



ADAM
PROFESSIONAL AUDIO

**Aktive
Studio Monitore
mit neuer
Wandlertechnik**



A WORLD OF BETTER MONITORS



REVOLUTION
STATT EVOLUTION

ADAM Studio Monitore im Überblick



	Seite
ADAM Studio Monitore - das Konzept	3
A.R.T. Technologie	3/4
Chassis	5
Nahfeld Monitore	
P11-A	6
P22-A	6
S1 / S1-A.....	8
S2 / S2-A.....	8
S2.5 / S2.5-A.....	8
S3 / S3-A.....	8
Midfield Monitore	
S4 / S4-A.....	9
S4V / S4V-A.....	9
S4C / S4C-A.....	9

	Seite
Main Monitore	
S5 / S5-A.....	10
S6 / S6-A	10
S7 / S7-A	11
Mastering	
MP1 mastering Piece	12
Subwoofer	
SubP	6
Sub1	13
5.1 Standard Sets	13
Technische Daten	
P- series	7
S1 - S4.....	14
S4V - S7, MP1, Sub1	15



Dr. Oskar Heil und ADAM Entwickler Klaus Heinz in einer relativ frühen Diskussion über das Projekt 1982

ADAM Studio Monitore - das genauere Werkzeug

Das Konzept: Vorsprung durch Innovation

ADAM Monitore sind kompromißlose Abhörlautsprecher für alle Tonmeister und Toningenieure, die am bestmöglichen Werkzeug zur Beurteilung ihrer Arbeit interessiert sind.

ADAM Monitore werden ausschließlich mit dem Ziel entwickelt, bei gegebenem Volumen die bestmögliche Wiedergabe zu erzielen.

Grundlegende Innovationen im Bereich elektroakustischer Wandler, von Engagement, Erfahrung und Sorgfalt geprägte Entwicklungsarbeiten sowie kompromißloser Materialaufwand an den klanglich relevanten Stellen bilden die Eckpfeiler der ADAM Produktphilosophie.

Die authentische Reproduktion der jeweiligen akustischen Szene, die verbindlich zu mikrophonieren und wiederzugeben bekanntlich erheblicher subjektiver Meinungsvielfalt ausgesetzt ist, wird bei ADAM mit bedingungslosem Willen zum bestmöglichen Produkt verfolgt. Dabei sind eigene umfangreiche akustische und musikalische Erfahrung ebenso unverzichtbar wie der Einsatz der besten derzeit erhältlichen Meßsysteme sowie die Einbeziehung der späteren professionellen Nutzer und ihrer Hörerfahrung.

ADAM Monitore werden sowohl in aktiver als auch passiver Version geliefert. Da alle verwendeten Chassis weit über ihren jeweiligen Übertragungsbereich hinaus linear arbeiten, können die erforderlichen Filter ganz auf bestes Impulsverhalten und homogene Musikalität hin ausgelegt werden.

Die Lage: eher konventionell

Der normale dynamische Lautsprecher, der heute in über 99 Prozent aller Monitore eingesetzt wird, erzeugt die seinem elektrischen Eingangssignal entsprechenden Luftdruckschwankungen durch eine mit einem Schwingspulantrieb starr verbundene Membran. In der Regel sind dies trichter- oder kalottenförmig ausgeformte Membranen aus Gewebe, Papier, Kunststoff oder Leichtmetallen.

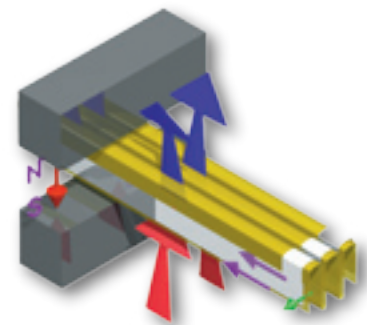
Die Grenzen dieser Konstruktion liegen in der relativ hohen Masse des Membran-Schwingspulgebildes, welches den Übertragungsbereich nach oben begrenzt, sowie in dem Eigenleben, das die bei höheren Frequenzen eben nicht so starren Kalotten führen, wodurch die Qualität der Wiedergabe gemindert wird.

Ein historisch schon früh vollzogener Schritt war die Entwicklung von Bändchenlautsprechern, die aus einem dünnen stromdurchflossenen Aluminiumstreifen bestehen, der in einem starken Magnetfeld schwingt. Probleme sind hier die sehr niedrige Impedanz, die einen Übertrager nötig macht, sowie Einschränkungen in Wirkungsgrad und Dynamik. Darüber hinaus ist der Einsatzbereich dieser Hochtöner typischerweise auf den Bereich > 5 kHz beschränkt.

In den letzten 20 Jahren ist diese ursprüngliche Idee zunehmend von Mischkonstruktionen verdrängt worden, den Magnetostaten, bei denen dünne Aluminiumstreifen eine Trägerfolie flächig antreiben. Das Hintereinanderschalten der Aluminiumbahnen führt zu einer vernünfti-

gen Impedanz ohne Übertrager, auch der Wirkungsgrad konnte verbessert werden. Geblieben sind relativ hohe Übergangsfrequenzen und Einschränkungen in der Dynamik.

Fortschritt im Kern der Sache: die A.R.T. Technologie



*Das A.R.T. Prinzip:
Beschleunigung der Luft im Verhältnis 4:1*

Die A.R.T. Hoch und Mitteltöner, basierend auf dem von Dr. Oskar Heil entwickelten Air Motion Transformer, gehen ganz neue Wege im Bewegungsablauf, um die Musikwiedergabe zu verbessern. Hier besteht die Lautsprechermembran aus einer lamellenförmig gefalteten Folie, deren einzelne Falten sich im Takt des eingespeisten Musiksignals öffnen und schließen, so daß die Luft entsprechend eingesogen und ausgestoßen wird (siehe Grafik oben).

Damit ist das allen anderen Antriebsarten gemeinsame Kolbenprinzip überwunden, das stets nur einen 1:1 linearen Zusammenhang zwischen Membran und Luftgeschwindigkeit ermöglicht.

In über 99 % aller Studio Monitore finden Sie Kalottenhochtöner.

“Wir halten das tatsächlich für einen unnötigen Kompromiss.”

