

Mfpa Leipzig GmbH

Gesellschaft für Materialforschung
und Prüfungsanstalt für
das Bauwesen Leipzig mbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Anerkannt nach Landesbauordnung (SAC02), notifiziert nach Bauproduktenverordnung (NB 0800)

Geschäftsbereich IV:

Bauphysik

Geschäftsbereichsleiter:

Dr.-Ing. Stephan Reichel

Tel.: +49 (0) 341-6582-190

Fax: +49 (0) 341-6582-181

reichel@mfpa-leipzig.de

Arbeitsgruppe 4.2

Schallschutz

Ansprechpartner:

Jonas Richter, B. Eng.

Tel.: +49 (0) 341-6582-162

j.richter@mfpa-leipzig.de

Dipl.-Phys. Dietmar Sprinz

Tel.: +49 (0) 341-6582-115

d.sprinz@mfpa-leipzig.de



Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Messstelle nach § 29b BImSchG

VMPA-anerkannte Prüfstelle nach DIN 4109

VMPA-SPG-129-97-SN

Prüfbericht Nr. PB 4.2/26-019-1

vom 20. Mai 2026

1. Ausfertigung

Gegenstand: Prüfung der Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 einer Metallständerwand mit Hanf-Lehmbauplatten und Lehmputz

Auftraggeber: Lehmbaumstoffe Schleusner & Söhne GmbH
Elbchaussee 1
D-39524 Schönhausen

Auftragsdatum: 14.04.2026

Prüfdatum: 07.05.2026

Bearbeiter: J. Richter, B. Eng.
Dipl.-Phys. D. Sprinz

Dieses Dokument besteht aus 8 Seiten und 3 Anlagen.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Mfpa Leipzig GmbH.

Mfpa Leipzig GmbH
InnovationsPark • Bautechnik • Leipzig/Sachsen
Hans-Weigel-Straße 2B
D-04319 Leipzig

Tel. +49 (0) 341 6582-0
Fax +49 (0) 341 6582-135

www.mfpa-leipzig.de
kontakt@mfpa-leipzig.de

Bankverbindung:
Sparkasse Leipzig
IBAN: DE47 8605 5592 1100 5607 81
BIC: WELADE8LXXX

Geschäftsführer:
Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt

Handelsregister:
Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt.-ID Nr.: DE 813200649
Steuer-Nr.: 232/109/03224



1. Aufgabenstellung

Für eine Metallständerwand mit Hanf-Lehmbauplatten und Lehmputz des Herstellers

Lehmbaumstoffe Schleusner & Söhne GmbH
Elbchaussee 1
D-39524 Schönhausen

ist im Wandprüfstand der MFA Leipzig GmbH mit unterdrückter Flankenbewegung die Luftschalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 zu messen und nach DIN EN ISO 717-1 zu bewerten.

2. Beschreibung des Prüfgegenstands

2.1 Materialien

Folgende Materialien wurden vom Auftraggeber am Tag des Einbaus bereitgestellt.

- Lehmkleber, Fa. Schleusner
- Lehm-Feinputz, Fa. Schleusner
- Hanf-Lehmbauplatte, Fa. Schleusner, 22 mm dick
- Holzfaserdämmplatte Gutex Thermoflex, Fa. Gutex, 60 mm dick
- Glasfasergewebe in Rollenform, Breite 1 m, Maschenweite 5 mm x 5 mm
- CW-Profile 75-50-06, Fa. König
- UW-Profile 75-40-06, Fa. König
- 3,9 x 35 mm Schnellbauschrauben
- PE-Schaum-Trennwanddichtband B3, 3 x 70 mm
- Verbindungsmittel zum Anschluss des Prüfbauteils an den Prüfstand

Der Wandprüfkörper wurde durch Fachpersonal des Auftraggebers am 04.05.2026 im Wandprüfstand der MFA Leipzig GmbH eingebaut und verputzt.

Die Trocknungszeit betrug 3 Tage.

Das Prüfdatum ist auf dem Deckblatt dieses Prüfberichts angegeben.

