

# tools<sup>4</sup>music

MAGAZIN FÜR BÜHNEN- UND STUDIOEQUIPMENT

**Arena-Rock'n'Roll**  
AVID Venue | S6L

**PRAXISTIPP:**  
Mobile Strom-  
generatoren  
für die Live-  
Saison



**Meister im Rack**  
Yamaha TF-Rack  
Mischpult



**Bitte mit Sahne**  
Tegeler Audio  
Manufaktur Crème



**Klanglupe**  
ADAM Audio S2V  
Nahfeld-Monitor

**Reifezeugnis**  
LD Systems MAUI 11 G2

**Einfach Sound**  
ODIN AUDIOSYSTEM  
by DAP

# tools **4** music 3.2017

## Aktuelles

- 3 Editorial
- 6 News
- 96 Abo



**30** HAT GEWONNEN:  
LD SYSTEMS MAUI 11 G2



**98**

**BÜHNE FREI: MOBILE  
STROM-GENERATOREN**

## Tests

- 18 Top**  
Voice-Acoustic Modular 15sp Topteil und  
Paveosub 218 Bässe
- 26 Kann Gitarre**  
dBTechnologies Opera 12 und 15 Aktivboxen
- 30 Besser so**  
LD Systems MAUI 11 G2 Linienstrahler
- 36 Klanglupe**  
ADAM Audio S2V aktiver Nahfeld-Monitor
- 42 DANTE geht Boxen**  
Monacor International Wall-05DT Aktivbox  
mit DANTE-Schnittstelle
- 46 Das rackt**  
Yamaha TF-Rack Digital-Mischpult
- 54 Vier gewinnt**  
KLANG:technologies KLANG:vier In-ear-  
Mixing-System
- 62 Mit Sahne**  
Tegeler Audio Manufaktur Crème Bus  
Kompressor und Mastering Equalizer



**36**

**DIGITAL: ADAM AUDIO S2V  
NAHFELD-MONITOR**



**46**

**LANG ERWARTET: YAMAHA  
TF-RACK DIGITAL-MISCHPULT**

# Inhalt

## Serie

- 68 Zerrt oder nicht?**  
Mikrofontechnik, Teil 5

## Praxis

- 76 Göttlich?**  
ODIN AUDIOSYSTEM by DAP
- 82 Die Kehrseite**  
Arbeitsbedingungen im Rock'n'Roll
- 88 Selber machen ...**  
Portrait: der Lautsprechershop
- 98 Mobilmachung**  
Transportable Strom-Generatoren

## Story

- 104 Da, da, da ...**  
MIDI-Steuerbefehle „akustisch“ umsetzen
- 110 Fury lebt**  
Drei Tage TUI-Arena/Hannover



**110** GROSSER SOUND: AVID VENUE  
| S6L | TUI-ARENA/HANNOVER



Du hast einen  
Weltstar in der  
Band

**So sehen Kultklassiker aus: Mikrofonstative von König & Meyer.** Auf der ganzen Welt bewährt. Warum? Weil sie Musiker vor bösen Überraschungen bewahren. Weil solide Verarbeitung und Top-Materialien dafür sorgen, dass das Stativ auch nach vielen Auftritten und intensivem Gebrauch immer noch einwandfrei funktioniert. Das gibt Sicherheit und macht Lust auf den nächsten Auftritt. Keine Kompromisse: Highend-Zubehör von König & Meyer für Sänger & Co.

5 Jahre Garantie · Made in Germany

[www.k-m.de](http://www.k-m.de)

**K&M** KÖNIG & MEYER  
Stands For Music

# Mehrwert



Abb. 1: ADAM Audio S2V Front und Rückseite  
(Foto: ADAM Audio)

## ADAM Audio S2V Studio- Nahfeldmonitore

Von Nicolay Ketterer, Fotos: N. Ketterer

ADAM Audio hat aktuell die neue S-Serie in das Portfolio übernommen und stellt sich damit der Frage: Was vermag ein ständig nach Neuerungen gierender marktgetriebener Fortschritt zu bieten? Die liegen vor allem im neu konstruierten Wave-Guide samt zusätzlichem AES-Eingang für digitale Quellen sowie individuellen Equalizer-Einstellmöglichkeiten mit acht Bändern sowie speicherbaren Presets.

