GEMEINNÜTZIGER VEREIN FÜR BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSARBEITEN SALZBURG
BAUTECHNISCHE Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle, Kalibrier- und Eichstelle
VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG
A-5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Institutsvorstand: Direktor Dipl.-Ing. Norbert Glantschnigg
Telefon 0662/621758*0 - Fax 0662/621758-199 - e-mail: info@bvfs.at - Internet: www.bvfs.at

bvfs

Akkreditiert durch das Bundesministerium für Wissenschaft, Familie und Jugend (BMWF) und das Österreichische Institut für Bautechnik (OIB) nach ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 unter Reg.-Nr. 1088
Die im Rahmen der Akkreditierung ausgestellten Prüfberichte und ähnliche Urkunden, Die Leistungen werden nach der jeweils gültigen Gebührenordnung vergütet.
Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Auszugsweise Weitergabe von Prüf- oder Überwachungsberichten ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Versuchsanstalt zulässig.

PRÜFBERICHT

A.Nr.: U3/016/11

BAUAKUSTISCHE MESSUNGEN

im Wohnobjekt Reinholdgasse 5a

Stadt Salzburg

AUFTRAGGEBER :

Thermowhite
Edler Alois
Pyhrn 3
4582 Spital a. Pyhrn

Abteilung Bauphysik & Hochbau

Salzburg, 16. März 2011

Anzahl der
Textseiten : 3
Beilage(n) : 3

GEMEINNÜTZIGER VEREIN FÜR BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSARBEITEN SALZBURG
BAUTECHNISCHE Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle, Kalibrier- und Eichstelle
VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG
A-5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Institutsvorstand: Direktor Dipl.-Ing. Norbert Glantschnigg
Telefon 0662/621758*0 - Fax 0662/621758-199 - e-mail: info@bvfs.at - Internet: www.bvfs.at
Abteilung Bauphysik & Hochbau

1. PRÜFAUFTRAG

Inhalt: Messung der Trittschalldämmung im Wohnobjekt Reinholdgasse 5a, Stadt Salzburg.

beauftr. am: 2011-03-14

durch: Hr. EDLER

2. GRUNDLAGEN

2.1 Festlegung der Messungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber;

2.2 Geschoßpläne M = 1 : 100 (per Email, pdf-Format), beigestellt vom Auftraggeber;

2.3 ÖNORM EN ISO 140 - 7, Ausg. 1. Juli 99; Akustik, Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen;
Teil 7: Messung der Trittschalldämmung von Decken in Gebäuden;

Ergänzung: ÖNORM EN ISO 140 – 7/A Mai/2000.

3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

Die Messungen erfolgten gemäß Grundlagen 2.1, 2.3 / am Dienstag, 15.03.2011.

Detaillierte Angaben zur Messung mit den Raumdaten und Bauteilaufbauten sind in den Beilagen Nr.1 und 2 ausgewiesen.

Eine Kurzbeschreibung der Messverfahren und der verwendeten Messgeräte ist der Beilage Nr. 3 zu entnehmen.

GEMEINNÜTZIGER VEREIN FÜR BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSARBEITEN SALZBURG
BAUTECHNISCHE Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle, Kalibrier- und Eichstelle
VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG
5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Institutsvorstand: Direktor Dipl.-Ing. Norbert Glantschnigg
Telefon: 0662/621758*0 - Fax 0662/621758-199 - e-mail: info@bvfs.at - Internet: www.bvfs.at
Abteilung Bauphysik & Hochbau

4. PRÜFERGEBNISSE

4.1 Trittschalldämmung: bewerteter Standard-Trittschallpegel

Senderaum	Empfangsraum	Bauteil	$L'_{nT,w}$ [dB]	Beilage
1.OG, Zimmer (über Wellness EG)	EG, Wellness mit Sauna	Geschoßdecke	**35**	1
1.OG, Elternzimmer	EG, Kochen / Essen / Wohnen	Geschoßdecke	**42**	2

Salzburg, am 16. März 2011/Png/Rei/vi

Abteilung Bauphysik & Hochbau

Der Sachbearbeiter:
(M. Reiter)

Der Abteilungsleiter:
(Dipl.-Ing. R.Preininger)

BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG STAATLICH AKKREDITIERTE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Der Institutsvorstand
als Zeichnungsberechtigter:
(Dipl.-Ing. N. Glantschnigg)
Direktor

