennt keinerlei Nervosität, klingt sehr farbenstark und äußerst kultiviert. »Poesie in Seide« habe ich bei einem Paul-Simon-Song einmal notiert, und das beschreibt das Wesen der C-3800, denke ich, sehr treffend. Zu diesem Höchstmaß an Authentizität verhilft der C-3800 ihre bei aller Transistorpräzision immer wieder erstaunliche Tonfülle. Die Soultion 720 wirkt im Vergleich etwas kontrollierter und präsenter, die gleichfalls extrem ausgewogene Mark Levinson 326 S gibt sich eine Spur schlanker und ist diesbezüglich zwischen der C-3800 und der C-2810 angesiedelt. Die größte Nähe zur »Ausdrucksstärke« einer Röhre, ohne hierfür allerdings irgendwelche Tricks anzuwenden, gelingt ganz zweifellos der Accuphase C-3800: In Sachen Farbe, Atmosphäre und Plastizität liegt sie – zumindest im hauseigenen Umfeld

mit DP-700 und A-65 – ganz vorne.

Den Anteil der A-65 darf man nicht unterschätzen, die steuert ebenfalls einen Schuss Wärme und Fülle abseits aller kalten Transistoranalytik bei, auch wenn sie etwas griffiger und vielleicht eine Spur transparenter daherkommt als ihre Vorgängerin. Sie sollte symmetrisch angesteuert werden, ansonsten kann man mit dieser Traum-Endstufe ehrlich gesagt nicht viel falsch

machen – Class-A hat einfach seine ganz eigene »Magie«. Und auch in diesem Lager spielt Accuphase vorne mit.

Verzeihen Sie mir, wenn ich gleich wieder zur C-3800 zurückkehre. Aber was ich noch loswerden möchte, ist, dass die sich praktisch keine Schwächen leistete, wie überhaupt an der gesamten Accuphase-Kette nur schwer herumzukritteln ist. Während der Tests saß ich

eines Abends mit Stefan Gawlick noch im Hörraum, und der meinte, es sei schon ernüchternd, welch ein Stückwerk die eigene Anlagenplanung doch sei, wenn man so was höre. Die Accuphase-Kette hatte im Zusammenspiel mit einer Magico V2, mit HMS Gran Finale Jubilee verkabelt, zugegebenermaßen etwas »Unangreifbares«: Das klang farbenprächtig, musikalisch sinnvoll, wunderbar fließend. Es klang ganz einfach immer nach Musik. »Geld schießt eben doch Tore«, kam mir in den Sinn, und Stefan Gawlick meinte nur, dass das bei Accuphase und Magico wohl zweifellos der Fall sei. Es war ein schöner Abend – und ein lehrreicher dazu.

Fazit

Mit der C-3800 ist Accuphase eine absolute Weltklasse-Vorstufe gelungen, die selbst im Kreis der Allerbesten klanglich wie technisch heraussticht und das bisherige hauseigene Topmodell C-2810 erstaunlich deutlich distanziert. Traumhaft verarbeitet, perfekt bis ins Detail, rechtfertigt sie ihren hohen Preis. Und die A-65 ist wohl der Tipp schlechthin unter den Accuphase-Endstufen, Class-A eben. *Wilfried Kress* ■



Accuphase C-3800

BxHxT	48 x 16 x 41,5 cm
Garantie	3 Jahre
Preis	27.000 Euro
Vertrieb	PIA HiFi-Vertrieb Rosenweg 6 64331 Weiterstadt
Telefon	061 50 - 5 00 25



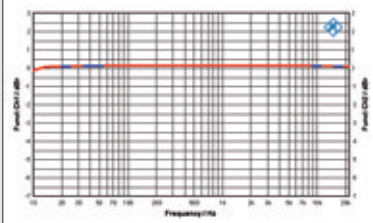
Accuphase A-65

BxHxT	46,5 x 24 x 47,5* cm
Garantie	3 Jahre
Preis	17.000 Euro
Vertrieb	PIA HiFi-Vertrieb Rosenweg 6 64331 Weiterstadt
Telefon	061 50 - 5 00 25

