

Bewerben Sie sich jetzt!
Schicken Sie Ihre Fotos und Skizzen
per E-Mail an: leserkinos@brieden.de

Text: Jochen Schmitt / Fotos: Philipp Thielen

Filmbilder:
„Everest“
Blu-ray von Universal,
Rezension auf Seite 57



Ultimatives Heimkino vom Profi mit 26 Aktiv-Lautsprechern

AIA-Demo- und Entwicklungskino

Von Stefan Köpf, Geschäftsführer und Entwickler bei AIA, wurden wir eingeladen, deren Demo- und Entwicklungskino im fernen Ansbach in Bayern zu besuchen. Schwarze Kiste, keine Dekoration, keine sichtbare Technik und nur eine Couch. Hmm, spannend geht anders! Na gut, wenigstens die 4-m-Leinwand ist beeindruckend. Hört sich für Sie dennoch unspektakulär an? Weit gefehlt!

Ausstattung:

- Projektor: Sony VPL HW55ES
 - Blu-ray Player: OPPO BDP-105D
 - Leinwand: Screen Research Fixed Supreme2 FS3, 400 x 170 cm, ClearPix4K White +BB
 - AVB Switch: Extreme Summit X440-48t
 - Analog zu AVB: Motu 24 AI
 - AV-Prozessor: Marantz AV8802/NB (demnächst Trinnov)
 - Lautsprecher-Konfiguration: 6 x CCRM12 (hinter der Leinwand), 4 x CCRM6 (Rückwand), 4 x CCRM6 (linke Seitenwand), 4 x CCRM6 (rechte Seitenwand), 4 x CCRM6 (Decke), 4 x Subwoofer SMSG15 (unter der Leinwand), alle 22 aktive Koaxial-Monitore sind auf zwei Ebenen fliegend montiert.
 - Vorhang: Easy Flächenvorhang Modern Art transparent schwarz
- Akustikmaßnahmen:**
- Raumkorrektur: Jeder Monitor und Subwoofer verfügt über eine sehr hochwertige integrierte Raumakustikkorrektur
 - Seitenwände: 9 x Plattenresonator (30-100 Hz)
 - Decke: 8 cm Basotect S004 (vollflächig)
 - Traverse: 2 Lagen Gerriets Akustikgewebe Absorber CS, schwarz, reflexionsfrei, Abstand 1. Vorhang zu 2. Vorhang: 24 cm, Abstand 2. Vorhang zu Außenwand 100 cm
 - Boden: hochfloriger schwerer Industrietepichboden



Als wir das Kino in Ansbach, etwa 40 km südwestlich von Nürnberg, Anfang des Jahres besuchten, hatten wir bereits eine ungefähre Idee davon, wohin die Reise gehen würde. Wir wissen nämlich seit Längerem, was die Jungs in Bayern sonst noch so treiben. Allerdings wird AIA den wenigsten etwas sagen, doch beim Namen Ascendo könnte beim einen oder anderen ein Licht aufgehen. Von Ascendo gibt es nämlich ganz wunderbare Home-HiFi-Lautsprecher in handwerklich perfekten Gehäusen und mit einer Menge Gehirnschmalz, das in die Produkte einfließt. Klanglich und technisch sind die Boxen vom Allerfeinsten – wer die Marke noch nicht kennt, sollte das schleunigst nachholen. Seit vier Jahren hat die Firma ihren Sitz in einem alten Gerichtsgebäude in Ansbach, mit der schaurigen Anschrift „Galgenmühle“.

Gegründet wurde die Firma von Jürgen Scheuring und Stefan Köpf im Jahr 1998. Erstgenannter ist der Spezialist für Digitaltechnologie und Netzwerkssysteme und mitverantwortlich für die Entwicklung der Lautsprecher. Die Lautsprecherentwicklung ist Stefan Köpfs Steckenpferd, zudem hält er „den Laden am Laufen“, wie er so schön sagt. Übersetzt heißt das, er ist neben seiner Funktion als Geschäftsführer für das Marketing, die Organisation und die Verwaltung zuständig. Alles in allem arbeiten hier zehn Mitarbeiter vor Ort.