Alle anderen Lautsprecher dieser Welt, seien es schwingspulgetriebene, Magneto- oder Elektrostaten, auch Piezo oder Magnetostruktionslautsprecher, arbeiten mit diesem linearen Antrieb, das heißt die Membran setzt ihre Bewegungen 1:1 in Luftdruckschwankungen um, Membran und Luftgeschwindigkeit sind identisch. Dies ist insofern problematisch, als daß die Luft der im Vergleich zu ihr selbst schweren Antriebsmechanik extrem wenig Widerstand entgegensetzt; im elektrischen Ersatzschaltbild spricht man von schlechter Anpassung zwischen Quelle und Last.

Die Grundidee der A.R.T. Technologie überwindet dieses Problem, da durch die Membranfaltung eine Geschwindigkeits-Transformation erreicht wird, die bei den vorliegenden Hoch und Mitteltönern etwa 4:1 beträgt. Ähnlich wie sich beim Atmen der Brustkorb nur langsam hebt und senkt, die Luft aber schnell ein und austritt, so treiben A.R.T. Membranen die Luft schneller in ihre oder aus ihren Falten als sie sich selbst bewegen.

Neben diesem Transformationsvorteil ist noch die Auflösung der Gesamtmembran in einzelne, flächig angetriebene Teilmembranen hervorzuheben. So werden die Probleme des Aufbrechens der Gesamtmembran speziell zu höheren Frequenzen hin vermieden; die besonders bei Kalotten einsetzende Dynamikbegrenzung bleibt aus.

Eine andere positive Folge der Vereinzelung ist der Umstand, daß die antreibenden Aluminiumstreifen in direktem Kontakt mit der Außenluft sind. Ein Hitzestau kann sich gar nicht erst ereignen, die thermische

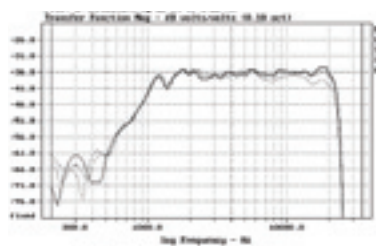
Belastbarkeit des A.R.T. Hochtöners liegt mindestens doppelt so hoch wie die von 25 mm Kalotten.

Der A.R.T. Hochtöner



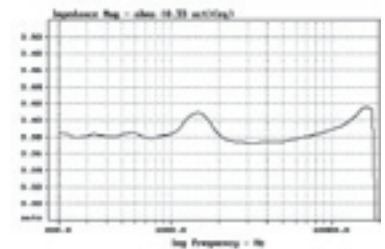
Konstruktiver Aufbau des A.R.T. Hochtöners mit Neodymmagneten und magnetischen Rückschluß, (=komplette Schirmung)

ADAM Hochtöner nach dem A.R.T. (Accelerated Ribbon Technology) Prinzip besitzen einen überdurchschnittlichen Wirkungsgrad von 92 dB/W/m, eine linealgerade Impedanz von $3,2 \pm 0,03 \Omega$, entsprechend einen linearen Phasenverlauf von $\pm 1^\circ$, eine vernünftige Dispersion mit einer konstruktiv beabsichtigten Bevorzugung der horizontalen Abstrahlung sowie eine thermische Belastbarkeit, die um den Faktor 2-3 höher liegt als die einer 25 mm Kalotte.



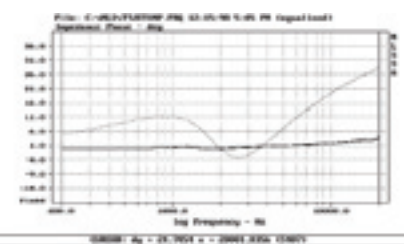
Frequenzgang eines ungefilterten A.R.T. Hochtöners, Mikrofon 0° , 15° und 30° .

Der Impedanzverlauf dieser Hochtöner ist sehr linear, s.folgenden Messung:



Impedanzverlauf des A.R.T. Hochtöners Skalierung mit hoher Auflösung

Bei der relativ niedrigen Resonanzfrequenz von 1.500 Hz gibt es eine Überhöhung von lediglich $0,03 \Omega$, sie wäre bei normaler Darstellung in der Strichdicke gar nicht zu erkennen. Entsprechend ist auch der Phasenverlauf ultralinear, hier im Vergleich zu einem 25 mm Kalottenhochtöner:



Phasenverlauf des A.R.T. Hochtöners im Vergleich zu einer 25 mm Kalotte

Es hat viele Versuche gegeben, die klassische Schwingspulstechnik zu verbessern. Immer gab es Schwachpunkte, die eine größere Verbreitung verhindert haben. Dagegen ist es der klare Anspruch der A.R.T. Technologie, eine klanglich überlegene Lösung gefunden zu haben die weder von der Meßtechnik noch der Zuverlässigkeit her Angriffspunkte liefert.

Bessere Wandlertechnik also.

Die Komponenten:

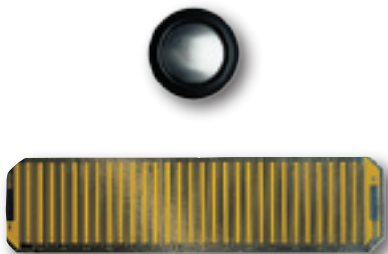


A.R.T. Hochtöner

Bei allen anderen, dem Kolbenprinzip verschriebenen Konstruktionen ist die sichtbare Membranfläche auch die akustisch wirksame Fläche. Durch die Faltung in die vom Beobachter aus gesehen dritte Dimension vergrößert sich dieses Verhältnis bei den A.R.T. Lautsprechern auf ca. 2,5:1, d.h. die dabei akustisch wirksame Fläche ist zweieinhalbmal größer als die Schallaustrittsöffnung:

Entsprechend weniger Hub ist erforderlich, um eine bestimmte Lautstärke zu erreichen, anders herum ausgedrückt: mit einer derart vergrößerten Membranfläche lassen sich höhere unverzerrte Lautstärken erreichen überlegene Dynamik also.

Mehr Fläche = mehr Dynamik



Größenvergleich der A.R.T. Hochtönermembran mit einer 25 mm Kalotte

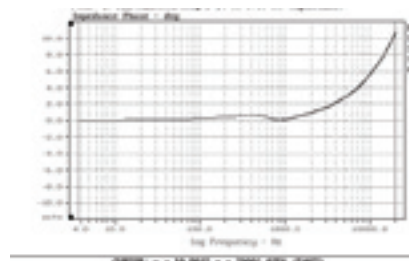
Die ungefaltete A.R.T. Membran ist deutlich größer, obwohl die Schallaustrittsöffnung des A.R.T. Hochtöners sehr ähnlich der eines 25 mm Hochtöners ist.



