

Referenz und Lösung

Erhöhter Schallschutz im Holz-Fertighaus

Holzhausbau mit PhoneStar und PhoneStrip

Produkttafel Brandschutz-Schallschutz-Wand im Werk gefertigt

Wandaufbau - gemessen nach ISO 140 - R'_w = 56 dB



Beplankung Fermacell
PhoneStar Tri
OSB Platte
Holzständer 160 x 60 KVH mit Mineralwolle ausgefacht
OSB Platte
PhoneStar Tri
Beplankung Fermacell

12,5 mm
15 mm
12 mm
160 mm
12 mm
15 mm
15 mm

vorgefertigt im Werk



Produkttafel Decke 1. OG zu EG

Bodenaufbau - gemessen nach ISO 140 - R'_w = 63 dB / $L'_{n,w}$ = 43 dB



13 mm Estrich (100 mm EPS, 20 mm MiWo, 60 mm Estrich) 180 mm **OSB** 22 mm Balkenlage 260 mm Cellulose 140 mm Dampfbremse 0.1 mm Federschiene Wolf TPS 25 25 mm PhoneStar ST Tri 12,5 mm Gipskarton GKF 12,5 mm

vorgefertigt im Werk



Objekt und Aufgabe

?

Beim Bau dieser 15 Wohneinheiten in Glücksburg - errichtet in Holz-Fertigbauweise - müssen die erhöhten Anforderungen an den Luft- und Trittschall erreicht werden.

Dafür soll der Nachweis, gemessen an Trennwand und Decke, erbracht werden.



Lösung



Wand: Die Schallschutz-Brandschutz-Wand wird aus Kontruktions-Vollholz im Werk gefertigt. Sie ist mit jeweils 12 mm OSB-Platten beplankt und mit 160 mm Mineralwolle ausgefacht. Darauf wird, ebenfalls im Werk, beidseitig je eine Lage 15 mm PhoneStar Tri Schalldämmplatten aufgebracht. Als End-Beplankung kommt zum Schluss eine 12, 5 mm Fermacell-Platte darauf.



Schallentkopplung: - Zur effizienten Schallentkopplung werden auf der Baustelle die PhoneStrip Entkopplungsstreifen an die Unter- und Oberseite der vorgefertigten Wandelemente montiert.



Trenndecke: - An die Unterseite der vorgefertigten Trenndecke zwischen Erdgeschoss und 1. Obergeschoss wird auf der Baustelle die PhoneStar ST Tri Schalldämmplatte zur zusätzlichen Schalldämmung auf eine TPS 25 Schiene angebracht. Darauf erfolgt die Beplankung mit 12,5 mm Fermacell-Platten.

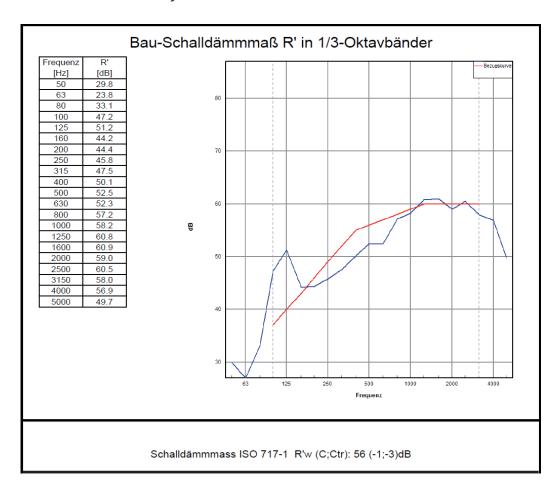
Ergebnis

Nach der Fertigstellung wurde der Schallschutz durch eine Messung im fertigen Objekt überprüft. Gemessen wurde der Deckenaufbau zwischen dem 1. Obergeschoss und dem Erdgeschoss, sowie die Wohnungstrennwand (Brand- und Schallschutzwand) im 1. Obergeschoss.

Messergebnis Luftschalldämmung Wohnungstrennwand:

| Messung Nr. | Senderaum | Empfangsraum | R´w in dB | Anlage Mess-Diagramm |
|----------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | Wohnung 16 1. OG | Wohnung 15 1. OG | 56 (-1; -3) | 1 |

Die erhöhte Anforderung nach DIN 4109 R'w ≥ 56 dB wird erreicht.



