

Verstärkte Trittschallübertragung durch Undichtigkeiten in Stahlbetondecken



Dipl.-Ing. Müller

August 2006

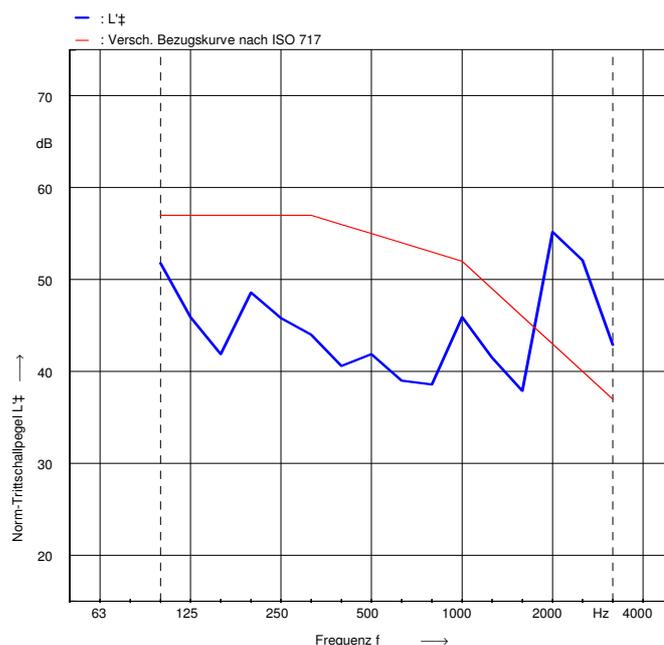
Im Zuge der vom Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung durchgeführten Fremdüberwachung der Mitgliedsfirmen der Gütegemeinschaft Estrich und Belag wird unter anderem auch regelmäßig die Trittschalldämmung von schwimmenden Estrichen überprüft.

In letzter Zeit wurden dabei verstärkt unzureichende Trittschalldämmwerte gemessen, die auf Undichtigkeiten in den Stahlbetondecken zurückgeführt werden konnten. Diese Undichtigkeiten waren dadurch entstanden, dass nachträglich den gesamten Deckenquerschnitt durchlaufende Bohrlöcher in den Stahlbetondecken angelegt worden waren, die zur Verlegung von Elektrokabeln von der Deckenoberseite zur Deckenunterseite für Deckenleuchten und Ähnlichem dienen sollen. In einem Fall war eine größere bereits beim Betonieren der Stahlbetondecke angelegte Blechaussparung, die ebenfalls den gesamten Deckenquerschnitt durchlief, vorhanden, die zur Aufnahme eines Abluftgerätes genutzt werden sollte. Der Abluftkanal war dabei auf der Deckenoberseite verlegt worden, war in die Dämmschicht integriert und mit Estrichmörtel überdeckt worden. Insbesondere das Anlegen von nachträglichen Bohrlöchern für Elektrokabel ist in letzter Zeit verstärkt zu beobachten. Erst nach vollständigem Abdichten dieser Undichtigkeiten, beispielsweise durch Zuspafen der Bohrlöcher, wurde eine ordnungsgemäße Trittschalldämmung erzielt.

An folgenden Beispielen soll dies verdeutlicht werden:

- a) Undichtigkeit durch nachträglich angelegtes Bohrloch zur Aufnahme eines Elektrokabels

- Messung vor dem Verschließen des Bohrlochs: $L'_{n,w} = 55 \text{ dB}$



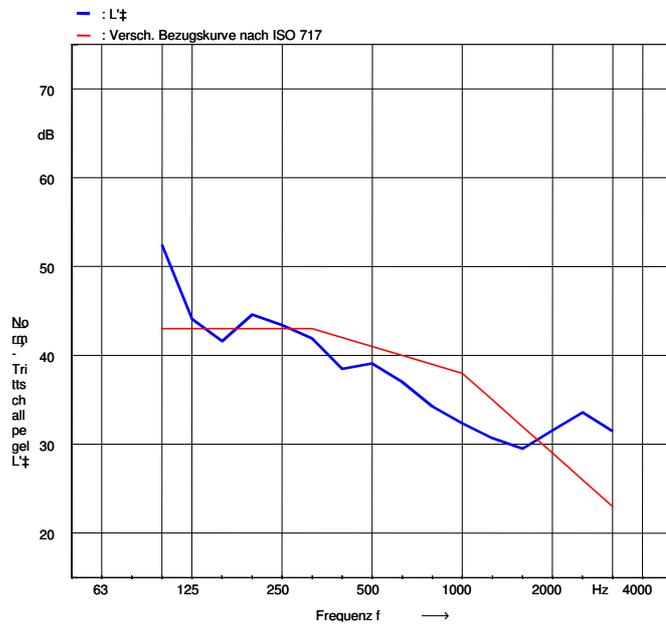
Verstärkte Trittschallübertragung durch Undichtigkeiten in Stahlbetondecken



