

## **Bachelor-Abschlussarbeit**

**Thema:** Überprüfung der Raumakustik in Großraumbüros unter Anwendung des Entwurfes der VDI 2569

### **Kurzfassung**

Im Rahmen der Forschung und technischen Weiterentwicklung gelangt man zu neuen Erkenntnissen über akustische Verhältnisse in Großraumbüros. Aufgrund dessen, wurde die VDI 2569:1990 grundlegend überarbeitet und neue Kenngrößen definiert, die die Qualität eines Raumes beschreiben. Diese Überarbeitete Fassung war Motivation dieser Arbeit.

Es werden im Auftrag einer Hamburger Versicherung Messungen nach DIN EN ISO 3382-3:2012 in zwei Großraumbüros durchgeführt. Die Messungen erfolgen in drei unterschiedlichen Einrichtungszuständen. Die wichtigsten sind der Rohzustand (nur mit Büromöbiliar) und der Zustand mit Einsatz von Absorptions- und Schirmungsmaßnahmen, die durch einen Hamburger Raumausstatter installiert werden.

Die Auswertung der Messergebnisse nach VDI 2569:1990 stuft die beiden Mehrpersonenbüros nach Installation der akustischen Maßnahmen als geeignet ein. Bei dem neuen Entwurf der VDI 2569:2015 unterscheiden sich die Räume deutlich. Büro 5-770 kann anhand der Kennwerte in Raumakustik-Klasse B eingestuft werden, für Büroraum 5-721 ist jedoch auf Grund erhöhter Werte keine Einstufung möglich. Dieser Raum ist demnach für die Büronutzung als ungeeignet anzusehen. Es wird mit dem Entwurf der VDI 2569:2015 die Schallausbreitung im Raum begutachtet und an einzeln definierten Messpunkten untersucht. Dadurch werden Verbesserungsmaßnahmen an unterschiedlichen Schallausbreitungspfaden benannt.

Um die Reproduzierbarkeit der Messergebnisse und eventuell aufgetretene Messfehler zu überprüfen, wird das Großraumbüro 5-721 mit dem Computerprogramm CATT-Acoustic simuliert und Berechnungen der einzelnen Kenngrößen auf den gewählten Messpfaden durchgeführt. Eine annähernde Übereinstimmung von Mess- und Simulationsergebnissen ist erkennbar.

Verfasserin: Anna-Lena Schultz

Betreuer: Ralf König