Michael Rissling, Leiter der Produktion, beim Zusammenbau eines Ascendo-Home-HiFi-Lautsprechers – natürlich ebenfalls mit einem Koaxial-Chassis bestückt



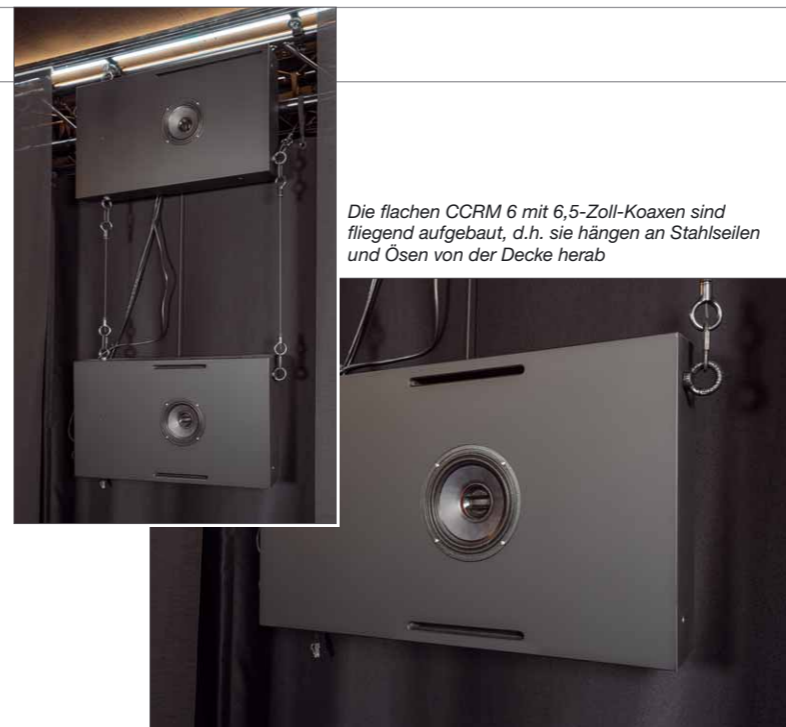
Ascendo Immersive Audio

AIA steht für Ascendo Immersive Audio, und um die Installation der Profis zu sehen, ist die HEIMKINO-Redaktion angereist. Das AIA-Demo- und Entwicklungskino soll zeigen, was die eigens entwickelten Lautsprecher und die Softwaretechnik leisten können. Und natürlich wozu die immersiven Tonformate wie Auro-3D, Dolby Atmos, Dolby Atmos Pro und DTS:X in der Lage sind. Vor vier Jahren hat AIA angefangen, die eigenen Kinosysteme auf die Beine zu stellen und dabei eine enorme Menge Zeit in Messungen und Lautsprecherchassis investiert, um die Spreu vom Weizen zu trennen. Am Ende blieb eine kleine, aber feine Auswahl an geeigneten Treibern übrig, die sowohl klanglich als auch technisch überzeugen konnten. Die bestklingenden Chassis für den Heimkinoeinsatz waren die 12-Zoll- und 6-Zoll-Koaxialtreiber vom französischen Lautsprecherspezialisten PHL. Zudem sind die Chassis aus dem Profi-Sektor enorm belastbar und wirkungsgradstark. Wie sich im Nachhinein dann herausstellte, profitieren die Macher des Weiteren von einer enorm guten Serienkonstanz des Herstellers – messtechnisch verhält sich ein Lautsprecher wie der andere, so dass so gut wie keine Ausfälle zu beklagen sind. AIA setzt auf eine koaxiale Bauweise der zur Anwendung kommenden Lautsprecher, das heißt, dass im Zentrum des Tiefmitteltöners ein Hochtöner seinen Dienst verrichtet. Mit dieser Bauweise kommt man dem Ideal einer Punkt-schallquelle schon sehr nahe.

Mitarbeiter und Gesellschafter Geoffrey Heinzl ist Subwooferspezialist und hat sich ein ganz besonderes Subwooferchassis vom Hersteller Ciare gewünscht. Der 15-Zöller ist ein enorm potentes Monster, das bereits in kompakten, geschlossenen Gehäusen perfekt läuft und dank seines extrem großen Hubs (36 mm linear!) zu enormer Dynamik fähig ist. Wer es auf die Spitze treiben will, kann von AIA aber auch einen richtig großen Bassreflexsubwoofer mit dem gleichen Treiber ordern.

