

# Wo die Flöhe husten...

... dort kennt Accuphase sich aus. Und der neue CD-Spieler DP-510 sowie der Vollverstärker E-460 besitzen sogar ein noch feineres Tongespür als ihre Vorgänger



**J**a, wo husten sie denn? Nun, eigentlich überall. In unseren Aufnahmen verstecken sich zuhauf „Flohuster“ in Form winzigster Signale, die übertragen werden wollen. Je besser das gelingt, desto tiefer reicht unser Ohr in die klanglichen wie musikalischen Strukturen hinein. Manchmal ist das für den Musikgenuss nicht so wichtig, zuweilen jedoch geradezu essenziell.

Wer etwa die Meeresszene aus Rachmaninows „Études-tableaux“ in der fantastischen Reference Recordings-Einspielung über eine Kette hört, deren Auflösungsvermögen an der Oberfläche bleibt, vernimmt anfangs kaum mehr als ein gleichförmiges Orchestergrummeln. Erst wenn die Anlage feinste Schwebungen und Zwischentöne sowie den verwehenden Raumhall mitteilt, entsteht Spannung, verbreitet die Musik ihren Zauber.

Nur ein besonders plastisches Beispiel. Ob Nebengeräusche beim Gitarrenspiel oder die Unruhe des Publikums im Live-Konzert: In den Details steckt der Schlüssel zur Authentizität und Überwindung des dem unmittelbaren Hörerlebnis entgegengesetzten Konservencharakters.

### Bekennnis zur Detailliebe

Was die neuen, zum Test angetretenen Accuphase-Geräte in Gestalt des CD-Spielers DP-510 und des Vollverstärkers E-460 mit dieser Betrachtung zu tun haben? Jede Menge, entstammen sie doch exakt dem Geist, der nach fragilen Details, nach den letzten „Flohustern“ schürft. Der japanische Edelhersteller hat sich seit jeher dieses Ziel auf die Fahne geschrieben.

Und er scheut keinen Aufwand, um es zu erreichen. So hat der Player ein von Accuphase selbst entwickeltes, hochstabiles und gegen Mikrofonie gekapseltes Laufwerk samt auf Viscose-Dämpfern gelagertem Laserkopf. Selbst die Schublade aus Aluminium wackelt kein bisschen. Ein

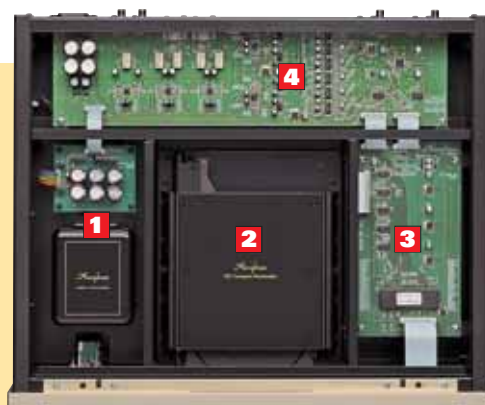


Neben koaxialem und Lichtleiter-Digital-Ausgang besitzt der DP-510 auch ebensolche Inputs, ist also für externe Bit-Lieferanten als hochwertiger DAC nutzbar



Im DP-510 arbeiten gleich sechs Wandler-Chips von Texas Instruments parallel, was die Fehlerrate um mehr als den Faktor zwei reduzieren soll

Beim Laufwerk aus eigener Produktion achten die Japaner auf größtmögliche Stabilität. Selbst die Lade ist wackelfrei



Die Funktionsgruppen Netzteil (1), Laufwerk (2), Steuerung (3) und Wandler/Ausgangsstufe (4) sind sauber voneinander getrennt



dreilagiger Sandwich-Boden – eine aus Kunststoff zwischen zwei Stahlplatten – ist die Basis. Isolationsfüße aus Karbongussstahl bilden den kaum anzuregenden Übergang zur Unterlage. Um elektromagnetische Einstrahlungen zu verhindern, sitzen die Funktionsgruppen in per Metallwänden voneinander isolierten separaten Kammern.

