

bank objekte

Magazin für Bankplanung, Einrichtung, Ausstattung und Gebäudetechnik

Sparkasse Emsland

Beratungsexcellence in innovativer
Architektur als Erfolgsmodell

TEAMPLAN®

Seiten 8-15

Special

Akustiklösungen

Seite 42

IT-Banker

IT-Lösungen für Banken

Seite 69

Kleine Räume - große Wirkung

Optisch ansprechende und technisch durchdachte Raum-in-Raum-Systeme bereichern offene Bürolandschaften und tragen wesentlich zu Motivation und Leistungsvermögen der Mitarbeiter bei



▲ Der Kubus II von Strähle lässt sich optional mit einer autarken, elektrischen Kühleinheit ausstatten. Damit kann er unabhängig von vorhandener Haustechnik als Plug-and-Play-Lösung eingesetzt werden

Aktuelle Bankgebäude und deren Layouts zeigen, dass Großraumbüros in Form neu gestalteter Open-Space-Landschaften eine Renaissance erleben. Der große Vorteil der effizienten Flächennutzung bringt jedoch einige Herausforderungen mit

sich. Der reduzierte Einsatz von Trennwänden, die für Schallschutz und Diskretion sorgen würden, lässt sich mit rein raumakustischen Maßnahmen nur schwer kompensieren. Diesen Part können multifunktionale Raum-in-Raum-Systeme wie Kubus I und Kubus II von Sträh-



▲ Damit die Nutzer Raum-in-Raum-Systeme als echten Mehrwert empfinden, müssen diese auch eine hohe bau- und raumakustische Qualität bieten

le übernehmen. Frei im Raum positionierbar benötigen sie keinen Anschluss an Bauteile wie Fassade, Wand und Decke und tragen als Rückzugsorte wesentlich zur Akzeptanz von offenen Bürolandschaften bei.

Die Open-Space-Landschaft lebt von ihrer offenen Architektur. Dementsprechend sollten Raum-in-Raum-Systeme einen hohen Glasanteil besitzen und es erlauben, geschlossene und transparente Wände frei zu kombinieren. Doch die gestalterische Qualität ist nur ein Aspekt. Damit die Nutzer Raum-in-Raum-Systeme als echten Mehrwert empfinden, müssen diese auch eine hohe bau- und raumakustische Qualität bieten.

► Bau- und raumakustische Qualität

Im Gegensatz zu aneinandergereihten Büros herrschen im Raum-in-Raum-System und im Großraum sehr unterschiedliche Grundschallpegel. Im Großraum ist je nach Beleuchtung und Uhrzeit ein Grundschallpegel von über 50 dB(A) keine Seltenheit. Im bau- und raumakustisch optimierten Raum-in-Raum hingegen liegt der Pegel unter 20 bis 35 dB(A). Somit ist es fast unmöglich, dass Inhalte oder auch nur Geräusche in den Großraum übertragen werden. In umgekehrter Richtung werden Geräusche leichter übertragen. Hier ist die Qualität der verbauten Komponenten besonders ausschlaggebend.

Abhängig vom anvisierten Grad der Vertraulichkeit empfehlen sich Normschallpegeldifferenzen $D_{n,T,w}$ zwischen 27 und 37 dB. Ausgedrückt in einem Bauschalldämm-Maß entspräche dies etwa R'_{w} 32 bis 42 dB. Um diese Werte zu erreichen, bedarf es der genauen Abstimmung aller verbauten Komponenten. Der Kubus I erreicht als einschalige Lösung Normschallpegeldifferenzen bis etwa 32 dB. Möchte man höhere Werte bis 37 dB erzielen, ist der Kubus II vorzuziehen. Auch die Raumakustik erfordert eine spezielle Betrachtung. Da Raum-in-Raum-Systeme in der Regel relativ kleine Räume bilden, kann nicht von einem diffusen Schallfeld ausgegangen werden. So ist es ent-



scheidend, an welcher Position im Kubus ein Absorber platziert wird. Idealerweise verfügt der Raum über eine absorbierende Decke in Kombination mit hochabsorbierenden Wandabsorbern.