Anzahl der
Textseiten : 3
Beilage(n) : 3

GEMEINNÜTZIGER VEREIN FÜR BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSARBEITEN SALZBURG
BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG
Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle, Kalibrier- und Eichstelle
5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Institutsvorstand: Direktor Dipl.-Ing. Norbert Glantschnigg
Telefon 0662/621758*0 - Fax 0662/621758-199 - e-mail: info@bvfs.at - Internet: www.bvfs.at

bvfs

Abteilung für Bauphysik und Hochbau

Standard-Trittschallpegel ÖNORM EN ISO 140-7:1999

Beilage: 1

Messung der Trittschalldämmung von Decken in Gebäuden

Auftraggeber: Fa Thermowhite, Edler Alois, Pyhrn 3, 4582 Spital am Pyhrn

Auftragsnummer: U3/016/11

Objekt:
Salzburg, Reinholdgasse 5a

Senderaum:
Volumen V = m³
Zustand: möbliert
Art: Zimmer
Lage: 1.OG (ü. Wellness EG)

Empfangsraum:
Volumen V = ca. 48 m³
Zustand: möbliert
Art: möbliert
Lage: EG

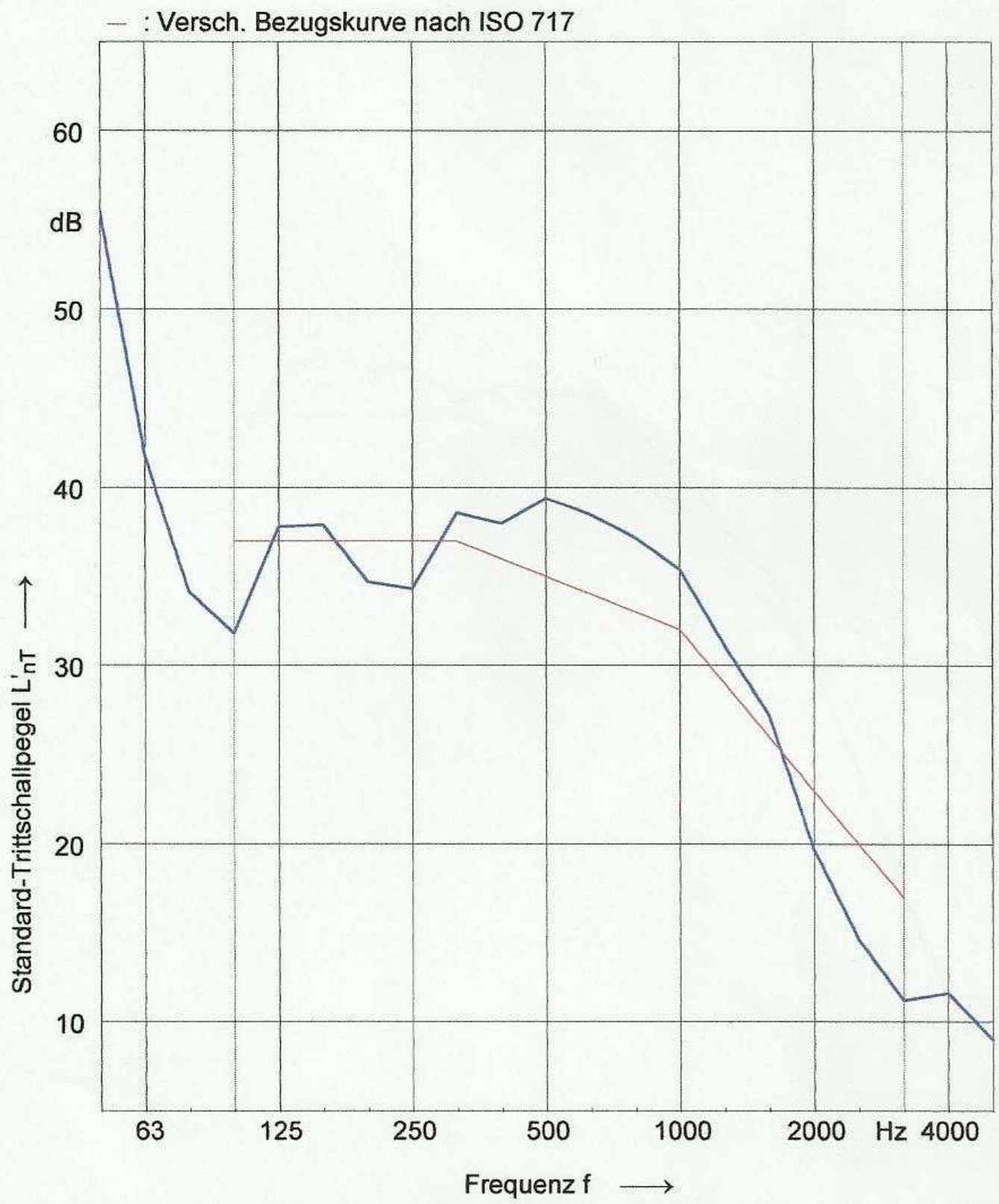
Aufbau des Prüfgegenstandes: (lt. Angabe Auftraggeber)

