

## Mehrzweckraum im Appartementhaus – havelbau FERIENLOFTS.

Durch den Brandenburger Architekten Detlef Delfs wurde eine im Jahr 1879 errichtete Kammgarnspinnerei einer neuen Bestimmung zugeführt. So entstanden z. B. aus der historischen Sheddachhalle hochwertige, unmittelbar an der Havel befindliche Eigentumswohnungen sowie aus der zu DDR-Zeiten errichteten Produktionshalle im 1. Bauabschnitt ein Verbrauchermarkt. In einem weiteren Bauabschnitt entsteht derzeit eine Kindertagesstätte. Ein weiteres Gebäude wurde zu Ferienlofts bzw. einem Appartementhaus umgebaut.

Im Kopfbau des Appartementhauses sollte ein bestehender Raum zur Nutzung für Feierlichkeiten, Events und Tagungen mit bis zu 50 Personen umgebaut werden. Aufgrund der (schall-)harten Raumbegrenzungsflächen wies der Raum im Bestand eine hohe Halligkeit auf, welche für die Realisierung der Nutzung reduziert werden musste.

Als Grundlage der Auslegung von raumakustischen Maßnahmen erfolgten Messungen zur Nachhallzeit des Raumes im Bestand nach DIN EN ISO 3382-2. Für die Optimierung der Raumakustik wurden die Anforderungen der DIN 18041 zugrunde gelegt sowie die baulichen Gegebenheiten und die geplante Raumausstattung berücksichtigt. Die Messung ergab den in Abbildung 1 dargestellten frequenzbezogenen Nachhallzeitverlauf.

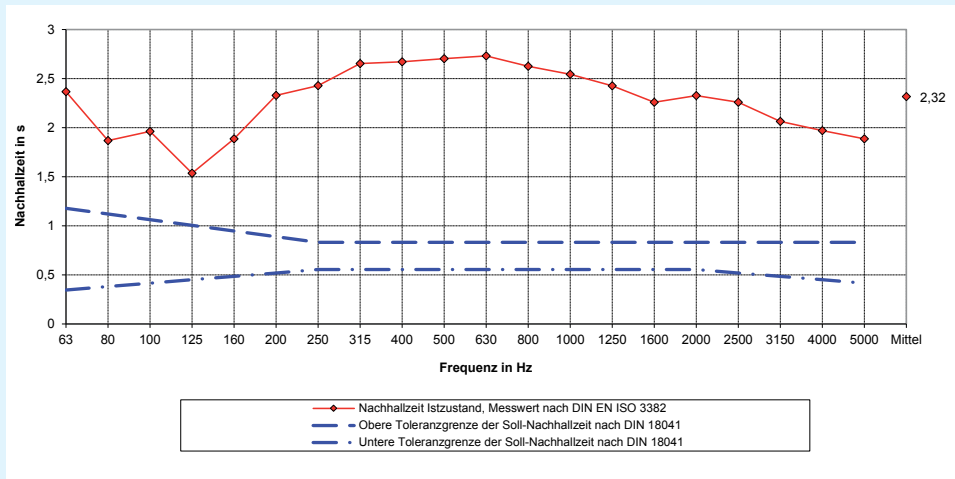
Die Berechnungen erfolgten anhand eines raumakustischen Modells, welches auf Basis der Nachhallzeitmessungen erstellt wurde.

Als raumakustische Maßnahme kamen in Abstimmung mit dem Architekten, unter Berücksichtigung des Gestaltungskonzeptes mit einer sichtbaren Bestandskonstruktion, von der Decke abgehängte schallabsorbierende Industrie-Kuben zur Anwendung (s. Abb. 3 nach Realisierung). Simulationsrechnungen unter Berücksichtigung der Bestandsituation sowie den Einbau von 60 Akustik-Kuben ergaben den in Abbildung 2 dargestellten Frequenzverlauf der Nachhallzeit.

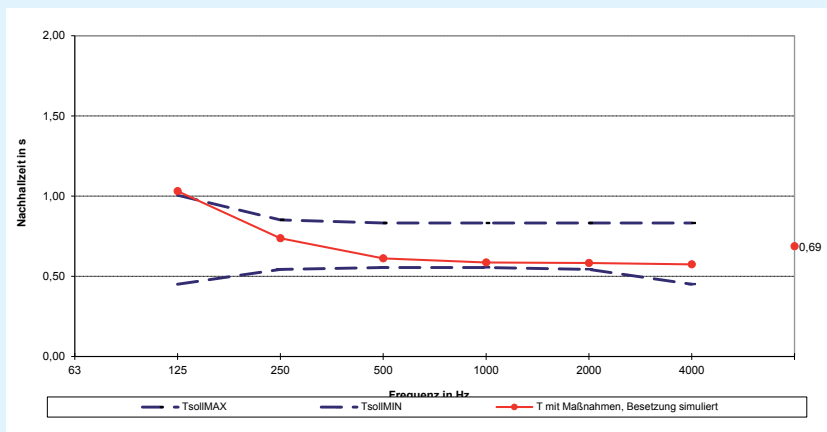
Der unter Berücksichtigung der raumakustischen Maßnahmen rechnerisch ermittelte Nachhallzeitverlauf liegt zwischen 125 Hz und 4 kHz im nach DIN 18041 zulässigen Toleranzbereich.

Nach Durchführung erster Events und Tagungen wurde vom Architekten und Gästen ausnahmslos eine hervorragende Akustik attestiert. Dieses Projektbeispiel zeigt, dass die raumakustische Planung in enger Abstimmung mit dem Architekten, entsprechend unserer Firmenphilosophie „Das Ganze sehen“, zu einem tollen Gesamtergebnis führte.

BAUPHYSIK



Frequenzverlauf der im geplanten Tagungsraum gemessenen Nachhallzeit (ohne Personen).



Frequenzverlauf der im geplanten Tagungsraum rechnerisch zu erwartenden Nachhallzeit bei Einbau von Akustik-Kuben.

BAUPHYSIK



Realisierte Akustik-Kuben mit Beleuchtung



**Kontakt:**

Dipl.-Ing. Bernd Fleischer  
Telefon: +49 30 526788-16  
[b.fleischer@koetter-consulting.com](mailto:b.fleischer@koetter-consulting.com)