

## Produktinfo

# Dauermessbox

## Für Service, Forschung und Entwicklung

### Testen, wissen, sicher sein

Auf Basis von ACAM<sup>®5</sup>, unserer innovativen „Messtechnik mit Weitblick“ haben wir die Acousticon Dauermessbox (DMB) speziell für die Hörgeräte-Industrie und nicht zuletzt – mit ihr gemeinsam – entwickelt. So entstand eine durchdachte, praxisorientierte Technologie, die Ihnen allem voran bei Service und Reparatur, aber auch im Bereich Forschung und Entwicklung neuer Hörsysteme wertvolle Dienste leistet.

Mit der DMB lassen sich alle relevanten Faktoren, denen analoge oder digitale Hörsysteme unter lebensnahen Tragebedingungen ausgesetzt sind, aufs Genaueste simulieren, messen, auswerten und protokollieren. Damit erhalten Sie ein ganze Reihe aussagekräftiger Ergebnisse in Bezug auf:

- » Funktion, Belastbarkeit und Langzeitstabilität Ihrer Hörsysteme,
- » spezifische Fehleranfälligkeiten einzelner Hörgeräte oder ganzer
- » Serien sowie
- » konkrete Daten zur Fehlerdiagnose und -analyse.

Auf diese Weise wissen Sie nicht nur, ob und wie Ihre Hörgeräte funktionieren. Sie können es auch Dritten gegenüber eindrucksvoll nachweisen. Und sollte tatsächlich einmal ein Produktmangel vorliegen, können Sie ihn klar diagnostizieren und ganz gezielt beheben. Zusätzlich können Sie die DMB bereits im Vorfeld – entwicklungsbegleitend – einsetzen.



Machen Sie den Praxistest. Direkt bei Ihnen vor Ort. 30 Tage lang. Und völlig kostenfrei (inkl. Aufstellung und Kurzeinweisung).

Ganz schön praktisch also: Sie gehen auf „Nummer sicher“, reduzieren Reklamationen auf ein Minimum und sparen Zeit und bares Geld dabei.

### Qualität erhöhen

Wenn Sie wollen, können Sie Ihre Acousticon Dauermessbox einfach wie einen klassischen Klimaschrank einsetzen. Ehrlich gesagt, wäre das aber ein bißchen „verschenkt“. Schließlich simuliert die DMB auch alle weiteren Umgebungsbedingungen, die Sie zur Qualitätskontrolle und -sicherung Ihrer Hörsysteme benötigen:

- » Temperatur
- » Relative Luftfeuchtigkeit
- » Vibration und Erschütterung
- » Eingangsschallpegel

Gleichzeitig werden die Stromaufnahme, der Schalldruck der Hörgeräte in der Box sowie zahlreiche weitere Parameter gemessen und aufgezeichnet, ausgewertet und protokolliert. Und das gleich für 4 Hörgeräte auf einen Schlag, deren Einzelmessung Sie jederzeit und unabhängig voneinander unterbrechen oder beenden können.

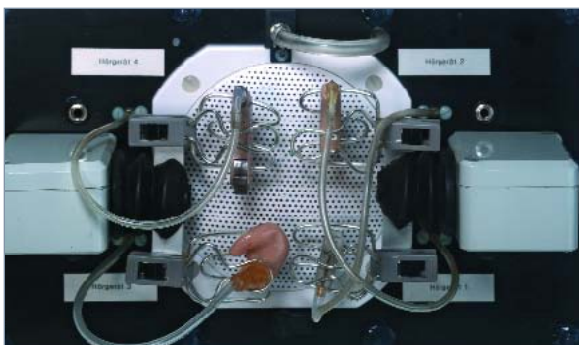
### Risiken minimieren

Unsere eigene Erfahrung, wie auch die Praxis unserer DMBAwender, zeigt:

- » Rund 5 % aller getesteten Hörgeräte weisen tatsächlich Funktionsfehler auf, die auf mechanische Belastung, Temperatur oder Feuchte zurückzuführen sind.

Fehler also, die mit herkömmlichen Messtechniken in aller Regel nicht zu diagnostizieren sind. Anders mit der Acousticon Dauermessbox.

Mit ihr können Sie gerade solche Fehlfunktionen gezielt aufspüren, eingrenzen und enormen Nutzen daraus ziehen. Denn insbesondere bei Neuentwicklungen, oder wenn eine ganze Produktionsserie betroffen ist, erweist sich die DMB als



Die mechanische Testeinheit der Messkammer bietet bis zu 4 Hörgeräten Platz, deren Auswertung einzeln oder gemeinsam erfolgen kann.

