INTERIOR | DESIGN | ARCHITECTURE
www.md-mag.com

7.2014

PROJECTS
GL Events Headquarters Lyon,
Aula Medica Karolinska Institutet Stockholm

SPECIAL OFFICE
Preview Orgatec, Engineering, Acoustics, Light

TRENDSCOUT
Architecture Biennale Venezia,
Designer Chats: Ronan & Erwan Bouroullec,
Claesson Koivisto Rune

Deutschland EUR 18,60
EURO countries EUR 19.90
Schweiz CHF 24.50
Dänemark DK 120.00
UK Pfund 11.50
USA $ 10.95
Australien AUD 13.95

md-Interview: Jochen Renz über Akustik im Büro

RAUMANALYSE

Harte Oberflächen in der modernen Architektur verursachen massive akustische Probleme. md sprach mit Jochen Renz, dem Geschäftsführer der Renz GmbH. Er ist Experte für Akustik und Innenausbausysteme für Büroräume. Mit reinem Mittelmaß gibt sich Jochen Renz nicht zufrieden, denn das Bessere ist des Guten Feind. Lösungsansätze liefert er mit seinen Antworten gleich mit.

Jochen Renz, Sie sind Experte im Innenausbau: Was läuft in der Branche nicht rund?

Nach wie vor kümmert sich der Architekt und/oder das Generalunternehmen (GU) bei Bauprojekten um das Gebäude, dessen Fassade, Design, das Dach und vieles mehr. Aber der Mensch und seine Bedürfnisse, wie er im Detail darin arbeitet, wird oft außer Acht gelassen. Das Thema Arbeitsplatzqualität wird immer noch stiefmütterlich behandelt und so kommt es, dass wir drei Viertel unserer Aufträge aus dem Bereich der Bausanierung erhalten und nur ein Viertel dem Neubau zugerechnet werden kann. Da wird also oft doppelt Geld ausgegeben – zuerst für den Bau des Gebäudes und anschließend nochmals für dessen Optimierung. Ein Grund dafür könnte sein, dass Fachwissen über Arbeitsplatzqualität oder auch Akustik im Architekturstudium kein beziehungsweise nur angedeutetes Randthema ist.

Woran machen Sie einen guten Arbeitsplatz fest?

Ein guter Arbeitsplatz unterstützt die Leistungserfüllung, vor allem die Konzentration, und hat wenig Störfaktoren auf die kognitiven Rezeptoren. So vermeidet er Stress und unnötige Ermüdung. Er verbessert die Motivation, indem er eine soziokulturelle Qualität hat, die die Privatsphäre wahrt sowie ein Wertgefühl bietet. Gutes Licht fördert die menschliche Arbeitsleistung und reduziert unnötige Ermüdung. Natürlich muss der Arbeitsplatz durchdacht konfektioniert sein und die notwendigen organisatorischen und ergonomischen Prozesse unterstützen. Farben und Haptik der Umgebung richtig gewählt, wirken sich positiv auf den Mitarbeiter aus und steigern das Wohlempfinden. Ein guter Arbeitsplatz befindet sich in einer physikalischen Umgebung mit besten Qualitäten bezogen auf Luft, Kälte, Wärme, Feuchte und Störschallpegel.

Wie ist das Thema Akustik zu differenzieren?

Akustik gliedert sich in die Fachbereiche Bauakustik und Raumakustik. Während sich die Bauakustik mit der Schalldämmung raumtrennender Bauteile wie Wände, Türen und Fenster beschäftigt, geht es bei der Raumakustik um die Schallpegelsenkung in einem Raum durch schallabsorbierende Produkte. Wände, Türen und Fenster generieren in der Regel Schallpegeldifferenzen von 30 bis 50 dB. Schallabsorber im Raum, zum Beispiel Akustikdecken, generieren in der Regel Pegeldifferenzen von 3 bis 5 dB. So ergibt sich schon historisch die Maßnahmentrennung: Normale Arbeitsplätze ohne besonderen Anspruch auf Ruhe, etwa in der Sachbearbeitung, konnte man in Team- und Großraumbüros unterbringen. Bei erhöhtem Bedarf an Ruhe, Konzentration oder Vertraulichkeit wurden Arbeitsplätze in Einzelräumen untergebracht.

