

## Genelec GLM 2

Autor und Fotos: Peter Kaminski

Wir haben schon zuvor in einem Betrag und Test den Genelec Loudspeaker Manager vorgestellt. Nun gibt es aber die komplett überarbeitete Version 2 des Systems, die wir uns genauer angeschaut haben. Übrigens nutzen wir an unserem Audiotest- und Videoschnittplatz auch Genelec-Monitore mit GLM 2.

### Basics

Das GLM lässt sich mit allen SAM-Genelec-Monitoren einsetzen, die alle über entsprechende interne DSPs verfügen, wie z. B. die Produkte der Serien 12xx, 82xx und 83xx sowie die SAM-Subwoofer 72xx und 73xx. Wie schon beim Vorgänger besteht das GLM-Set aus einer Anschlussbox, einem Messmikrofon und der GLM-Software.

### Interface und Messmikrofon



Die Anschlussbox ist als Tischgehäuse ausgeführt und hinten befinden sich Anschlüsse für USB, einen optionalen Lautstärkereger, dem Messmikrofon sowie einem Anschluss für ein CAT-5-Kabel für die Lautsprecherboxen, die in Serie beschaltet werden. Jeder Lautsprecher verfügt daher über einen GLM-Ein- und Ausgang.



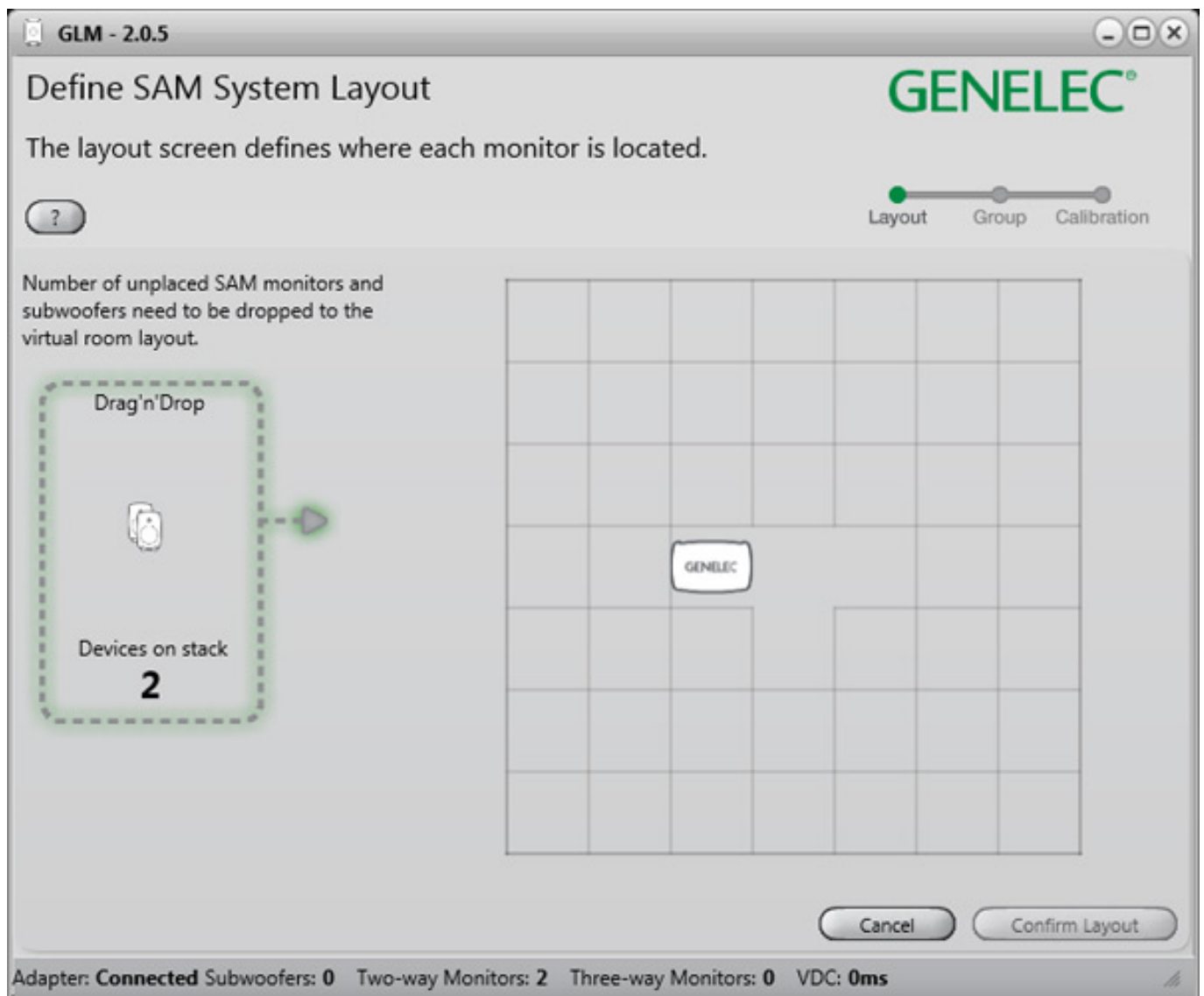
Der optionale Lautstärkeregler 9310AM ist aus massivem Metall und steht sehr stabil auf dem Tisch. Bei der ersten Version war ja die Nutzung des PowerMate von Griffin vorgesehen. Dies hat man aber geändert. Mehr dazu in der Praxis. Neben dem Regler gibt es auch die kleine Drahtlosfernbedienung 9101AM.



