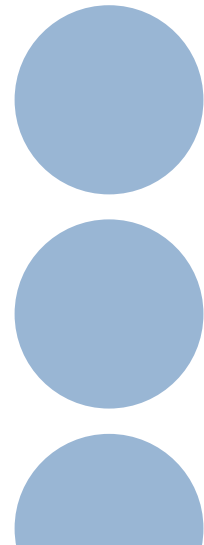


## Praktische Messübungen: Nachhallzeit Schallpegelabnahme pro Abstandsverdopplung

ID 082155



1

### Hinweise zum Urheberrecht

Die Unterlagen zum Seminar sind urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für Seminare der Berufsgenossenschaft Holz und Metall erstellt worden.

Bitte fertigen Sie keine Fotos oder andere Kopien von im Seminar verwendeten Medien an.



Unterlagen, die wir Ihnen zur Mitnahme oder zum Download zur Verfügung stellen, sind für Ihre Arbeit im Betrieb bestimmt.

Bitte geben Sie diese Unterlagen nicht an Personen außerhalb Ihres Betriebs weiter.



Bereitgestellte Arbeitsmaterialien, z. B. für Gruppenarbeiten, sind Eigentum der Berufsgenossenschaft Holz und Metall und müssen in der Bildungsstätte verbleiben. Die Mitnahme sowie das Kopieren der Materialien ist unzulässig.



Wir bedanken uns für Ihre Mitarbeit und Ihr Verständnis!

ID 032983b

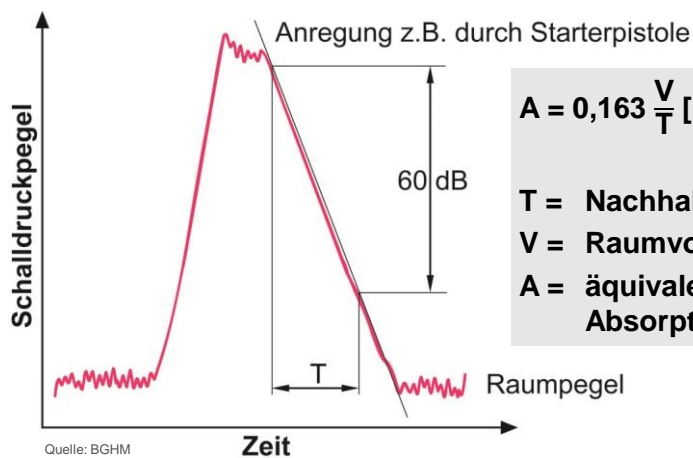
2

## Gruppenaufteilung (2 Gruppen) durchführen!

ID 082156

3

## Nachhallzeit



$$A = 0,163 \frac{V}{T} [\text{m}^2]$$

**T = Nachhallzeit [s]**

**V = Raumvolumen [m<sup>3</sup>]**

**A = äquivalente  
Absorptionsfläche [m<sup>2</sup>]**

ID 002354

4

## Nachhallzeit in Schulungsräumen

Maximal zulässige Nachhallzeit in den Oktavmittenfrequenzen von 250 bis 2000 Hz (abhängig vom Raumvolumen):

$$T_{\text{soll}} = (0,32 \cdot \lg V/\text{m}^3 - 0,17) \text{ s}$$

Bei erhöhter Anforderung an die Sprachverständlichkeit (barrierefreie Schulungsräume):

$$T_{\text{soll inklusiv}} = (0,26 \cdot \lg V/\text{m}^3 - 0,14) \text{ s}$$

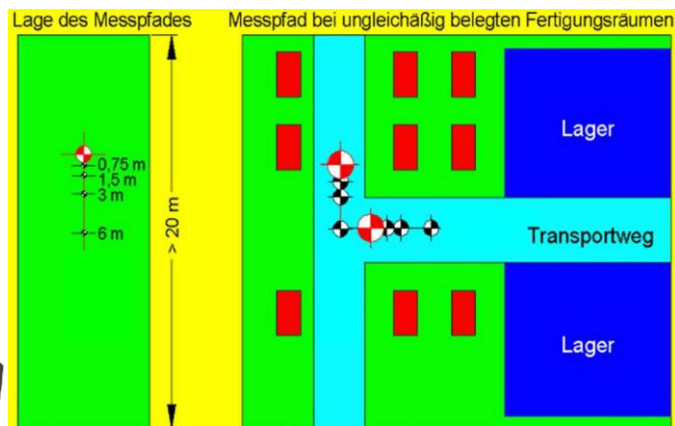
ID 082157

5

## Schallpegelabnahme pro Abstandsverdoppelung - Messpfade

- Messpfade (evtl. mehrere) auf Transportwege legen (geradlinig, freie Sicht, keine Streukörper)
- Abstand zu Wänden mind. 4 m
- Messpfadhöhe 1,5 m
- Messpfad beginnt im akustischen Zentrum der Testschallquelle (z. B. Dodekaeder)

Quelle: BGHM



ID 082159

8

## Schallpegelabnahme pro Abstandsverdopplung

Der Stand der Technik in Arbeitsräumen in Bezug auf die Raumakustik gilt nach TRLV „Lärm“ Teil 3 als eingehalten, wenn die Schallpegelabnahme pro Abstandsverdopplung  $DL_{2,TRLV}$  im Abstandsbereich von 0,75 m bis 6 m in den Oktavbändern mit den Mittenfrequenzen von 500 Hz bis 4000 Hz mindestens 4 dB beträgt.

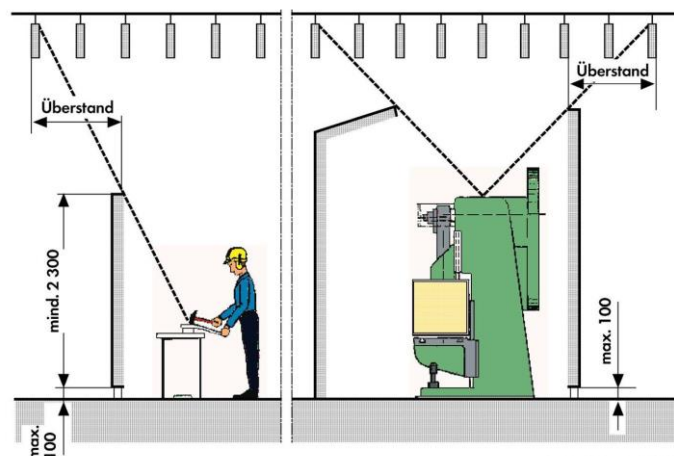
**Hinweis:** wenn möglich auch bis 12 oder 24 m Abstand zur Schallquelle messen.

ID 082161

11

## Akustische Abschirmwand

- gelochte Seite zur Schallquelle
- Wand möglichst hoch mit geringem Abstand zum Boden
- evtl. oben zusätzlich abwinkeln
- Kombination mit Deckenabsorbern inkl. Überstand noch effektiver



Quelle: D. Benecke, BGHM

ID 082162

12