

# Empfehlung für ein Vorhaltemaß bei GK-Wänden mit gleitendem Deckenanschluss

Benjamin Beering

Akustik-Ingenieurbüro Moll GmbH, 14163 Berlin, E-Mail: beering@mollakustik.de

## Einleitung

Im Rahmen einer Qualitätssicherung wurden baubegleitende Messungen und Abnahmemessungen von mehreren Hundert baugleichen Bürotrennwänden in einem Büro- und Verwaltungsgebäude durchgeführt. Die Messergebnisse wurden unter Berücksichtigung der Einbausituationen ausgewertet und mit den Rechenwerten aus der Planung verglichen.

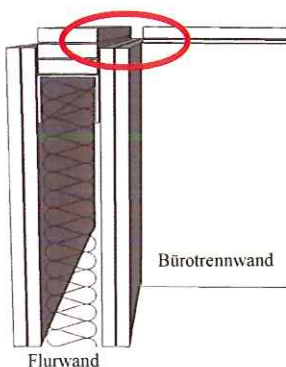
## Grundlagen

Die Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R'_{w,R}$  erfolgte nach DIN 4109 Bbl. 1, Abschnitt 5.4. Hierbei wurden für die Bürotrennwände ein  $R'_{w,R} = 46$  dB (Variante 1) bzw.  $R'_{w,R} = 47$  dB (Variante 2) ermittelt. Normativ und seitens der Hersteller von GK-Montagewänden wird für die unten dargestellte Ausführung des schalltechnisch Optimierte gleitenden Deckenanschlusses an eine Massivdecke kein zusätzlicher Abschlag empfohlen. In der Planung wurde allerdings ein Vorhalte-maß von 3 dB berücksichtigt.

Die nachstehende Tabelle 1 enthält Angaben über die Konstruktionen des untersuchten Trennbauteils und der flankierenden Bauteile, wobei die Trennbauteile flurseitig entweder an eine GK-Flurwand (Variante 1) oder an eine StB-Stütze (Variante 2) anschließen.

Tabelle 1: Übersicht der Bauteile und Konstruktionen

Bauteil	Konstruktion
Trennbauteil mit gleitendem Deckenanschluss	2 x 12,5 mm GK 50 mm CW/UW Profil mit 40 mm Dämmschicht 2 x 12,5 mm GK
Boden	Hohlraumboden zweischichtig 35 mm Anhydritestrich, 18 mm Schalungselement mit Fugenschnitt entlang der Trennwand
Decke	250 mm StB, $m' > 500$ kg/m <sup>2</sup>
Außenwand / Fassade	250 mm StB, $m' > 500$ kg/m <sup>2</sup>
<u>Variante 1:</u> Flurwand	2 x 12,5 mm GK 50 mm CW/UW Profil mit 40 mm Dämmschicht 2 x 12,5 mm GK
<u>Variante 2:</u> Stütze	StB-Stütze, $m' > 500$ kg/m <sup>2</sup>



Der gleitende Deckenanschluss ist prinzipiell wie in Abbildung 1 ausgeführt. Die Darstellung zeigt den T-Stoß der Bürotrennwand an die GK-Flurwand (Variante 1), welche exakt den gleichen Aufbau wie die Bürotrennwand aufweist und ebenfalls mit gleitenden Deckenanschlüssen ausgeführt ist.

Abbildung 1: häufigster Mangel beim Anschluss an die Flurwand

## Darstellung der Messergebnisse

In dem nachstehenden Diagramm 1 sind die ermittelten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße der Bürotrennwände als Häufigkeitsverteilung dargestellt, sortiert nach der jeweiligen Einbausituation. Ebenfalls angegeben sind die Mittelwerte, der Anforderungswert und die Rechenwerte aus der Planung.

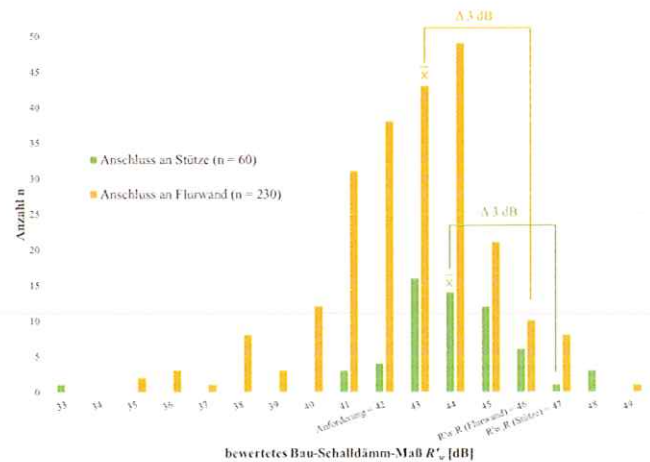


Diagramm 1: Häufigkeitsverteilung der bewerteten Bau-Schalldämm-Maße, sortiert nach der Einbausituation des Trennbauteils (Variante 1 bzw. 2)

