

## Sie haben gemessen - wie geht es nun weiter?

Berechnen Sie das Raumvolumen des Raumes (Vol.) und vergleichen Sie Ihre Messwerte mit den Vorgaben der DIN 18041. Je nach Verwendungszweck des Raumes ergeben sich andere Sollwerte, meistens wird wohl der Anwendungsfall „Inklusion“ zum Tragen kommen, denn dieser Anwendungsfall betrifft nicht nur hörgeschädigte Personen (Lehrer und Schüler!), sondern auch

Vol.	Erforderliche Nachhallzeit DIN 18041					
	Inklusion	Unterricht	Sprache	Musik	Sport1	Sport2
60	0,32	0,4	0,52	0,87		
80	0,35	0,44	0,56	0,93		
100	0,38	0,47	0,6	0,97		
120	0,4	0,5	0,63	1,01		
150	0,42	0,53	0,67	1,05		
180	0,44	0,55	0,69	1,08		
200	0,45	0,57	0,71	1,11		
250	0,48	0,6	0,75	1,15		
300	0,5	0,62	0,78	1,18		
350	0,52	0,64	0,8	1,21		
400	0,53	0,66	0,82	1,24		
500	0,55	0,69	0,86	1,28		
1000	0,63	0,79	0,97	1,42		
2000	0,71	0,89	1,08	1,56	1,7	1,4
3000	0,75	0,94	1,15	1,63	1,93	1,56
5000	0,81	1,01	1,23	1,73	2,21	1,77
10000	0,89	1,11	1,34	1,87	2,59	2,06

Kinder mit nichtdeutscher Muttersprache, Kinder mit AD(H)S und den Fremdsprachenunterricht. Üblicherweise wird im leeren Klassenzimmer gemessen, während die Werte der DIN 18041 für den Raum mit Personen gelten. Erfahrungsgemäß kann von den Messwerten 0,1 Sekunde abgezogen werden, als Berücksichtigung der Schüler. Diese Werte gelten für die Oktaven von 250 Hz bis 4000 Hz. Bei 125 Hz dürfen die Messwerte etwas schlechter sein.

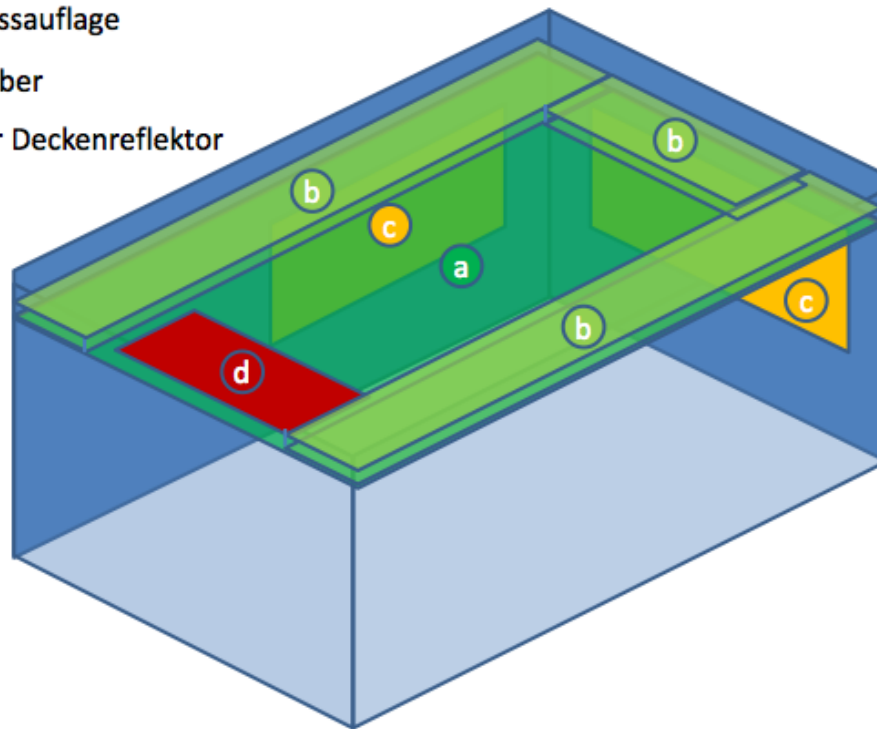


Sind Ihre Messwerte deutlich schlechter, sollten Sie Kontakt zum Sachkostenträger der Einrichtung aufnehmen und ihn auf die schlechte Situation aufmerksam machen. Die DIN 18041 ist eine eingeführte Regel der Technik und ein Verstoß dagegen stellt einen Baumangel dar.

Der nächste Schritt sollte nun vom Sachkostenträger ausgehen, der vermutlich Ihre Messergebnisse durch ein Sachverständigenbüro überprüfen lassen wird. Der BLLV hat auf seiner Homepage eine Liste mit geeigneten Ingenieurbüros, die Erfahrung in Messung und Sanierung von Schulen und Kindergärten haben, siehe hier: [www.gesundheit.bllv.de](http://www.gesundheit.bllv.de). Durch eine Messung nach der Sanierung lässt sich so auch dokumentieren, ob die Sanierungsmaßnahme erfolgreich war und ggf. nachbessern.

Die Standardlösung für ein Klassenzimmer sieht so aus:

- a** = abgehängte Akustikdecke
- b** = 100 mm Bassauflage
- c** = Wandabsorber
- d** = schallharter Deckenreflektor



Diese Lösungen sind seit Jahrzehnten in Großraumbüros (ein Klassenzimmer ist im Prinzip nichts anderes) und Einkaufsmärkten (ALDI, Edeka, Lidl, Rewe) im Gebrauch und bewährt. Der Preis beträgt etwa 50 Euro pro Quadratmeter fertig eingebaut.

**Wenn Sie trotzdem noch Fragen haben, wenden Sie sich an den Fachgruppenleiter „Lärm und Akustik“ des BLLV, Dipl.-Ing. (FH) Peter Hammelbacher: [peter.hammelbacher@t-online.de](mailto:peter.hammelbacher@t-online.de).**