Das Messmikrofon wird mit einem Halter geliefert, den man auf in Verbindung mit den üblichen Stativgewindegrößen einsetzen kann. Jedes Mikrofon besitzt eine Seriennummer und die spezifischen Daten eines jeden GLM-Mikrofons sind in der GLM-Software gespeichert und individuelle Toleranzen können so bei der Messung berücksichtigt, bzw. kompensiert werden.

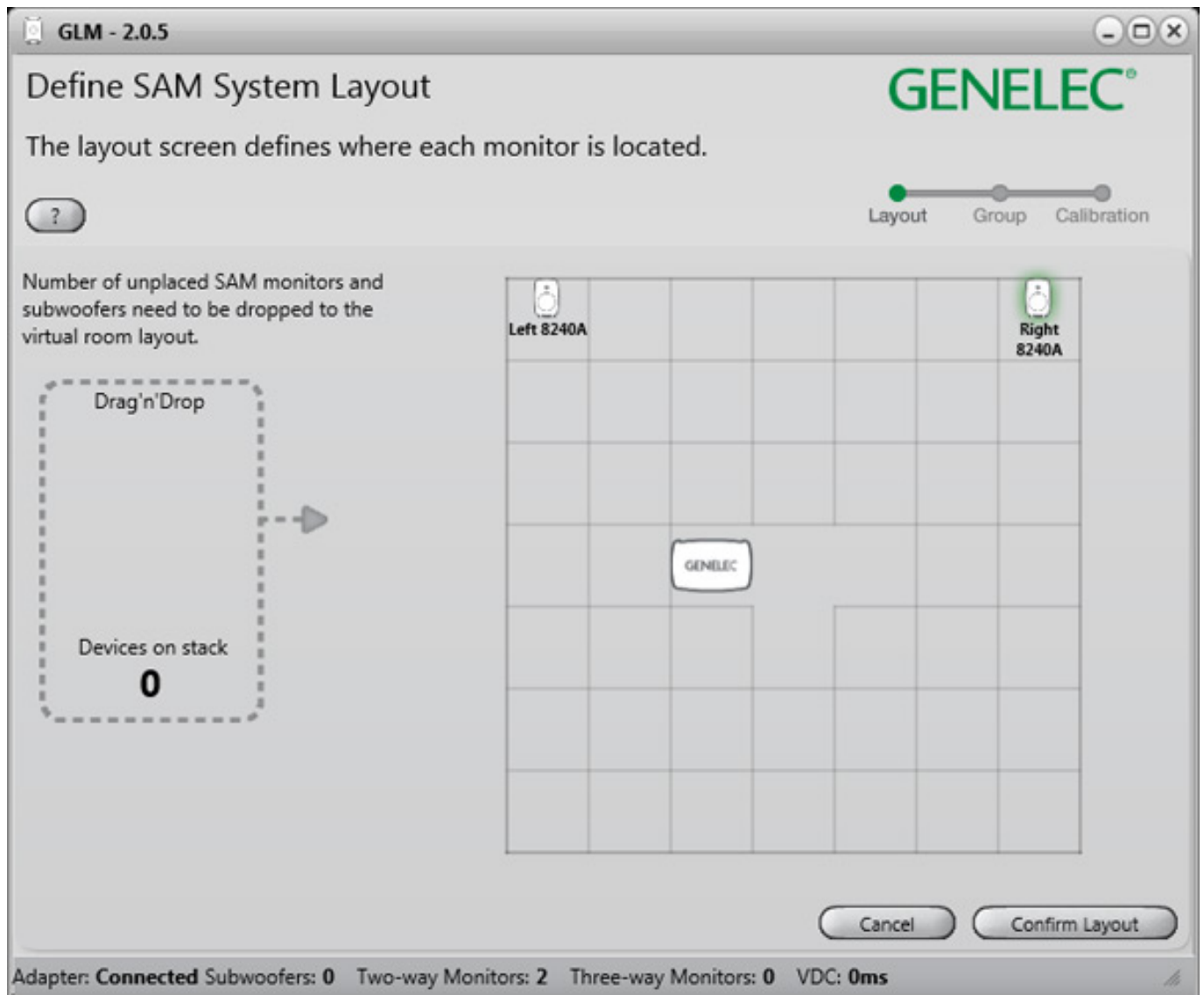
### **Einmessvorgang**

Nachdem man alles aus dem USB-Anschluss angeschlossen hat installiert man die Software, die man sich von der Genelec-Web-Site herunterladen muss. Wenn diese installiert ist kann man die Interface-Box via USB an den Rechner anschließen und die Software starten.

