HEIMKINO Referenz 4/5-2009

HEIMKINO Quick-Info
- Heimkino
- Musik
- Installation
- Mutimedia

Text: Heinz Köhler / Fotos: Stephan Schlüter

AV-Receiver der Referenzklasse

State of the Art

Mit dem AVR600 will Arcam neue Maßstäbe im AV-Receiver-Markt setzen. Ob dies gelingt, erfahren Sie im nachfolgenden Test des Boliden aus der englischen Edelschmiede.

Wenn von hochwertigen HiFi-Geräten die Rede ist, fällt auch automatisch der Name Arcam. Meist zudem verbunden mit Synonymen wie „erstklassiger Klang“ und „puristischer Anspruch“. Dass man diese Ansprüche und Philosophien auch bei der Entwicklung eines „Heimkinomonsters“, also einem vollausgestatteten AV-Receiver anwenden kann, demonstrierte uns Nick Clarke, Chefentwickler von Arcam (Bild links), bei seinem Besuch in der HEIMKINO-Redaktion.

Technik

Nach der ersten optischen Begutachtung des modernen Designs, bei dem selbst auf einen Drehregler für die Lautstärkeregulierung verzichtet wurde, ging es denn auch gleich ans „Eingemachte“. Ein Schraubendreher war schnell zu Hand und das Deckblech des Receivers in ein paar Minuten entfernt. Hier war sofort die erste Auffälligkeit zu sehen: Eine kleine, dünne Matte ist von innen an der Deckeloberfläche befestigt. Die „Stealth Mat“, so die offizielle Bezeichnung, ist eine Entwicklung aus der Luftfahrt, die durch ihre leitfähigen Fasern hochfrequente Einstreuungen auffangen und neutralisieren kann. In diesem Falle kanalisiert und absorbiert sie die Einstreuungen, die im Inneren von den Prozessoren und ICs erzeugt werden. Die Baugruppen im AVR600 sind modular und in logischer Reihenfolge angeordnet. So sind die analogen und digitalen Anschlüsse und die Videoanschlüsse einer Quelle zum größten Teil horizontal auf einer Linie angeordnet. Das erleichtert den Anschluss der weiteren Geräte. Die nächsten Besonderheiten eines audiophilen Feintunings finden sich bei näherer Betrachtung auf vielen Bauteilen im Receiver: „Damping Rings“ und „Sorbothane Pads“ absorbieren Schwingungen von Kondensatoren und Relais; kleine Ferrit-Platten auf ICs minimieren Ein- und Ausstreuungen.

Ein mächtiger Ringkerntrafo mit 1 kV und einer Bauhöhe von fast 15 Zentimetern, fest zentriert durch eine fingerdicke Schraube, versorgt die sieben Class-G-Endstufen, die bis zu einer Leistung von 20 Watt

Der 1-kV-Ringkerntrafo und zwei weitere kleine Trafos zeichnen für die Spannungsversorgung verantwortlich. Diverse Klangtuningmaßnahmen (Ferritplatten und spezielle Pads) finden sich auf zahlreichen Bauteilen. Der RDS-Tuner ist aus dem Hause ALPS und hat sehr gute Empfangs- und Klangqualitäten

im sehr verzerrungsarmen Class-A-Betrieb laufen, mit der benötigten Spannung. Durch die Anordnung „Rücken an Rücken" nehmen diese recht wenig Platz in Anspruch. Der massive Kühlkörper ist ebenfalls in der Mitte geteilt, so dass die Einheiten im Servicefall relativ einfach ausgebaut werden können. Nur im absoluten Notfall zusätzlich benötigter Kühlung greifen die beiden 120 mm großen, temperaturgesteuerten Lüfter ins Geschehen ein, dann aber sehr dezent und leise.