Der hauptsächliche Unterschied zum in STEREO 1/09 getesteten Vorgänger DP-500 besteht jedoch in einer weiteren Verfeinerung des „MDS++“-D/A-Wandlers. Statt vier Chips des Typs PCM 1796 von Texas Instruments arbeiten im „Multiple Delta Sigma“-DAC derer sechs in paralle-

ler Anordnung zusammen, wodurch etwaige Fehler des Einzelbausteins um den Faktor 2,45 reduziert werden, wie Accuphase stolz vorrechnet. Wer ums letzte Quäntchen kämpft, greift zu solchen Maßnahmen.

Doch es geht zugleich um die hausinterne Modellhierarchie. Denn dass es überhaupt einen DP-510 gibt, ist auch der Tatsache geschuldet, dass der kleine DP-400 dem alten DP-500 klanglich gefährlich nahe kam

und so dem großen Bruder die Daseinsberechtigung entzog. Der DP-510, der sich über zwei Dateneingänge auch als hochwertiger DAC für externe Digitalquellen bis zum Format von 192 Kilohertz/24 Bit nutzen lässt und über eine feinfühligere Lautstärkeregelung verfügt, soll wieder den gebührenden Abstand herstellen.

Und das tut er. Wir hatten den DP-400 – ein 500er war nicht mehr zu kriegen, aber auch nicht notwendig – zwecks Vergleich aufgebaut. Der Unterschied war bereits mit der ersten CD ohrenfällig: eine zart gestrickte, leise Live-Nummer mit der Jazz-Diva Nina Simone unter reger Anteilnahme der Zuhörer im Casino in Mon-

### STICHWORT

**Mikrofonie:** So bezeichnet man die Resonanzanregung von Komponenten und Bauteilen durch den von den Lautsprechern ausgehenden Luftschall.



Im großen STEREO-Hörraum trafen DP-510 und E-460 (r.) auf DP-400 und E-450 (l.). Das potente Netzgerät PS-1210 (u.) lieferte „saubere Energie“



treux. Der DP-510 zog den Raum weiter auf und brachte die emotionsgeladene, schwirrende Atmosphäre realistischer und finessierter, eben detailreicher rüber als der ganz und gar nicht verhangene DP-400. Bei Musik mit Drive, bei der die absolute Auflösung weniger gefragt ist, überzeugte der DP-510 durch sein größeres Organisationstalent bei der Gliederung der Klangbilder und seine abermals gesteigerte Feindynamik. So setzt er sich ein gutes Stück vom rund 4800 Euro teuren kleinen Modell und damit zugleich von seinem Vorgänger ab, kostet aber auch 970 Euro mehr als der alte DP-500.

**Amp auf MOS-FETs umgestellt**

Bei den Vollverstärkern gibt's einen Preissprung von 510 Euro, da der E-450 zuletzt mit 7480 Euro zu Buche schlug. Aber mit dem ist der neue E-460 eh nicht zu verwechseln. Eher schon mit seinem Class A-Bruder E-560. Erstens hat er wie dieser eine digitale Lautstärkeanzeige im Displayfeld. Und zweitens verstärkt auch er statt mit bipolaren Halbleitern per leistungslos angesteuerter MOSFET-Transistoren. Die haben jüngst der Endstufe P-6100 (um 14900 Euro, Test in STEREO 3/11) zu Höchstleistungen verholfen. Auch die großen Monos M-6000 setzen auf MOSFET-Power.