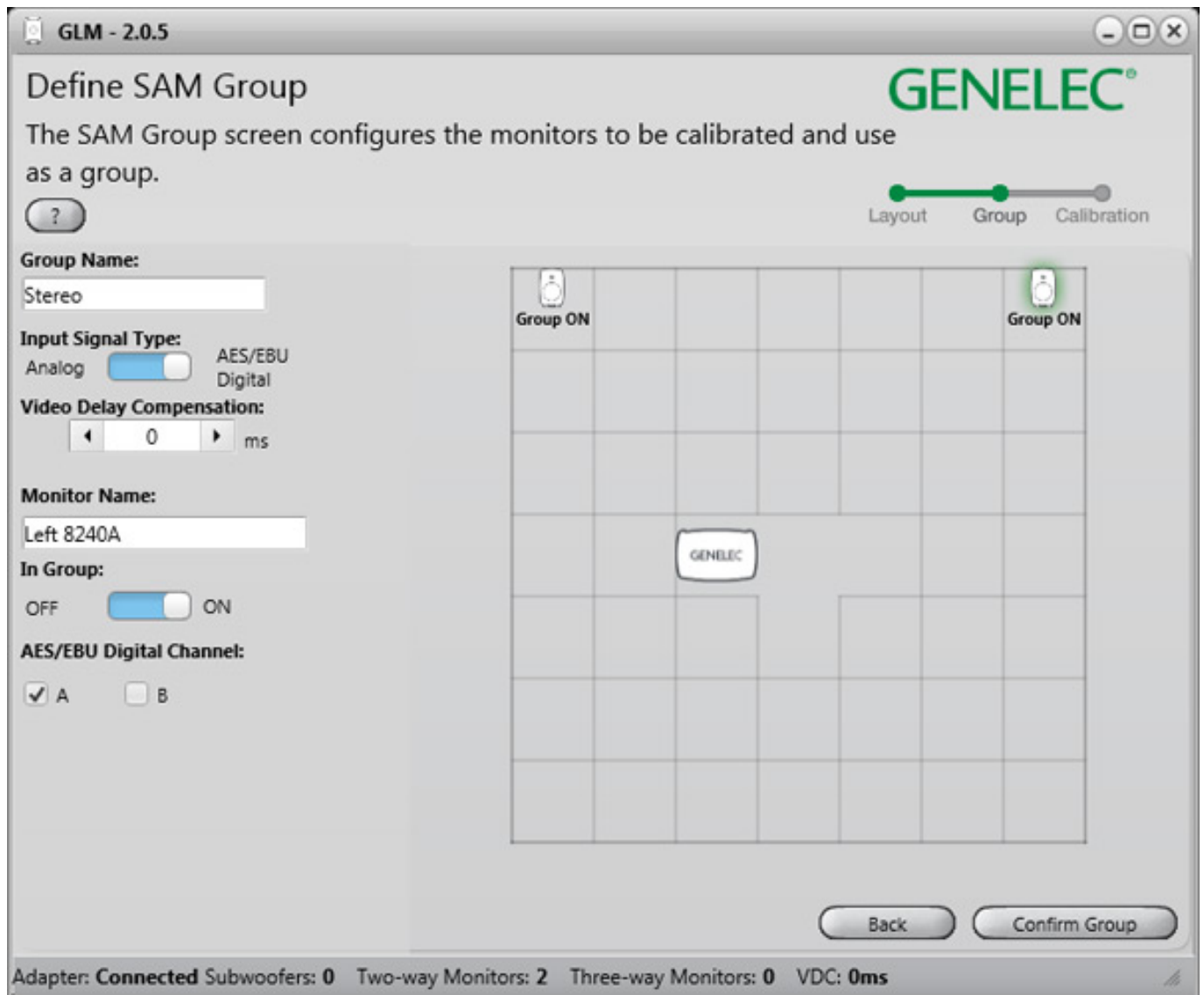


Kommen wir nun zum Einmessvorgang. Als erstes erscheint ein Fenster mit einer Arbeitsfläche und einem Bereich wo die detektierten Lautsprecher symbolisiert sind (s. Abb. oben). Es lassen sich auch Setups mit bis zu 30 Lautsprecher und bis zu fünf Subwoofer erstellen.

