

## Über den Einsatz von Stellwänden im Büro

Das Ziel, den Grundgeräuschpegel im Büro zu senken, beginnt mit der Absenkung der Nachhallzeit im Raum. Mit Decken- und Wandabsorbentien wird dafür gesorgt, dass das Diffusschallfeld bedämpft wird und damit der Hallradius vergrößert wird. (Hallradius ist der Abstand zu einer Schallquelle, an dem der Direktschall den gleichen Pegel hat wie der aus dem Raum zurückreflektierte Diffusschall).

Nachdem der Nachhall bedämpft ist, funktionieren viele, (nicht dicht besetzte) Arbeitsstätten ausreichend gut und es muss niemand seinen Sprechpegel erhöhen, um sich über den abgesenkten Grundgeräuschpegel verständlich zu machen. Diese Maßnahme wird als Schalldämpfung bezeichnet.

Anders ist es in dicht besetzten Umgebungen, z.B. Großraumbüros und Callcentern. Hier ist der Abstand zwischen Sendern und Empfängern so klein, dass mit einer bloßen Raumbedämpfung keine ausreichende Beruhigung zu erzielen ist. Der hohe Anteil an Direktschallausbreitung wird zum Problem, da eine Pegelminderung über die Entfernung nicht mehr stattfinden kann, weil es keine Entfernungen gibt. Zur Lösung muss mit vertikal aufgestellten Flächen oder Körpern die horizontale Schallausbreitung des Direktschalls zwischen Sprechern und Hörern unterbrochen werden. Neben der Schalldämpfung benötigen wir zusätzlich eine Schalldämmung um die Gesamfläche akustisch in Zonen zu separieren. Ein probates Mittel sind Stellwände, die aber zwingend zwei verschiedene akustische Funktionen haben müssen:

1. Eine hohe Schalldämmung, die die vertikale Schallausbreitung verhindert
2. Eine schalldämpfende Auflage, die dafür sorgt, dass es nicht zu zusätzlichen Reflektionen auf der Oberfläche kommt.

Die notwendige Höhe der Stellwand wird bestimmt durch die absorbierende Wirkung der Decke, die möglichst wenig Schall über die Stellwand reflektieren soll. Ferner ist die Raumhöhe und der räumliche Abstand zu Schallquellen und Empfängern entscheidend. Eine quellenah positionierte Stellwand sollte bis zur Höhe der Ohren als Empfänger, sowie des Mundes als Schallquelle reichen, um das Darüberhinwegsprechen zu verhindern. Bei einem sitzenden Menschen ist eine Mindesthöhe von 140cm (über OKFF) ausreichend, in der Annahme, dass der Kopf meist leicht nach unten geneigt ist. Effektiver ist eine Höhe von 150cm.

Ist die Stellwand als frei im Raum stehendes Element geplant, sollte sie deutlich höher dimensioniert werden, um eine effektive Abschottung zu ermöglichen.

Eine gut funktionierende Stellwand hat immer einen massiven (schweren) Kern zur Dämmung, sowie zwei absorbierende Auflagen, die die Rückwürfe in den Raum dämpfen.

Die am Markt verfügbaren Stellwände unserer Mitbewerber, haben in der Regel nur die zweite Funktion und sind als vertikaler Absorber zur Schalldämpfung zu sehen. Durch das hohe Maß an verbleibender Transmission durch das Element hindurch, sind diese Systeme zur Zonierung von Arbeitsplätzen ungeeignet.

Ulli Müller  
Feb. 2015