A.R.T. Mitteltöner

Von besonderem Reiz war es, dieses Prinzip für die musikalisch entscheidenden mittleren Lagen zu nutzen. Der A.R.T. Mitteltöner arbeitet im Bereich von ca. 600 – 3.000 Hz, mit einer Membran, die nur einen Bruchteil von denen vergleichbarer Mitteltöner wiegt, und die darüber hinaus über die Geschwindigkeitstransformation sowie die im Vergleich zur Schallöffnung ca. dreimal größere Membranfläche eine faszinierende Reproduktion ermöglicht.

Ähnlich wie beim Hochtöner führt der fast ausschließlich ohmsche Widerstand der Folienmembran zu einem mit Schwingspulentechnik nicht zu erreichendem glatten Phasengang, der im genutzten Übertragungsbereich eine Abweichung von lediglich $\pm 0,75^\circ$ aufweist:



Phasenverlauf des A.R.T. Mitteltöners

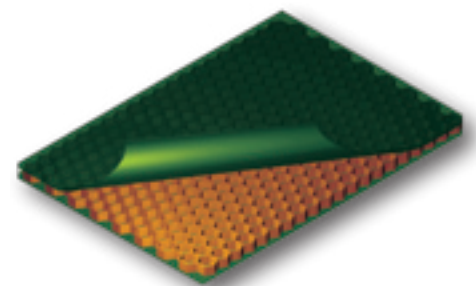
Das klangliche Ergebnis erreicht damit eine Mühelosigkeit und Authentizität der Darstellung, die wir für unvergleichlich halten.



HexaCone™ Tieftöner

Um die im Mittel und Hochtonbereich erzielte Qualität möglichst bruchlos zu tieferen Frequenzen hin fortzuschreiben werden Tieftöner mit konventionellem Antrieb, aber einer höchst unkonventionellen Membran benutzt.

Die in den ADAM Monitoren eingesetzten Hexacone® Tieftöner haben eine Sandwichmembran aus Nomexwaben mit beidseitiger Kevlarbeschichtung, die im jeweiligen Frequenzbereich ein außerordentlich glattes Übertragungsverhalten an den Tag legen:



*HexaCone®
ein Membranmaterial der Superlative.*

Kevlar ist bekannt für seine enorme Reißfestigkeit, die bei gleicher Materialdicke um den Faktor 1000 über der von Eisen liegt. So ist es dem Membrankonus fast unmöglich, Partialschwingungen aufzubauen. Die hörbaren Folgen dieser Stabilität sind besonders saubere Bässe sowie ein enorm klarer und unverfärbter Mitteltonbereich.

Für Post Production, Projekt Studios und Mobile Recording: Die P-Serie.



Test winner!



P11A



P22A



SubP

Bei den hier vorgestellten, ausschließlich aktiv erhältlichen Modellen P11A und P22A werden Aktivtechnik und A.R.T. Hochtöner zusammengeführt, um in kompakten Maßen und zu einem besonders attraktiven Preis höchste Wiedergabequalität zu erreichen.

Der A.R.T. Hochtöner ist im gesamten ADAM Monitorprogramm technisch identisch, d.h. von P11 bis S7 bekommen Sie dieselbe enorme Auflösung und Durchhörbarkeit ab ca. 2 kHz, die mit konventioneller Technik nach unserer Einschätzung nicht zu erreichen ist.

Durch eine elektronische Entzerrung im Baßbereich konnte die Tieftonwiedergabe gegenüber gleich großen Passivlautsprechern deutlich erweitert werden. Zwei eingebaute 80 W Verstärker in einem getrennten Gehäusebereich sorgen mit ihrem hohen Dämpfungsfaktor für präzise Bässe und hervorragende Dynamikreserven.

Noch tiefere Grenzfrequenzen und größere Maximallautstärken können in Verbindung mit dem aktiven Subwoofer SubP erreicht werden. Ein spezielles Langhubchassis mit 26 cm \varnothing , in einem Bassreflexgehäuse auf 25 Hz (3 dB) Eckfrequenz abgestimmt und mit einem vielseitig anpassbaren 200 W RMS Verstärker kombiniert, liefert ein extrem weit herabreichendes, unverdröhntes Baßfundament.

Der Verstärker kann sowohl symmetrisch mit XLR Steckern als auch asymmetrisch über Cinch (RCA) verbunden werden. Zur Anpassung des SubP an unterschiedliche Satellitenlautsprecher oder zur Integration in ein 5.1 System können sowohl der Übertragungsbereich des Tieftöners nach oben als auch die angeschlossenen Satelliten nach unten zwischen 50 und 150 Hz

Auf der Rückseite befinden sich Trimpotentiometer für die Eingangsempfindlichkeit im Bereich ± 10 dB, den Hochtonpegel (± 4 dB) sowie zwei Shelve Filter, die im Bereich < 150 Hz und > 6 kHz arbeiten und die Anpassung an die Raumakustik sowie den persönlichen Geschmack ermöglichen.

Beide Monitore sind serienmäßig magnetisch geschirmt.



Kontroll Panel P11A / P22A

angepasst werden. Um diese Übergänge musikalisch möglichst "richtig" gestalten zu können, werden variable (!) Linkwitz-Riley Filter mit 24 dB/Oktave eingesetzt.

Die Phase des Eingangssignals kann um 180° gedreht werden, um bei unterschiedlichen



Rückwärtiges Kontrollpanel und Anschlüsse des SubP Verstärkers

Positionen des Subwoofers stets die bestmögliche Einstellung zu finden.