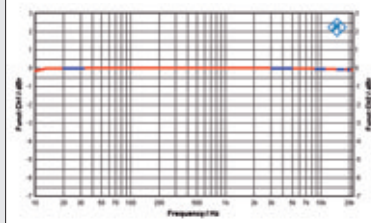
* mit Griff: 51,5 cm

Labor-Report

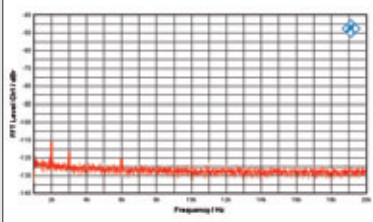
Frequenzgang: Accuphase C-3800



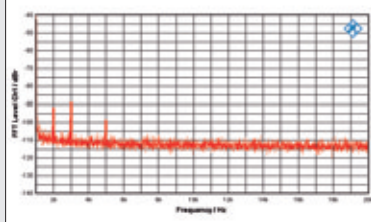
Frequenzgang: Accuphase A-65



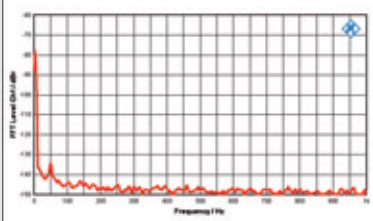
Klirrspektrum: Accuphase C-3800



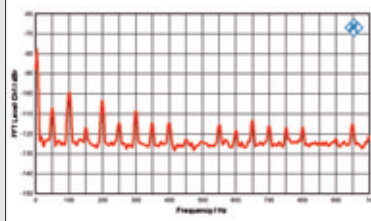
Klirrspektrum: Accuphase A-65



Störspektrum: Accuphase C-3800



Störspektrum: Accuphase A-65



Accuphase C-3800

Verstärkungsfaktor	8,04 fach / 18,1 dB
max. Ausgangsspannung	8,7 V
Klirrfaktor (THD+N)	0,0004 %
IM-Verzerrungen (SMPTE)	0,0010 %
IM-Verzerrungen (CCIF)	0,0005 %
Fremdspannung (20/250kHz-Filter)	-107,4/-94,5 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-109,7 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB)	> 185 kHz
Kanaldifferenz	0,017 dB
Eingangswiderstand (1kHz)	39,5 kΩ
Ausgangswiderstand (1kHz)	64 Ω
DC-Ausgangs-Offset	< 0,5 mV
Leerlauf-Leistungsaufnahme	47 W

Accuphase A-65

Nennleistung 8Ω (1% THD)	112 W
Nennleistung 4Ω (1% THD)	208 W
Verstärkungsfaktor	25,8 fach / 28,2 dB
Klirrfaktor (THD+N, 10W/4Ω)	0,0011 %
IM-Verzerrungen (SMPTE, 5W/4Ω)	0,022 %
IM-Verzerrungen (CCIF, 5W/4Ω)	0,0015 %
Fremdspannung (20/250kHz-Filter)	-103,4/-94,6 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-107,8 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB / 10W)	139 kHz
Kanaldifferenz	0,005 dB
Empfindlichkeit (Vollaussteuerung 4Ω)	1,12 V
Eingangswiderstand	41 kΩ
DC-Ausgangs-Offset	< 0,5 mV
Leerlauf-Leistungsaufnahme	245 W

Die Accuphase C-3800 markiert messtechnisch zusammen mit der Soullution 720 und Mark Levinsons 326 S den absoluten Gipfel bei den Vorverstärkern. In diesem erlesenen Trio liegt die Accuphase in der Summe der Eigenschaften ganz leicht vorne. Die deutlichsten Differenzen gegenüber der C-2810 finden sich weniger bei den Verzerrungen, da ist der Vorsprung minimal, als vielmehr bei den Störabständen: Hier ist die C-3800 im Schnitt um 5 dB besser. Ja, man muss sich nur ein-

mal das Störspektrum der C-3800 anschauen, dann weiß man wieder, was Perfektion bedeutet. Die A-65 ist ebenfalls ein messtechnischer Musterknabe, auch bei ihr können wir nicht den geringsten Ausreißer verzeichnen, auch bei ihr sind die Störabstände wieder sagenhaft gut. Eine solche Verstärker-Kombination muss den Japanern erst einmal einer nachmachen, aus Laborsicht verdient Accuphase höchsten Respekt – Hut ab. ■