Der E-460 wirkt deshalb so aufgeräumt, weil er beinahe seine gesamte Ausstattung hinter einer Klappe verbirgt. Dort findet man Ton- und Balanceregler, eine Mono-Taste und viel Nützliches mehr

Mit dem Wechsel stieg der **Dämpfungsfaktor** und damit die mögliche Kontrolle über den Tieftöner des angeschlossenen Lautsprechers. Typisch für die größeren Vor- und Vollverstärker der Japaner ist die breite Klappe, die das Gros der Knöpfe und Regler dezent verblendet. Denn anders als die Mehrzahl hochpreisiger Amps sind die von Accuphase in puncto Service keine Puristen. Es gibt jede Menge Eingänge, die sich entweder per Fernbedienung oder mit Hilfe des präzise rastenden Wählrads aufrufen lassen, wobei jedes Mal so zart die Relais klicken, dass dem audiophilen Technikfreak wohlige Schauer über den Rücken laufen.

Weiterhin stehen dem Hörer Klang- und Balanceregler, ein nicht nur beim Boxenaufbau praktischer Mono-Knopf, ein klangstarker Kopfhörerausgang, ein recorderzweig mit Hinterbandkontrolle und vieles mehr zur Verfügung. Neu im Ausstattungspaket ist die Phasenumkehr. Klingt das Programm nicht so locker und schlüssig wie erwartet, einfach mal die Absolutphase drehen. Zuweilen ist das Problem dann gemildert. Früher fand man die „Phase“-Taste an vielen Disc-Playern. Der E-460 erlaubt den 180-Grad-Dreh für sämtliche Quellen.

Ein Plattenspieleranschluss gehört nicht zur Grundausstattung. Vinyl-Fans kön-

**STICHWORT**

**Dämpfungsfaktor:** Er beschreibt, wie effektiv die beim Rückschwingen der Boxenmembranen erzeugte Spannung übers Verstärkernetzteil abgeleitet wird.



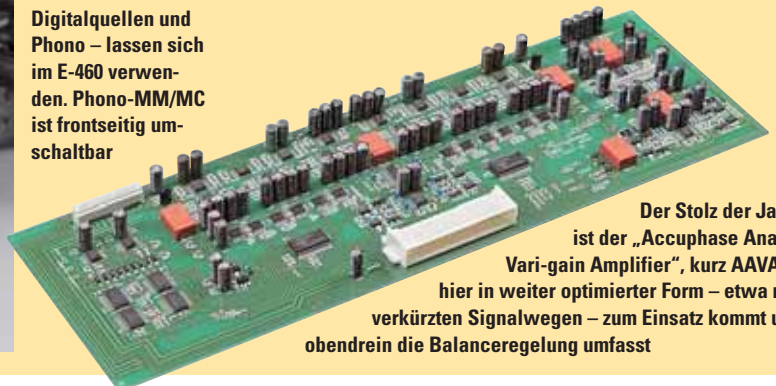
Das Netzteil mit fettem Trafo und dicken Kondensatoren nimmt zusammen mit den Endstufen fast den gesamten Innenraum des Verstärkers ein. Der Schacht für die Module rechts ist zum Schutz vor Einstrahlungen gekapselt



Auf den Kühlkörper ist die komplette Endstufe eines Kanals samt Treibern sowie den hier abweichend vom alten E-450 verwendeten MOS-FET-Leistungshalbleitern montiert



Maximal zwei Einschübe – hier für Digitalquellen und Phono – lassen sich im E-460 verwenden. Phono-MM/MC ist frontseitig umschaltbar



Der Stolz der Japaner ist der „Accuphase Analog Vari-gain Amplifier“, kurz AAVA, der hier in weiter optimierter Form – etwa mit verkürzten Signalwegen – zum Einsatz kommt und obendrein die Balanceregulung umfasst

nen ihn etwa mit dem optionalen Phono-Modul AD-20 (MM/MC, um 935 Euro) nachrüsten, das in einen der zwei Steckplätze auf der Rückseite des E-460 passt. Wir kennen und schätzen es seit geraumer Zeit. Es ist anpassbar und eignet sich ohne Einschränkung für Abtaster der Top-Klasse, lässt diese in jeder Hinsicht high-endig tönen und erweitert den Wirkungskreis des Accuphase auf diesen Bereich.