Technische Daten	P11A	P22A	SubP
Woofer/Subwoofer	1	1	1
Korb ø	182 mm	220 mm	271 mm
Freiluftresonanz	45 Hz	28 Hz	26 Hz
Schwingspule ø	33 mm	39 mm	50 mm
Länge der Schwingspule	17 mm	18 mm	21 mm
Polplatte	6 mm	6 mm	8 mm
Membranmaterial	Nomex®/Papier	Beschichtetes Papier	Beschichtetes Papier
A.R.T. Hochtöner	1	1	•
Membranfläche	71 cm ²	71 cm ²	•
Membrandurchmesser	9.5 cm	9.5 cm	•
Geschw.übersetzung	4:1	4:1	•
Gewicht d. Membran	0.17 g	0.17 g	•
Leistungsdaten			
Belastbarkeit (Dauer/Musik)	•	•	•
Wirkungsgrad	•	•	•
Eingebaute Verstärker:	2	2	1
Subwoofer (1/2)*	•	•	200W/400W
Tieftöner (1/2)*	80W/150W	80W/150W	•
Mitteltöner (1/2)*	•	•	•
Hochtöner (1/2)*	80W/150W	(80W/150W)	•
Regelmöglichkeiten			
Gesamtempfindlichkeit	± 10 dB	± 10 dB	± 10 dB
Pegel Hochtöner	± 4 dB	± 4 dB	•
Raumanpassung HT	± 3 dB	± 3 dB	•
Pegel Mitteltöner	•	•	•
Raumanpassung TT	± 3 dB	± 3 dB	•
Allgemeines			
Frequenzgang ± 3 dB	48 - 35 kHz	35 - 35 kHz	25Hz - 150Hz var.
THD >80 Hz	< 1 %	< 1 %	< 1 %
SPL max	≥ 107 dB/W/m	≥ 109 dB/W/m	≥ 112 dB/W/m
Übergangsfrequenzen	2,000 Hz	1,800 Hz	50-150 Hz
Magnetisch geschirmt:	ja	ja	nein
Eingangsimpedanz	2 k	2 k	2 k
Gewicht	10 kg	13 kg	32 kg
Breite	210 mm	260 mm	300 mm
Höhe	330 mm	430 mm	500 mm
Tiefe	280 mm	340 mm	400 mm
Nettovolumen	8,4 l	19,7 l	36,5 l
Garantie	2 a	2 a	2 a

() = Aktive Versionen

1 = long term IEC 265-8-Wrms / 10 min

2 = nominal IEC 265-8 = Peak Power 5 µsec

Nahfeldmonitore der S - Serie



S1A



S2A



S2.5A



S3A



Der S1 Nahfeldmonitor ist die kompakteste Form, in der man ADAM Lautsprechertechnik kaufen kann. Trotz seiner moderaten Abmessungen erreicht er in der aktiven Version eine untere Eckfrequenz von 40 Hz (3dB) und reproduziert auch komplexeste Passagen in erstaunlicher Manier. Kombiniert mit der Mühelosigkeit der A.R.T. Hochtonwiedergabe ist er für

kleinere Studios, Ü-Wagen oder das hochqualitative Home Studio die erste Wahl.

Auf der Rückseite befinden sich Einstellmöglichkeiten für Lautstärke, Hochtonpegel sowie 2 Shelve Filter (s. P11A auf S. 6.)

Aktive wie passive Versionen sind magnetisch geschirmt.

Die S2 und S2A besitzen bereits 18 cm (7") Tieftöner mit Hexacone®Membran, deren Stabilität für große Präzision im Grundtonbereich verantwortlich zeichnet. In Regien aller Art, anspruchsvollen Post Production Arbeitsplätzen sowie Broadcast Studios liefert er ungewöhnlich viel Information über das Audiogeschehen. Insbesondere im Hochtonbereich liefert er Einzelheiten, die in konventioneller Technik schlicht fehlen.

In seiner aktiven Version besitzt er ein Front Panel, das sowohl einen 2. Netzschalter als auch ausgefeilte Filter für die Adaption an unterschiedliche Raumakustik und -positionierung beinhaltet:



Bedienpanel S2A / S2.5A

Neu im Programm sind S2.5 und S2.5A, die größten 2-Weg Monitore von ADAM. Aufgrund des 8" Tieftöners und der neuen, mit 150 W rms pro Kanal sehr leistungsstarken Verstärker können bereits höhere Pegel (≥ 111 dB/W/m) abgestrahlt werden. Zur Optimierung des Übergangs zwischen Tief und Hochtoner gelangt eine gekrümmte (sogenannte NAWI = nicht abwickelbare) Membran zum Einsatz,

deren Abstrahlverhalten im oberen Übertragungsbereich speziell den Mittellagen zugute kommt. Gerade bei der Wiedergabe von Stimmen oder natürlichen Instrumenten erweist sich der S2.5 als Meister der Neutralität und Ausgewogenheit. Wie beim S2 befindet sich ein Bedienpanel an der Front, das diverse Einstellungen zu Pegel und Raumanpassung bereitstellt. (s.S2A.)

Die S3 und S3A sind klassische Abhörmonitore für anspruchsvolle Aufnahmesituationen in kleinen und mittleren Regieräumen. Zusätzlich zu den Abbildungsqualitäten von S2 und S2.5 verfügt er über erstaunliche Tiefbasseigenschaften, die z.B. einen 32 Hz Orgelton druckvoll und sauber in den Raum stellen.

lich strukturierte Wiedergabe, die schon Tonmeister und Ingenieure von Rundfunkstudios in Deutschland bis zu den Universal und Paramount Studios in Hollywood begeistert haben. Zahlreiche Testberichte belegen die Ausnahmestellung der S3A.

Der S3A kann horizontal und vertikal betrieben werden und liefert in beiden Positionen eine verblüffend klare, räum-

S4 con variazioni: drei kompromisslose Midfield Monitore



S4VA

Die Modelle S4, S4V (Vertikal) und S4C (Column) sind technisch und klanglich sehr verwandt, aber unterschiedlich in Format und Tieftonausstattung,

Sie enthalten bereits den A.R.T. Mitteltöner, der nach demselben Prinzip arbeitet wie der A.R.T. Hochtöner, jedoch bereits ab 600 Hz einsetzbar ist.

Er verfügt über die Membranfläche eines 16,5 cm Konustreibers, während die

Schallaustrittsöffnung dagegen kleiner ist als die eines klassischen 10 cm Chassis. Dadurch werden große Dynamikreserven einerseits und gute Abstrahlcharakteristik andererseits erstmals miteinander vereinbar.

Die eigentlichen Talente dieses Mitteltöners bestehen in seiner Fähigkeit, den musikalisch entscheidenden Mittellagen eine Leichtigkeit und Natürlichkeit zu verleihen, wie sie sonst nicht zu finden ist.

Unterstützt wird die Qualität der Wiedergabe durch die fast vollständige Abwesenheit von Schallwandeffekten und die rein ohmsche Charakteristik von Mittel und Hochtöner, die eine Phasenlinearität im Bereich von lediglich $\pm 0,75^\circ$ und $\pm 1^\circ$ ergibt (s. S.4/5).

Die Fähigkeit zu räumlicher Darstellung und genauer Lokalisierung von Schallquellen ist ein in der wissenschaftlichen Literatur reich diskutiertes Thema. Vielleicht liegt in dieser, mit Schwingspulantrieben keinesfalls zu erreichenden Phasenkonstanz die Ursache für die herausragenden Qualitäten der ADAM Studio Monitore in diesen Disziplinen.