Eine Zeichnung des Auftraggebers zum Prüfobjekt ist in Anlage 2 ersichtlich. Ansichten zum Prüfobjekt sind in Anlage 3 dargestellt.

2.2 Prüfaufbau

Folgender Aufbau wurde geprüft (vom Empfangs- zum Senderaum):

- ca. 4 mm Lehm-Feinputz mit Glasfasergewebe-Armierung und Lehmkleber¹
- 22 mm Hanf-Lehmbauplatte, mit Ständerwerk verschraubt
- 75 mm Ständerwerk aus CW-Profilen 75-50-06 und UW-Profilen 75-40-06, Regelachsabstand zwischen den vertikalen CW-Ständern 600 mm; vollflächig in den Gefachen: 1 Lage 60 mm Holzfaserdämmplatten Gutex Thermoflex
- 22 mm Schleusner Hanf-Lehmbauplatte, mit Ständerwerk verschraubt
- ca. 4 mm Lehm-Feinputz mit Glasfasergewebe-Armierung und Lehmkleber¹

Größe des Prüfobjekts: $S = 10,1 \text{ m}^2$ (Breite 3,42 m x Höhe 2,96 m)

Folgende in Tabelle 1 aufgeführten Abmessungen, flächen- bzw. längenbezogenen Massen und Rohdichten der Prüfkörperkomponenten wurden vom Prüfinstitut ermittelt.

Tabelle 1: Abmessungen, längen- bzw. flächenbezogenen Massen und Rohdichten

Bezeichnung	Dicke [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	längen- bzw. flächenbezogene Masse	Rohdichte [kg/m ³]
CW-Profil 75-50-06	75	3000	50	0,78 kg/m	-
UW-Profil 75-40-06	75	3248	40	0,73 kg/m	-
Hanf-Lehmbauplatte	22	1200	1000	14,3 kg/m ²	652
Holzfaserdämmplatte	60	1350	580	3,30 kg/m ²	55

2.3 Einbau in den Prüfstand

Das Prüfobjekt ist eine Metallständerwand mit Beplankungen aus Hanf-Lehmbauplatten, verputzt mit Lehmputz und mit Holzfaserdämmplatten in den Gefachen und wurde im Einbaurahmen des Prüfinstituts eingebaut.

¹ Die ermittelten Werte von Dicke, flächenbezogener Masse und massebezogenen Feuchtegehalt des Lehmfeinputzes mit Lehmkleber werden in Abschnitt 6.2 ausgewiesen.

Ständerwerk

Die Wand bestand aus einem 75 mm dicken Ständerwerk, bestehend aus vertikalen CW-Profilen 75-50-06, jeweils zwischen dem oberen und unteren horizontalen UW-Profil 75-40-06 angeordnet. Der Regel-Ständerachsabstand zwischen den vertikalen Profilen betrug 600 mm. Zur Anpassung an den Prüfstand war ein Gefach mit 380 mm Ständerachsabstand ausgeführt. Die Gefache wurden vollflächig mit 60 mm dicken Holzfaserdämmplatten ausgefüllt.

Beplankung Ständerwerk

Die Beplankung des Ständerwerks erfolgte sende- und empfangsraumseitig mit je einer Lage aus 22 mm dicken Hanf-Lehmbauplatten (Montage im Verband). Die Verschraubung mit den CW-Profilen erfolgte mittels der 3,9 x 35 mm Schnellbauschrauben vertikal entlang der Ständer mit Schraubenabständen von ca. 200 mm.

Putz

Auf die Beplankungen wurde sende- und empfangsraumseitig Lehm-Feinputz mit Glasfasergewebe-Armierung und Lehmkleber mit einer Gesamtdicke von ca. 4 mm aufgebracht.

Randanschluss

Der Anschluss des Ständerwerks zum Einbaurahmen des Prüfstands erfolgte umlaufend mittels einseitig selbstklebendem PE-Schaum-Trennwanddichtband

3. Prüfstand

Der Prüfstand mit unterdrückter Flankenbewegung entspricht den Festlegungen der DIN EN ISO 10140-5.