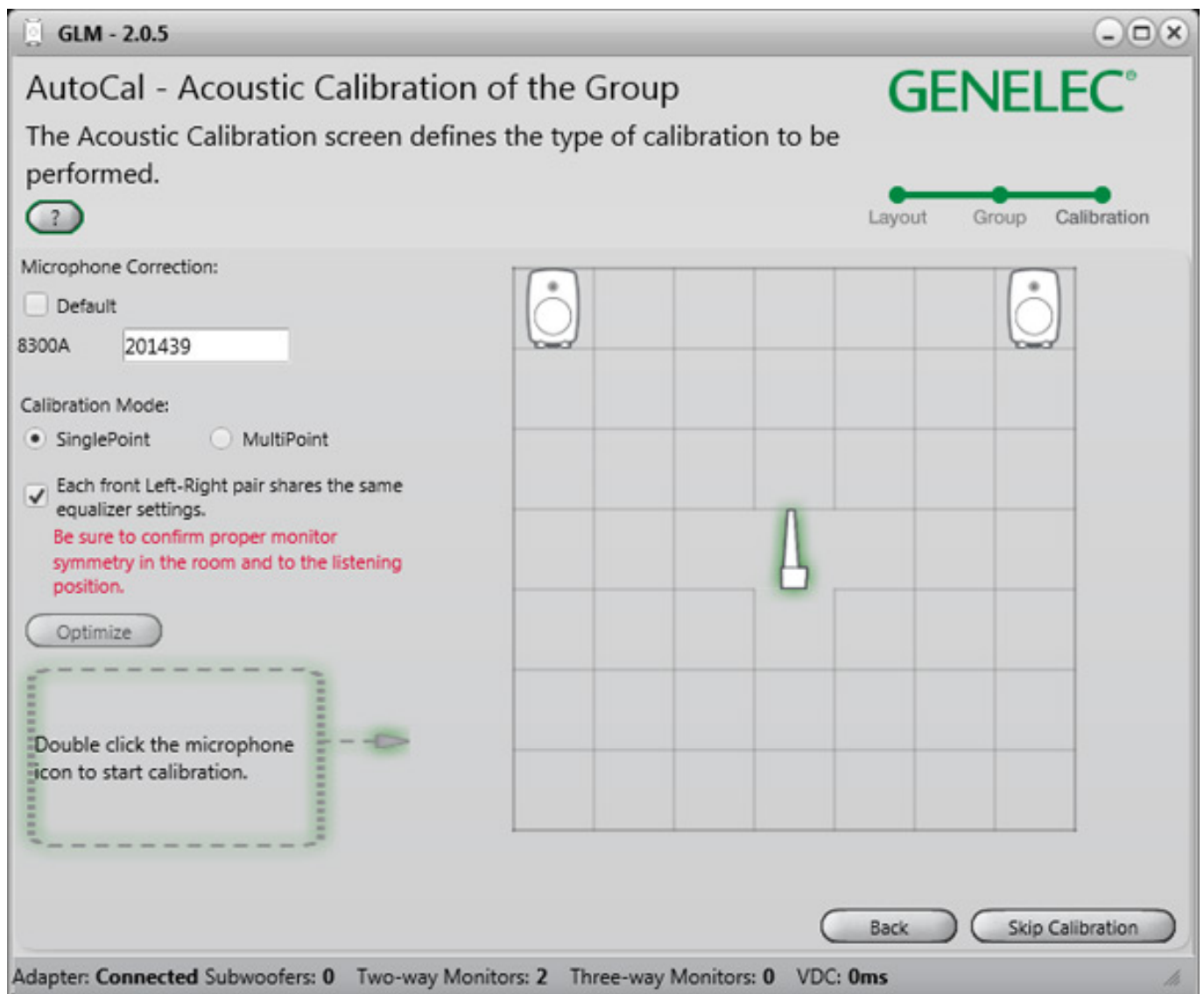




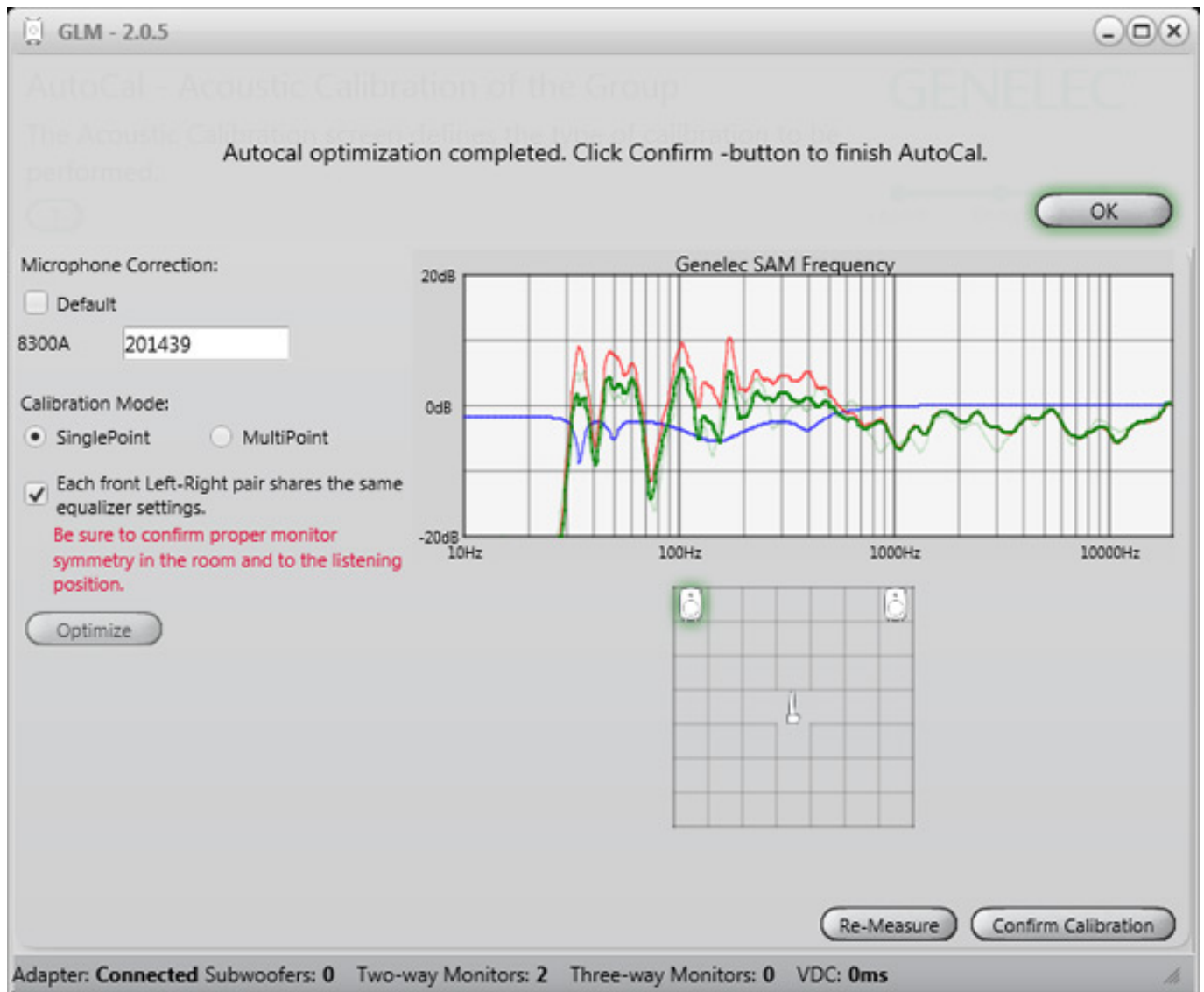
Nun zieht man die Lautsprecher, in unserem Beispiel ein Stereopaar 8240A, auf die Arbeitsfläche. Dabei hat die Anordnung keinen Einfluss auf die Berechnung und Kompensation nach dem Messvorgang. Es ist nur eine grafische Orientierungshilfe bei der Verwendung von mehreren Setups.