Ausstattung

Das AIA-Demo- und Entwicklungskino ist ein Kino, dessen Einrichtung nach Bedarf jederzeit abgeändert werden kann. Schließlich führt



Die flachen CCRM 6 mit 6,5-Zoll-Koaxen sind fliegend aufgebaut, d.h. sie hängen an Stahlseilen und Ösen von der Decke herab



AIA hier nicht nur vor, sondern entwickelt und testet darin neue Software, Technik und Lautsprechersysteme. Kleiner Ausblick: Im Moment werden On-Wall-Subwoofer entwickelt, die mit einer Gehäusetiefe von gerade einmal zehn Zentimetern auskommen. Hierbei legt AIA besonders viel Wert auf eine effektive Wandentkopplung. Die Räume zur Demonstration der In- und On-Wall-Systeme werden aktuell umgebaut. Zum Zeitpunkt unseres Besuchs ist das Kino mit einer ganzen Batterie an Lautsprechern ausgestattet – sage und schreibe 22 Koaxial-Monitore und vier Subwoofer sind hier verbaut. Hinter der riesigen 4-m-Leinwand sitzen sechs CCRM 12 (Stückpreis: 4.800 Euro) in flachen Gehäusen mit mehrfachen Verstrebungen und einer 30-mm-Frontplatte. Jeweils ein Aktivmodul mit zweimal 500 Watt Sinusleistung treibt das 12-Zoll-Koax-Chassis an. Der identische Aktiveinschub sitzt auch in den kleineren Gehäusen des CCRM 6 (Stückpreis: 4.100 Euro) mit einem 6,5-Zoll-Profitreiber. Wie beim großen System sind die sehr flach bauenden CCRM 6 intern mehrfach ausgesteift. Hiervon sitzen vier unter der Decke, je vier links und rechts in der Seitenwand und nochmals vier an der Rückwand. Das macht also summa summarum 22 Monitore und 22.000 Watt Sinusleistung, die das Demokino mit Filmsound fluten. Zu einem richtigen Kino gehören natürlich noch Subwoofer, und um Nägel mit Köpfen zu machen, und beim möglichen Schalldruck mithalten zu können, integrierte das Team um Stefan Köpf vier amtliche Aktiv-Subwoofer SMS G15 (Stückpreis: 4.200 Euro) mit 15-Zöllern und pro Subwoofer ebenfalls 1.000 Watt Endstufenleistung. Die vergleichsweise kompakten Subwoofer in geschlossener Bauweise sind durch die 40-mm-Frontplatte und internen Aussteifungen sehr robust aufgebaut. Trotz der 26 Lautsprecher sind klimatisierte Technikschränke nicht notwendig.

Zwei der neun großen Plattenabsorber sind in der Raumecke angeordnet. Davor ist der AVB-Switch im eigenen Gehäuse zu sehen



Jeder Lautsprecher wird in der Ansbacher Manufaktur aufgebaut und vor der Auslieferung am Messplatz final überprüft

Raumakustik

Das Kino ist als Raum-im-Raum-Konzept ausgeführt und mit rund 4,70 m mal 5,70 m ausreichend groß dimensioniert, die Raumhöhe beträgt 2,80 Meter. Ein Traversensystem bildet das Grundgerüst für die Heimkinoinstallation. Die Decke ist vollflächig mit 8-cm-Basotect-Platten verkleidet. Als Wände kommen gleitend aufgehängte Vorhänge in zwei unterschiedlichen Ebenen zum Einsatz. Das verwendete Gerriets-Akustikgewebe „Absorber CS“ ist ein schallabsorbierendes Gewebe mit einem hohen Flächengewicht von 560 Gramm pro Quadratmeter. Die beiden Lagen sind in einem exakt berechneten Abstand zueinander und von der Raumwand entfernt aufgehängt. An dieser Stelle lassen wir gerne Stefan Köpf etwas genauer werden: „Der erste Vorhang absorbiert die akustische Energie im Raum. Wie bei allen Absorbieren ist die Absorption nicht frequenzlinear. Je tiefer die Frequenz, desto geringer ist der Absorptionsgrad. Aus diesem Grund werden bei tieferen Frequenzen Plattenresonatoren verwendet. Die vom zweiten

