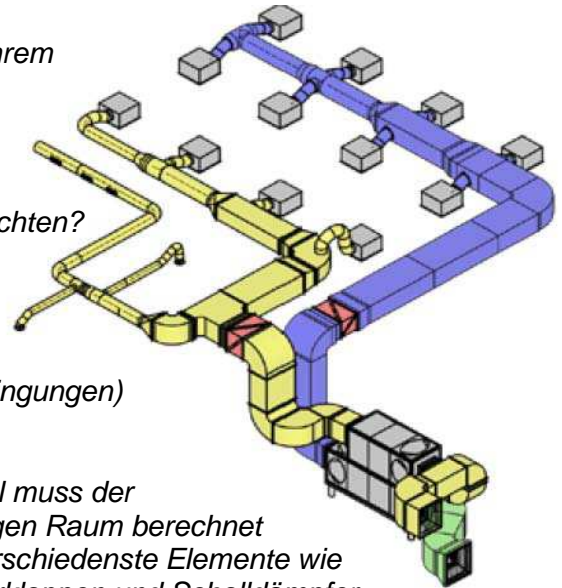


Fühlen Sie sich durch das Rauschen der Lüftungsanlage in ihrem Büro gestört? Können Sie nicht einschlafen, weil der kleine WC-Ventilator auf dem Dach lauter ist als der Rasenmäher vom Nachbarn? Oder benötigen Sie auf Grund der Raumnutzung einen sehr geringen Rauminnenpegel, aber können dabei nicht auf eine Lüftungsanlage verzichten?

All dies sind Problematiken, die immer wieder auftreten und egal ob nun eine bestehende Anlage saniert werden muss oder eine neue Anlage geplant wird, die Übertragung der Luftschallemissionen und der Körperschallemissionen (Schwingungen) muss meist sehr genau berechnet und durchdacht werden.

Bei der Anforderung an einen sehr geringen Rauminnenpegel muss der Schalleistungspegel vom Hauptlüftungsgerät bis zum jeweiligen Raum berechnet werden. Dabei wird das Schallfeld in den Leitungen durch verschiedenste Elemente wie Umlenkungen, Verzweigungen, Volumenstromregler, Absperrklappen und Schalldämpfer beeinflusst. Weiters sind Kanallänge, Kanalabmessungen, Blechstärke und der Einfluss des Schalls, der von außen auf die Leitung auftrifft, zu berücksichtigen.



Die Schalldämpfer müssen so ausgelegt werden, dass Ventilatorgeräusche, Strömungsrauschen und Einflüsse von außen minimiert werden. Gleichzeitig gilt es, die Schallpegelabnahme durch Leitungslängen, Umlenkungen, Verzweigungen, Mündungsreflexionen und Absorption zu bestimmen und diese mit in die Berechnungen einfließen zu lassen.

Um zu verhindern, dass Schall und Schwingungen von außen in die Leitung eindringen, muss die Leitung oft ummantelt und schwingungsisolierend montiert werden. Um die Ausbreitung von Schwingungen entlang der Leitung zu verhindern, müssen die Stoßverbindungen zwischen schwingenden Elementen und der Leitung mit Segeltuchstutzen unterbrochen werden, da die große Abstrahlfläche des Kanals sonst wie eine Lautsprechermembran wirkt und Körperschall-schwingungen wieder in Luftschall verwandelt.

Dieses komplexe Zusammenspiel vieler Einflüsse führt zu dem Schallpegel, der im Raum ankommt und bei richtiger Dimensionierung der Lüftungsanlage nicht mehr zu hören ist.

Wir beraten und begleiten unsere Kunden im Bereich Schallschutz und Schwingungsisolierung von den ersten Planungsschritten bis zur Fertigstellung einer haustechnischen Anlage.