Nach diesen tiefen Einblicken ins Innenleben des AVR600 wurde die Deckelplatte wieder ordnungsgemäß angebracht und ein wenig über die weiteren technischen Highlights gefachsimpelt: Der AVR600 ist der erste AV-Receiver mit „Dolby Volume", der intelligenten Lautstärkeregulierung zur Beibehaltung gleichmäßiger Lautstärkepegel über verschiedene Inhalte, Sender oder Eingangsquellen. Darüber hinaus konvertiert er analogen Quellen auf HDMI in einer Auflösung bis 1080p (von YUV). Auch das On-Screen-Menü wird immer in der gleichen Auflösung wie das Filmbild dargestellt. Somit entstehen keine Bildaussetzer beim Aufruf des OSD im laufenden Betrieb. Die beiden HDMI-Ausgänge können wahlweise gleichzeitig, nach Priorität oder einzeln ausgewählt werden; jedem Ausgang kann zudem eine unterschiedliche Auflösung zugewiesen werden.
Über den Netzwerkanschluss lässt sich der AVR600 mit PCs im Heimnetzwerk, auf denen der Twonky Media Server läuft, oder dem Internet zum Empfang der zahllosen Internetradiostationen verbinden. Die Lieblingssender lassen sich über www.arcamradio.co.uk sehr bequem auswählen und werden dann automatisch im Receiver als Favoriten abgeleggt.

Für jede Quelle lässt sich die Bildausgabequalität separat einstellen. Das On-Screen-Menü hat immer die gleiche Auflösung wie das Filmbild und blendet sich somit störungsfrei ein

Ebenfalls ganz im Zeichen der Zeit ist der rückseitige USB-Anschluss, an dem FAT- oder NTFS-formatierte Massenspeicher angeschlossen werden können. Hierüber akzeptiert der AVR600 Musikdateien im MP3-, WMA-, Flac-, Ogg/Vorbis-, MPEG-4-AAC-(iTunes) und im WAV-Format. Ein iPod lässt sich über das hauseigene „rDock" an einer der RS232-Schnittstellen anschließen und steuern. Zur Wiedergabe von Bild und Ton lässt sich eine beliebige Quelle auswählen.
Natürlich beherrscht der Receiver die neuen Tonformate; hierfür zeichnen sich neuen SHARC-Prozessoren ADSP21366 und ADSP21367 aus. Last but not least seien die zahlreichen Anschlussmöglichkeiten zur Einbindung in eine komfortable Heimkinosteuerung und zur Unterhaltung in bis zu zwei weiteren Hörzonen und das auch aus der Ferne hervorragend ablesbare Display erwähnt.

Anschlussvielfalt pur! Die beiden HDMI-Ausgänge lassen sich einzeln, automatisch oder gleichzeitig auswählen. Die Auflösung ist für beide Ausgänge unterschiedlich einstellbar

Um an das unten liegende HDMI-Board zu gelangen, muss man nur an der Unterseite des Receivers eine Platte lösen. Das Board ist fest auf der Platte montiert und über zwei Steckverbindungen mit der Hauptplatine verbunden. Die Hauptarbeit leisten hier der Pixelworks-Chips PW338C bei der Skalierung sowie die beiden HDMI-Receiver/HDMI-Transmitter aus dem Hause Silicon Image

Setup

Im übersichtlich und ansprechend gestalteten, englischsprachigen On-Screen-Menü kann für jede Quelle eine separate Bildeinstellung (Brightness, Contrast, Colour, Picture Mode, Edge Enhancement, Mosqito N.R., Noise reduction und Block N.R.) vorgenommen werden. Natürlich lassen sich die Quellen nach eigenem Anwendungsbedarf umbenennen oder bei Nichtverwendung ausblenden. Zur automatischen Einmessung, dies übrigens als Eigenentwicklung von Arcam, gehört zum Lieferumfang des AVR600 ein handtellergroßes Mikrofon. Die Einmessung erfolgt auf einen Hörplatz und korrigiert auch störende Resonanzen durch einen Equalizer (Room EQ), dessen Justierungen aber nicht sichtbar sind. Die Lautsprecher werden zentimetergenau eingemessen, damit das räumliche Empfinden des Filmgeschehens am Hörplatz absolut naturgetreu ist. Dolby Volume („Cinema“ und „Music“) lässt sich einfach per Knopfdruck ein- und ausschalten. Die Pegelverhältnisse von zum Beispiel Filmton und Werbung (Volume Leveller) lassen sich in 11 Schritten feinfühlig justieren. Im letzten Menüpunkt lässt sich der Arcam-Receiver ins Heimnetzwerk und an das Internet anbinden.