Er besteht aus zwei horizontal aneinander grenzenden Prüfräumen, einem Senderaum (B W.02) und einem Empfangsraum (B W.01). Die Prüfräume besitzen im Grundriss einen rechten und drei schiefe Winkel. Die Umfassungswände sind aus 24 cm Kalksandstein, Rohdichteklasse 2.0 gefertigt. Decke und Fußboden bestehen aus 20 cm Stahlbeton. Zwischen dem Sende- und Empfangsraum ist ein als Einbaurahmen dienender Mittelteil aus 24 cm Stahlbeton an den Wänden und 20 cm Stahlbeton an Boden und Decke eingefügt. Die Prüföffnung im Einbaurahmen besitzt die Abmessungen 3,42 m Breite x 2,96 m Höhe. Die Flankenübertragung wird durch 60 mm breite, mit Mineralwolle gefüllte umlaufende Trennfugen zwischen dem Einbaurahmen und den angrenzenden Räumen – sowohl im Senderaum

als auch im Empfangsraum – unterbunden. Die Maximaldämmung des Prüfstandes bei der gewählten Einbauart beträgt $R_w = 78$ dB.

Die Prüffläche S , das Sende- und Empfangsraumvolumen, die Lufttemperaturen, relative Luftfeuchten und der statische Luftdruck in den Prüfräumen zum Zeitpunkt der Messung werden in Anlage 1 ausgewiesen.

4. Prüfverfahren

Die Durchführung der Messungen der Luftschalldämmung erfolgte nach:

- DIN EN ISO 10140-2, Akustik, Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand, Teil 2: Messung der Luftschalldämmung, Ausgabe September 2021

Die Berechnung der Luftschalldämmung erfolgte nach:

- DIN EN ISO 717-1, Akustik, Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen, Teil 1: Luftschalldämmung, Ausgabe Mai 2021

Die Ermittlung des Schalldämm-Maßes R wurde mit Breitbandrauschen im Terzfrequenzbereich 50 Hz – 5000 Hz über die zur Verfügung stehende Prüffläche vorgenommen.

Das Schalldämm-Maß ergibt sich aus folgender Gleichung:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \log \frac{S}{A} \text{ in dB}$$

Hierin bedeuten:

- L_1 mittlerer Schalldruckpegel im Senderraum in dB
- L_2 mittlerer Schalldruckpegel im Empfangsraum in dB
- S Fläche Prüfkörper in m^2
- A äquivalente Absorptionsfläche im Empfangsraum in m^2

Die äquivalente Absorptionsfläche im Empfangsraum wurde anhand von 12 Nachhallzeitmessungen terzweise nach folgender Gleichung bestimmt:

$$A = 0,16 \cdot \frac{V}{T}$$

Hierin bedeuten:

- V Volumen des Empfangsraumes in m³
- T Nachhallzeit im Empfangsraum in s

Aufgrund der Maximaldämmung des Prüfstandes wurden die Messergebnisse nicht durch Flankenübertragungen beeinflusst.

Die Durchführung und der Umfang der Messungen entsprachen den Grundsätzen des Arbeitskreises der bauaufsichtlich anerkannten Schallprüfstellen in Abstimmung mit dem NABau-Unterausschuss 00.71.02.

Begleitprüfungen zu den akustischen Materialeigenschaften der Dämmstoffe im Prüfobjekt (Strömungswiderstand) wurden nicht beauftragt.

5. Messgeräte

Folgende Messgeräte kamen zum Einsatz.