Studiomonitore zählen zu jenen Produkten, die – Zufriedenheit vorausgesetzt – wie ein gutes Paar Schuhe oder die Lieblings-Gitarre dem Besitzer mitunter über Jahre treue Dienste leisten. Einmal darauf „eingehört“, erweist sich das Wechselspiel aus Kontinuität und Erfahrung als der eigentliche Mehrwert. Ein System-Change kommt lediglich infrage, wenn Qualitäten vermisst werden (beispielsweise Basswiedergabe) oder neue Technologien ungeahnte Potenziale eröffnen.

Genau hier liegt ein Problem, nicht nur in dieser Branche: die Marktsättigung der eigenen Nische und der permanente Bedarf der Neuerfindung desselben Produkts, um im dicht besiedelten Marktsegment und dem jährlichen Zyklus der Fachmessen Aufmerksamkeit und Interesse zu generieren. Also zurück zur Frage in der Intro zu diesem Artikel: Was vermag der Fortschritt bei Studiomo-

nitoren der aktuellen S-Serie von ADAM Audio zu leisten?

### Zwei Wege

Die S-Serie besteht aus fünf Modellen. Zum Test haben wir uns mit dem S2V den kleinsten der Reihe, einen Zwei-Wege-Monitor, schicken lassen, um einen Blick auf den „High End“-Desktop-Bereich zu werfen. Das System besteht aus einem 7-Zoll-Chassis und dem für ADAM typischen AMT („Air Motion Transformer“) Hochtöner (Abb. 2). Das Chassis ist laut ADAM neu entwickelt, für den Hochtöner wurde ein neuer Wellenleiter – der sogenannte „HPS (High-Frequency Propagation System) Waveguide“ – konstruiert, um die bei Magnetostaten systembedingte stark gebündelte Abstrahlung akustisch passend zu „lenken“.

Die deutlichste Neuerung stellt der interne DSP-Prozessor dar, der die Abstimmung der Frequenzweiche

übernimmt und dem Anwender detaillierte EQ-Optionen bietet. Neben analogem Eingang offeriert die Box auch einen AES3-Ein- und Ausgang (Abb. 3). Letzterer dient der Möglichkeit, den zweiten Stereokanal zur anderen Box durchzuschleifen. Welcher der beiden Kanäle genutzt wird, kann eingestellt werden.

Die digitale Option dient zum „Vermeiden“ einer A/D-Wandlung im Lautsprecher zur DSP-Verarbeitung. Der AES-Eingang kann laut ADAM Audio bis zu 192 kHz verarbeiten. Intern arbeitet der DSP-Prozessor mit 96 kHz und 40 Bit Wortbreite. Digitale Eingangssignale werden automatisch einem Resampling auf 96 kHz unterzogen. Beim Test funktioniert der Anschluss eines AES3-Signals aus einer Lynx AES-16-Digitalkarte problemlos.

Die Lautsprecher verfügen zudem über einen USB-Anschluss für Soft-

ware-Updates oder zur Fernsteuerung der Parameter vom Rechner aus. Die zugehörige Steuer-Software war beim Test noch nicht lieferbar, soll laut ADAM aber in den nächsten Wochen verfügbar sein. Ein USB-Kabel mit dem passenden quadratischen Typ-B-Anschluss für die Box (**Abb. 4**) gehört nicht zum Lieferumfang. Künftige Optionen? Ein mit einer Blende abgedeckter „Network“-Slot soll zwei RJ-45-Anschlüsse für spätere Erweiterungen beherbergen.