Bild und Ton

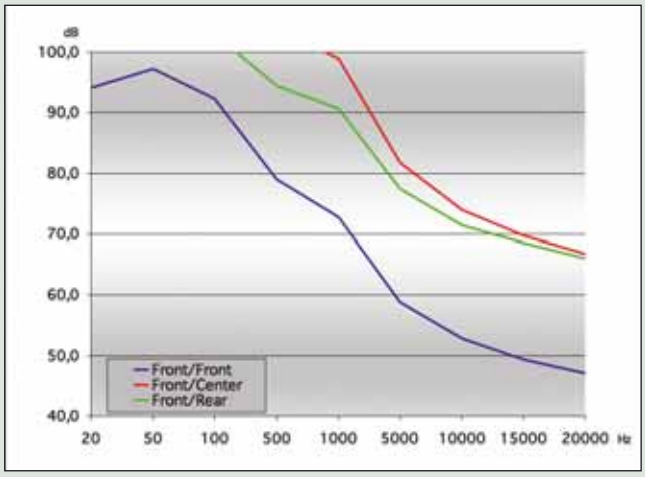
Superfein und detailreich gab der AVR600 die vom Blu-ray-Player zugespielten Filmszenen wieder. Der Filmton in dts-HD Master und Dolby True-HD stand dem in nichts nach und sorgte bei Filmen wie „Nachts im Museum“, „Batman Begins“ oder „Inadiana Jones“ für eine atemberaubende Heimkino-Session mit flatternden Hosenbeinen. Die ganz feine „englische Art“ bewies er sowohl in ruhigen Filmszenen durch faszinierende Feinzeichnung der Geräusche auf den Surroundkanälen als auch bei der Wiedergabe von zweikanaliger Musik. Natürlich ließen wir es uns auch nicht nehmen, die Wiedergabequalitäten über einen handelsüblichen USB-Stick zu testen. Hier überraschte der AVR600 durch noch mehr Räumlichkeit und Darstellung einer virtuellen Bühne als von CD! Somit ein echter Geheimtipp für anspruchsvolle Musikfans, die ihre Musik in unkomprimierter Version auf einer Festplatte gespeichert haben.

Fazit

Kompliment an Nick Clarke und seine Mannschaft für dieses „State of the Art“! Der Arcam AVR600 ist ein echtes High-End-Highlight, das jedem Anspruch, sei es Film- oder Musikfan, gerecht wird. Die zahlreichen Einstell- und Anschlussmöglichkeiten und die Offenheit für „neue Medien“ machen ihn zu einem echten Tausendsassa und zur universellen Zentrale in anspruchsvollen Heimkino- und Multiroom-Installationen; er eignet sich aber durch sein modernes Design auch bestens zur Aufstellung im Wohnraum.

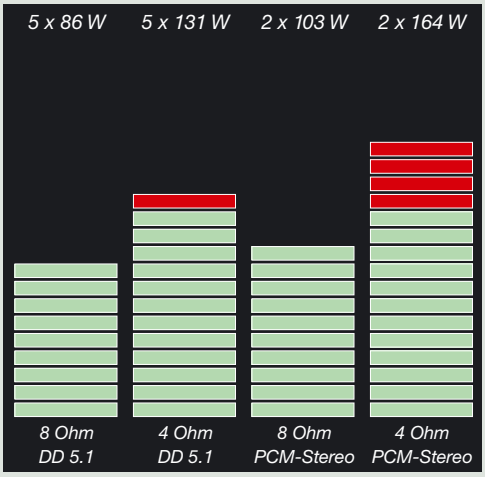
Sämtliche Tasten sind mit einer blauen Hintergrundbeleuchtung ausgestattet und somit auch im Dunkeln gut zu finden. Die Tasten für die Lautstärkeregelung hätten jedoch etwas markanter ausfallen können

Technik: **Kanaltrennung**



Das Übersprechverhalten zwischen den Frontkanälen könnte besser ausfallen. Die Werte fallen bis unter 50 dB ab!