Tabelle 2: verwendete Messgeräte

Gerät	Typ	Hersteller
Schallpegelmesser	140	Norsonic
Freifeldmikrofon	1225	Norsonic
Vorverstärker	1209	Norsonic
Kalibrator	1251	Norsonic
Leistungsverstärker	260	Norsonic
Lautsprecherkombination (Dodekaeder)	229	Norsonic
Mikrofon-Schwenkanlage	265	Norsonic

Die Messgeräte werden regelmäßig geeicht. Vor und nach jeder Messung wird die Messkette kalibriert. Die MFA Leipzig GmbH nimmt regelmäßig an den Vergleichsmessungen für Prüfstellen der Gruppe I (Eignungsprüfstellen) der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) Braunschweig teil (zuletzt im Jahr 2025) und ist als Prüfstelle in dem „Verzeichnis der Prüf-

Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen“ des Deutschen Institutes für Bautechnik DIBt unter der Kennziffer „SAC 02“ eingetragen.

Die MFA Leipzig GmbH ist ein durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.

6. Messergebnisse

6.1 Luftschalldämmung

In der nachfolgenden Tabelle werden als Ergebnis der Messung der Luftschalldämmung das bewertete Schalldämm-Maß R_w nach DIN EN ISO 717-1 für den Frequenzbereich 100 Hz bis 3150 Hz jeweils mit den Spektrum-Anpassungswerten angegeben.

Tabelle 3: Messergebnisse

Prüfaufbau	bewertetes	Spektrum-Anpassungswerte						siehe Anlage
	Schalldämm-Maß	[dB]						
	Prüfwert $R_w(C; C_{tr})$ [dB]	$C_{50-3150}$	$C_{50-5000}$	$C_{100-5000}$	$C_{tr,50-3150}$	$C_{tr,50-5000}$	$C_{tr,100-5000}$	
Geprüfte Wand	49 (-2; -8)	-4	-3	-1	-12	-12	-8	1

Die grafische und tabellarische Darstellung der R-Werte in Abhängigkeit von der Frequenz ist in Anlage 1 aufgeführt.

Das auf Basis der DIN EN ISO 717-1 und DIN 4109-4 ermittelte bewertete Schalldämm-Maß im Prüfstand (in 1/10 dB mit Angabe der Messunsicherheit) beträgt:

$$R_w = 49,4 \text{ dB} \pm 1,2 \text{ dB}$$

Bei der angegebenen Messunsicherheit handelt es sich um die mittlere Standardabweichung der Prüfstandsmessungen nach DIN EN ISO 12999-1.

Zur Produktdeklaration ist der ganzzahlige Wert des bewerteten Schalldämm-Maßes gemäß Tabelle 3 dieses Prüfberichts heranzuziehen.

6.2 Flächenbezogene Massen Feuchtegehalte und Dicken der Lehmfeinputze mit Lehmkleber

Folgende flächenbezogene Massen, massebezogene Feuchtegehalte und Dicken der Lehmfeinputze mit Lehmkleber wurden vom Prüfinstitut nach der Luftschalldämmungs-Prüfung aus der jeweiligen Putz-Abbruchmasse ermittelt.

Tabelle 4: Lehm-Feinputze mit Lehmkleber – Dicken und flächenbezogene Massen


Lehm-Feinputz mit Lehmkleber	mittlere Putzdicke	flächenbezogene Masse m''	massebezogener Feuchtegehalt
auf der Senderaumseite	4,0 mm	5,4 kg/m ²	1,2 M. -%
auf der Empfangsraumseite	4,0 mm	6,2 kg/m ²	1,2 M. -%

7. Hinweise zu den Messergebnissen

Die ermittelten Werte sind Prüfwerte, die unter Laborbedingungen gemessen wurden.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch).