Zum Thema Lieferumfang: Die Bedienungsanleitung besteht aus vier A4-Seiten, selbst das herunterladbare Handbuch fällt sehr übersichtlich aus, ohne weitere Informationen zum Frequenzgang der Box, den Presets, zur Bündelung oder zum Eingangswiderstand. Das wirkt angesichts des exklusiven Preises etwas spärlich.

### DSP-Optionen

Die Einstellungen lassen sich auf der Gehäuserückseite über einen kombinierten Drehregler und Drucktaster steuern, angezeigt durch ein Bildschirm-Menü (**Abb. 5**). Darüber ist es möglich, neben der Eingangsempfindlichkeit auch den Equalizer einzustellen, der fünf Preset-Plätze bietet, wobei die ersten zwei nicht editierbar sind: Hier besteht Zugriff auf eine „neutrale“ Abstimmung ebenso wie auf ein von ADAM als „Uniform Natural Response“ (UNR) bezeichnetes Preset. Die verbliebenen drei Plätze dienen eigenen EQ-Einstellungen, sind ausgestattet mit parametrischem Low- und High-Shelve sowie sechs parametrischer Frequenzbändern samt wählbarer Flankensteilheit. Lautstärke- und Equalizer-Einstellungen sind in 0,1-dB-Schritten regelbar.

Über das Menü kann neben der Eingangsquelle auch eine Signalverzögerung bis zu 5 ms angewählt werden. Ein interner System-Limiter, zum Schutz von Mensch und Maschine (nicht abschaltbar), macht seinen Einsatz durch Umschalten der Front-LED von Grün auf Rot bemerkbar.

### Lautstärke-Regelung

Die Eingangsanpassung erlaubt Signale im Bereich von -60 bis +12 dB. Dass die Lautsprecher über eine um-



**Abb. 2:** Der „S-ART“-AMT-Hochtöner vermittelt eine leichte Höhenanhebung ab 10 kHz – durch den neu entwickelten „HPS-Waveguide“ soll der Schall gleichmäßiger abstrahlen

fangreiche Lautstärke-Regelung verfügen, ist gerade im High-End-Bereich selten: Das spart mitunter einen separaten Monitor-Controller zur Absenkung des Signals vor der Monitor-Endstufe. Für digitale AES-Signale ist die Lautstärke-Regelung der Box auch notwendig – schließlich kann hier kein analoger Monitor-Controller zwischengeschaltet werden. Andernfalls bliebe lediglich die Variante, das Signal per Software im Rechner abzuschwächen.

Die Regler-Funktionalität an der Rückseite der Lautsprecher erweist sich allerdings für mein Empfinden als haptisch gewöhnungsbedürftig: Sehr kurzes Antippen wechselt in die Untermenüs mit entsprechenden Parameter-Einstellungen und speichert Parameter-Veränderungen, ein längerer Druckimpuls führt zurück ins nächsthöhere Menü. „Sehr kurz“ entspricht praktisch einem schnellen, kräftigen Touchieren.

### Bedienung

Beim Drehen ändert sich der Lautstärkewert in gleichbleibender Geschwindigkeit. Entsprechend der Kraft des Drehimpulses „rollt“ der Wert kürzer oder länger aus. Um von 0 dB den Minimalwert -60 dB zu erreichen, bedarf es rund 30 Sekunden. Hier wäre eine „dynamische“ Umsetzung interessant, um etwa bei einem



**Abb. 3:** Neben einem analogen XLR-Eingang bietet die S2V einen digitalen AES3-Anschluss, dessen zweiter Stereo-Kanal durchgeschleift werden kann



**Abb. 4:** Kommt noch: Die zugehörige USB-Software, um an der Schnittstelle etwa Equalizer-Einstellungen zu steuern, soll laut ADAM in wenigen Wochen verfügbar sein

kräftigen Drehimpuls den Bereich schneller zu durchlaufen. Die Menü-Anzeige schaltet sich nach wenigen Sekunden wieder ab – bereits während des „Auslaufens“ mancher „Lautstärkedrehung“, um bei der nächsten Regler-Betätigung wieder aktiviert zu werden.