Geschoßdecke:
. 2,0 cm Parkettboden mit Sockelleisten
. 7,0 cm Heiz- Estrich
. 3,0 cm TDPT 30 (Mineralwolle)
. 11,0 cm Thermowhite WD 100 Schüttung
. 22,0 cm Stahlbetondecke / Spachtelung

flankierende Bauteile
Außenwand: 25cm Ziegelmauer innen verputz,
. außen 20cm MW-Dämmung / Dünnputz.

Frequenz [Hz]	L'_{nT} Terz [dB]
50	55,5
63	41,8
80	34,1
100	31,8
125	37,8
160	37,9
200	34,7
250	34,3
315	38,6
400	38,0
500	39,4
630	38,5
800	37,2
1000	35,4
1250	31,1
1600	27,2
2000	19,7
2500	14,6 ²
3150	11,2 ²
4000	11,6 ²
5000	9,0 ²

²: Zu hoher Störpegel



Bewertung nach ÖNORM EN ISO 717-2

$L'_{nT,w}(C_I)$ = 35(-2) dB; $C_{I,50-2500}$ = 6 dB

Die Ermittlung basiert auf Gebäude-Messungen, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Prüfdatum: 15.03.2011

Salzburg, 16.03.2011

Unterschrift:

N:\U_ABT\U3BAUA~1\BEIL11~1\016_11\01611-1.PRJ

GEMEINNÜTZIGER VEREIN FÜR BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSARBEITEN SALZBURG
BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG
Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle, Kalibrier- und Eichstelle
5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Institutsvorstand: Direktor Dipl.-Ing. Norbert Glantschnigg
Telefon: 0662/621758*0 - Fax 0662/621758-199 - e-mail: info@bvfs.at - Internet: www.bvfs.at
bvfs

Abteilung für Bauphysik und Hochbau

Standard-Trittschallpegel ÖNORM EN ISO 140-7:1999

Messung der Trittschalldämmung von Decken in Gebäuden

Auftraggeber: Fa Thermowhite, Edler Alois, Pyhrn 3, 4582 Spital am Pyhrn

Beilage: 2

Auftragsnummer: U3/016/11

Objekt:
Salzburg, Reinholdgasse 5a

Senderaum:
Volumen V = m³
Zustand: möbliert
Art: Elternzimmer
Lage: 1.OG

Empfangsraum:
Volumen V = ca. 160 m³
Zustand: möbliert
Art: Kochen / Essen / Wohnen
Lage: EG