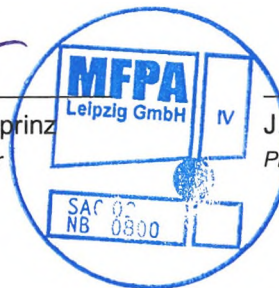
Leipzig, den 20. Mai 2026



Dr.-Ing. St. Reichel
Geschäftsbereichsleiter



Dipl.-Phys. D. Sprinz
Arbeitsgruppenleiter



J. Richter, B. Eng.
Projektbearbeiter

Schalldämm-Maß nach DIN EN ISO 10140-2

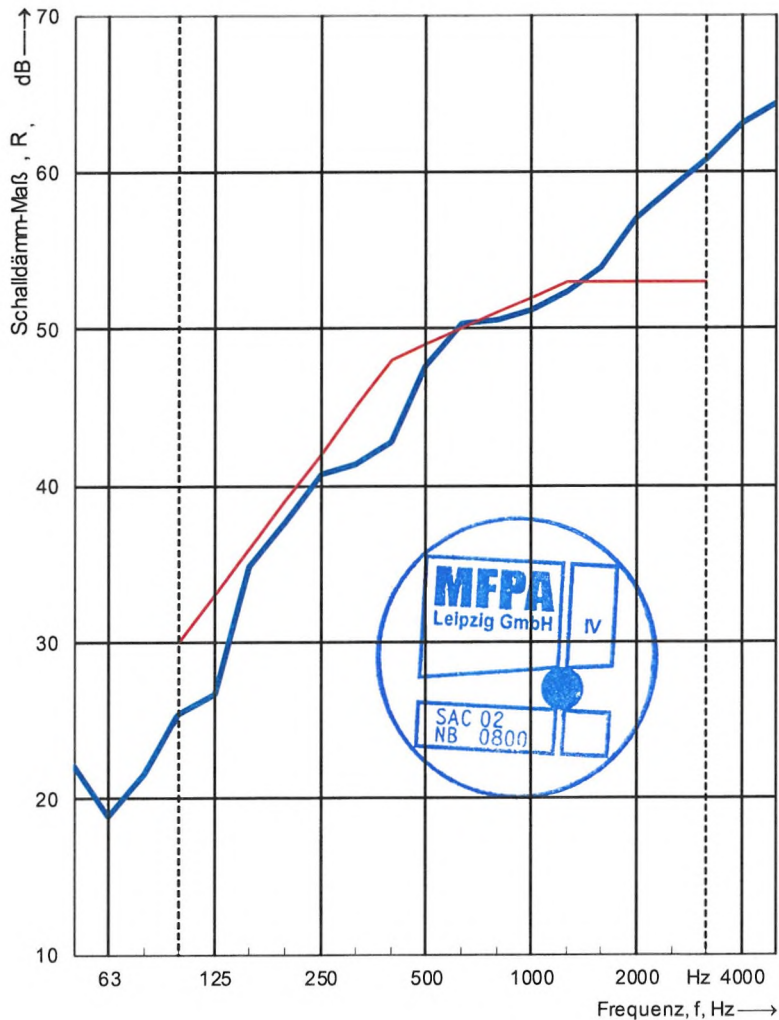
Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen im Prüfstand

Auftraggeber: Lehmbaumstoffe Schleusner & Söhne GmbH – Elbchaussee 1 – D-39524 Schönhausen Prüfdatum: 07.05.2026
 Hersteller: Auftraggeber
 Prüfgegenstand eingebaut von: Auftraggeber
 Kennzeichnung der Prüfräume: Senderraum B W.02 (SR) / Empfangsraum B W.01 (ER)
 Produktbezeichnung: Metallständerwand mit Hanf-Lehmbauplatten und Lehmputz
 Aufbau Prüfgegenstand: - ca. 4 mm Lehm-Feinputz mit Glasfasergewebe-Armierung und Lehmkleber
 (vom Empfangs- - 22 mm Hanf-Lehmbauplatte, mit Ständerwerk verschraubt
 zum Senderraum) - 75 mm Ständerwerk aus CW-Profilen 75-50-06 und UW-Profilen 75-40-06, Regelachsabstand zwischen den vertikalen Ständern 600 mm; vollflächig in den Gefachen: 1 Lage 60 mm Holzfaserdämmplatten
 - 22 mm Hanf-Lehmbauplatte, mit Ständerwerk verschraubt
 - ca. 4 mm Lehm-Feinputz mit Glasfasergewebe-Armierung und Lehmkleber

