

ERGEBNISUNTERSCHIEDE BEI TRITTSCHALLMESSUNGEN NACH ISO 10140-3

Sind Messergebnisse der Trittschallminderung vergleichbar?

In der Welt der Bauakustik sind normgerechte Labormessungen zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Bauprodukten von entscheidender Bedeutung. Prüfungen nach der Norm DIN EN ISO 10140-3 in Verbindung mit der Auswertung nach DIN EN ISO 717-2 ermöglichen die Bewertung von Trittschalldämmungen durch deren Verbesserungsmaß ΔL_w . Im Rahmen der Prüfungen wurde festgestellt, dass unterschiedliche Labore unterschiedliche Verbesserungswerte messen. Diese Unterschiede können auf das verwendete Estrichsystem zurückgeführt werden, denn die Labore arbeiten entweder mit Fertigteilplatten oder gelegten Estrichen. Die Problematik ist, dass beide Prüfmethoden normativ zulässig sind und somit in die Leistungserklärung einer ETA aufgenommen werden dürfen. Dies kann zu Fehleinschätzungen der tatsächlichen Leistungsfähigkeit eines Produktes führen.



Abbildung 1: Links: Fertigteilplatte, rechts: Gelegter Estrich

Die ISO 10140, eine international genutzte Norm für akustische Prüfungen im Bauwesen, dient als Leitfaden für die Messung der Schallübertragung in verschiedenen Konstruktionen. Teil 3 der Norm befasst sich mit Trittschallmessungen von Deckenkonstruktionen im Prüfstand. Jüngste Untersuchungen haben gezeigt, dass normativ zulässige Messunterschiede zwischen Fertigteilplatten und gelegten Estrichen existieren, welche teils zu signifikanten Unterschieden in den Messergebnissen führen. So wurden drei Trittschalldämmprodukte in einem Labor mit Fertigteilplatte gemessen, wobei um bis zu 4 dB höhere Werte erzielt wurden als bei einer vergleichbaren Messung mit gelegtem Estrich. Bei beiden Laboren wurden exakt dieselben Trittschalldämmplatten verwendet, um Varianzen innerhalb eines Produktes auszuschließen. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse dargestellt. Alle im Folgenden aufgeführten Untersuchungen wurden durch akkreditierte Labore durchgeführt.

ERGEBNISUNTERSCHIEDE BEI TRITTSCHALLMESSUNGEN NACH ISO 10140-3

 Tabelle 1: Vergleich des ΔL_w von Fertigteilplatte und gelegtem Estrich

Produkt	ΔL_w Fertigteilplatte	ΔL_w Gelegter Estrich
Produkt 1: Polyurethanschaum, 17 mm	36 dB	34 dB
Produkt 2: Polyurethanverbund, 17 mm	34 dB	31 dB
Produkt 3: Polyurethanschaum, 16 mm	35 dB	31 dB

Mit zunehmender dynamischer Steifigkeit scheint sich der Effekt zu verstärken. Tabelle 2 zeigt die in einem Labor bei Verwendung einer Fertigteilplatte gemessenen Werte im Vergleich zu jenen, die gemäß Zulassung zugesichert werden. Letztere basieren auf Prüfungen mit gelegtem Estrich. Untersucht wurden hier drei Produkte aus der **REGUPOL sound** Range. Die dynamischen Steifigkeiten der Produkte sind ebenfalls in der Tabelle ersichtlich.

 Tabelle 2: ΔL_w aus Zulassung und Fertigteilplatte mit zugehöriger dynamischer Steifigkeit

Produkt	ΔL_w Fertigteilplatte	ΔL_w gemäß Zulassung	Maximale dynamische Steifigkeit
REGUPOL sound 12	34 dB	31 dB	6 MN/m ³
REGUPOL sound 17	30 dB	26 dB	19 MN/m ³
REGUPOL sound 47	27 dB	22 dB	30 MN/m ³

Die Differenzen in den Messungen nach ISO 10140-3 werfen eine wichtige Frage auf: Wie kann sichergestellt werden, dass die Vergleichbarkeit von Trittschalldämmungen gewährleistet ist? Hier besteht weiterer Forschungsbedarf, um die Diskrepanz tiefer zu ergründen. Daher werden wir die bisherigen Erkenntnisse mit weiteren Messungen ausbauen und tauschen uns gerne mit Fachleuten aus. Bei Interesse an den Messdaten stehen wir jederzeit zur Verfügung.

Kontakt:

akustik@regupol.de