

Schallabsorbierende Wandpaneele

eine wichtige Ergänzung für eine optimale Raumakustik im Klassenzimmer für Schüler/innen mit einer Hörbeeinträchtigung

Um Sprache in einem Klassenzimmer gut verstehen zu können, benötigt man eine raumakustische Situation die möglichst **wenig Diffusschall** und **viel Direktschall** enthält. Menschen mit einer Hörbeeinträchtigung oder mit besonderem Förderbedarf im Bereich der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung benötigen eine akustische Situation, die **fast ausschließlich Direktschall-Anteil** enthält. Jeder Diffusschall verschlechtert die Sprachverständlichkeit, weil er bereits wieder als Störsignal wirkt.

Wie erreicht man eine optimale raumakustische Situation im Klassenzimmer?

Die größte Fläche im Klassenzimmer, die man zur Schallabsorption heranziehen kann, ist die **Decke**. Diese sollte möglichst flächendeckend mit hochgradig wirksamen **Akustikplatten** ausgestattet sein. Dadurch wird die **vertikale Schall-Reflexion** abgebaut. Die von der DIN 18041:2016 geforderte Nachhallzeit von 0,45 s kann dadurch nahezu erreicht werden.

Das reicht jedoch in der Regel nicht aus, um ein **barrierefreies Zuhören und Verstehen** für Schüler/innen mit einer Hörbeeinträchtigung zu gewährleisten.

Um eine optimale Hörsituation zu erreichen, sollten auch die **horizontalen Schall-Reflexionen** abgebaut werden. Wenn z.B. ein Lehrer vor der Tafel steht und zu den sitzenden Schülern spricht, kommt es zu einem **Rückwandecho** mit einer Zeitverzögerung von ca. 50 ms (in einem Standard-Klassenraum von ca. 8 m Tiefe). Dies ist als Einzel-Echo noch nicht wahrnehmbar, jedoch stört es die Sprachverständlichkeit erheblich.

Wenn man an der Wand, die der Tafel gegenüberliegt, ein **hochgradig schallabsorbierendes Wandpaneel** anbringt, entsteht eine angenäherte Echofreiheit.

Zahlreiche Schulen bestätigen die Verbesserung durch Wandpaneele

Messergebnisse aus Klassenraum-Nachbesserungen bestätigen die Verbesserung der Hörsituation durch die schallabsorbierenden Wandpaneele. Lehrpersonen, die in einem raumakustisch umgestalteten Klassenzimmer unterrichten, bemerkten, dass die **Kinder viel ruhiger und konzentrierter arbeiteten**.

Der „raumakustische Dreiklang“

Nach Carsten Ruhe sollten für eine gute Klassenraum-Akustik drei wichtige Dinge beachtet werden:

1. Möglichst die ganze **Decke** hochgradig **schallabsorbierend bekleiden**.
2. Die zweite Raumdimension behandeln, indem man **schallabsorbierende Wandpaneele** an der Klassenraum-Rückwand anbringt.
3. Ein **Teppichboden** absorbiert viel weniger, lässt aber viele Störgeräusche gar nicht erst entstehen.

Quellen:

- [Ruhe, C. \(2019\). Schallabsorbierende Wandpaneele? Ein MUSS für die Klassenraum-Akustik! HÖRPÄD 2/2019](#)
- [Ruhe, C. \(2019\). Schallabsorbierende Wandpaneele](#)
- [Krupel, K. und Ruhe, C. \(2018\). refeRATgeber 6 „Hörgeschädigte Kinder in allgemeinen Schulen“](#)