Alle Versionen der S4 sind für den Einsatz in mittleren und größeren Regieräumen bis ca. 50 m² geeignet, die sie bis zu seiner unteren Grenzfrequenz von 28 Hz (3 dB Punkt) mit adäquaten Pegeln versorgen können.



S4CA Column

Während S4 und S4C auf optimale Stereoabbildung hin ausgelegt sind, ist der S4V aufgrund der Chassisanordnung besonders zum Aufbau oder der Ergänzung von 5.1 Monitoring geeignet. Die S4 Monitore produzieren ein sehr ähnliches Klangbild, ihre Kombination als Front S4A und , Center und Rear Lautsprechern ist völlig unbedenklich.

Die Fähigkeit der S4 Monitore zu exakter Lokalisierung und räumlicher Darstellung prädestinieren sie besonders zum Einsatz in Surround Sound Regieräumen.

Aufgrund ihrer technischen Spezifikationen, die sich eng an die IRT Empfehlungen halten, ihrer absoluten klanglichen Souveränität sowie ihrer jeweiligen Abmessungen eignen sich diese Monitore besonders für den Broadcast- und TV Bereich.



S4A

Main Monitore S5-A und S6-A



S5A

Der S5A Monitor transportiert die grundlegenden klanglichen Tugenden der A.R.T. Technologie und der HexaCone® Membranen in deutlich höhere Dynamikbereiche.

Aufgrund der stark vergrößerten Membranflächen zwei 11" Tieftöner, zwei A.R.T. Mittel und ein A.R.T. Hochtöner, sowie der durchzugskräftigen Verstärker gelangen ihm faszinierende Klanggewitter, die gewaltige, völlig unangestrengt klingende Dynamikspitzen in den Regieraum befördern.

Dabei fasziniert insbesondere die Fähigkeit der A.R.T. Technologie, Dynamikspitzen ohne die üblicherweise hörbaren Limitationen und Grelheiten in Schalldruck umzusetzen.

Der S5 wird in spiegelsymmetrischen Paaren geliefert, so daß eine optimale räumliche Abbildung erzielt wird.

Ein Bedienpanel auf der Frontseite beinhaltet die stufenlose Regelung der Eingangsempfindlichkeit im Bereich ± 10 dB, Pegelregelung für Mittel und Hochtöner sowie ± 6 dB Shelve Filter an beiden Enden des Übertragungsbereiches.

Eine Fülle innovativer Ansätze, verbunden mit kompromißlosem Aufwand an allen klanglich relevanten Stellen machen die S6A und S7A zu den anspruchsvollsten und größten Aktivmonitoren, die bislang angeboten werden. Bereits das Konzept mit waagerechter Symmetrie achtet auf

harmonische und großzügige Membran größenverhältnisse (Hubraum ist durch nichts zu ersetzen...), um nicht nur einen linearen Frequenzgang, sondern auch ein homogenes dynamisches Verhalten über den gesamten Übertragungsbereich zu erzielen.

Separate Gehäuse für den Bassbereich unter 80 Hz bewirken eine Entkopplung der sich beeinflussenden Resonanzen und einer möglicherweise maskierenden Wirkung für den Mitteltonbereich.

Umfangreiche Kontrollmöglichkeiten an der Vorderseite gestatten die Adaption an akustisch unterschiedliche Verhältnisse oder den persönlichen Geschmack.

Die Regelmöglichkeiten umfassen die Pegel der einzelnen Chassisbereiche (außer den Subwoofern), Shelve (Kuhschwanz) filter für hohe (> 6 kHz) und tiefe (< 150 Hz) Frequenzen, Eingangsempfindlichkeit sowie eine Inputumschaltung vorne/hinten.



S6A

Main Monitor S7A



Gemeinsame Kennzeichen der ADAM Main Monitore S 6-A und S7-A:

- ▶ Getrennte Subwoofer Gehäuse, dadurch große Aufstellungsflexibilität
- ▶ Horizontal symmetrische Chassisanordnung (nach D´Appolito) zur optimalen Lokalisierbarkeit von Klangquellen
- ▶ Jeweils 2 Langhub Tieftöner (S7: jeweils 38 cm, S6: jeweils 31 cm)
- ▶ Getrennte Mitteltongehäuse
- ▶ Umschaltbare Eingänge und herausklappbare Elektronik für den Servicefall
- ▶ S7A: 5 Verstärker mit zusammen > 1,9 kW , je 1x150 W für Mittel und Hochtöner, 1x500 W Digitalverstärker für die Tiefmitteltöner (20 cm ø) und 1x1.000 W Digitalverstärker für die beiden 38 cm Subwoofer.
- ▶ S6A: 5 Verstärker mit zusammen > 1.2 kW, je 1x150 W für Mittel und Hochtöner, 1x250 W Digitalverstärker für die Tiefmitteltöner (17 cm ø) und 1x500 W Digitalverstärker für die beiden 31 cm Subwoofer.
- ▶ Kontrollpanel mit umfangreichen Einstellmöglichkeiten
- ▶ Zuverlässige Sicherheitsschaltungen

Die eingebauten Verstärker sind auf kurzem Wege an die jeweiligen Chassis gekoppelt, die Vorteile der Aktivtechnik werden nicht durch entfernt liegende Verstärkereinheiten relativiert.

Diese beiden Main Monitore bieten höchste Präzision in verschwenderischer Fülle: SPL Spitzen weit jenseits der 120 dB erleben Sie ohne Kompression oder Grelligkeit. Für große Regien oder Film- oder Tonstudios die ideale Wahl.

Nichts ist befriedigender als eine Entscheidung, die keine Kompromisse erfordert hat.

MP1 - das MasteringPiece



Das Mastern hat sich in den letzten Jahren als eine eigene Kunstform in Szene gesetzt, um dem klanglichen Non Plus Ultra möglichst nahe zu kommen. Eine Vielzahl spezialisierter Komponenten stehen dem Mastering Ingenieur zur Verfügung, um sowohl verbliebene Störungen zu beseitigen als auch klangliches Feintuning zu betreiben. Wie aber ist es um die Kontrolle dieser Arbeit bestellt?