Leistungsmessung



Stramme Leistungsergebnisse zeugen von dem „einbruchssicheren“ Netzteil

Laborbericht: **Arcam AVR600**

Preis	um 4.400 Euro
Vertrieb	GP Acoustics, Lünen
Telefon	02 31 / 9 86 03 20
Internet	www.gp-gmbh.com

• Technische Daten

Abmessungen (BxHxT)	432 x 180 x 490 mm
Gewicht / Frontplatte Metall (M) / Kunststoff (K)	25 kg / M
Stereo-Leistung, PCM-Stereo (4 Ohm / 8 Ohm), 0,7 % THD:	164 W / 103 W
5-Kanal Leistung, DD, (4 Ohm / 8 Ohm*), 0,7 % THD:	131 W / 88 W
Rauschabstand PCM-Stereo, Front, 5 W, 1 kHz:	89,2 dB
Rauschabstand Dolby Digital, Front*, 5 W, 1kHz:	88,0 dB
Klirrfaktor Dolby Digital, Front*, 5 W, 1 kHz:	0,0047%
Klirrfaktor PCM-Stereo, Front, 5 W, 1 kHz:	0,0039%
Kanaltrennung, Dolby Digital, Front-Front*, 5 W, 1 kHz:	72,8 dB
Kanaltrennung, Dolby Digital, Front-Center, 5 W, 1 kHz:	98,8 dB
Kanaltrennung, Dolby Digital, Front-Rear, 5 W, 1 kHz:	90,6 dB
YUV-Frequenzgang bis / HDMI-Version / Signal	k.A. / 1.3a / AV
Dämpfungsfaktor*:	83
Stromverbrauch Stand-By / bei 5 x 1 Watt Ausgangsl.	7 W / 135 W
Max. Temperaturerhöhung über Raumtemp.**	20° C

• Ausstattung

Dolby Digital / -EX / PL II / PLIIx / DD Plus / -TrueHD / Dolby Volume	• / • / • / • / • / • / •
dts / -ES / mit PLIIx / 6.1 Discr. / 96/24 / -Master Audio	• / • / • / • / • / •
DSP-Programme / Delayeinstell. in: / autom. Einmessung	– / cm / •
Übernahmefreq. f. Subwoofer / pro Kanal / man. Equalizer	6 / – / –
Eingänge Audio: analog / Phono / 6/8-Kanal / opt. / elektr.	7 / • / 8-K. / 3 / 3 / USB
Frontanschlüsse: FBAS / S-Video / Audio analog / digital / USB	– / – / – / – / –
Eingänge Video: FBAS / S-Video / YUV / HDMi	5 / 5 / 5 / 5
Ausgänge: Audio(analog) / opt./ elektr. / FBAS / S-Video / YUV / HDMi	4 / 1 / 1 / 3 / 3 / 1 / 2
Pre-out: Front / Center / Rear / Subw. / SB	• / • / • / • / •
Videokonvert. aufw. / analog auf HDMI / abw. / De-Interlacer / Scaler	• / • / • / • / •
AV-Sync / Analogpegel einstellb. / Input-Rename	• / • /•
Multiroom (Audio/Video) / Netzausg. / MC-IR-Funktion / iPod-Steuer.	• (•/•) / – / • / •
Klangregler / abschaltb. / Loudness / Kopfhörer-Ausg. / mit Raumklang	• / • / • / –
RDS / PTY / RT / Stationsspeicher / Sleep-Timer	• / • / • / 99 / –
Fernbedienung lernf. / vorprogr. / On-Screen-Menü / über HDMI	• / • / • / •
Netzwerkfunktion / Triggerausgänge / RS232 o.Ä.	• / • / •
Receiver-Typ / Endstufen (digital/analog) / THX / Farbe(n)	7.1 / analog / – / S SW

• Klang	40 %	1+
Tonalität	20 %	0,5
Räumlichkeit	10 %	0,8
Lebendigkeit	5 %	1,0
Dekodierung	5 %	0,5
• Labor	**10 %**	**1,6**
Leistung	2 %	1,4
Rauschabstand	2 %	1,5
Klirrfaktor	2 %	1,2
Übersprechen	2 %	2,0
Dämpfung	2 %	2,0
• Praxis	**25 %**	**1,1**
Verarbeitung (Gerät)	10 %	1,0
Bedienung (Gerät / Handbuch / Fernbed.)	15 %	1,2
• Ausstattung	**25 %**	**1+**

