



HOCHSCHULE FÜR UNIVERSITY OF
TECHNIK STUTTGART APPLIED SCIENCES

Joseph von Egle-Institut
für angewandte Forschung
- Bereich Akustik -

Bericht Nr. 122-005-05P-25

**Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 140-3
einer Wand aus Gips-Wandbauplatten
mit Schwerschaum-Randstreifen**

Antragsteller: VG-ORTH GmbH & Co. KG
Holeburgweg 24
37627 Stadtoldendorf

Hersteller: VG-ORTH GmbH & Co. KG
Holeburgweg 24
37627 Stadtoldendorf

1 Ort und Datum der Messung

Die Messung wurde am 05.07.2007 an der Hochschule für Technik Stuttgart im Zentrum für Bauphysik, Pfaffenwaldring 10a, 70569 Stuttgart-Vaihingen durchgeführt.

2 Prüfgegenstand

Der Prüfgegenstand wurde am 28.06.2007 durch Fachpersonal des Antragstellers im Wandprüfstand der HfT Stuttgart eingebaut.

Bei dem Prüfgegenstand handelt es sich um eine homogene Wand aus Gips-Wandbauplatten mit folgendem Aufbau:

- Spachtelung mit Flächenspachtel „UNI-MUR“
- 80 mm Wand aus Gips-Wandbauplatten mit Nut und Feder im Verband errichtet, Nennmaß (L/B/H [mm]): 666/500/80, Rohdichte nach Herstellerangaben 900 kg/m^3 (mittlere Rohdichte), Stoß- und Lagerfugen mit Gipskleber „SUPERWEISS 120“ verklebt
- Spachtelung mit Flächenspachtel „UNI-MUR“

Der Prüfgegenstand wurde durch einen umlaufenden PE-Schwerschaumstreifen „AkustikPro 120“ vom Prüfstand entkoppelt. Dieser Streifen ist 120 mm breit und etwa 3,5 mm dick, seine Rohdichte beträgt 120 kg/m^3 , beide Seiten des Streifens sind vlieskaschiert. Die Fuge zwischen Wand und Deckenanschluss wurde mit Füllgips „FG 70“ verfüllt. Nach der vollflächigen Spachtelung der Wand wurde der überstehende Streifen wandbündig abgeschnitten. Der Deckenanschluss wurde mit Acryl elastisch verfügt.

Das Gewicht einer Gips-Wandbauplatte, ermittelt an 3 Platten, betrug 24,7 kg. Die Gips-Wandbauplatten hatten folgende Abmessungen: (L/B/H) 666 mm / 501 mm / 80 mm. Daraus ergibt sich eine Plattenrohichte von 925 kg/m^3 . Die flächenbezogene Masse m' des Prüfgegenstandes wurde aus der Abbruchmasse ermittelt und betrug $m' = 75 \text{ kg/m}^2$.

3 Prüfverfahren

Die Messungen wurden entsprechend DIN EN ISO 140, Teil 3, Ausgabe 2005-03 in einem Wandprüfstand ohne Flankenübertragung nach DIN EN ISO 140 Teil 1, Ausgabe 2005-03 durchgeführt. Die Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes R_w und die Ermittlung der Spektrums-Anpassungswerte C und C_T erfolgte nach DIN EN ISO 717 Teil 1, Ausgabe 2006-11. Die Öffnung des Prüfstandes hat eine Höhe von 2,75 m und eine Breite von 4,14 m, somit ergibt sich eine Prüffläche von $11,4 \text{ m}^2$.

Das Schalldämm-Maß wurde nach folgender Beziehung ermittelt:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \lg (S/A) \text{ dB}$$

Dabei bedeutet:

- R = Schalldämm-Maß
- L_1 = Schalpegel im Senderraum
- L_2 = Schalpegel im Empfangsraum
- S = die beiden Flächen der beiden Räume
- A = Prüfobjektfläche