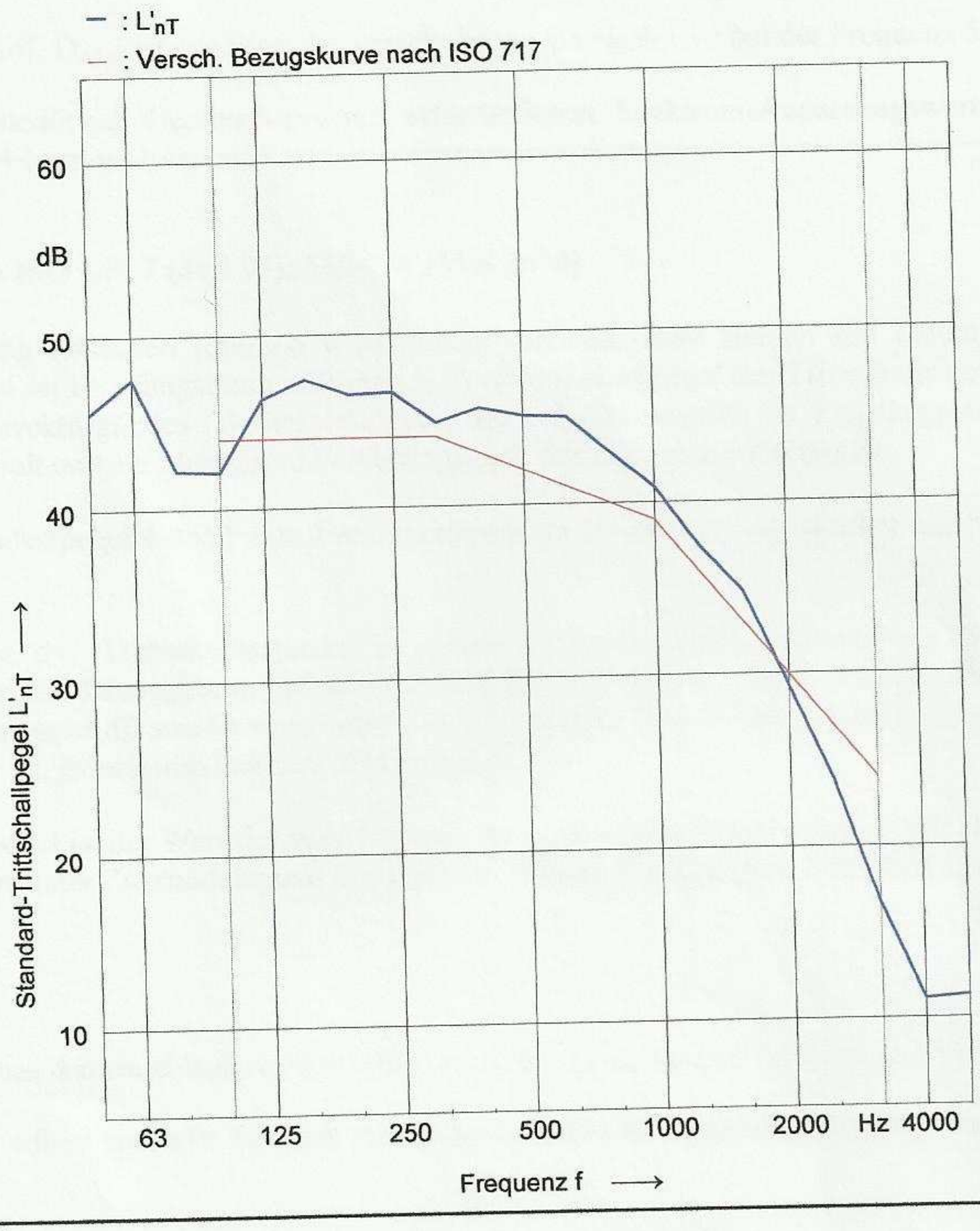
Aufbau des Prüfgegenstandes: (lt. Angabe Auftraggeber)

Geschoßdecke:
. 2,0 cm Parkettboden mit Sockelleisten
. 7,0 cm Heiz- Estrich
. 3,0 cm TDPT 30 (Mineralwolle)
. 11,0 cm Thermowhite WD 100 Schüttung
. 22,0 cm Stahlbetondecke / Spachtelung

flankierende Bauteile
Außenwand: 25cm Ziegelmauer innen verputz,
. außen 20cm MW-Dämmung / Dünnputz.

Frequenz [Hz]	L'_{nT} Terz [dB]
50	45,5
63	47,5
80	42,2
100	42,1
125	46,3
160	47,4
200	46,5
250	46,6
315	44,8
400	45,6
500	45,1
630	45,0
800	42,9
1000	40,9
1250	37,5
1600	34,8
2000	29,3
2500	23,8
3150	16,7 ²
4000	11,1 ²
5000	11,3 ²

²: Zu hoher Störpegel



Bewertung nach ÖNORM EN ISO 717-2

$L'_{nT,w}(C_I)$ = 42(-1) dB; **$C_{I,50-2500}$ = 0 dB**

Die Ermittlung basiert auf Gebäude-Messungen, die in Terzbändern gewonnen wurden.

