

Die Wichtigkeit der Raumakustik

Oase für Ohren, Augen und Behaglichkeit



ENTSPANNUNG.
Raumakustische Spitzfindigkeiten sorgen für ein Rundumwohlgefühl wie hier im Licht- und Klangbad: Mit Unterstützung der Raumgeometrie werden störende Schallreflexionen vermieden.

Gerade in Gebäuden, die von vielen Menschen gleichzeitig genutzt werden, erhält das Thema Raumakustik einen besonderen Stellenwert. Egal ob Schwimmbad oder Schule – die raumakustische Qualität von Räumen trägt entscheidend zum Wohlbefinden der Nutzer bei.

Bauphysik ist ein integraler Teil jeder Planung, die Raumakustik als Spezialgebiet sollte bereits in einer sehr frühen Projektphase z. B. beim Entwurf der Raumgeometrie bei Bauvorhaben wie einer Schule, einem Schwimmbad, oder einer Musikschule und Bibliothek, berücksichtigt werden. Gebäude sind aus Gründen der Ener-

gieeffizienz heute in der Regel gut gedämmt und schaffen ein behagliches Raumklima. Doch tritt bei Veranstaltungs- oder auch Wellnessräumen meist die akustische Behaglichkeit in den Vordergrund des menschlichen Empfindens. Lärm und Lautstärke werden je nach Schallquelle unterschiedlich als störend oder auch als beruhigend empfunden. Das laute Plätschern eines Baches oder das Rauschen der Meeresbrandung hat eine durchaus beruhigende Wirkung auf uns, das oft weniger laute Stimmengewirr in Veranstaltungsräumen kann hingegen Unbehagen und mitunter auch Stress, Konzentrationsschwierigkeiten und Müdigkeit auslösen. Geringer Lärmpegel und gute Sprachverständlichkeit in Unterrichtsräumen benötigen bspw. ein entsprechendes Raumakustikkonzept – dass dies für die Konzentration förderlich ist, ist längst erwiesen.

Bei der Musikschule und Bücherei in Simmering, geplant von Architekt Martin Kohlbauer, war das Planungsziel für die Bibliothek mit der

Raumakustik das ruhige Ambiente zu unterstreichen. Vasko+Partner zeichnete für die Bauphysik und Raumakustik verantwortlich. Die Devise war, zu bedämpfen, so viel wie nur geht und darauf zu achten, dass erst gar kein Lärm entsteht. Dies wurde u. a. durch einen Teppichboden erreicht. Im Veranstaltungsraum, der einerseits als Musikschule aber eben auch für große Veranstaltungen, mit sehr vielen Menschen dient, musste die Quadratur des Kreises geschafft werden: „Um für alle Konzertbesucher ein gleich gutes Klangerlebnis zu erreichen, planten wir eine diffuse Schallverteilung mittels strukturierter, schallwellenstreuender Akustik-elemente an der Decke und den Wänden“, erläutert Martina Eichberger von Vasko+Partner.

MATERIAL ENTSCHIEDET

Die Raumakustik wird eher unbewusst wahrgenommen, d. h., erst wenn der Hall unangenehm hör- und spürbar wird, merkt der Besucher die Fehlplanung. Die Materialauswahl für den Innenausbau ist neben der Raumgeometrie ein entscheidender Teil des Raumakustikkonzeptes. Vor allem bei einem Schwimmbad, in dem sich sehr viele Personen gleichzeitig befinden – lachen, sprechen, ins Wasser springen – treffen eine Vielzahl von Lärmquellen aufeinander, die ein großes Maß an Bedämpfung fordern. Wie auch bspw. bei einem Kindergarten, muss von dem zu erwartenden Frequenzbereich ausgegangen werden – und dieser liegt bei über 800 Hz. Dieses Wissen beeinflusst die Wahl der Absorber. Bei Musikräumen liegt die Herausforderung einerseits darin, zu bedämpfen, andererseits dürfen die eher leiseren Töne nicht „unter-

bleiben, beginnen wir zum Tüfteln“, schmunzelt Eichberger. Integrativ planende Architekten binden Bauphysiker von Anbeginn der Planung ein. Wie beispielsweise beim Bad Elster, ein Thermalsolebad, geplant von den Architekten Maurer&Partner. Vasko+Partner zeichnete im Auftrag von Architekt Maurer für die Bauphysik verantwortlich. Das Augenmerk lag weit über den gesetzlichen und normativen Anforderungen, auf einer auf „Wellness“ optimierten Raumakustik und einem besonders guten Schallschutz zwischen den einzelnen Bereichen. Mit großer Sorgfalt erfolgte die Auswahl der Materialien. „Denn auch die eingesetzten Materialien und Trockenbausysteme müssen sich dauerhaft ‚wohl fühlen‘. Der Umgang mit Spritzwasser, hoher Raumluftfeuchtigkeit und insbesondere der Solebelastung der Raumluft stellte die besondere Herausforderung dar. Jede Oberfläche, Bauteilschicht, Systemkomponenten, Detailausbildung u. ä. mussten auf die Solebelastung mit dem Bauchemiker abgestimmt werden“, erläutert Eichberger. Hochwertige Trennwandqualitäten, Schleusenausbildung, etc. sorgen für die nötige Ruhe in den Ruhebereichen und so können die Badegäste dem Alltag entschweben. Beim Klang-

bad treffen Musik und Töne auf Wasser, kombiniert mit bewegten Bildern. Projektionen verlangen glatte Oberflächen – diese waren eine besondere Herausforderung, da Raumakustik, in diesem Fall die Schallpegelbedämpfung, strukturierter Oberflächen fordert. Das gewählte Akustiksystem mit feinporiger Oberfläche wurde beiden Anforderungen gerecht.



Auf die Auswahl der Materialien muss ein besonderes Augenmerk gelegt werden.

Martina Eichberger,
Vasko+Partner

Bei einer Nachhallzeit von rund einer Sekunde wird der Schallpegel im Raum ausreichend begrenzt und mit Unterstützung der Raumgeometrie konnten störende Schallreflexionen vermieden werden – und ein allgemeines Wohlbefinden macht sich breit. □

INFOS

Wellness für die Ohren – die wichtigsten Aspekte

- Raumakustikkonzepte abgestimmt auf die Nutzung
- Raumvolumen, Raumgeometrie und Oberflächen bestimmen das akustische Ambiente
- ein ausgewogenes Verhältnis von Schall reflektierenden und absorbierenden Oberflächen
- Akustikplanung im Einklang mit den projektspezifischen Randbedingungen



Unsere Akustiksysteme vereinen in einzigartiger Weise leistungsstarke Schallabsorption mit gestalterischem Freiraum. Die ausserordentlich feinen und glatten fugenlosen Marmoroberflächen schaffen ein ästhetisch schönes und akustisches angenehmes Raumklima in privaten Räumen, Sälen und öffentlichen Gebäuden. Für die BASWA Akustiklösungen gilt je nach Bedürfnis

glatt fugenlos - gewölbt - bunt - und höchst wirksam!

Vault House | California | USA

BASWA acoustic AG | +41 (0)41 914 02 22 | info@baswa.com | www.baswa.com