Neu ist hingegen die D/A-Wandler-Steckkarte DAC-30. Die hat einen koaxialen, einen Lichtleiter- und sogar einen USB-Eingang für alle, die ihre Musik vom Computer aus zuspielden. Letztere nehmen Datenströme bis zu 96 Kilohertz an, über den Cinch-Weg gehen sogar 192 kHz. Wir fütterten den DAC 30 über eine hochwertige Koaxverbindung mit den extrem jitterarmen Signalen vom Laufwerk des DP-510, wobei die Klangqualität fast an die aus den Analogausgängen des Players zugespielte heranreichte. Ganz konnte das 995 Euro teure, mit einfacherer MDS++-Technik arbeitende Digitalmodul dessen Offenheit, Feinzeichnung und Transparenz zwar nicht erreichen, doch die Unterschiede fielen geringer aus als erwartet.

### Einen Schritt näher am Perfekten

Das konnte man in der Gegenüberstellung von E-450 und E-460 nicht behaupten. Je anspruchsvoller die Aufnahmen waren, desto deutlicher rückte der neue Amp von seinem Vorgänger ab. Der ist zwar ebenfalls ein Detailfanatiker, doch das, was er nur noch andeuten kann, bringt der E-460 auf den Punkt. Cheryl Wheelers facettenreicher „Walk Around Downtown“ von der rassigen „Reference Sound Edition“ der In-Akustik etwa fächerte der Neue konsequenter auf, verlor sich dabei aber nicht in den Details, sondern raffte sie zu einem homogenen Ganzen zusammen. Duftige Streichquartette beherrscht der überaus kräftige, kontrolliert aufspielende Amp ebenso wie härtere Gangarten.

Ob es nun die MOSFETs sind, die hinsichtlich der Präzision und kurzer Signalwege weiter optimierte „AAVA“-Lautstärkeregelung – eine weitere Accuphase-Spezialität – oder die Summe der vielen anderen Kleinigkeiten, die jede Modellpflege mit sich bringt: Der E-460 geht einen Schritt weiter auf dem Weg zur Perfektion. Und wer genau aufpasst, hört mit ihm die Flöhe husten. **Matthias Böde**

Vertrieb: P.I.A. HiFi  
Tel.: 06150/50025, www.pia-hifi.de

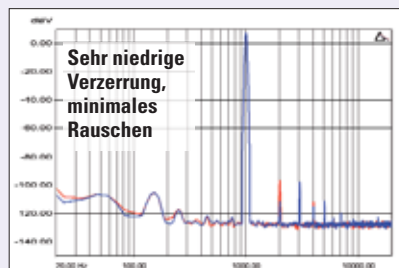
## ACCUPHASE DP-510



um €7150  
Maße: 46,5x15x40 cm (BxHxT)  
Garantie: 3 Jahre

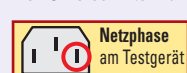
Der DP-510 setzt sich klanglich klar vom DP-400 ab, begeistert mit einer ungeheuren, dabei jedoch charmant-geschmeidigen Definition und darf in jeder Hinsicht als perfekte Inkarnation des „Prinzips Accuphase“ gelten.

### MESSERGEBNISSE \*



Frequenzgänge	linear, maximal -0,1 dB bei 20 kHz
Rauschabstand Digital 0	111 dB
Quantisierungsrauschabstand (400 Hz/0 dB)	99 dB
Klirrfaktor (400 Hz/-60 dB)	0,1 %
Wandlerlinearität bis -90 dB	1,5 dB
Abtastsicherheit	sehr gut
Einlesezeit	8,5 s
Ausgangswiderstand Cinch bei 1 kHz	80 Ω
Ausgangsspannung bei 0 dB FS	2,5 V
Jitter	1,1 ns
Abweichung von der Samplingfrequenz	6,5 ppm
Leistungsaufnahme	
Aus   Standby   Leerlauf	0   -   15 Watt