Als nächstes legt man eine Gruppe an. In unserem Fall eine Gruppe die wie "Stereo" genannt haben. Für jeden Monitor ist die entsprechende Signalquelle (AES/EBU oder analog) anzugeben und ggf. ein Delay für eine Bild/Tonsynchronisations-Kompensation.



Nun gibt man die Seriennummer des Messmikrofons ein. Es kann eine SinglePoint-Messung an der zentralen Hörposition durchgeführt werden oder eine MultiPoint-Messung an einer zentralen Position plus drei Positionen herum. Weiter kann man eine Filterung mit identischen oder unterschiedlichen Parametern pro Lautsprecher vorsehen. Letzteres ist bei unsymmetrischen Aufstellorten, vorzuziehen.



Durch einen Doppelklick auf das Messmikrofon gibt es ein Ton-Sweep auf der rechten und linken Seite und die Berechnung der Kompensations-EQ-Parameter beginnt. Diese ist schon nach ein paar Sekunden abgeschlossen und das Ergebnis steht bereit.



## Genelec GLM 2

Freitag, 20. November 2015 10:36

Left 8240A - 73837

Genelec SAM Frequency

20dB  
0dB  
-20dB

10Hz 100Hz 1000Hz 10000Hz

47Hz  
20,0dB

Monitor Info

Name: Left 8240A  
Model: 8240A  
UniqID: 73837  
Serial Number: H764128026  
Firmware version: 8240A 2 0008 0057 0026

Test Controls

Level and Delay

Level (dB):  
◀ -0,1 ▶

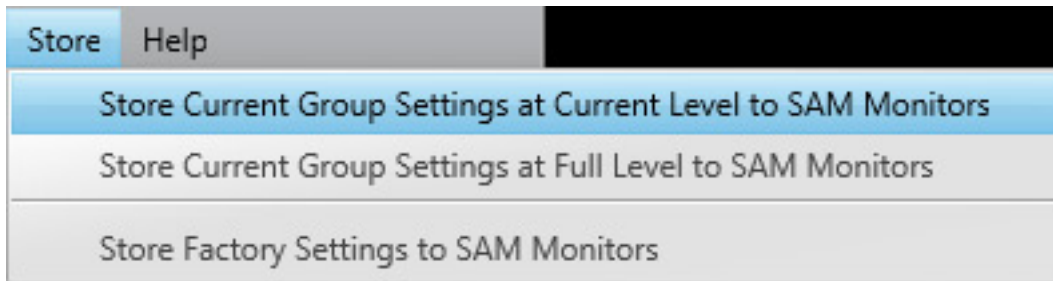
Time-of-Flight Correction (ms):  
◀ 0,06 ▶

