

## **EVE Audio SC305**

### **Aktiv-Dreiwege-Studiomonitor mit Air Motion Transformer**

Autor: Peter Kaminski

Für viele dürfte der Name EVE Audio noch unbekannt sein. Roland Stenz ist ein sehr erfahrener Lautsprecherentwickler in der Branche. In den achtziger Jahren arbeitete er in der Forschungs und Entwicklungsabteilung des Rundfunk- und Fernsehtechnischen Zentralamtes (RFZ). Später war er unter anderem in der Entwicklung von ADAM Audio tätig. Nach seinem Ausscheiden gründete der Diplomingenieur 2011 dann EVE Audio mit Sitz in Berlin-Adlershof.

Schon zu Anfang bietet EVE Audio eine ganze Palette von Lautsprechersystemen unterschiedlicher Größe. Die Entwicklung bis hin zum Prototyping findet in Berlin statt. EVE Audio besitzt einen eigenen schalltoten Raum (800 Kubikmeter, Foto s. u.) und ein Elektronik-Labor und ist daher in der Lage sowohl akustische als auch elektronische Entwicklungen und dazugehörige Messungen umfassend durchzuführen.

Gefertigt werden die EVE Audio Produkte zwar in Asien aber im beim Hersteller in Deutschland werden die Produkte einzeln in allen Funktionen überprüft, abgeglichen und verpackt.

Wir möchten Ihnen hier den SC305 vorstellen, den wir zum Test hatten. "SC" steht übrigens für die SilverCone-Serie. Der größere Bruder des SC305 ist der SC307 mit größerem Gehäuse, leistungsfähigeren Verstärkern und auch größeren Bass/Mitteltontreiber.

### **Konzept**

Die SC305 ist der kleinste Dreiwege-Monitor von EVE Audio und ist für den liegenden Betrieb ausgelegt. Mitgeliefert werden Gummifüße zum Aufkleben. Die Box ist als Bassreflexsystem ausgelegt. Hier hat man ein spezielles System entwickelt, bei dem sich zwei Öffnungen in Form von Schlitzten auf der Geräterückseite befinden. Damit verhindert man Strömungsgeräusche und Resonanzen hervorgerufen durch Bassreflexrohre.

Bestückt ist der SC305 mit je einem 130 mm (5 Zoll) SilverCone-Lautsprecher für die Bass- und die Bass/Mittenwiedergabe. Beide Lautsprecher geben den Frequenzbereich bis zu 50 Hz wieder. Ein der beiden Lautsprecher ist für die Wiedergabe der Frequenzen bis lediglich 350 und der andere bis 3.000 Hz vorgesehen. Es kommen in den Treibern 1-Zoll-Schwingspulen zum Einsatz. Die Membranen bestehen aus einer Wabenstruktur und sind aus Verbundwerkstoff gefertigt (Glasfaser). Es wurde dabei Wert auf eine möglichst leichte Konstruktion gelegt, um eine dynamische Basswiedergabe zu erreichen.

Für den Hochtonbereich wird ein sogenannter Air Motion Transformer eingesetzt. Bei Hochtönen mit diesem technischen Prinzip befindet sich eine gefaltete Membran aus Folie in einem magnetischem Feld. Die Lamellen der Membran öffnen und schließen sich proportional der anliegenden Spannung. Das interessante ist dabei, dass die Luftbewegung um ein Vielfaches größer ist als die Bewegung der Membrane. Man spricht daher in diesem Zusammenhang von einer Geschwindigkeits-Transformation. Durch das technische Prinzip erreicht man daher eine höhere Dynamik als mit traditionelle Schallwandler, wie z. B. Kalottenhochtönern. Der Hochtöner lässt sich durch ein mitgeliefertes Gitter vor Beschädigungen schützen. Das metallische Gitter wird magnetisch gehalten.