Vorhang aufgenommene Energie ist nun tieffrequenter gewichtet, wodurch die Gesamtwirkung beider Vorhänge breitbandiger wird. Dadurch, dass die Vorhänge 1,00 m bzw. 1,24 m von der Wand entfernt angebracht sind, wird auch die von der Wand reflektierte Energie absorbiert. Die Abstände bestimmen die untere Wirkungsfrequenz. Gehen wir von Lambda-Viertel aus, sind das 354 Hz (24 cm) und 85 Hz (100 cm).“

Außerhalb des Kinoraums sitzen neun große Plattenresonatoren an den Seitenwänden, die im tieffrequenten Bereich von 30 bis 100 Hz wirksam sind.



Die Batterie Subwoofer sorgt für gnadenlosen Druck bei allerhöchster Präzision. Dank der geschlossenen Gehäuse bleiben die SMS G15 sehr kompakt

Hinter der vier Meter breiten und 1,70 m hohen Leinwand sind sechs CCRM 12 verbaut, darunter sind die vier Subwoofer SMS G15 aufgereiht. Die schwarzen Oberflächenmaterialien erlauben beste Kontrastwerte beim Bild



Zeitrichtig

Die eingesetzten Koaxialtreiber spielen wie eine Punktschallquelle. Das macht es den AIA-Entwicklern in Kombination mit dem integrierten DSP und dem Aktivmodul recht einfach, die Systeme absolut phasengleich spielen zu lassen. Die ist umso wichtiger, da das AIA-System beliebig viele Kanäle ansteuern kann. Die Lautsprecher werden mittels Netzwerkkabel miteinander verbunden. Von einem Lautsprecher ausgehend, können in Serie bis zu acht Lautsprecher angeschlossen werden. Dabei ist es enorm wichtig, dass es zu keinen Latenzproblemen wie bei herkömmlichen Streaming-Technologien (Best Effort) kommt. AIA setzt auf AVB, gewissermaßen den Next-Generation-Netzwerkstandard. Durch die gesicherten Kanäle bei AVB können auch hochauflösende Audio- und Videosignale zeitsynchron und verlustfrei durch das Ethernet geschickt werden.

Steuerung

Alle Systeme sind browserbasiert gesteuert, aktuell wird die Software, der Setup-Wizard, neu programmiert. Dabei ist die Bedienung sehr simpel: Das gewünschte Setup wird eingegeben, dann spuckt die Software die dazu passenden Browser-Seiten zum Einrichten aus. Fünf verschiedene Presets sind möglich. Per Tablet kann das System danach sehr simpel mit wenigen Reglern gesteuert werden. Wer es sich zutraut, kann das Kino natürlich auch am Rechner nach seinen Wünschen klanglich verändern. Das ist allerdings nur für versierte „Hobby-Akustiker“ zu empfehlen, da die Manipulationsmöglichkeiten unendlich erscheinen. Das AIA-System ist extrem flexibel. Ausgehend von einem 6.000 Watt starken 5.1-Standard-Setup für 24.700 Euro (Verstärker werden nicht mehr benötigt) kann es beliebig erweitert werden.

Das AIA-Kino im Einsatz

Wir versuchen in diesem Absatz mal zu beschreiben, was wir vor Ort live erlebt haben. Mit vielen verschiedenen Filmsequenzen aus „Oblivion“, „Into the Storm“, „The Dark Knight“, „Lone Survivor“, „Fury“, „Rush“, diversen Konzertschnitten und dem knallig bunten Musikfilm „Burlesque“ ließen wir uns vom Kino mit allerfeinstem Klang beschallen. Wir haben ja bereits sehr viele Kinos gesehen und gehört, aber noch keins davon konnte an die Leistung des AIA-Demokinos anknüpfen. Was hier passiert, ist einzigartig und tatsächlich kaum in Worte zu fassen. Das System spielt ungemein direkt, mit einer wahnwitzigen Präzision und einem Timing, das die Kinnlade nach unten klappen lässt. Nach und nach wird einem als Zuhörer hier erst bewusst, welche Qualitäten