## Funktionsbeschreibung und technische Spezifikation

### Simulationsfunktionen

- » **Temperaturbereich in der Box**  
Einstellbar von 10° C bis 60° C in Schritten zu 1 Grad; Genauigkeit +/- 1 %
- » **Relative Luftfeuchtigkeit in der Box**  
Einstellbar von 10 %-90 % relative Feuchte in Schritten zu 1 %; Genauigkeit +/- 5 %
- » **Vibrationen für das Testobjekt**  
Einstellbar in Hub (3, 6, 12 mm) und Frequenzen (1 Hz, 2 Hz, 4 Hz)
- » **Eingangsschallpegel**  
0 (aus) bis 100 dB
- » **Eingangssignal**  
Sinuston – zwischen 100 Hz und 10.000 Hz einstellbar
- » **Dämpfung der Messkammer**  
25 dB (A)

### Messungen und Auswertungen

- » **Messung von bis zu 4 Hörgeräten gleichzeitig**  
Befestigung der Hörgeräte über 3-Fingerklemmen
- » **Pegelerfassung**  
Über außerhalb der Klimakammer angebrachte Messmikrofone mit äquivalentem Eigenrauschen; <30 dB am 2 ccm-Kuppler (via Schlauch)
- » **Messbereich**  
Ausgangsschalldruck von 50 dB bis über 130 dB
- » **Messdauer**  
Die maximale Messzeit ist lediglich durch den verfügbaren Festplattenspeicher begrenzt und ist somit theoretisch unendlich. Die Aufzeichnungszeit beträgt bei handelsüblichen Computern deutlich über

wertvolles Instrument, Risiken bereits im Vorfeld zu minimieren. So senken Sie Ihre Reklamationsrate, bevor sie überhaupt entstehen kann – noch vor Markteinführung bzw. Auslieferung eines Produkts.

Damit stehen Sie auf einer der schönsten Seiten der Hörgeräte-Industrie: Der sicheren.

### Kosten senken

Zu wissen, dass alles was Ihr Haus verlässt, auch einwandfrei läuft, ist eine Sache. Es auch gegenüber dem Fachhandel und seinen Kunden nachweisen zu können, eine andere. Immerhin gibt es – neben den 5 % berechtigter Reklamationen – auch eine Menge, denen gar kein Produktfehler zugrunde liegt. Was nun?

Die DMB bietet hierfür eine clevere Lösung: Denn wenn kein Fehler vorliegt, können Sie auch das anhand der zahlreichen Analysen, Auswertungen und Protokolle schwarz auf weiß nachweisen. Unnötige Blindtests, Reparaturen nach dem „Try-And-Error“-Prinzip oder der Austausch kompletter Hörsysteme auf Verdacht gehören damit der Vergangenheit an. Sie sparen viel Zeit, Nerven und vor allem bares Geld.



Die leistungsstarke Steuerungselektronik verbirgt sich hinter zwei soliden 19" Racks, an denen sich außer dem Netzschalter keine weiteren Bedienelemente befinden.

1 Jahr. Pro Sekunde werden im Mittel ca. 130 Byte Festplattenspeicher benötigt.

#### » Überwachung des Schallpegels im Innenraum der Box

Durch Referenzmikrofon innerhalb der Box

#### » Stromaufnahme

Einstellbare Spannung von 0 bis 1,50 Volt; Aufzeichnung der Stromaufnahme im Bereich von 0 bis 20 mA – für jedes der 4 Messobjekte einzeln

#### » Stabiler Eingangsschalldruckpegel

Abweichung über die Dauer der Messung max. +/- 3 dB

#### » Auswertungen und Ausdrücke

Erfolgt über Bildschirm Ihres PCs – für jedes Gerät einzeln oder für mehrere Geräte zusammen. Jeweils mit oder ohne Stromaufnahme möglich. Die Ausdrücke erfolgen in gleicher Weise. Zusätzlich stehen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung, um Messfehler durch Umgebungslärm auszublenden.

#### » Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchte

Mit einer Genauigkeit von +/- 1% bzw. +/- 5 %

#### » Maße der Messbox

je Höhe/Breite/Tiefe in mm

#### Innere Messbox

H: 120 / B: 275 / T: 190

#### Außenmaß

H: 418 geschlossen/915 offen

B: 485 / T: 380

#### Bedienung und Funktionsweise

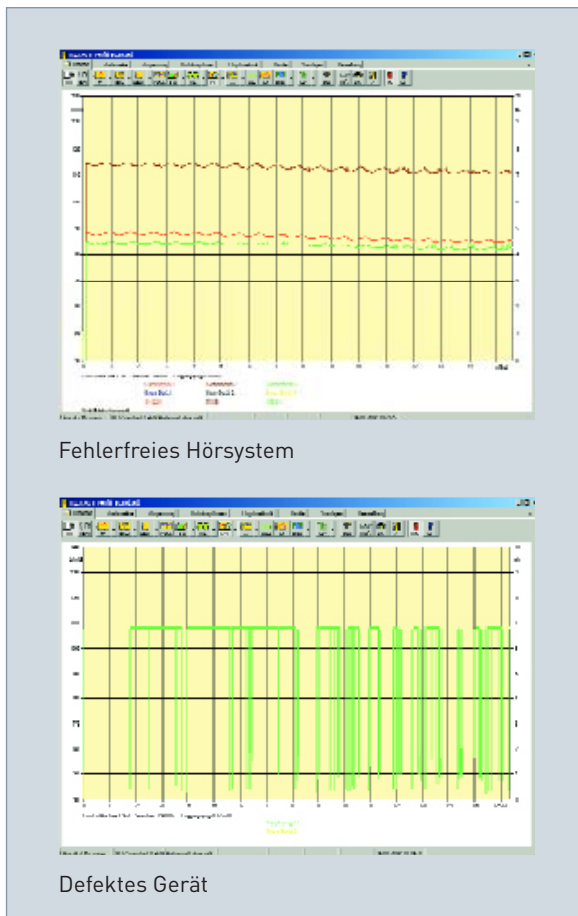
Die gesamte Bedienung erfolgt über die mitgelieferte Software, die auf Basis unserer innovativen Messtechnik ACAM<sup>®5</sup> entwickelt wurde und Ihnen somit eine individuelle, bedarfsgerechte Steuerung bei einfachster Bedienbarkeit gewährleistet.

### Vertrauen gewinnen

Wer ein gutes Produkt macht und das kompetent belegen kann, profitiert natürlich nicht nur auf der finanziellen Ebene. Gleichzeitig punkten Sie auch in Sachen Kundenzufriedenheit, Vertrauen und Imagegewinn. Denn last but not least liefern die Protokolle Ihrer DMB auch dem Hörakustiker wertvolle Zahlen, Daten und Fakten, die ihn in der Argumentation gegenüber seinen Kunden unterstützen, seine Kompetenz stärken

### Auf Herz und Nieren prüfen

Wir wissen natürlich wie groß der Nutzen unserer DMB für Sie als Hörgerätehersteller ist. Doch wir möchten, dass Sie sich selbst davon überzeugen können. Selbstverständlich auch schon vor dem Kauf.



Die gesamte Funktions-Steuerung erfolgt über die mitgelieferte Software – auf Basis unserer innovativen Messtechnik ACAM®5.

Mit der Acousticon Dauermessbox lassen sich alle relevanten Faktoren, denen analoge oder digitale Hörsysteme unter lebensesechten Tragebedingungen ausgesetzt sind, simulieren, messen, auswerten und protokollieren. Damit erhalten Sie eine ganze Reihe aussagekräftiger Ergebnisse in Bezug auf:

- » Funktion, Belastbarkeit und Langzeitstabilität Ihrer Hörsysteme,
- » spezifische Fehleranfälligkeiten einzelner Hörgeräte oder ganzer Serien sowie
- » konkrete Daten zur Fehlerdiagnose und -analyse.

Während der Messungen werden verschiedene Parameter protokolliert und automatisch auf der Festplatte des Rechners abgelegt. Dabei werden jeweils die vergangenen 10 Minuten einer Messung grafisch ausgegeben, so dass Sie Fehler oder Abweichungen direkt erkennen und die Messung bei Bedarf unterbrechen oder abrechnen können. Eine abgebrochene Messung kann jederzeit fortgesetzt werden. Die gesammelten Daten können außerdem unter Verwendung verschiedener Parameter „gefiltert“ werden, so dass auch eine unbeabsichtigte Störung (z. B. das versehentliche Öffnen der Messkammer) nicht gleich die ganze Messung unbrauchbar macht.

Darüber hinaus können Sie die Messungen individualisieren (beispielsweise Hörgeräte und Type) und die Auswertungen für jedes einzelne Hörgerät separat ermitteln und ausdrucken.

### Systemvoraussetzungen

Die Acousticon Dauermessbox läuft in aller Regel in Verbindung mit jedem handelsübli-

Auf Wunsch stellen wir Ihnen daher die Acousticon Dauermessbox für einen Praxistest direkt bei Ihnen vor Ort zur Verfügung:

- » 30 Tage lang
- » und völlig kostenfrei (inkl. Anlieferung, Installation und Kurzeinweisung).

Anruf genügt.

chen PC. Auswertungen und Protokolle können direkt über den angebundenen PC-Drucker ausgegeben werden. Die Steuerungssoftware arbeitet unter Windows®2000 oder Windows®XP. Die Datenverbindung zwischen Steuerelektronik und PC ist über Netzwerk (TCP/IP Protokoll) realisiert.

Falls Sie weitere Infos benötigen oder Fragen haben, beraten wir Sie gerne in einem persönlichen Gespräch.