► Lüftungssystem: aktiv und schallgedämmt

Wie in jedem Aufenthaltsraum sollte Wert auf eine ausreichende Durchlüftung gelegt werden. Als erste Orientierung sind 30 bis 45 m³ je Stunde und Nutzer anzusetzen. Idealerweise verfügt ein Raum-in-Raum-System über ein aktives Be- und Entlüftungsgerät, welches auch im montierten Zustand die uneingeschränkte Lüftungsleistung garantiert. Um Geräusche oder Schallbrücken zu vermeiden, sollte das Gerät mit Schalldämpfern ausgestattet sein. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass bei der Lufteinbringung keine Zugluft entsteht.

► Kühlung - ein Muss

Raum-in-Raum-Systeme verfügen in der Regel über keine Fenster. Betrachtet man die Wärmebilanz wird schnell deutlich, dass entsprechende Lasten abzuführen sind. Der Faustwert für die Wärmeabgabe einer Person beträgt 100 Watt. Hinzu kommen Wärmelasten durch Leuchten, Displays und Notebooks, die sich bei vier Personen schnell auf 600 Watt summieren. Aber bereits in diesem Beispiel wäre die Wärmelast alleine durch die Lüftung nicht abzutragen. Ein Temperaturanstieg um 3 bis 6 Kelvin im Ver-

gleich zum Großraum stellt sich schnell ein, wodurch die Mitarbeiter überhitzen und sich unwohl fühlen. Die Erfahrung zeigt: Werden Raum-in-Raum-Systeme mit mehr als einer Person besetzt und über einen längeren Zeitraum genutzt, ist unbedingt eine Kühlung vorzusehen. Vorzugsweise sollten intelligent gesteuerte Kühlgeräte eingesetzt werden, welche nur dann Lasten abtragen, wenn diese anfallen und zudem über eine Reserve verfügen, um den Raum zwischen zwei Besprechungen schnell zu kühlen.

► Kühltechnik im Bestand

Kühlkonvektoren benötigen für ihren Betrieb einen Kaltwasseranschluss, in der Regel mit einer Vorlauftemperatur von 16 °C. In Bestandsgebäuden ist dieses Versorgungsnetz nicht immer vorhanden. Um dennoch eine Kühlung des Raum-in-Raum-Systems zu ermöglichen, bietet Strähle einen autarken Kaltwassersatz (KWS), welcher auf dem Dach des Kubus platziert ist. Er versorgt bis zu zwei in einem Sideboard untergebrachte Kühlkonvektoren mit 16 °C kaltem Wasser. Über seine intelligente Steuer- und Regelungstechnik kommuniziert der Kaltwassersatz ständig mit den angeschlossenen Kühlkonvektoren. So ist gesichert, dass nur die aktuell benötigte Kühlleistung bereitgestellt wird.

► Regelungstechnik: automatisch voreingestellt, individuell modifizierbar

Raum-in-Raum-Systeme werden von unterschiedlichsten Personen regelmäßig oder auch nur selten genutzt. Dementsprechend sollte die verwendete Regelungstechnik einfach zu verstehen und anzuwenden sein. Innovative Hersteller bieten ein Automatikprogramm, welches mittels Präsenzmelder die Beleuchtungs- und Lüftungstechnik aktiviert. Die Kühltechnik wird idealerweise durch einen Raumthermostat geregelt. Verlässt der Nutzer den Raum, wird der Raum nachgelüftet und nach wenigen Minuten fährt der Kubus selbstständig in den Ruhemodus. Auch Zeitprogramme sind möglich. Wichtig ist, dass der Nutzer die Intensität der Lüftung und Kühlung sowie die Beleuchtung über ein einfach zu bedienendes Touch-Display individuell einstellen kann. Beim Verlassen des Raumes setzt ein Automatismus das System idealerweise wieder in den Ur- bzw. Ruhezustand. ■



▲ Über ein einfach zu bedienendes Touch-Display kann der Nutzer Lüftung, Kühlung und Beleuchtung in den Kubus-Systemen individuell einstellen

www.straehle.de

Trennwandsysteme von Strähle
verbinden und teilen
öffnen und schließen
schützen und schonen

 **Strähle**
Raum-Systeme

info@straehle.de · www.straehle.de