• Preis/Leistung **angemessen**

Arcam AVR600

+ erstklassige Wiedergabe von Bild & Ton
+ zahlreiche Anschlussmöglichkeiten
+ zwei HDMI-Ausgänge

HEIMKINO Referenz 4/5-2009

Referenzklasse **Testurteil:** **4/5-2009**

HEIMKINO **überragend** **1+**

Tipps: **Das perfekte HD-Erlebnis (11-20)**

• HDMI-Verbindungskabel
Wählen Sie die HDMI-Verbindungskabel nur so lang wie nötig. Hochwertige Kabel wie das 1.3b-zertifizierte Kabel von Soundreference gewähren beste und störungsfreie Bild- und Tonqualität.

• Wenn der Player oder die Settop-Box bereits die bestmögliche Bildqualität über HDMI ausgeben kann, ist es (meist) nicht erforderlich, dass der Receiver die Skalierung übernimmt. Dennoch sollte die Bildqualität auch alternativ bei Skalierung durch den Receiver überprüft werden.

• Bei preiswerten AV-Receivern ist die HDMI-Schnittstelle oftmals als „Switch“ ausgelegt. In diesem Falle leitet der Receiver nur die Bildsignale weiter. Zur Verarbeitung der Tonsignale ist eine separate, digitale Audioverbindung anzuschließen.

• Wenn alle Geräte der Kette das HDMI-Feature „Auto-Lipsync“ unterstützen, sollten Sie diese Option unbedingt aktivieren. Die über HDMI verbundenen Geräte kommunizieren dann miteinander, um die unterschiedlichen Verzögerungen, wie sie etwa durch Bildbearbeitung, Skalierung etc. entstehen können, auszugleichen, damit Bild und Ton am Ende synchron wiedergegeben werden.

• Der Standard „Consumer Electronics Control“ (CEC) bietet die Möglichkeit, alle Komponenten einer HDMI-Kette mit einer Fernbedienung zu kontrollieren. Mit Geräten eines Herstellers funktioniert das mittlerweile sehr gut, bei Geräten von unterschiedlichen Herstellern gibt es leider noch einige Kompatibilitätsprobleme.

• Wenn Ihr Receiver nur einen HDMI-Ausgang hat, Sie aber sowohl den Fernseher als auch den Projektor über HDMI verbinden möchten, ist ein HDMI-Switcher, wie der 2x2-HDMI-1.3-Switcher von Gefen die Lösung. Die beiden Eingänge ermöglichen Ihnen den Anschluss von zwei hochauflösenden Videoquellen wie Settop-Boxen und Blu-ray-Player. Die beiden Ausgänge senden die hochauflösenden Audio-/Video-Signale auf zwei HDTV-Displays/-Beamer. Die Umschaltung erfolgt über die mitgelieferte Infrarotfernbedienung.

• Die automatische Einmessung der AV-Receiver gleicht die Pegel aller Lautsprecher auf ein harmonisches Level an. Scheuen Sie sich nicht, den Subwoofer oder den Center nach eigenem Geschmack etwas im Pegel anzupassen.

• Wenn die automatische Einmessung oder das manuelle Lautsprechersetup in einem AV-Receiver nur mit Entfernungsdistanzen in 30-Zentimeter-Schritten arbeitet, platzieren Sie die Lautsprecher so, dass deren Distanz zum Hörplatz glatt durch 30 zu teilen ist. Dies ergibt noch mehr Präzision bei dem zeitgleichen Auftreffen der Schallwellen am Hörplatz und somit eine bessere räumliche Wiedergabe der Soundeffekte.

• Falls Sie für Front rechts und Front links Standlautsprecher verwenden, probieren Sie für die Film- und Musikwiedergabe unterschiedliche Lautsprechersetups aus. Meist ist der Filmton harmonischer, wenn alle Lautsprecher mit der gleichen Trennfrequenz zum Subwoofer beschnitten sind.

• Vergewissern Sie sich im Setup des Receivers, dass dieser die Audiooverarbeitung der ankommenden Tonsignale über HDMI übernimmt.

Weitere Tipps für das perfekte HD-Erlebnis finden Sie auf den Seiten 31 und 49.