Hier setzt der ADAM MP1 Monitor, das "MasteringPiece", neue Maßstäbe. Wo es nicht auf maximalen Schalldruck, sehr wohl aber um maximale Kontrolle geht, vermag er erstaunliches zu Tage zu fördern. Für jeden anspruchsvollen Mastering Engineer bietet der MP1 die Chance für überlegene Ergebnisse, denn er hört, was er tut, und das genauer als je zuvor.

In jedem Frequenzbereich wurde mit Innovation und aufwändigen Materialien die Grenze des heute Machbaren erkundet. Von einem seitlich montierten, aktiv korrigierten 12" Basslautsprecher mit HexaCone® Membran, über Tief Mitteltöner mit Keramiknussen, bis hin zu den revolutionären A.R.T. Mittel und Hochtönern wurde alles aufgeboten, was zur Verbesserung der Klangqualität technisch möglich erschien.

Im Bassbereich, der bis zu einer Eckfrequenz von 23 Hz herunterreicht (-3 dB Punkt), arbeitet ein besonders impulsfester digitaler 500 W RMS Endverstärker. Die Baßreflexabstimmung zielt hier auf eine speziell saubere Art der Wiedergabe, die aufgesetzte Effekte meidet, auch wenn diese bisweilen mehr "Spas" machen. Linearität und Präzision erhalten den absoluten Vorrang.

Das Gehäuse ist auf den Innenseiten mit Steinplatten und Akustikmasse be-

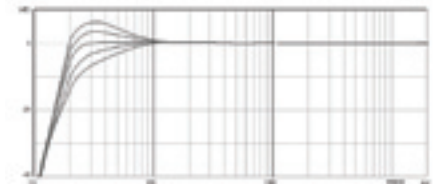
schwert um parasitäre Schwingungen, die den Klang maskieren können, von vornherein zu minimalisieren.

Das vorderseitige Kontroll Panel ermöglicht eine Anpassung an die akustischen Gegebenheiten, um möglichst unabhängig vom jeweiligen Regieraum zur optimalen Abmischung zu gelangen.

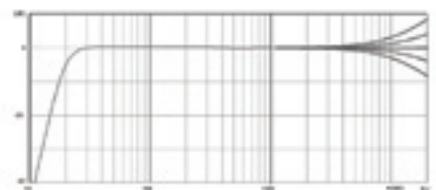


Bedienpanel MP1

Neben der Eingangsempfindlichkeit lassen sich die Pegel von Subwoofer, Mittel und Hochtöner in einem gewissen Bereich anpassen. Darüber hinaus sind zwei Shelve Filter an den Enden des Wiedergabespektrums eingebaut, welche unterschiedliche Bassfrequenzgänge infolge der Positionierung kompensieren:



oder unterschiedliche Bedämpfungen bei in den Höhen berücksichtigen:



**MP1 - das Werkzeug
für den Perfektionisten**

Sub1 - Subwoofer mit variablen Linkwitz-Riley Filtern



Noch tiefere Grenzfrequenzen und größere Maximallautstärken können in Verbindung mit dem aktiven Subwoofer erreicht werden. Zwei spezielle 26 cm Langhubchassis, in einem Bassreflex-

gehäuse auf 25 Hz (3 dB) Eckfrequenz abgestimmt und mit einem vielseitig anpassbaren 200 W RMS Verstärker kombiniert, liefern ein extrem sauberes und weit herabreichendes Baßfundament.

Der Verstärker kann sowohl symmetrisch mit XLR Steckern als auch asymmetrisch über Cinch (RCA) verbunden werden. Zur Anpassung des Sub1 an unterschiedliche Satellitenlautsprecher oder zur Integration in ein 5.1 System können sowohl der Tieftöner nach oben als auch die angeschlossenen Satelliten nach unten zwischen 50 150 Hz angepasst werden.

Um diese Übergänge musikalisch möglichst "richtig" gestalten zu können, werden variable (!) LinkwitzRiley Filter mit 24 dB/Oktave eingesetzt. Die etwas schwergängigen Regler müssen gleich-

zeitig acht Abstimpfpotentiometer bewegen, eine kleine Anstrengung für einen guten Zweck, wie wir meinen.

Die Phase des Eingangssignals kann um 180 ° gedreht werden, um bei unterschiedlichen Positionen des Subwoofers relativ zum Hörer oder den Satellitenlautsprechern stets die bestmögliche Einstellung zu finden.



Kontroll Panel und Anschlüsse des Sub1 Verstärkers

5.1 - ADAM Standardsets für Surround Sound Monitoring

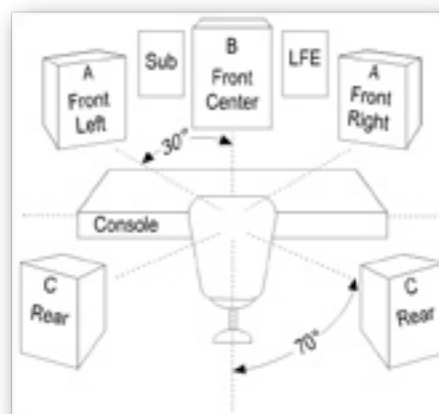
Über das richtige Surround Sound Monitoring wurde und wird viel geschrieben, ein untrügliches Zeichen dafür daß es keine allein seligmachenden goldenen Worte geben kann.

Als kleinster gemeinsamer Nenner haben sich dabei zwei Empfehlungen herausgestellt:

- zum Einen sollen die fünf Lautsprecher gleich oder möglichst ähnlich sein, und dies nicht nur in Klang, sondern auch im Abstrahlverhalten. Sehr große und sehr kleine Lautsprecher zu kombinieren ist also weniger ratsam, unabhängig von der Qualität der beteiligten Komponenten.

- zum anderen ist die Fähigkeit zur räumlichen Darstellung gefragt. Zeigt ein

Monitor schon im Stereobetrieb diese Tugend so wird die räumliche Wirkung auch im Surround Sound Format einen Zugewinn bringen.



In der nachfolgenden Tabelle finden Sie Vorschläge zur sinnvollen Kombination von Subwoofern und Satellitenlautsprechern.

