

**DAGA2012/455**

## **Messtechnische und numerische Schalldämmmaanalyse von evakuierten Paneelen**

B. Dilba<sup>a</sup>, O. von Estorff<sup>b</sup> und O. Zaleski<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Novicos GmbH

<sup>b</sup>TU Hamburg-Harburg, Inst. f. Modellierung und Berechnung

dilba@novicos.de

Das sukzessive Entziehen von Materie innerhalb eines abgeschlossenen Volumens reduziert die Übertragung von Schall durch dieses Volumen. Das Evakuieren ist folglich eine besonders interessante Schalldmmmanahme, da sie ohne zusätzliches Gewicht auskommt. Gerade in Bereichen, in denen Masse eine kritische Größe darstellt, wie z.B. im Flugzeugbau, sind möglichst leichte Dämmmaßnahmen von großem Interesse. In diesem Beitrag wird das akustische Verhalten eines evakuierbaren Paneels untersucht. Betrachtet wird ein dünnwandiges Paneel mit einem luftdichten Innenraum, dessen Innendruck variabel einstellbar ist. Die akustische Wirksamkeit des Paneels wird anhand des Schalldämmmaßes bewertet. Diese wird mit Hilfe der 4-Mikrofon-Messmethode im Impedanzrohr ermittelt, bei der das Schalldämmmaß für normal einfallenden Schall bestimmt wird. Entsprechend dem Messaufbau und der Einspannsituation des Paneels werden numerische Berechnungsmodelle entwickelt, die es ermöglichen, neben der Schalldmmmaermittlung die wesentlichen vibro-akustischen Effekte in dem evakuierten Paneel zu analysieren. Anhand des validierten Simulationsmodells können detaillierte Einblicke in die Funktionsweise des Paneels gewonnen werden, die im Beitrag vorgestellt und diskutiert werden.

Anzahl der Wrter in der Zusammenfassung: 155

Klassifikation: Numerische Akustik

Strukturierte Sitzung: Nicht spezifiziert

Prsentationsart: mündliche Präsentation bevorzugt

Anmeldung: 199120486 - Dilba Boris - 0 0 nicht bezahlt