Room Response Equalizer Filters

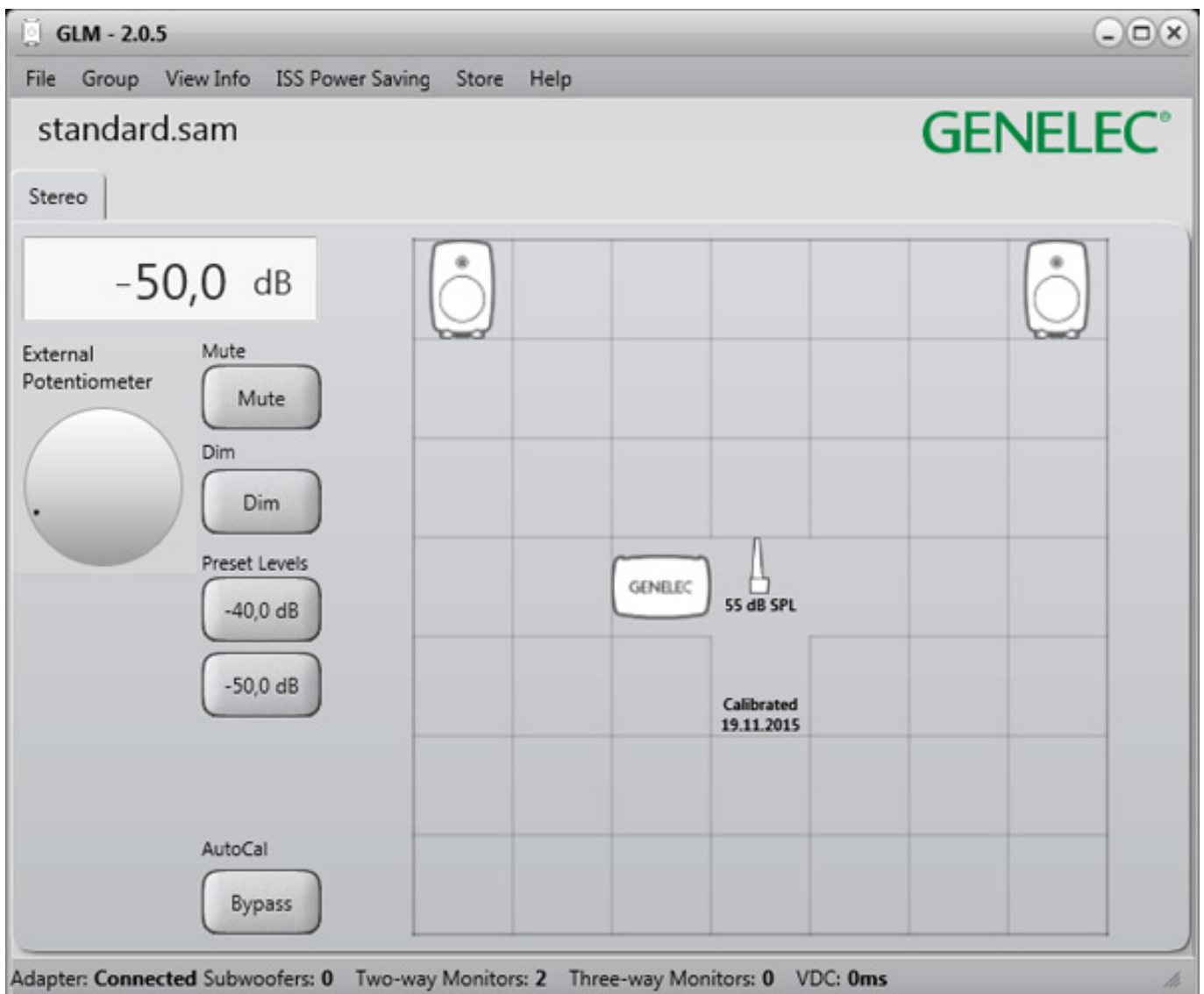
	Freq (Hz)	Gain (dB)	Q
1	553,9	-1,2	
2	170,6	-0,6	
3	14998	0	
4	14998	0	
5 LF	34,8	-7,0	12,0
6 LF	49,9	-3,1	8,4
7	150,3	-4,2	1,2
8	400,6	-2,6	3,1