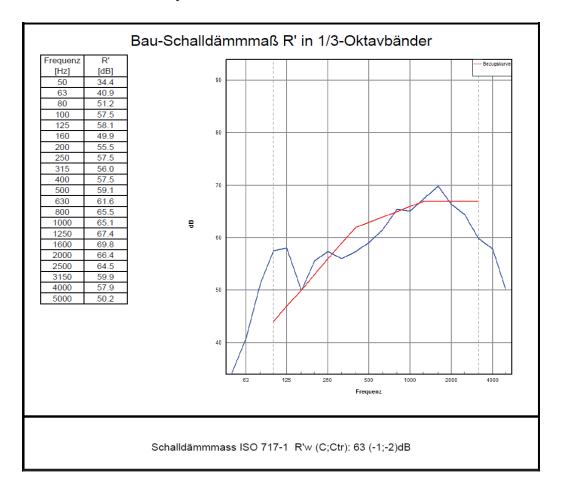


Ergebnis

Messergebnis Luftschalldämmung Wohnungstrenndecke:

| Messung Nr. | Senderaum | Empfangsraum | R´w in dB | Anlage Mess-Diagramm |
|----------------|---------------------|------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | Wohnung 16 1. OG | Wohnung 14 EG | 63 (-1; -2) | 2 |

Die erhöhte Anforderung nach DIN 4109 R'w ≥ 57 dB wird erreicht



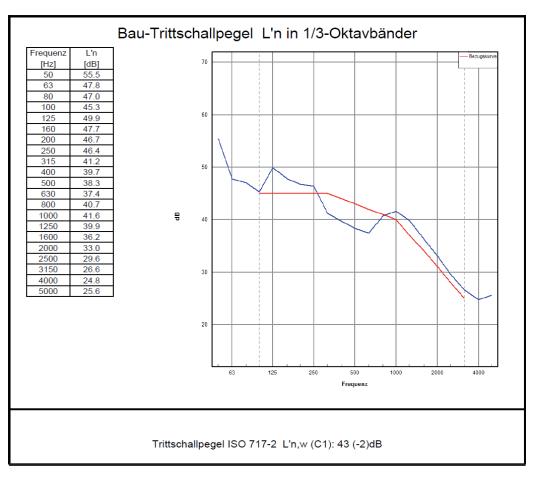


Ergebnis

Messergebnis Trittschalldämmung Wohnungstrenndecke:

| Messung Nr. | NormTrittschall- hammerwerk im Senderaum | Empfangsraum | L´n,w in dB | Anlage Mess-Diagramm |
|----------------|--|------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | Wohnung 16 1. OG | Wohnung 14 EG | 43 (-2) | 3 |

Die erhöhte Anforderung nach DIN 4109 L'nw ≤ 45 dB wird erreicht.



Den vollständigen Messbericht finden Sie in der Anlage: Messbericht, MB 0222 vom 16.04.2022

Erhöhter Schallschutz im Holz-Fertighaus

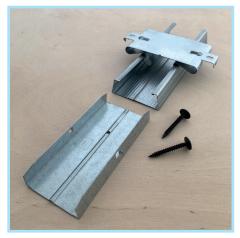




Schachtverkleidung auf der Baustelle: PhoneStar Tri und Fermacell



Die Messung erfolgte in den fertigen, unmöblierten Räumen



Decke EG: TPS 25 als Befestigung für die PhoneStar Tri

Ergebnis



Es ist möglich! Der erhöhte Schallschutz kann auch im Holzfertighaus erreicht werden. Die sorgfältige Planung und gute Zusammenarbeit der Wolf Bavaria GmbH mit der Kurman Holzbau GmbH, ermöglichte die Entwicklung und Umsetzung einer individuellen, angepassten Schallschutz-Lösung. Sowohl die untersuchte Brandschutz-Schallschutz-Wand als auch die Wohnungstrenndecke leistet den nötigen Schallschutz, um den erhöhten Anforderungen gerecht zu werden.

Für die Bewohner dieser Ferienwohnungen bedeutet dies eine erhöhte Wohnraum- und Lebensqualität und bietet erheblich mehr Entspannung und Wohlbefinden in dem naturnahen Erholungsgebiet.



Bauherr und Ausführung: Kurmann Holzbau GmbH, Glücksburg

www.kurmann-holzbau.de





Wolf Bavaria GmbH Gutenbergstraße 8 91560 Heilsbronn Germany Tel.: +49 (0) 9872 953 98 0 Fax: +49 (0) 9872 953 98 - 11

Email: info@wolf-bavaria.com www.wolf-bavaria.com