Der Lärm im Büro nimmt zu. Weshalb?

Mehrere Faktoren der Arbeitswelt haben das Aufkommen an Störschall in den letzten Jahren extrem vergrößert und infolge das Bewusstsein der Menschen zum Thema Akustik deutlich verschärft. Für Betriebsräte zählen Lärmprobleme heute zu einem der gravierendsten Beschwerdepunkte. Das Kommunikationsaufkommen ist durch

"Würden Sie eine Examensarbeit auf einer Party schreiben?"

mobile Telefone um ein Vielfaches gestiegen. Gleichzeitig benötigt konzentriertes Hören eines Gesprächspartners am Telefon geringstmögliche Nebenstörpegel. Ansonsten kommt es zu Missverständnissen und einem gesteigerten Maß an Stress. Und: Offene Teamwelten haben sich seit der Jahrtausendwende zunehmend etabliert. Längst vergessene Lärmpegelprobleme in Großraumbüros der 1970er-Jahre kommen wieder zurück. Generelle Bautrends wie bauteilaktivierte Betondecken und raumhohe Glasfassaden bringen zunehmend schallharte Oberflächen in unseren Raumausbau und lassen Störschallpegel weiter ansteigen. Der Zwang zu Kosteneinsparungen infolge mehrerer Wirtschaftskrisen führte in vielen Firmen zu besonders hoher Flächenbelegung in ihren Immobilien. Hohe Lärmpegel sind die Folge, sofern man nicht entsprechend zur Arbeitsplatzdichte leistungsfähige Akustiksysteme installiert.

Bekannte Fehler werden wiederholt. Was tun die Unternehmen?

Die Arbeitswelt spaltet sich mittlerweile in zwei Lager: Im ersten befinden sich Unternehmen, welche, durch Kostendruck getrieben, besonders viele Mitarbeiter in der Ausbaufläche platzieren, um Gebäudekosten zu sparen. Sie nehmen dabei die Verschlechterung der Arbeitsplätze in Kauf. Im zweiten befinden sich innovative und erfolgreiche Arbeitgeber, welche zunehmend mit einer Verbesserung der Arbeitsplatzqualität reagieren, entsprechend den Anforderungen, die sie an ihre Mitarbeiter stellen. Hochwirksame Akustikzonierungen ermöglichen auch bei flächenwirtschaftlicher Nutzung eine leistungsfördernde und konzentrationsgerechte Arbeitsumgebung. Nachhaltigkeitszertifikate wie LEED oder DGNB haben reagiert und ihre Anforderungen an lärmpegelsenkende Maßnahmen höher gesetzt. Neben kostensparenden Baustrukturen etablieren sich zunehmend wirksame Schallpegelsenker. Bauteilaktivierte, gekühlte Betonflächen werden zunehmend mit Akustiksegeln verkleidet. Akustikdecken werden durch raumhohe Schallschirme ergänzt. Zukunftsfähige Arbeitsplätze bieten auch bei geringem Flächenbedarf eine Arbeitsumgebung, welche bei erhöhtem Kommunikationsaufkommen gleichzeitig motivierendes Arbeiten fördert.

Welche Faktoren erschweren eine gute Akustik?

Unzureichende, fehlende Messgrößen – die Nachhallzeit und die Absorptionsfläche pro Raumvolumen sollten als Qualitätsmerkmal im Vordergrund stehen. Oft sind lärmpegelfördernde Tischformen und Raumaufteilungen sowie unzureichende Akustikkomponenten gewählt worden, deren Wirksamkeit mit lediglich 3 bis 5 dB Pegelreduktion zwischen Störquelle und Konzentrationsbedürfnis lag. Ein weiteres

Anzeige

Nichts wird Sie mehr bewegen.