**LABOR-KOMMENTAR:** Messwerte wie aus dem Bilderbuch sind wir von Accuphase-Playern gewöhnt. Und der DP-510 macht da keine Ausnahme. Extrem hohe Störabstände gesellen sich zum sehr niedrigen Klirrfaktor. Das Laufwerk steckt auch größere Disc-Fehler klaglos weg und produziert kaum Jitter – ein Hinweis auf das fantastisch aufgeräumte Klangbild? Die EU-Vorschriften zum Standby-Verbrauch umgeht



Accuphase geschickt. Der Hersteller verzichtet seit jeher auf diese Funktion.

### AUSSTATTUNG

Je ein Paar Cinch- und XLR-Ausgangsbuchsen, je ein digitaler Ein- und Ausgang in koaxialer und Lichtleitertechnik, digitale Lautstärkeabschwächung, umschaltbare Zeitanzeige, Wiederholungsfunktionen, Fernbedienung.

### STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU	95%
PREIS/LEISTUNG	
★★★★☆	
EXZELLENT	

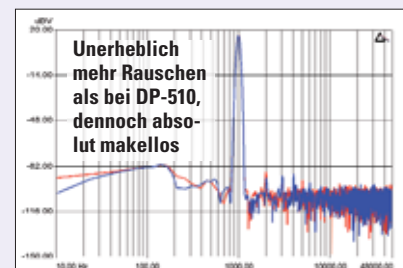
## ACCUPHASE E-460



um €7990  
Maße: 46,5x18x43 cm (BxHxT)  
Garantie: 3 Jahre

Der E-460 perfektioniert das atmende, federnde und im Feinen wie Groben hoch dynamische Klangbild seines Vorgängers weiter. Dazu gesellen sich eine umfassende Ausstattung, Top-Verarbeitung und beste Werte.

### MESSERGEBNISSE \*



Dauerleistung an 8   4 Ohm	174   286 Watt pro Kanal
Impulsleistung an 4 Ohm	304 Watt pro Kanal
Klirrfaktor bei 50 mW   5 Watt   Pmax -1 dB	0,01   0,002   0,001 %
Intermodulation bei 50 mW   5 Watt   Pmax -1 dB	0,003   0,001   0,6 %
Rauschabstand CD bei 50 mW   5 Watt	77   100 dB
Kanaltrennung bei 10 kHz	52 dB
Dämpfungsfaktor bei 4 Ohm	260
Obere Grenzfrequenz (-3 dB, 4 Ω)	>80 kHz
Anschlusswerte	praxisgerecht
Übersprechen Tuner/CD (10 kHz/5 kOhm)	92
Übersprechen Vor-/Hinterband (10 kHz/5 kOhm)	61
Gleichlauffehler Lautstärkesteller bis -60 dB	0,1 dB
Leistungsaufnahme	
Aus   Standby   Leerlauf	0   -   72 Watt

**LABOR-KOMMENTAR:** Stramm hochgereckter Dämon aus dem Labor: Der E-460 überzeugt fast durch die Bank mit Traumwerten, unter denen vor allem die niedrigen Verzerrungen, der hohe Dämpfungsfaktor sowie der exorbitante Störabstand bei fünf Watt hervorzuheben sind.



Accuphase geschickt. Der Hersteller verzichtet seit jeher auf diese Funktion.

### AUSSTATTUNG

Zwei XLR- und fünf Cinch-Hochpegeleingänge plus zwei Steckplätze für Phono- oder DAC-Module, Recorder-Schleife mit Monitor, zwei separat schaltbare Boxenanschlüsse, Kopfhörerbuchse, Fernbedienung.

### STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU	95%
PREIS/LEISTUNG	
★★★★☆	
SEHR GUT	

\* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter [www.stereo.de](http://www.stereo.de)