Deutlich erkennbar liegen die Mittelwerte ( $\bar{x}$ ) der bewerteten Bau-Schalldämm-Maße der Trennwände jeweils 3 dB unter den Rechenwerten  $R'_{w,R}$  gemäß DIN 4109 Bbl. 1. Von insgesamt 290 untersuchten Wänden haben 22% die Anforderung von  $R'_{w,R} = 42$  dB nicht erfüllt.

Die Trennwände sind von drei Trockenbauunternehmen in diversen Kolonnen aufgestellt worden.

Diagramm 2 zeigt, dass der Anteil der Wände, die die Anforderung nicht erfüllen, für jede Firma etwa gleich groß ist.

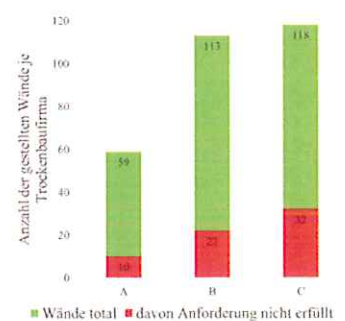


Diagramm 2: Zuordnung der Messergebnisse zu den jeweiligen Trockenbauunternehmen

Bei Wänden, welche die Anforderung nicht erfüllen, wurden folgende Mängel festgestellt:

- Die innere Beplankung wurde nicht hoch genug geführt (zu wenig Überdeckung)
- Abriss der dauerelastischen Versiegelung entlang des Plattenbalkens
- das Nicht-Verfüllen der baubedingten Lücke an der T-Stoßstelle zur Flurwand (siehe Abbildung 1)

In Abbildung 2 werden die frequenzabhängigen Verläufe des Bau-Schalldämm-Maßes der Erstmessung und der Wiederholungsmessung einer exemplarischen Bürotrennwand mit Anschluss an die Flurwand (Variante 1) gegenübergestellt.

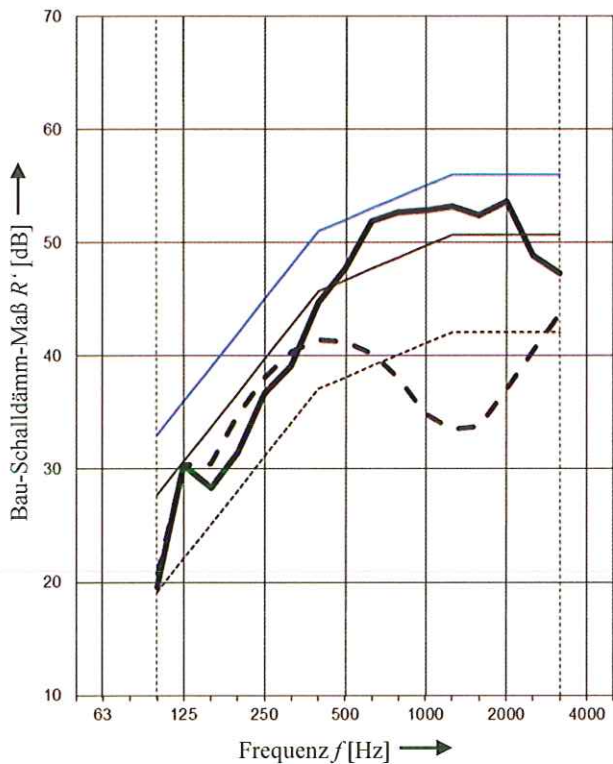


Abbildung 2: Bau-Schalldämm-Maß einer exemplarischen Bürotrennwand mit Anschluss an die Flurwand (Variante 1), vor (gestrichelt,  $R'_w = 38$  dB) und nach der Ertüchtigung (durchgezogen,  $R'_w = 46$  dB)

Als Mangel wurde bei dieser Messung das o.g. Nichtverfüllen der baubedingten Lücke an der T-Stoßstelle zur Flurwand (siehe Abbildung 1) festgestellt. Der Deckenanschluss wurde daraufhin durch die Trockenbaufirma auf beiden Seiten dauerelastisch versiegelt.

### Schlussfolgerung

Der Vergleich der Messergebnisse mit den Planungswerten zeigt, dass bei dem rechnerischen Nachweis der Luftschalldämmung von Gipskartonwänden ein Abschlag von 3 dB auch für den schalltechnisch optimierten gleitenden Deckenanschluss berücksichtigt werden sollte.