Bewegung liegt von jeher in der Natur des Menschen. Das lange Sitzen am Arbeitsplatz steckt aber den Körper in eine Zwangsjacke der Bewegungslosigkeit, die uns mit der Zeit einen hohen Preis abverlangt: unsere Gesundheit. Seit 1997 hat sich **aeris** deshalb zur Aufgabe gemacht, das Sitzen am Arbeitsplatz zu revolutionieren. Und zwar in drei Dimensionen. Wir nennen das 3D-Aktiv-Technologie und zu finden ist sie im genial-konsequenten Aktiv-Sitz **swopper** und im innovativen Active-Office-Chair **3Dee**. Beide trainieren den ganzen Tag über Muskulatur, Kreislauf und Gelenke – und fördern auf natürliche Weise die Leistungsfähigkeit ihrer Besitzer.

Mehr können Sie und Ihre Kunden nicht von einem Bürostuhl erwarten. Aber in Zukunft muss es auch nicht weniger sein. **www.aeris.de**

swopper® Ihrem Rücken zuliebe

.3Dee Active Office Chair

aeris

Leben in Bewegung

aeris GmbH · Ahmtaler Platz 2-6 · D-85540 Haar bei München
Tel +49 (0)89 - 900 506-0 · info@aeris.de · www.aeris.de

LOVE MOVE MENT

www.aeris.de

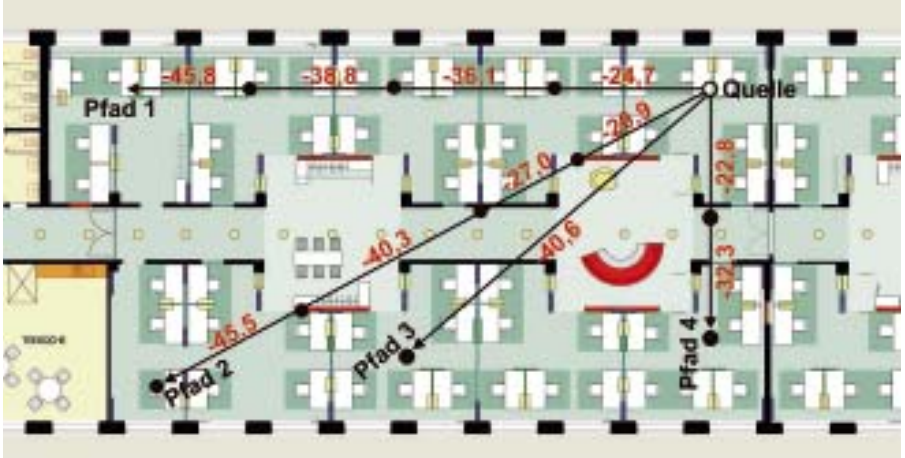
Problem sind spartanische Gebäudeausstattungen, als Ergebnis von getriebenen GU-Modellen, die Kosten verringern sollen.

Was kann man in Zukunft besser machen?

Es muss ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass menschliche Leistung eine adäquate Umgebung benötigt. Oder würden Sie eine Examensarbeit auf einer Party schreiben? Messgrößen sollten optimiert werden, das heißt weg von primitiven Nachhallzeitaussagen und hin zu realen Fakten wie dem Signal-Störgeräuschabstand oder dem realen Störungsgrad. Die Anforderungen an den Arbeitsplatz müssen eindeutig definiert werden. Auch muss ein Umdenken bei der Gebäudeentwicklung sowie der Ausstattung stattfinden. Diese soll dem Menschen und dessen Leistung und Wohlbefinden dienen. Weiterhin muss ein Umdenken bei der Kosten- und Leistungsverteilung vollzogen werden. Ein Arbeitnehmer kostet den Arbeitgeber mit Nebenkosten jährlich leicht zwischen 50 000 und 100 000 Euro, 10 m^2 Raum dagegen im selben Zeitraum meist nur 1500 bis 3000 Euro. Eine optimierte Raumakustik mit Einzelplatzqualität kostet einmalig zwischen 1000 bis 2000 Euro je Arbeitsplatz. Schnell können diese Ausgaben durch die gewonnenen Vorteile wettgemacht werden: weniger Fehler durch Stress oder durch Fehlkommunikation.