Fläche S Prüfgegenstand: 10,1 m²
 Flächenbezogene Masse: ca. 46 kg/m²
 Temperatur SR / ER: 21 / 21 °C
 Rel. Luftfeuchte SR / ER: 42 / 42 %
 Statischer Luftdruck: 100 kPa
 Volumen SR / ER: 62,9 / 56,4 m³

----- der Frequenzbereich entsprechend der Kurve
 ——— der verschobenen Bezugswerte (ISO 717-1)

Frequenz f [Hz]	R Terz [dB]
50	22,1
63	18,9
80	21,6
100	25,4
125	26,6
160	34,8
200	37,6
250	40,7
315	41,4
400	42,7
500	47,6
630	50,3
800	50,5
1000	51,2
1250	52,3
1600	53,9
2000	57,1
2500	59,0
3150	60,8
4000	63,1
5000	64,3



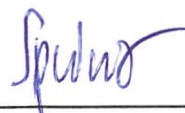
Bewertung nach ISO 717-1

$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2 ; -8) \text{ dB}$

Die Ermittlung basiert auf Prüfstands-Messergebnissen,
die in Terzbändern gewonnen wurden.

$C_{50-3150} = -4 \text{ dB}$ $C_{50-5000} = -3 \text{ dB}$ $C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$
 $C_{tr,50-3150} = -12 \text{ dB}$ $C_{tr,50-5000} = -12 \text{ dB}$ $C_{tr,100-5000} = -8 \text{ dB}$

Unterschrift:



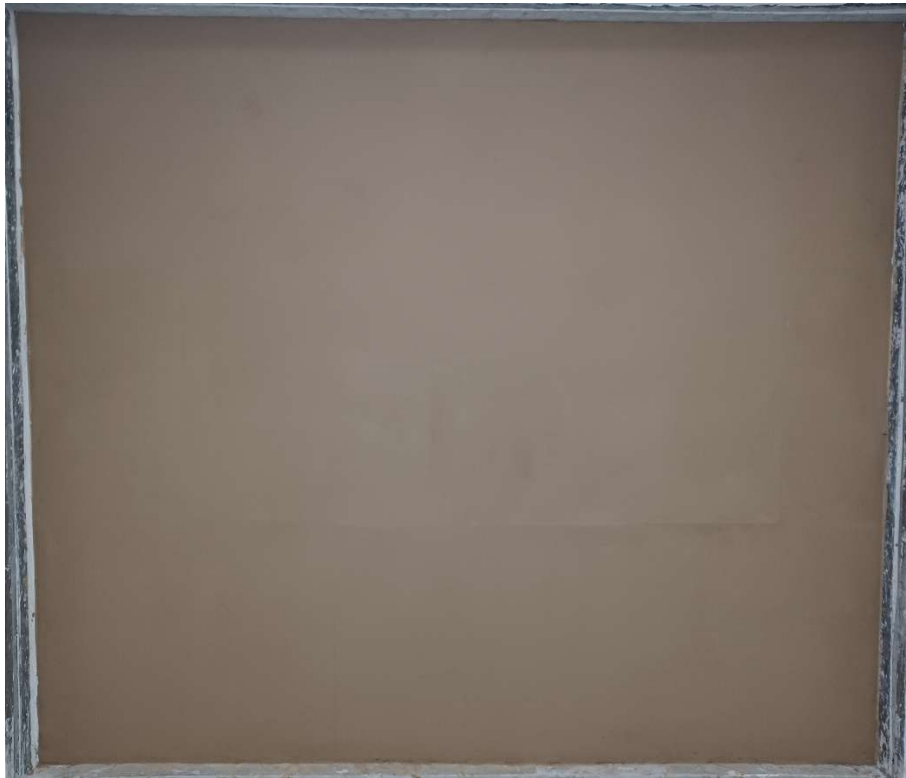


Bild A 1: Ansicht Prüfobjekt von der Senderraumseite



Bild A 2: Ansicht Prüfobjekt von der Empfangsraumseite



Bild A 3: verwendeter Lehm-Feinputz und Lehmkleber