

Gläsernes Steghaus mit überdimensionalen Schiebefenstern



Die Breite der Glaselemente sollte exakt mit den Stahlträgern der Grundkonstruktion synchronisiert werden.

Fotos: Air-Lux Technik AG

Im tschechischen Flusstal der Berounka nahe Prag haben Stempel & Tesař Architekti ein aussergewöhnliches Privathaus erstellt. Das gesamte Volumen ragt wie ein Steg in die Landschaft. Der langgestreckte Baukörper besteht im Wesentlichen aus Stahl und Glas inklusive überdimensionalen air-lux-Schiebefenstern.

Die Idee, einen verglasten eingeschossigen Quader als Wohnung zu nutzen, klingt heute für den ersten Moment nicht mehr sonderlich spektakulär – nicht mal, wenn er sich in mehreren Metern Höhe befindet. Tatsächlich aber brachte das Konzept von Stempel & Tesař eine Reihe von Herausforderungen mit sich. Im Hinblick auf die Verglasung bzw. deren Öffnungen bestand der Investor einerseits auf Schiebefenster mit einer Breite von vier Metern – und das bei einer rahmenlosen Erscheinung. Die Breite der Glaselemente sollte exakt mit den Stahlträgern der Grundkonstruktion synchronisiert werden und der Bau auf beiden Längsseiten hin offenbar sein. Andererseits wurde für den Wohnraum kompromissloser Komfort erwartet. Dieses Anforderungspaket stellte sich bei den Schiebefenstern als technisch kaum lösbare Aufgabe dar, da sich die geforderten Parameter zum Teil ausschlossen. Schon die überdurchschnittli-

che Größe der Schiebeelemente von vier mal drei Metern liegt außerhalb dessen, was die meisten modularen rahmenlosen Systeme bieten können.

Auch die Lage und Grundkonstruktion des Hauses sprachen gegen solche Fenster. Durch die erhöhte Position im Gelände sind insbesondere die Nord- und Ostseite des Hauses Witterungseinflüssen ausgesetzt, die sonst mit dem vierten bis fünften Obergeschoss ei-

nes Gebäudes vergleichbar sind. Die Folgen einer unzureichenden Dichtigkeit bestehen in dieser Höhe also nicht nur in gemindertem Schutz vor Zugluft und Lärm, sondern auch im Risiko, dass windgetriebenes Druckwasser eindringt.

Konventionelle rahmenlose Schiebefenster gewährleisten hier mit ihren passiven Bürsten- oder Gummidichtungen aufgrund fehlenden Anpressdrucks nur eine begrenzte Dichtigkeit. Das erforderliche Hebeschiebesystem wiederum wäre nicht mit einer minimalistischen, sprich rahmenlosen Erscheinung der Türen vereinbar. Ein weiteres Hindernis bestand darin, dass die Konstruktion aus Stahlträgern erheblichen Formveränderungen unterliegt. Unter variablen Belastungen, wie Schnee im Winter oder Ausdehnungen des Stahls im Sommer, verhält sie sich wie eine tatsächliche Brücke. Im Bereich der Schwellen und Stürze kann das zu Durchbiegungen von bis zu 20 Millimeter führen. Modulare minimalistische Systeme können aber Durchbiegungen im Bereich der Stürze nur bis maximal fünf Millimeter und im Bereich der Schwellen praktisch gar nicht absorbieren. Bei größeren Deformationen kann es zu Schwierigkeiten beim Verschieben der Schiebeflügel kommen, im schlimmsten Fall zu einem Glasbruch.

Pneumatische Dichtung als Lösung

Das einzige Fassadensystem, das die gestellten Anforderungen ohne funktionale oder ästhetische Kompromisse erfüllen konnte, war das air-lux-System. Mit seiner aktiven pneumatischen Dichtung hält es dauerhaft



Die Verbindung von Licht und Aussicht schafft ein einzigartiges Wohngefühl.



Die überdurchschnittliche Größe der Schiebeelemente liegt bei vier Mal drei Metern.

allen Witterungen stand und ist zu 100 Prozent dicht gegenüber Lärm, Wind und Wasser. Das air-lux-System kann zudem viel größere Toleranzen (Produktion, Montage, Glas, Profile etc.) und Baubewegungen aufnehmen. Durch ihren membranartigen Charakter passen sich die rings um den Rahmen laufenden air-lux-Luftdichtungen solchen Bewegungen vertikal wie horizontal an. So sind im Bereich der Stürze Abweichungen von bis zu 40 Millimeter und 20 Millimeter bei den Schwellen möglich. Die Öffnung der Türen bleibt unterdessen durchweg einfach und komfortabel. Hier in der Villa in Černošice wird sie zusätzlich durch eine Motorisierung erleichtert.

Insgesamt wurden vier air-lux-Schiebefenster in der Villa verbaut. Zwei davon befinden sich auf der Nordseite in Richtung Berounka-Tal, wo eine gläserne Absturzsicherung installiert wurde, um den atemberaubenden Ausblick ins Tal sowie das einfallende Tageslicht ohne jegliche Einschränkung zu erleben. Diese Verbindung von Licht und Aussicht schafft ein einzigartiges Wohngefühl, das Modernität und Naturnähe vereint. Die Villa in Černošice ist ein hervorragendes Beispiel für die Möglichkeiten, die das air-lux-System Architekten, Planern und Investoren bietet. Die Schiebefenster von air-lux können bis zu einer Breite von acht Metern und einem Gewicht von bis zu 2.000 Kilogramm gefertigt und montiert werden. Diese spektakulären Abmessungen werden durch eine neue Konstruktion erreicht, die sehr robust und gleichzeitig unsichtbar ist, sodass selbst bei Schiebefenstern vom Boden bis zur Decke nur Glas sichtbar ist. ■

www.air-lux.com

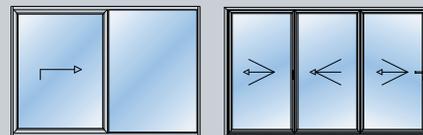
FOPPE Hebe-Schiebetüren FOPPE Falтанlagen



Liefern Sie Ihren Kunden hohe Qualität

Aus den Systemen:

- Akotherm • Gutmann • Heroal • Kawneer • Raico
- Aluprof • Wicona • Hueck • Pural • Reynaers
- Schüco



Automatisch angetriebene Schiebesysteme mit spezieller Antriebs- und Steuerungstechnologie möglich

Phone: +49 5904 950-113

vertrieb.module@foppe.de

www.foppe.de | Wir für Dich.

FOPPE **FOPPE**
MODULE • SYSTEME • ZUBEHÖR



Eleganz trifft Barrierefreiheit

Vorteile der Magnet-Nullschwelle von ALUMAT:

- ✓ Schwellenloser Übergang bei allen Außentüren nach DIN 18040
- ✓ Werkseitige Bauwerksabdichtung nach DIN 18531/18533 sowie gemäß Flachdachrichtlinie
- ✓ Keine Mechanik – kein Verschleiß
- ✓ Passivhauszertifiziert
- ✓ Integrierte Entwässerung (ohne vorgesezte Rinne)
- ✓ Schlagregensicherheit bis Orkanstärke
- ✓ Einbruchschutz RC2 und Schallschutz bis 46 dB

ALUMAT®

87600 Kaufbeuren | Tel.: +49 (0) 8341/4725 | www.alumat.de