Kurzes Antippen speichert den neu eingestellten Wert ohne optische Bestätigung. Bleibt man einen Hauch zu lange auf dem Knopf, verwirft der DSP die Änderung, man landet wieder bei der ursprünglichen Einstellung und wechselt die Ebene. Hier würde meines Erachtens eine groß-

## Gemessen

Zum neuen ADAM Audio S2V wurden von tools umfangreiche Messungen durchgeführt – sie stehen als PDF zum Download im Mehrwertbereich auf [www.tools4music.de](http://www.tools4music.de). Bestätigt wurde die neutrale Wiedergabe-Grundabstimmung des Nahfeldmonitors. Abweichungen ergaben sich im Abgleich mit den Hersteller-Angaben im zu übertragenen Bassbereich und dem maximal möglichen SPL (der von ADAM Audio angegebene Maximalpegel wurde nach einem Verfahren definiert, das aus Sicht des tools-Mess-technikers als wenig praxisgerecht beurteilt wird).



Abb. 5: Die rückseitige Lautstärkeregelung verlangt etwas Eingewöhnung – die Anpassung der Parameter kann nicht für beide Boxen synchron erfolgen

zügigere Zeitspanne Abhilfe schaffen. Zudem werden Parameter nicht in Echtzeit beim Einstellen verändert, sondern erst nach dem Speichern – was gerade für eine spätere USB-Steuerung beim direkten Hören vor den Monitoren interessant wäre. „Linkbar“ sind die beiden Boxen nicht, die Einstellungen müssen separat vorgenommen werden.

Mein Tipp: Für die Lautstärkeregelung empfiehlt sich aktuell der Einsatz eines Monitor-Controllers zum „schnellen Eingreifen“. Ich favorisiere in dem Zusammenhang einen direkten haptisch greifbaren Lautstärkereglerr abseits durchzuklickender Bildschirm-Menüs. Gerne an der Frontseite, wie etwa bei den ADAM A7X realisiert.

### Klang

Abseits der Bedienung, die zum gehörigen Maß von individuell geprägten Gewohnheiten dominiert und entsprechend positiv oder negativ bewertet wird, zählt vor allem das akustische Ergebnis. Der erste Eindruck: Die Abstimmung wirkt gelungen und liefert für die kompakte Boxengröße ein „fülliges“ Klangbild, das „Spaß“ macht – BassDrum und Bass „springen“ mit gelungener Signaltrennung aus den Membranen. Die Box spricht etwas spritziger an als die mir zur Verfügung stehende „Referenz“, ein Pärchen ADAM Audio S3A Monitore im eigenen Besitz, die etwa acht Jahre alt sind.

### Fakten

Hersteller	ADAM Audio
Modell	S2V
Produktion	Design/Europa; Fertigung/Asien
Typ	2-Wege-Aktiv-Monitor mit DSP und zwei PWM (Pulse With Modulation) Endstufen
Leistung	300 Watt (Woofer), 50 Watt (Tweeter)
Eingänge	XLR (symmetrisch), XLR Digital-Eingang (AES3), XLR Digital-Ausgang (AES3), USB-Anschluss (für Software-Updates, Steuerung)
Regler/Schalter Rückseite	kombinierter Drehregler/Drucktaster für Einpegelung und DSP-Regelung
Lautstärkebereich	-60 bis +12 dB
Lautsprecher	Tieftöner: 7-Zoll-Woofer, Hochtöner: 1 Zoll S-ART AMT-Tweeter m. HPS-Waveguide
Eingebauter Limiter	vorhanden
DSP-Einstellungen	Volume, Delay, Input (analog/AES3 L/AES 3 R), 5 x EQ-Presets: 2 x Factory-Programme (Pure, UNR), 3 x User-Plätze (je Low-Shelve, 6 x Frequenzbänder, High-Shelve)
Low-Shelve	-12 bis +12 dB zwischen 20 und 20.000 Hz
Frequenzbänder	6 x, jeweils Absenkung bei -12 bis +12 dB zwischen 20 Hz und 20 kHz, wählbarer Gütefaktor zwischen 0,1 und 10
High-Shelve	-12 bis +12 dB zwischen 20 und 20.000 Hz
Trennfrequenz (Tiefmitteltöner zum Hochtöner)	3 kHz
Anzeige	Frontseite: Betriebs-LED (grün, bei Limiter-Einsatz rot), Rückseite: kompakter LED-Bildschirm
Maße (B x H x T) (mm)	346 x 222 x 338 mm
Gewicht	11 kg
Zubehör	Handbuch, Netzkabel
Listenpreis	2.099 Euro/Stück
Verkaufspreis	1.750 Euro/Stück
Info	<a href="http://www.adam-audio.com">www.adam-audio.com</a>