Prüfdatum: 15.03.2011

Salzburg, 16.03.2011
Unterschrift:

N:\U_ABT\U3BAUA~1\BEIL11~1\016_11\01611-2.PRJ

Kurzbeschreibung der Messverfahren gem. ÖNORM EN ISO 140

LUFTSCHALLDÄMMUNG (EN ISO 140-4 / Ausg. Juli 99)

Zur Prüfung der Luftschalldämmung zwischen Räumen wird in einem dieser Räume (Senderaum) stationäres Rauschen über eine Lautsprecheranordnung abgestrahlt, in beiden Räumen die Terzbandpegel des Luftschalls gemessen und sodann aus der ermittelten Pegeldifferenz unter Hinzufügung eines Korrekturgliedes (Berücksichtigung der Schallabsorption im Empfangsraum) die Standard-Schallpegeldifferenz $D_{n,T}$ bestimmt und als Messkurve in Abhängigkeit der Frequenz aufgetragen.

Die Normkriterien hinsichtlich Mindestpegelabstand zum Fremdgeräusch im Empfangsraum und bezüglich Frequenzspektrum im Senderaum werden entsprechend beachtet (bzw. die Messung im Bedarfsfall mit dem MLS-Verfahren durchgeführt).

Als Einzahlangabe zur Bewertung des Luftschallschutzes in einem Gebäude, wo mehrere Bauteile an der Schallübertragung beteiligt sind, wir die bewertete STANDARD-SCHALLPEGELDIFFERENZ $D_{n,T,w}$ ermittelt. Dazu wird die Bezugskurve gemäß ÖNORM EN ISO 717-1 / Ausg. 7/97 gegenüber der Messkurve in Ordinatenrichtung um ganze dB soweit verschoben, bis die mittlere Unterschreitung der Bezugs- durch die Messkurve so groß wie möglich ist, jedoch maximal 2,0 dB beträgt.

Die bewertete Standard-Schallpegeldiff. $D_{n,T,w}$ ist der Wert der verschobenen Bezugskurve bei der Frequenz 500 Hz.

Die zur Berücksichtigung unterschiedlicher Geräuschspektren erforderlichen Spektrum-Anpassungswerte C,C_{tr} werden gem. ÖNORM EN ISO 717-1 bestimmt.

TRITTSCHALLDÄMMUNG (EN ISO 140-7 (Juli 99); 140-7/A (Mai 2000)

Zur Prüfung der Trittschalldämmung zwischen Räumen wird der zu untersuchende Bauteil mit einem Norm-Hammerwerk angeregt und der dabei im Empfangsraum auftretende Terzbandschallpegel des Trittschalls gemessen. Daraus wird nach Abzug eines Korrekturgliedes (Berücksichtigung der Schallabsorption im Empfangsraum) der Standard-Trittschallpegel $L'_{n,T}$ ermittelt und als Messkurve in Abhängigkeit der Frequenz aufgetragen.

Die Normkriterien hinsichtlich Mindestpegelabstand zum Fremdgeräusch im Empfangsraum werden entsprechend beachtet.

Als Einzahlangabe zur Bewertung des Trittschallschutzes in einem Gebäude wird der bewertete Standard-Trittschallpegel ermittelt. Dazu wird die Bezugskurve gemäß ÖNORM EN ISO 717-2 / Ausg. 7/97 gegenüber der Messkurve in Ordinatenrichtung um ganze dB soweit verschoben, bis die mittlere Überschreitung der Bezugs- durch die Messkurve so groß wie möglich ist, jedoch maximal 2,0 dB beträgt.

Der bewertete Standard-Trittschallpegel ist der Wert der verschobenen Bezugskurve bei der Frequenz 500 Hz.
C_I wird als Spektrumanpassungswert unter Zugrundelegung des linearen Trittschallpegels gem. ÖNORM EN ISO 717-2 ermittelt.

Messgeräte

Die verwendeten Messgeräte entsprechen den einschlägigen NORMEN und sind vom Bundesamt für Eich- und Vergessungs-Wesen amtlich geeicht
Die Kalibrierung der Messanordnung erfolgt vor jeder Messung mittels geeichtem Kalibrator; nach jeder Messung wird die Messanordnung kontrolliert.

Zweikanal-Echtzeitanalysator	Norsonic	Type 840
Mikrofonvorverstärker (1/2")	Norsonic	Type 1201
Kondensatormikrofone (1/2")	Norsonic	Type 1220, 1225
Normhammerwerk	Brüel & Kjaer	Type 3207
Schallquelle – (Lautspr./Verstärker)	Norsonic	Type 229 / 260
Sound Level Calibrator	Norsonic	Type 1251