Stefan Köpf mit einem spielfertigen CCRM 12 im Standgehäuse und dem mächtigen 12-Zoll-Treiber in der Hand. Der 18-Sound-Hochtontreiber sitzt huckepack auf dem Magneten auf einer massiven Edelstahlbrücke



Zwischen den beiden Lagen Akustikgewebe hängen die Monitore am Fluggeschirr. Die Lautsprecher werden mit Netzwerkkabeln miteinander verknüpft. Lautsprecherkabel sind keine notwendig



Hörempfehlung: Stefan Köpf

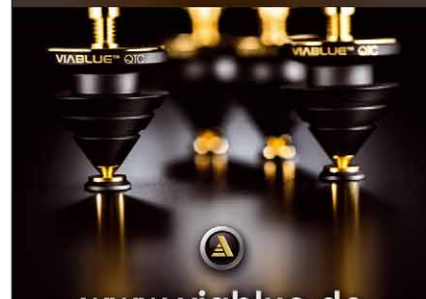
„48 Sekunden, um alle wichtigen Eigenschaften eines Kinos zu testen, bietet der Track ‚Fireworks‘ von der AURO-3D 2014 Demonstration Disc. Das Explosionsgeräusch der Feuerwerkskörper ist extrem dynamisch, breitbandig und schnell. Es umfasst durchgängig Signale von Bässen im Infraschallbereich bis zu sehr hohen Tönen über 20.000 Hz. Sämtliche Komponenten müssen über hohe Dynamikfähigkeiten und Dynamikreserven verfügen. Bei der Darstellung der Flugkurve des Feuerwerkskörpers sind alle Surroundlautsprecher beteiligt. Der Vorteil von Deckenlautsprechern ist sofort wahrnehmbar. Dies ist nur möglich, wenn alle beteiligten Treiber (Hoch-, Mittel- und Tieftön) aller Lautsprecher absolut zeitrichtig spielen und die Lautsprecher wie bei den verwendeten Koaxen über ein sehr homogenes symmetrisches Abstrahlverhalten verfügen. Wirklich schnelle kontrollierte Subwoofer bieten hier große Vorteile.“

dieses Kino besitzt. Alles wirkt so selbstverständlich, dass man meint, es gehört eben so. Kein Dröhnen, kein Wummern, kein Nachhallen von Basstönen oder Soundeffekten. Die räumliche Darstellung ist grandios, es wirkt alles sehr plastisch, körperhaft und authentisch. Der Bass reicht unglaublich tief hinunter und begeistert durch allerhöchste Präzision. Qualitativ halten die Koax-Systeme ganz mühelos mit und begeistern mit bester Sprachverständlichkeit und enormer Ausgewogenheit. Neutral sind sie, doch nie nüchtern. Analytisch, aber nie sezierend genau. Sie spielen wie die besten HiFi-Lautsprecher, nur machen sie das auch ganz selbstverständlich noch bei allerhöchsten Schallpegeln. Übrigens: Das AIA-Kinosystem und der AIA-Subwoofer wurden auf der diesjährigen ISE in Amsterdam mit dem heißbegehrten TNT-Award ausgezeichnet.

Fazit

Wer kann, sollte das AIA-Demo- und Entwicklungskino in Ansbach aufsuchen und sich das famose System live vorführen lassen. Der betriebene Aufwand und die Kosten sind immens, und so wird das System für viele unerreichbar bleiben. Aber so muss ein Kino klingen – das hier ist definitiv die Referenz für immersive Kinosysteme.

Vier weitere CCRM 6 hängen direkt über dem Referenzplatz unter der Decke. Wer genau hinsieht, erkennt noch die unterschiedliche Bauweise der Demolautsprecher mit je einem oder zwei Bassreflexkanälen



www.viablue.de

HDMI-KABEL | USB-KABEL | LAUTSPRECHERKABEL
ANTENNENKABEL | SAT-KABEL | SILBERLÖTZINN
GEFLECHTSCHLÄUCHE | STECKVERBINDUNGEN
TERMINALS | POLKLEMMEN | SPIKES