Dipl.-Ing. Müller

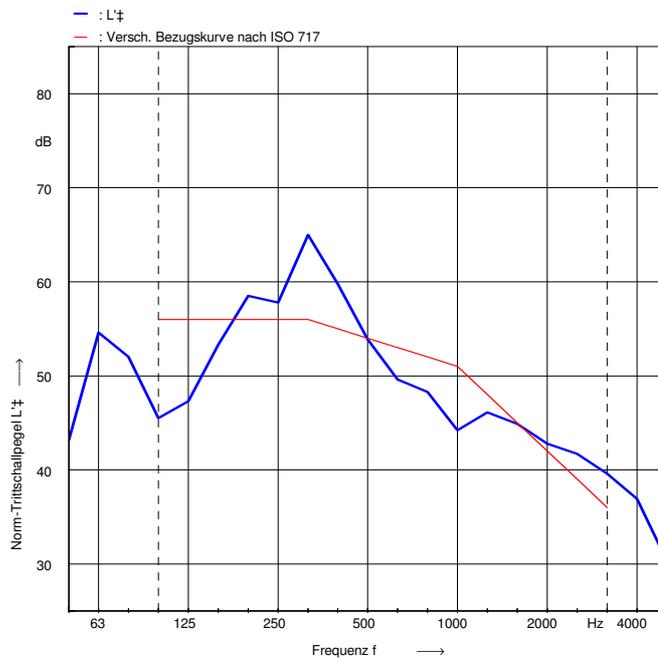
August 2006

- Messung nach dem Verschließen des Bohrlochs: $L'_{n,w} = 41$ dB



b) Undichtigkeit durch Blechaussparung zur Aufnahme eines Abluftgerätes

- Messung vor dem Verschließen der Aussparung: $L'_{n,w} = 54$ dB



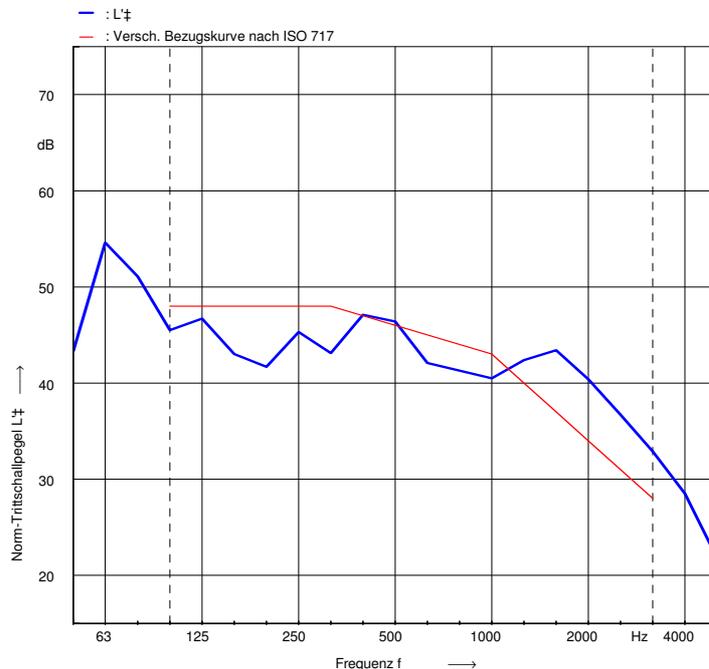
Verstärkte Trittschallübertragung durch Undichtigkeiten in Stahlbetondecken



Dipl.-Ing. Müller

August 2006

- Messung nach dem Verschließen der Aussparung: $L'_{n,w} = 46 \text{ dB}$



Die Mindestanforderung an die Trittschalldämmung von Wohnungstrennedecken beträgt nach DIN 4109 (11.89) - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - $L'_{n,w} \leq 53 \text{ dB}$. Allerdings muss die Trittschalldämmung in der Praxis in aller Regel höher sein, entsprechend dem Wert, der nach der vertraglich vereinbarten Konstruktion erreichbar wäre.

In der Praxis werden die oben beschriebenen Undichtigkeiten zwar später abgedeckt, in dem beispielsweise Deckenleuchten montiert wird bzw. in dem das Abluftgerät eingesetzt wird. Es ist aber zu befürchten, dass alleine hierdurch keine vollständige Abdichtung der Undichtigkeiten gewährleistet ist. Eine verstärkte Übertragung von Trittschallgeräuschen ist auch dann möglich bzw. nicht auszuschließen.

Beim Einbau des schwimmenden Estrichs sollte auf solche Undichtigkeiten geachtet und der Bauherr darauf hingewiesen werden, da diese bei einer eventuellen späteren Reklamation wegen einer unzureichenden Trittschalldämmung von den Gutachtern möglicherweise übersehen werden.

In Reklamationsfällen, bei denen eine unzureichende Trittschalldämmung vorliegt und bei denen keine Schallbrücken festgestellt werden können oder bei denen auch nach Entfernen von Schallbrücken keine ordnungsgemäße Trittschalldämmung erzielt werden kann, sollte auch an eine verstärkte Trittschallübertragung aufgrund der oben geschilderten oder ähnlichen Undichtigkeiten der Stahlbetondecken gedacht werden.

Mü - 09.08.2006