Front L-C-R	Rear L-R	Subwoofer / LFE
P11A	P11A	SubP
P22A	P22A	SubP
S2A	S2A	SubP
S2.5A	S2.5A or S2A	SubP or Sub1
S3A	S3A or S2A	Sub1
S4A, S4CA or S4VA	S4A, S4CA or S4VA	Sub1
S5A	S4VA, S4CA or S5A	Sub1

Technische Daten	S1(A)	S2(A)	S2.5(A)	S3(A)	S4(A)	S4C(A)
Woofer/Subwoofer	1	1	1	2	2	2
Korb ø	155 mm	186 mm	228 mm	186 mm	228 mm	228 mm
Freiluftresonanz	48 Hz	40 Hz	31 Hz	40 Hz	31 Hz	31 Hz
Schwingspule ø	25 mm	39 mm	39 mm	39 mm	39 mm	39 mm
Länge d. Schwingsp.	12 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Polplatte	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Membranmaterial	HexaCone®	HexaCone®	HexaCone®	HexaCone®	HexaCone®	HexaCone®
A.R.T. Mitteltöner	•	•	•	•	1	1
Membranfläche	•	•	•	•	213 cm ²	213 cm ²
Äquiv. Membran ø	•	•	•	•	16.5 cm	16.5 cm
Geschw.übersetzung	•	•	•	•	3,5:1	3,5:1
Gewicht d. Membran	•	•	•	•	0.70 g	0.70 g
A.R.T. Hochtöner	1	1	1	1	1	1
Membranfläche	71 cm ²	71 cm ²	71 cm ²	71 cm ²	71 cm ²	71 cm ²
Membrandurchmesser	9.5 cm	9.5 cm	9.5 cm	9.5 cm	9.5 cm	9.5 cm
Geschw.übersetzung	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1
Gewicht d. Membran	0.17 g	0.17 g	0.17 g	0.17 g	0.17 g	0.17 g
Leistungsdaten						
Belstbarkeit. (Sin/Musik)	60W/100W	100W/150W	120W/180W	160W/250W	250W/400W	250W/400W
Wirkungsgrad	≥ 86 dB/W/m	≥ 87 dB/W/m	≥ 88 dB/W/m	≥ 88dB/W/m	≥ 90 dB/W/m	≥ 90 dB/W/m
Eingebaute Verstärker:	2	2	2	3	3	3
Subwoofer (1/2)*	•	•	•	(150W/200W)	•	•
Tieftöner (1/2)*	(80W/150W)	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/200W)
Mitteltöner (1/2)*	•	•	•	•	(150W/200W)	(150W/200W)
Hochtöner (1/2)*	(80W/150W)	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/200W)
Regelmöglichkeiten						
Lautstärke	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB
Pegel Hochtöner	(± 4) dB	(± 4) dB	(± 4) dB	(± 4) dB	(± 4) dB	(± 4) dB
Raumanpassung HT	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB
Pegel Mitteltöner	•	•	•	•	(± 2) dB	(± 2) dB
Raumanpassung TT	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB
Allgemeines						
Frequenzgang ± 3 dB	45(40) - 35 k	40(35) - 35 k	38(34)Hz - 35 kHz	35(32) Hz - 35 kHz	32(28)Hz - 35 kHz	32(28)Hz - 35 kHz
THD >80 Hz	≤ 1,5 %	≤ 0,8 %	≤ 0,6 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %
SPL max	≥ 103 dB/W/m	≥ 109 dB/W/m	≥ 111 dB/W/m	≥ 112 dB/W/m	≥ 116 dB/W/m	≥ 116 dB/W/m
Überg.frequenz(en)	2.200 Hz	1.800 Hz	1.800 Hz	150/1.800 Hz	120/600/2.800 Hz	120/600/2.800 Hz
Eingangsimpedanz	4 (2 k)	4 (2 k)	4 (2 k)	4 (2 k)	4 (2 k)	4 (2 k)
Gewicht	6 (8)	11(13)	12(15)	14 (16)	30 (32)	34 (36)
Magnetisch geschirmt	ja	optional	optional	optional	optional	optional
Breite x Höhe x Tiefe	17x30x26 cm	22x37x32 cm	28x45x30 cm	50x24x32 cm	68x36x45 cm	28x120x38 cm
Nettovolumen	7.4 l	15.0 l	18.6 l	23.4 l	78.2 l	85.5 l
Garantie	5 (2) a	5 (2) a	5 (2) a	5 (2) a	5 (2) a	5 (2) a

() = Aktive Versionen

1 = long term IEC 265-8-Wrms / 10 min

2 = nominal IEC 265-8 = Peak Power 5 µsec

Technische Daten	S4V(A)	S5(A)	S6(A)	S7(A)	MP1	Sub 1
Woofer/Subwoofer	1	2	2/2	2/2	1	2
Korb ø	280 mm	280 mm	186/308	228/385	315 mm	271 mm
Freiluftresonanz	23 Hz	23 Hz	40 / 18	31 / 20	18 Hz	26 Hz
Schwingspule ø	50 mm	50 mm	39mm/62mm	39mm/100mm	62 mm	50 mm
Länge d. Schwingsp.	18 mm	18 mm	14mm/33mm	14mm/21mm	8 mm	21 mm
Polplatte	8 mm	8 mm	8mm/8mm	8mm/8mm	33 mm	8 mm
Membranmaterial	HexaCone®	HexaCone®	HexaCone®-Papier	HexaCone®-Papier	HexaCone®/Keramik	Besch.Papier
A.R.T. Mitteltöner	1	2	2	2	1	0
Membranfläche	213 cm ²	213 cm ²	213 cm ²	213 cm ²	213 cm ²	•
Äquiv. Membran ø	16.5 cm	16.5 cm	16.5 cm	16.5 cm	16.5 cm	•
Geschw.übersetzung	3,5:1	3,5:1	3,5:1	3,5:1	3,5:1	•
Gewicht d. Membran	0.70 g	0.70 g	0.70 g	0.70 g	0.70 g	•
A.R.T. Hochtöner	1	1	1	1	1	•
Membranfläche	71 cm ²	71 cm ²	71 cm ²	71 cm ²	71 cm ²	•
Membrandurchmesser	9.5 cm	9.5 cm	9.5 cm	9.5 cm	9.5 cm	•
Geschw.übersetzung	4:1	4:1	4:1	4:1	4:1	•
Gewicht d. Membran	0.17 g	0.17 g	0.17 g	0.17 g	0.17 g	•
Leistungsdaten						
Belstbarkeit. (Sin/Musik)	150W/300W	300W/500W	400W/600W	600W/1000W	•	•
Wirkungsgrad	≥ 90 dB/W/m	≥ 91 dB/W/m	≥ 92 dB/W/m	≥ 93 dB/W/m	•	•
Eingebaute Verstärker:	3	4	5	5	5	1
Subwoofer (1/2)*	•	•	(500W/600W)	(1.000W/1.200W)	500W/600W	(200W/400W)
Tieftöner (1/2)*	(150W/200W)	(500W/600W)	(250W/300W)	(500W/600W)	(2x150W/200W)	•
Mitteltöner (1/2)*	(150W/200W)	(2x150W/200W)	(2x150W/200W)	(2x150W/300W)	(150W/200W)	•
Hochtöner (1/2)*	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/200W)	(150W/300W)	(150W/200W)	•
Regelmöglichkeiten						
Lautstärke	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB	(± 10) dB
Pegel Hochtöner	(± 4) dB	(± 4) dB	(± 4) dB	(± 4) dB	(± 4) dB	•
Raumanpassung HT	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	•
Pegel Mitteltöner	(± 2) dB	(± 2) dB	(± 2) dB	(± 2) dB	(± 2) dB	•
Raumanpassung TT	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	(± 6) dB	•
Allgemeines						
Frequenzgang ± 3 dB	32(28)Hz - 35 kHz	30(26)Hz - 35 kHz	25(23)Hz - 35 kHz	22(22)Hz - 35 kHz	(20)Hz - 35 kHz	(25)Hz - (150)Hz var.
THD >80 Hz	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 1%
SPL max	≥ 116 dB/W/m	≥ 118 dB/W/m	≥ 120 dB/W/m	≥ 124 dB/W/m	≥ 116 dB/W/m	≥ 115 dB/W/m
Überg.frequenz(en)	600/2.800 Hz	120/600/2.800 Hz	80/600/2.800Hz	80/600/2.800 Hz	80/800/3.100 Hz	50/150
Eingangsimpedanz	8 (2 k)	4 (2 k)	4 (2 k)	4 (2 k)	4 (2 k)	2 k
Magnetisch geschirmt	optional	optional	nein	nein	nein	nein
Gewicht	32 (34)	40 (48)	104 (122)	112 (158)	60 kg	42 kg
Breite x Höhe x Tiefe	35x65x38 cm	85x43x45 cm	98x73x45 cm	100x83x52 cm	25x160x45 cm	59x57x43 cm
Nettovolumen	55.7 l	126.4 l	262.0 l	349 l	126 l	106.8 l
Garantie	5 (2) a	5 (2) a	5 (2) a	5 (2) Jahre	(2) a	(2) a

