

## Einschalige Trennbauteile

Einschalige Wände sind meistens homogen aufgebaut und besitzen keine Schichtung im akustischen Sinn. Die Schallübertragung erfolgt über die Wand oder über Undichtigkeiten. Bei letzteren kann der Luftschall, ohne Umwandlung in Körperschall, durchgehen.

### **Masse und Biegesteifigkeit:**

Schalldämmung hängt von der flächenbezogenen Masse ab. Bei dünnen Wänden spielt auch die Biegesteifigkeit eine wichtige Rolle. Entspricht die Länge der Biegewelle des Materials, der Länge der angreifenden Luftschallwelle, kommt es zu einem Einbruch in der Schalldämmung. Dieser Einbruch tritt in der Nähe der Koinzidenzfrequenz auf. Er muss durch Variation so gelegt werden, dass er nicht im bauakustischen Bereich liegt.

## Sprechertext

Je dicker und damit je steifer eine Platte ist, desto tiefer liegt ihre Koinzidenzfrequenz und damit der Bereich in dem eine schlechte Schalldämmung vorherrscht. Eine Gipsplatte zum Beispiel von 1 Zentimeter Dicke hat eine Grenzfrequenz von rund 3000 Hertz, bei einer Platte von 8 Zentimeter Dicke liegt die Grenzfrequenz bei etwa 370 Hertz. In der Nähe dieser Frequenzen treten dann die störenden Dämmungsminima auf.