

# VOLKER GIENCKE

Giencke & Company Architects

Schönbrunnngasse 73, A - 8010 Graz /Austria, T: +43 316 323077, office@giencke.com, www.giencke.com

## Konzerthaus „Great Amber“ Liepaja, Lettland

### Konstruktion und thermische Bauphysik

Das Konzerthaus ist eine Betonskulptur, eingehüllt und umgeben von einer selbsttragenden, verschieden geneigten Glasfassade. Die Fassade besteht aus miteinander verspannten Breitflachstählen, die im Dachbereich an die Betonskulptur anschließen (auf der Betonskulptur aufliegen).

Konstruktiv ist das Bauwerk ein Stahlbeton-Faltwerk mit einer doppelschaligen Glasfassade und innen liegender Stahlkonstruktion.

Physikalisch gesehen verbessert die Doppelschaligkeit der Fassade den thermischen Energiehaushalt um ca. 10°-15° C.

Durch den thermischen Überdruck zwischen Außen- und Innenfassade ist eine Verschmutzung des Fassadenzwischenraumes so gut wie ausgeschlossen. Im ca. 80cm breiten Fassadenzwischenraum sind Gitterroste als Servicestege installiert.

Die Aussenfassade aus rahmenlosen Verbundsicherheitsglas mit dazwischen liegender 4-fach Folie ist von Glasklemmen aus Edelstahl der österreichischen Firma Längle gehalten. Diese Klemmen garantieren die Aufnahme der 3-fachen Windlast, verglichen mit der üblichen Windlast z.B. in Österreich.

Die Innenfassade ist eine transparente 2-fach Isolierverglasung mit geklebten Vertikalstößen.

### Das Lichtkonzept

Die Kombination von 4 verschiedenen farbigen Folien, deren Lichtspektrum von der Fa. Bartenbach/Innsbruck in zahlreichen Tests ermittelt wurde, ergeben je nach Lichteinfall und Lichtreflexion die bernsteinfarbige Fassade, von gelblich-weiß, über orange, zu rot-braun. Wie ein in den Bernstein eingeschlossenes Insekt wirkt der Konzertsaal mit seinen umliegenden Räumen auf den Betrachter von außen.

Eine Besonderheit stellt die Belichtung des Bühnenraumes im Konzertsaal dar. Konzertsäle sind im Normalfall dunkle Säle ohne Tageslichtbezug. Beim Projekt Great Amber in Liepaja folgte man dem Wunsch des Chefdirigenten, bei Tageslicht dirigieren zu können. 14 Lichtröhren, sog. „lightpipes“ mit einem Durchmesser von über einem Meter, werfen das Tageslicht in den Konzertraum. Die Lightpipes sind innen hochglanzverspiegelte Stahlröhren, die das Tageslicht so sehr verstärken, dass bei Sonnenlicht eine besondere räumliche Atmosphäre entsteht, aus gleichmäßigem Tageslicht mit hoher Brillanz und von großer Intensität. Auch bei bedecktem Himmel erzielt man ein diffuses, schattenfreies Tageslicht und damit unterschiedliche Stimmungen und Effekte.

Aber auch in den „Weißen Nächten“, wenn im Sommer die Sonne nur kurz untergeht, können Abendkonzerte bei Tageslicht stattfinden.

Mit Hilfe einer Verdunkelungsvorrichtung kann der Lichteinfall stufenlos gesteuert werden.

Die Tageslichtbeleuchtung hat neben dem optischen Effekt auch einen ganz praktischen Nutzen : Für Orchesterproben, die ja überwiegend tagsüber stattfinden, ist kein Kunstlicht notwendig, sodass erhebliche Energiekosten gespart werden können. Außerdem können Kongresse und Festveranstaltungen, als multiple Nutzung der Konzerthalle, mit Tageslicht stattfinden.