Ein „Bruchpunkt“ beim Übergang zwischen Chassis und AMT-Hochtöner lässt sich mit „bloßem Ohr“ nicht ausmachen. Entsprechend der Technologie des Hochtöners entfalten sich auch die Höhen-Impulse schnell, der Abstrahlradius wirkt durch die neuen Waveguides etwas breiter. Die klanglichen Eigenschaften der S3A im Tiefmitten- und Bassbereich können die S2V als kompaktes Zwei-Wege-System nicht erreichen – sie liefern in ihrer „neutralen“ Einstellung eine leichte Absenkung unterhalb von 500 Hz mit deutlichem Roll-off ab 100 Hz.

Besonders den Mitten- und Höhenbereich ziehen die S2V-Modelle im Direktvergleich wahrgenommen „breiter“ auf – Synthesizer, Gitarren, Hi-Hats und Becken fallen plötzlich deutlicher im Panorama verteilt auf, subtile Details werden hörbar. Das

kommt der Hörsituation im Nahfeld zugute, wo mitunter keine breiten Stereo-Aufstellungen möglich sind.

E-Gitarren und Stimmen treten plastischer und „größer“ wahrnehmbar hervor als auf den S3A. Der Nachteil: Auch manche drahtigen, hellklingenden Gitarren (etwa Lou Reed, „Dirty Blvd.“, Compilation-CD „NYC Man“) wirken fülliger oder gefälliger, bedingt durch die unterschiedlichen Spitzen und Absenkungen in den Mitten (eine Senke bei 700 Hz und knapp über 1 kHz sowie eine leichte Anhebung unterhalb von 1,5 und 3 kHz) und den bauartbedingt definierten „Tiefmitten/Bass-Rahmen“. Die Wiedergabeeigenschaften im Bassbereich lassen selbst Produktionen ohne kräftige Tiefbassanteile, aber mit kräftigen Tiefmitten fulminanter wirken, während die S3A im direkten Vergleich fehlende Tiefbassanteile

### Pro & Contra

- + filigran auflösende Klangwiedergabe für die „Größenordnung“
- + kompakter Nahfeldmonitor mit neutraler Grundabstimmung
- + vielfältige EQ-Einstellmöglichkeiten
- + Analog- und Digitaleingang (XLR symmetrisch/AES3)
- + Lautstärkeregelung beim Aktiv-Monitor
- + Regler/Drucktaster-Bedienung gewöhnungsbedürftig
- + Lautstärkeregelung auf der Rückseite, nur indirekt per Bildschirm-Menü



welt  
hunger  
hilfe

# ES REICHT!

**FÜR ALLE. MIT IHRER HILFE.**

Jetzt spenden und Perspektiven schaffen: [welthungerhilfe.de](http://welthungerhilfe.de)