() = Aktive Versionen

1 = long term IEC 265-8-Wrms / 10 min

2 = nominal IEC 265-8 = Peak Power 5 µsec

FAQ: ADAM Monitore - wie klingen die denn?

Hier finden Sie einige kompetente und dabei spektakuläre Antworten:



VDT (Verein Deutscher Tonmeister) News April 1999. Test S2-A/S4C-A

...So möchte ich hier zum Schluß die Äußerungen der Teilnehmer aufzählen: Phantastisch, unglaublich brillant, spektakulär, einfach sensationell, verblüffend räumlich (die kleinere Box S2A), neutral, nicht aufdringlich, natürlich, spezifischer Lautsprecherklang fehlt. Hochtonbereich ohne Vorhangeffekt, gute Durchsichtigkeit. Negative Eigenschaften sind in der Tat nicht genannt worden...



Studio Magazin Test S3-A April 1999

"... und es stellte sich tatsächlich unmittelbar eine verblüffende Fähigkeit des Monitors ein, Transienten in kaum gekannter Präzision abzubilden.
... Von anderen Monitoren bekannte Verschleifungstendenzen bei transientenreicher Musik fehlen hier völlig...
Wenn unsere Redaktion so etwas wie einen "Product Award" zu vergeben hätte, würde Klaus Heinz zukünftig ganz sicher mit einer goldenen Anstecknadel herumlaufen."



Audio Professional Test S4-A Mai 2001

... vielmehr tendiert man schon nach wenigen Sekunden dazu, zu vergessen, daß man hier überhaupt einen Lautsprecher hört. Das mag übertrieben erscheinen, aber mir ging es mit den S4-A in einer privaten Abhörsession tatsächlich so. - Keine Spur von jenen Gefühlen der Restriktion, die einen sonst bei praktisch jedem Lautsprecher überkommen... - Kaum ein Studio Monitor, der dem S4-A hinsichtlich Transparenz und Impulsverhalten das Wasser reichen kann. Die Konstruktion von Hoch- und Mitteltönen repräsentieren ein Stück Lautsprecher-Entwicklungsgeschichte.



Keyboards 10/01: 25 Aktivmonitore im Vergleich. Testsieger: P11-A

Die bereits in Keyboards 12/2000 getestete P11-A begeisterte uns auch im Vergleich mit den anderen Testkandidaten. Mit unserem bisherigen Favoriten kann sie mühelos mithalten, wobei sie bei der Abbildung der Höhen noch einmal einen Tick zulegt. Die Bässe reichen etwas weiter herunter und klingen nochmals ein wenig voller. - ... bei der Hallräume jeglicher Art deutlicher zu hören sind.



"Recording" Test S1-A März 2003

... und es ergab sich eine ganz neue Erfahrung von einem wunderbaren Track den ich schon oft vorher gehört hatte. Es wird so viel klangliche Information geliefert daß ich mir sofort Dave Carpenters Bass hernahm und ähnlich belohnt wurde. Drei Stunden später hatte ich nicht die leisesten Ermüdungserscheinungen im Ohr, stattdessen hatte ich noch viele Entdeckungen in Aufnahmen gemacht mit denen ich sehr vertraut bin.



"Tape Op" Test S3-A Jan/Feb 2003

Was ich hörte verblüffte mich. Der obere Frequenzbereich lieferte so viele Details, daß ich Artefakte und Verzerrungen bei Aufnahmen hörte, die mir früher entgangen waren – ohne daß die Höhen übertrieben geklungen hätten. Die beiden Tieftöner produzierten einen unglaublich festen, fokussierten Bass. Und die Kombination der Treiber lieferte einen Mittenbereich der sehr fein und nicht schöngefärbt war. Plus: die Raumdarstellung war phantastisch. Der S3A ist der beste Nearfield- oder Midfieldmonitor den ich je gehört habe.



ADAM Audio GmbH | Lobeckstr. 36 | 10969 Berlin-Germany | tel: +45-30-863 00 97-0

ADAM Audio USA | 3717 E. Thousand Oaks Blvd. | Suite 215 | Westlake Village, CA, 91362 | phone: 001-805-413 11 33

email: info@adam-audio.com | web: www.adam-audio.com