



**Teddington
Luftschleieranlagen GmbH**

Industriepark Nord 42
D-53567 Buchholz-Mendt

Tel. 02683/9694-0
Fax 02683/9694-50
info@teddington.de

PRESSEINFORMATION

Baudenkmal mit Komfortzone

Luftschleieranlagen für Isaakskathedrale in Sankt Petersburg

Die Isaakskathedrale in Sankt Petersburg, einer der größten sakralen Kuppelbauten der Welt, bietet Platz für mehr als 10.000 Besucher. Rund drei Millionen Menschen besuchen das Baudenkmal jährlich, ein ständiges Kommen und Gehen. Nach langem Genehmigungsverfahren schirmen seit Winter 2015/2016 zwei Luftschleiersystemlösungen von Teddington die Ein- und Ausgangsbereiche gegen Zugluft und Energieverlust ab.

Mitten in der Altstadt von Sankt Petersburg liegt die Isaakskathedrale, die dank ihrer kulturellen Bedeutung und als Bauwerk mit gigantischen Ausmaßen bei Touristen und Bewohnern gleichermaßen beliebt ist. Mit einem Durchmesser von 26 Metern erstrahlt die vergoldete Hauptkuppel auf einem Sakralbau, der insgesamt mehr als 20.000 Kubikmeter umbauten Raum fasst. Über 10.000 Menschen können sich gleichzeitig in der Kathedrale aufhalten. Bei mehr als drei Millionen Besuchern jährlich werden die Ein- und Ausgänge des historischen Gebäudes weitaus höher frequentiert als die manch eines modernen Kaufhauses.

Zugluft durch hohe Windlasten

An vielen Tagen im Jahr geben sich die Besucher an den beiden Ein- und Ausgängen „die Klinke in die Hand“. Das verursachte in der Vergangenheit massive lufttechnische Probleme. Hohe Windlasten wirken auf die breite Nordfassade der Kathedrale ein und lösen einen starken Durchzug aus, wenn beide Türen gleichzeitig geöffnet sind. Das ist nicht nur unangenehm für die Besucher, sondern treibt auch die Heizkosten in die Höhe. Gläserne Schiebetürenkonstruktionen, die – als Windfang gedacht – vor die historischen Ein- und Ausgänge gesetzt wurden, sowie Overdoorheater, die über den Außentüren

installiert wurden, erwiesen sich als ungeeignet, um das Raumklima stabil zu halten.

Individuelle Lösung für denkmalgeschütztes Gebäude

Im Jahr 2011 wandte sich die Firma GMP, die mit dem Facility Management der Immobilie betraut ist, daher an das Unternehmen Comfort Trade, den Teddington Vertriebspartner in Sankt Petersburg. Experten von Comfort Trade und Teddington begutachteten draufhin gemeinsam die kritische lufttechnische Situation in dem historischen Objekt. Sie schlugen Gennadij Polunin, dem für die Isaaskathedrale zuständigen Chefingenieur von GMP, eine individuelle Lösung vor, die speziell auf die Besonderheiten des denkmalgeschützten Gebäudes zugeschnitten ist.

Energieeffiziente Sonderlösung für sehr hohe Türen

Da die Türen mehr als vier Meter hoch sind und Befestigungsbohrungen in den historischen Decken und Wänden unerwünscht waren, kam eine horizontal unter der Decke angebrachte Luftschleieranlage hier nicht infrage. Stattdessen entwickelte Teddington ein Konzept, in dem Geräte der E-Serie mit dem CONVERGO®-Druckkammer-Düsensystem vertikal aufgestellt wurden.

In Sonderbauweise sollten Geräte mit der maximal verfügbaren Länge von drei Metern mit je einem weiteren, oben „aufsitzen“ Gerät kombiniert werden, um die gesamte Höhe abzudecken. Der Clou: Der untere Bereich, in dem sich die Besucher bewegen, wird beheizt, während die warme Luft oben im Umluftverfahren am Entweichen gehindert wird. Diese Lösung zeichnet sich durch eine sehr hohe Energieeffizienz aus, denn nur der untere Bereich, in dem der Komfort für die zahlreichen Besucher der Kathedrale eine wichtige Rolle spielt, wird beheizt. Trotz extremer Außentemperaturen im russischen Winter (bis minus 25 Grad) lassen sich die Heizkosten der Isaaskathedrale so massiv senken. Auch sinkt der Eigenenergiebedarf der Luftschleiergeräte auf diese Weise enorm.

Intelligente Steuerung

Vorgestellt im Jahr 2011, wurden die Luftschleieranlagen im Jahr 2015 schließlich genehmigt. Vorausgegangen waren intensive Beratungen mit den örtlichen Denkmalschutzbehörden, um sicherzustellen, dass sich die Technik gut in das Erscheinungsbild einfügt, wenngleich für die Wärmezufuhr Löcher in den historischen Boden gebohrt werden mussten.

Um die wertvollen historischen Holztüren vor Rissen durch schwankende Temperaturen zu schützen, wurden besondere Thermostate und Steuerungen in die Gesamtlösung integriert. Sie halten die Temperatur stabil und wurden über die elektronische Teddington Steuerung TLC 700 mit der Gebäudeleittechnik verknüpft.

Härtetest bestanden

Seit dem Winter 2015/2016 schützen die Teddington Luftschleieranlagen das Gebäudeinnere vor Zugluft und Kälte. In ihrem ersten russischen Winter haben sie sich hervorragend bewährt. Gennadij Polunin: „Unsere Ein- und Ausgangsbereiche sind endlich effektiv vor Wind und Wetter geschützt. Der erwünschte Abschirmeffekt und der durch Teddington zugesicherte Komfort haben sich zu unserer vollsten Zufriedenheit eingestellt. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Tatsache, dass wir nun eine Menge Energie einsparen und damit unsere Betriebskosten reduzieren werden.“



Außen wie innen gehört die mit 111 x 97 x 101 Metern gigantische Isaaskathedrale in Sankt Petersburg zu den beeindruckendsten sakralen Bauwerken der Welt.