Die Übergangsfiler für die Trennung der Wege sowie die Korrekturfilter, auf die wir später noch zu sprechen kommen, werden in der digitalen Ebene durch DSPs realisiert. Als Wandler kommen Burr-Brown A/D-Konverter zum Einsatz. Die drei Verstärker sind Pulsweitenmodulations-Verstärker mit einer Leistung von jeweils 50 Watt für jeden Weg. Die Verstärker sind direkt über PWM-Kanäle mit dem Ausgang der DSP-Sektion verbunden. Eine weitere D/A-Wandlung entfällt somit. Die DSP-Sektion arbeitet wie der Eingangs-A/D-Wandler von Burr-Brown mit einer Abtastrate von 192 kHz und einer Wortbreite von 24 Bit.

Als analoge Audioeingänge stehen parallel Cinch oder XLR (elektronisch symmetriert) zur Verfügung. Diese Eingänge werden durch getrennte A/D-Wandler-Kanäle mit dem DSP verbunden. Der maximale Eingangspegel sollte 6 dBu nicht überschreiten, da dann der A/D Wandler übersteuert. Eine Übersteuerung des A/D-Wandlers wird durch Blinken des LED-Ringes signalisiert. Die Eingangsimpedanz beträgt für beide Eingänge 10 kOhm.

Auf der Geräterückseite befindet sich neben der Netzbuchse auch ein Ausschalter um den Lautsprecher ganz vom Netz zu trennen.

### **Bedienung**

Die Bedienung erfolgt einmal über einen Drehgeber auf der Front sowie über drei Miniatur-DIP-Schalter auf der Geräterückseite.

Mit dem Drehgeber (mit Rasterung) wird normalerweise die Lautstärke eingestellt. Durch kurzes Andrücken kann man den Einstellmodus auf High, Low, Desk und LED umschalten. LED-Modus meint hier der Anzeigemodus (Bargraf- oder Punktdarstellung und das in je zwei Helligkeitsstufen). Die drei Filtereinstellungen ermöglichen eine Anpassung an die akustischen Gegebenheiten: High und Low für eine Pegelanhebung, bzw. Absenkung der Höhen und Bässe (+3/-5 dB) und mit Desk lässt sich ein Kombifilter einstellen, dass entweder eine Absenkung bei 160 Hz oder eine Anhebung bei 80 Hz ermöglicht.

In jedem Fall werden alle Einstellungen sofort gespeichert. Damit ist es möglich, den Lautsprecher zu jeder Zeit vollständig vom Netz zu trennen. Ein manuelles Abspeichern ist nicht erforderlich.

Durch ein langes Drücken fährt der Lautsprecher in den Stand-By-Modus wobei der Pegel langsam heruntergefahren wird. Nochmaliges langes Drücken erweckt den Lautsprecher wieder zum Leben und auch hier fährt der Pegel dann langsam hoch.

Nun zu den drei Miniaturschaltern auf der Geräterückseite. Mit einem Schalter lässt sich der eingestellte Pegel und mit dem anderen die eingestellten Filtereinstellung fixieren - also vor versehentliches Verändern schützen. Mit dem dritten DIP-Schalter kann der Anwender festlegen, welcher der beiden Lautsprecher für den Bass verantwortlich ist.

### **Praxis**

Als erstes haben wir uns an die Optimierung der Einstellungen gemacht. Die Abstimmung von Höhen zu Mitten und Bass ist prinzipiell sehr gut abgestimmt. Die Einstellungen über den Drehgeber sind sehr feinfällig möglich, viel genauer als man es von anderen Produkten her kennt wo Potis, Miniatur Dreh- oder DIP-Schalter zum Einsatz kommen. Eine Beeinflussung der Höhen durch das doch massive Abdeckgitter ist übrigens nicht festzustellen. Man kann es also bedenkenlos einsetzen.

Mit der SC305 lässt sich Musik jeder Art sehr gut beurteilen. Wichtig ist aber der Abstand. Für den Betrieb gibt der Hersteller einen Mindestabstand von einem Meter an, was in der Praxis bestätigt werden konnte. Der optimale Bereich liegt bei 1,2 bis maximal 2 Meter. Es handelt sich also um klassische Midfield-Monitore.