# VOLKER GIENCKE

## Die Akustik

Das akustische Konzept wurde gemeinsam mit Prof. Karlheinz Müller / Müller BBM, Planegg bei München, entwickelt. Der große Konzertsaal mit mehr als 1.000 Sitzplätzen hat ein raumakustisch wirksames Volumen von etwa 11.200 m<sup>3</sup>. Wenn der Saal und das Orchesterpodium bis auf den letzten Platz besetzt sind, liegt die Nachhallzeit immer noch bei 1,8 bis 2,0 Sekunden und steigt zu tiefen Frequenzen nochmals an. Dies verleiht dem Klang die notwendige Wärme und schafft perfekte Bedingungen für klassische Konzertveranstaltungen. Die Saalform orientiert sich mit ihren Rängen und Balkonen an den klassischen Vorbildern der Weinbergterrassen. Dadurch erleben die Zuhörer eine intime räumliche Nähe zu den Künstlern auf dem Podium und sind trotzdem auf allen Plätzen voll in den Raumklang eingebunden. Die filigranen Dekorelemente an den Decken und Wänden bewirken eine diffuse Klangdurchmischung für ein ausgewogenes Klangbild ohne übertriebene Schärfe.

Der Kammermusiksaal mit bis zu 180 Sitzplätzen hat ein akustisch wirksames Volumen von 1.200 m<sup>3</sup>. Das ausgewogene und differenzierte Klangbild eignet sich optimal für kammermusikalische Veranstaltungen.

Hinter großen, weißen, akustisch transparenten Wandverkleidungen aus Gewebe sorgen auf- und abfahrbare Stoffvorhänge für die Reduzierung der langen, natürlichen Nachhallzeiten in den Sälen. Diese variable Schallabsorption gewährleistet zusammen mit fest installierten Beschallungsanlagen in beiden Sälen eine sehr gute Wort- und Silbenverständlichkeit. Neben Konzerten lassen sich die Säle dadurch auch für Sprachveranstaltungen – Vorträge, Konferenzen, Kongresse – nutzen.

## Die Bühnentechnik

Der Orchestergraben des Konzertsaals besteht aus einem vertikal verfahrbaren Orchesterpodium. Bei ganz großen Orchesterbesetzungen kann das Podium deutlich um 60 m<sup>2</sup> auf 230 m<sup>2</sup> vergrößert werden, indem man die ersten drei Parkettreihen demontiert. Dadurch können auch maximal besetzte Orchester- und Chorwerke aufgeführt werden.

Der Konzertsaalboden kann für diverse Veranstaltungen wie Kongresse oder Bälle auf ein Niveau gebracht werden, indem das Orchesterpodium maschinell angehoben wird. Das untere stufenförmige Parkett wird mit Hubpodienanlagen auf Bühnenhöhe gebracht.

Um den unterschiedlichen technischen Anforderungen der verschiedenen Nutzungsszenarien gewachsen zu sein, wurde für den Akustik-Reflektor über dem Orchester- und Bühnenbereich ein multifunktionaler Raster aus Anschlagpunkten, frei positionierbaren Punktzügen und fix eingerichteten Hubrahmenzügen konzipiert. Der Akustik-Reflektor (90m<sup>2</sup>) über dem Zuschauerbereich ist fix montiert, der markante Reflektor über dem Podium (140m<sup>2</sup>) kann je nach akustischen Anforderungen in der Höhe verändert werden. Die Dekorationen sowie technische Einrichtungen (Leinwände, Schallsegel, Lautsprecher etc.) werden von maschinellen Zugeinrichtungen auf der Technikebene im Deckenbereich aufgenommen.

## Kontakt:

*Volker Giencke & Company, Graz / Austria, [www.giencke.com](http://www.giencke.com)*

*"Giencke & Company – Latvija PS", Riga / Latvia*

PR-Management: Gerlinde Jüttner, T +43 699 1063 1763, [g.juettner@gmail.com](mailto:g.juettner@gmail.com)