**IBAN DE15 3705 0198 0000 0011 15, BIC COLSDE33**  
Welthungerhilfe, Stichwort: „Es reicht für alle“, Tel. 0228-2288-176

aufzeigen (als Beispiel: Kashmir, „Kalifornien“, CD „No Balance Palace“, Rammstein, „Ich Will“, CD „Mutter“). In dem Hochmitten-/Höhenbereich macht sich eine dezente Betonung (zwischen 5 und 7 kHz sowie 10 und 18 kHz) – wiederum im Vergleich zu den S3A – bemerkbar: Akustikgitarren „perlen“ prägnant aus den AMT-Hochtönern, HiHats und Becken „schillern“ deutlich. Die Höhenanhebung gibt leicht „stumpfe“ Transienten-Anteile von stark mit Limiting behandelten Produktionen geschmeidiger wieder. Um Hör-Ermüdungen in diesem Bereich vorzubeugen, hilft etwa die Positionierung der Hochtöner nicht direkt auf Ohrhöhe, sondern leicht darüber, als „natürlicher EQ“. Auch der interne Equalizer greift hier sinnvoll gemäß den individuellen Ansprüchen ein.

### Einstellmöglichkeiten

Was bringen die integrierten DSP-

Optionen? Die UNR-EQ-Einstellung holt im oberen Bass- und Tiefmittenbereich und in den Höhen etwas auf. Die Einstellung lässt oberhalb von 60 Hz deutlicher die „Muskel spielen“, wengleich dem Tiefbassbereich rein physikalisch Grenzen gesetzt sind – wie jeder anderen Box dieser Größenordnung. Das klangliche Ergebnis mit einem wahrnehmbaren Lautstärkesprung klingt ähnlich einem Loudness-Boost einer Hi-Fi-Anlage. Ästhetisch bleibt die geschilderte „aufgezogene“ Mittenpräsenz erhalten.

Durch die „Bass-Erdung“ in diesem Preset wirken die Höhen leicht „entschärft“. Umgekehrt werden die Boxen mit der jetzt verstärkten Bass-Wiedergabe anfälliger für tieffrequente Aufladungen der Unterlage, etwa auf glasharten Flächen, beispielsweise einer Arbeitsplatte in der Recording-Umgebung (entsprechendes Zubehör für Nahfeldmonitore zur Entkopplung von Stellflächen wird in großer Zahl angeboten).

Stichwort Höhenbetonung: Hier hilft der EQ-Einsatz auf einem der User-Presets: Ein High-Shelve um -2 dB bei 20 kHz „entschärft“. Allerdings empfiehlt sich dann wiederum ein Griff in die Hochmitten, die nun etwas nasal „freistehen“. So ergibt sich Stück für Stück der Weg zum gewünschten Klangbild, wie beim EQing einer Audio-Spur. Dabei unterstützt natürlich die gebotene umfangreiche Möglichkeit der klanglichen Anpassung ganz ungem.

Mit den vollparametrischen EQ-Bändern lassen sich Ergebnisse annähern, der beschriebene Grundcharakter Box bleibt allerdings erhalten, ist nicht „wegzubiegen“. Das zeigt einmal mehr, dass jeder Studio-monitor zwangsläufig einen systembedingten Eigencharakter aufweist – sonst gäbe es eine Handvoll Nahfeldmonitore unterschiedlicher Größen, ausgestattet mit einem leistungsfähigen DSP, der jegliche Klanganpassung realisiert.

### Wechseln?

Wie gewohnt vermag diese Frage lediglich der Selbsttest mit dem bevorzugten Audio-Material und in gewohnter räumlicher Umgebung

beantworten. Für ein Zwei-Wege-System liefert die ADAM Audio S2V besonders im Mitten- und Höhenbereich „filigrane“ Auflösung samt breitem Stereo-Panorama und ist für einen direkten Hörvergleich empfehlenswert. Grundsätzlich gilt: Erst durch die Anpassung an individuelle Variablen wie Hörgewohnheiten, bevorzugtes Audio-Material und akustische Vorgaben durch die räumliche Situation im Hörbereich entwickelt sich ein Nahfeldmonitor zum leistungsfähigen Werkzeug in der Beurteilung von Audio-Material. Interessant für einen Hörvergleich der S2V, die derzeit zum Verkaufspreis von 1.750 Euro angeboten wird, im derzeit noch überschaubaren Feld der Mitbewerber in dieser Klasse ist beispielsweise die Genelec 8350 APM (1.890 Euro/Stück) respektive die 8250 APM (1.700 Euro) vom gleichen Hersteller.