Wir sind bei unseren Tests nach einigem Probieren bei einem Abhörabstand von 1,5 Meter wieder bei den Neutraleinstellungen angekommen. Bei Einsatz auf dem

Mischpult hilft das Desk-Filter etwas auftretende Reflexionen unter Umständen zu mindern. Allerdings hält sich der Effekt in engen Grenzen. Das Beste ist halt eine optimale Lautsprecheraufstellung.

Die Basswiedergabe ist ebenfalls so, dass wir auf eine Anhebung bei 80 Hz über das Desk-Filter ebenfalls verzichtet haben. Der Bass ist klar und nicht verschwommen oder gar wummrig was auch ein positiver Effekt des speziellen Bassreflexsystems sein dürfte.

Sicherlich gibt es einige technisch-konzeptionelle Dinge, denen der Entwickler treu geblieben ist. Man darf aber nicht übersehen, dass die Lautsprecher eine komplette Neuentwicklung darstellen. Es handelt sich also nicht um ein Abklatsch oder eine Kopie bestehender Produkte. Daher haben die SC305 und SC307 auch ihren eigenen Klangcharakter. Der Klang wird dank der Abstimmung auch nicht geprägt durch des Air Motion Transformer. Die Höhen sind also auch nicht überzeichnet aber der Sound ist trotzdem durchsichtig mit guter Detailauflösung.

Die Handhabung und Einstellungen über den Drehgeber sind sehr gut gelöst. Positiv erwähnenswert auch die automatische Speicherung und der mögliche Schutz vor unbeabsichtigte Veränderung getrennt für Lautstärke und Filtereinstellungen über die DIP-Schalter. Alles also sehr Praxisnah.

### **SC307**

Wer es oft im Musikproduktionsbereich mit Musikmaterial mit frequenzmäßig tiefem, bzw. vom Pegel her hohem Bassanteil zu tun hat, der sollte sich ggf. überlegen gleich die größere SC307 einzusetzen. Speziell im Mischbetrieb bei der Beurteilung von Einzelinstrumenten wie Bass oder Drums kommt man hier mit der SC305 gelegentlich an die Systemgrenzen. Die SC307 bietet im Bassweg 100 Watt statt 50 Watt Leistung bei der SC305 und die beiden Bass/Mitten-Lautsprecher haben einen Durchmesser von 6,5 statt 5 Zoll. Der maximale Schalldruck liegt mit 114 dB SPL (@ 1 m) um 6 dB höher.

### **Fazit**

Der Preis für die SC305 liegt bei ca. 960 Euro pro Stück. Die größeren SC307 kosten 1.200 Euro, also ca. 25 Prozent mehr. Die Verarbeitung ist ausgezeichnet und die Handhabung exzellent. Daher ist der Preis auch absolut gerechtfertigt. Die SC305 richtet sich an kleine Projektstudios und an die Post-Produktion. Die SC307 spielen ihre Stärken im Musikproduktionsbereich aus.

### **Technische Daten**

Abmessungen: 415 x 180 x 250 mm

Gewicht: 8,5 kg

Übertragungsbereich: 50 Hz ... 21 kHz (-3 dB)

Tieftöner: 130 mm

## **EVE SC305 Dreiwege-Studiomonitor**

letzte Aktualisierung: Dienstag, 21. Juli 2015 17:52  
Mittwoch, 14. November 2012 10:11

---

Tief/Mitteltöner: 130 mm

Hochtöner: AMT RS3

Ausgangsleistung: 3 x 50 W

Übergangsfrequenzen: 350 Hz u. 2.800 Hz

max. Schalldruck: 108 dB SPL (@ 1 m)

Eingänge: XLR u. Cinch

Eingangsimpedanz: 10 kOhm

[www.eve-audio.de](http://www.eve-audio.de)

[www.synthax.de](http://www.synthax.de)