Mit welchen Themen beschäftigen Sie sich zur Zeit?

Wir entwickeln die Parameter des idealen Arbeitsplatzes weiter – als mögliche Referenz für den Arbeitsplatz der Zukunft. Wir konkretisieren das optimale Ausbaukonzept, $7M^3$ und die hierzu ideale Komponentenabstimmung, mit dem Ziel, bessere Ausbauqualität bei geringeren Herstellungskosten zu erreichen. Insofern forschen wir ganz konkret im Bereich der Akustik und gehen beispielsweise der Frage nach, ab welcher Störgradreduktion man mit einer deutlichen Leistungssteigerung der arbeitenden Menschen rechnen kann. Wir zeigen typische Ausbaufehler und deren fachgerechte Lösung auf, aber auch die Integration aller Systemkomponenten zum funktionierenden Gesamtkonzept.



Schallpegelabnahme ausgehend von einer Schallquelle (telefonierender Mensch)

Inwieweit wird die Wirtschaft davon profitieren?

Für die Immobilienwelt bedeutet das Mehrwertkonzept Kosteneinsparungen. Für Unternehmen und Arbeitgeber bedeutet der Arbeitsplatz der Zukunft, dass mit weniger Menschen Ziele besser zu erreichen sind und damit der Unternehmenserfolg auf Dauer gesichert werden kann.

Wie sieht akustische Optimierung in der Praxis aus?

Für die Versicherungsgruppe AXA haben wir die Revitalisierung einer Großimmobilie entwickelt. Die Ausgangsforderung bestand in der akustischen Optimierung der Arbeitsplätze und der generellen baulichen und organisatorischen Situation. Das Ergebnis überzeugte die Konzernseite und man entschied, auch Flächen in Neubauten auf dieses Qualitätsniveau aufzurüsten. Bei einem anderen Projekt wurden wir bei einem Großkonzern aufgefordert, die Arbeitsplatzqualität an bestehenden Flächen zu verbessern. Die Arbeitsanforderungen an die Menschen waren hoch, die gebaute Struktur jedoch besonders ungünstig mit 4er- und 6er-Tischkombinationen gegliedert. Die Konzernrichtlinie ließ jedoch keine andere Tischanordnung zu. Da nur im Wand- und Deckenbereich Akustikmodule installiert werden durften, konnte physikalisch das Resultat lediglich begrenzte Erfolge erzielen: im Nahbereich zusätzliche Pegeldifferenzen von 3dB, im erweiterten Nahbereich 6 bis 9dB. Mit den heute üblichen Hochleistungsschallschirmen sind 20 dB im Nahbereich und bis über 40 dB im erweiterten Bereich Standard. Mein Appell daher: Der Mensch ist unser wertvollstes Gut in der Arbeitswelt, daher sollten wir ihn entsprechend wertschätzend behandeln.

Das Interview führte Katharina Feuer.

| PEOPLE

Nach seinem Studium gründete Jochen Renz vor über 25 Jahren im baden-württembergischen Aidlingen das Familienunternehmen, die Renz Gruppe. Jochen Renz ist verheiratet und hat vier Kinder, von denen drei auch im schwäbischen Unternehmen tätig sind. Renz befasst sich mit der Forschung und Herstellung von Innenausbausystemen für die Bau- und Immobilienbranche. Er produziert ausschließlich in Deutschland.

JOCHEN RENZ |