### Finale

Der große Wurf, das Nonplusultra? Das hört der Leser in diesem Magazin selten. Aber: Die ADAM S2V bieten aufgrund des Einstiegs in die digitale Signal-Ebene und den beschriebenen Equalizer-Settings samt User-Presets gezielte vielfältige Anwendungsmöglichkeiten – der Bedienkomfort lässt in Details Potenzial zur Optimierung. Zusammengefasst stellt die Box mit ihrem Grundklang, den Eingriffsmöglichkeiten und den digitalen AES3-Anschlüssen eine interessante Erweiterung des ADAM-Audio-Portfolios dar. Spannend und letztendlich, trotz aller Testberichte, unumgänglich ist und bleibt der direkte Vergleich mit ähnlich positionierten Mitbewerbern, falls eine Kaufentscheidung ansteht. Schließlich werden Nahfeld-Monitore nicht wie Gitarrensaiten gewechselt und der Anschaffungspreis von rund 1.750 Euro pro Stück wie bei der S2V nicht aus der „Portokasse“ bezahlt. Passt ein Monitor zu den individuellen Vorgaben, wird er zum treuen, weil professionell einsetzbaren Begleiter, der über Jahre professionelle Qualität gewährleistet. ■

**Die Ergebnisse zu den umfangreichen Messungen stehen auf [www.tools4music.de](http://www.tools4music.de) im „Mehrwert“-Bereich zum Download.**

## NACHGEFRAGT

### André Zeugner, Head of Marketing / PR, ADAM Audio GmbH:

„Zunächst möchten wir uns für die ausführliche Auseinandersetzung des tools-4-music-Teams mit unserem neuen S2V bedanken. Es wurden einige Dinge angesprochen, die zum Zeitpunkt des Versandes des Test-Lautsprechers noch nicht vorhanden waren, es aber in Kürze sein werden. Dazu gehört unter anderem eine umfangreichere Dokumentation der Messdaten (Frequenzgang, EASE etc.).

Bezüglich des maximalen Schalldruckpegels würden wir gern noch folgende Anmerkungen machen: Es gibt bekanntlich mehrere Ansätze zur Bestimmung bzw. zur Definition des maximalen SPL, den ein Monitor erreichen kann. Einer dieser Ansätze basiert auf einer diskreten Frequenzanalyse, beispielsweise mit Sinuswellen als Testsignalen, so wie für tools 4 music gemessen wurde. Das ist ein respektabler Ansatz, der aber zwangsläufig zu geringeren Werten führt, da das Chassis bei bestimmten Frequenzen Auslenkungen unterzogen wird, die in der Studio-Praxis eher unüblich sind; bei anderen Frequenzen fließen bei dieser Methode wiederum zu hohe Ströme, die im normalen Betrieb so nicht auftreten können. Diese hier für tools 4 music verwendete Methode zur Messung des maximalen Schalldruckpegels ist gewissermaßen eine akademische und spiegelt nicht notwendigerweise die Art und Weise wider, in der die Monitore im alltäglichen Einsatz verwendet werden. Musikproduktionen bestehen aus komplexen Audiosignalen, in denen die Energie über einen großen Frequenzbereich verteilt wird, mit einem viel höheren Crest-Faktor als eine Sinuswelle (typischerweise 10 dB im Gegensatz zu 3 dB). Der Test besagt ja auch an einer Stelle, dass durchaus Peak-Werte von 120 dB erreicht werden. Dies entspricht unserer Methodik zur Definition des max. SPL, welche auch die in der Branche übliche ist. Es gibt also insofern keine widersprüchlichen Zahlen, sondern unterschiedliche Methoden bzw. Definitionsweisen. Wie dem auch sei, wir freuen uns, dass der S2V einen guten Eindruck hinterlassen hat, und glauben, dass er den Vergleich mit ähnlich positionierten Monitoren anderer Hersteller keineswegs zu scheuen braucht.“