Cancel Confirm Settings

Wenn man auf einen der virtuellen Lautsprecher mit der Maus klickt geht ein Dialogfenster auf (s. Abb. oben), in dem die Filterwerte sichtbar sind und auch manuell noch angepasst werden können. Die Kompensation erfolgt über insgesamt acht Filter.



Über das Store Menü lassen sich die Werte nun in die Lautsprecher übertragen. So sind diese auch dann aktiv wenn die GLM-Software gar nicht in Betrieb ist. Auch der Pegel lässt sich dabei mit übertragen oder man wählt den Maximalpegel.



Über die GLM-Software lässt sich der Pegel einstellen und man kann auch über virtuelle Tasten auch -40 oder -50 dBFS Pegel direkt anwählen und es gibt eine Dim- und eine Mute-Funktion. Wenn kein Lautstärkedrehgeber an der GLM-Box angeschlossen ist wird der Lautstärkereger in dem Software-Dialog als Fader angezeigt, bei angeschlossenem Drehgeber als Drehknopf (s. Abb. oben).

### Praxis

Gegenüber der Vorgängerversion ist der Messvorgang durchsichtiger und einfacher in der Bedienung. Den einzigen Fehler den man vielleicht machen kann ist die Seriennummer des Messmikrofons vergessen einzugeben, da der Dialogtext hier etwas Missverständlich ist. Ansonsten ist aber alles supereinfach.

Einen Regler vorzusehen, der direkt an die GLM-Box angeschlossen ist, bietet entscheidende Vorteile. Der PowerMate von Griffin, der noch in der ersten Version optional zur Lautstärkeregelung genutzt werden konnte, hat so seine Kompatibilitätsschwierigkeiten mit den Betriebssystemen und die GLM-Software muss auch immer laufen um eine Lautstärkekontrolle zu ermöglichen. Dies ist nun nicht mehr erforderlich da die Box die Auswertung des Reglers und Steuerung übernimmt. Der einzige Wehrmutstropfen ist, dass an dem Regler keine direkte Mute-Möglichkeit über ein Taster oder ähnliches vorgesehen ist.

Die Anzahl der Filter für die Korrektur ist von Lautsprecher zu Lautsprecher unterschiedlich. Beim 8240A sind es z. B. acht Filter, bei anderen bis zu 20 Filtern. In der Praxis konnten durch die acht Filter eine wirklich gute Kompensation des Raumes erreicht werden. Schon der erste GLM hat uns überzeugt aber die Ergebnisse des GLM 2 sind im Detail noch etwas besser. Selbst bei sehr kritischen Umgebungen erhält man so eine sehr gute Abhörmöglichkeit im Sweetspot und auch bei Verwendung des MultiPoint-Messverfahrens darüber hinaus.

### Fazit

Das GLM-Kit mit Messmikrofon und der Anschlußbox kostet 520 Euro. Der optionale Drehgeber ist für 94 Euro erhältlich. Nicht nur das es sich prinzipiell lohnt, die GLM 2 Soft- und Hardware einzusetzen um den Sound zu optimieren und die Lautsprecher zu kontrollieren, es lohnt sich auch für diejenigen, die bisher die erste Version haben, auf die Version 2 aufzupgraden denn die Ergebnisse sind noch etwas besser als mit der Vorgängerversion und neue Lautstärkereger arbeitet auch Rechner-unabhängig.

[www.genelec.com](http://www.genelec.com)  
[www.audioexport.de](http://www.audioexport.de)