

Airrail Sqaire

Frankfurter Drehkreuz in punktgehaltenes Glas gehüllt

Mit einer Gesamtinvestition von fast einer Milliarde Euro wurde in Frankfurt eines der spektakulärsten Projekte Europas realisiert. Die futuristisch anmutende Architektur erinnert an einen ICE wie auch an ein Flugzeug. Die Punkthalter spielen dabei eine besondere Rolle.



Punktgehaltene Glasfassaden kennzeichnen das Airrail Sqaire Frankfurt.

Fotos: Gebo

Am Flughafen Frankfurt, an der Autobahn 3, ist es gelungen, den Geist der Mobilität und der Geschwindigkeit in unserer Gesellschaft architektonisch widerzuspiegeln. Das Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Bahn und der Flughafen AG begann 1995 mit der Planung eines 660 Meter langen und 55 Meter breiten Bahnhofsgebäudes. Der ICE-Fernbahnhof wurde von BRT Architekten entworfen. Das Konzept und die Planung sollten berücksichtigen, dass in einer zweiten Bauphase eine bis zu neugeschossige Bebauung über dem Bahnhof errichtet wird. Der gesamte Bahnhof ist in den Gleisbereichen nach außen hin verglast und wirkt transparent.

Möglichkeiten für Toleranzausgleich

Möglich machten dies punktgehaltene ESG-Verglasungen als integraler Bestandteil der Gesamtarchitektur. Die filigrane

Tragwerkskonstruktion und die Verglasung wurden von Glasbau Seele errichtet. Im Einsatz sind vierpunktgelagerte 15-Millimeter-ESG-Klargläser mit HST-Test in den Abmessungen 3,2 mal 1,5 Meter. Die Gläser sind idealgelenkig mit kugelgelagerten Gebo-Punkthaltern AK A 60 befestigt. Über die Gesamtlänge von 500 Meter weisen beide Fassadenfronten eine perfekte Ebenheit mit einheitlichem Fugenbild auf. Eine entscheidende Rolle



Elf Aufzugschachtverglasungen sind punktgehalten ausgeführt.

spielten die Möglichkeiten des Punkthalters AK A zum Toleranzausgleich. Die Genehmigung und Zulassung der Verglasung basierten auf statischen Nachweisen und einem klaren Tragwerks- und Montagekonzept. Die Ausbildung der Anschlusspunkte, eine kontrollierte Lasteinleitung sowie eine zwängungsfreie Lagerung der Scheiben waren dafür entscheidend.

Eine AbZ machte hier keinen Sinn

Die dauerhafte Verschieblichkeit am Punkthalteranschluss und die Dauerhaftigkeit der Gelenkfunktion des Gebo-Punkthalters tragen wesentlich zum problemlosen Einsatz dieser Glaskonstruktion bei. Genehmigung und Zulassung der Verglasung erfolgten durch das Eisenbahn-Bundesamt. In der zweiten Phase wurde 2007, nach den Entwürfen von J.S.K International Architekten, mit dem Bau von The Sqaire begonnen. Die Konstruktion mit einem Gewicht von 350.000

Tonnen steht auf 86 Säulen über dem ICE-Fernbahnhof. Der Gebäudekomplex weist eine Fassadenfläche von 145.000 Quadratmeter auf. Über zwei Atrien wurde eine 16.000 Quadratmeter fassende Überkopfverglasung ausgeführt. 97 Aufzüge befördern die Menschen auf verschiedene Ebenen. Um eine Art transparenter Beweglichkeit zu vermitteln, sind elf Aufzugschachtverglasungen mit Absturzsicherung punktgehalten realisiert. 1.700 Quadratmeter VSG-/ESG-Glas wurden idealgelenkig mit kugelgelagerten Gebo-Senkkopfhaltern ZK C 46/60 an Stahlkonstruktionen von Fischer Glasscon/Glas Abel befestigt. Ein Aufzugshaus erreicht die Einbauhöhe von 35 Meter im Atrium.

Die Regelabmessung für die sechspunktgestützte absturzsichernde Verglasung aus zwei mal acht Millimeter VSG/ESG beträgt 1,2 mal 2,8 Meter. In Ausnahmebereichen sind vierpunktgestützte VSG-Scheiben aus zwei mal zwölf Millimeter ESG von 3,2 mal 2,2 Meter eingebaut. In den ersten Gesprächen mit den Architekten wurde klar, dass es keinen Sinn machen würde, eine AbZ als Grundlage für die Planung vorzugeben. Für einmalige Projektvorgaben kann man nicht erwarten, im Vorfeld standardisierte Fertiglösungen einzusetzen. Es sollte auf ein bewährtes Punkthalterssystem mit entsprechenden Referenzen zurückgegriffen werden.

Rechtzeitige Klärung sicherheitsrelevanter Fragen

Die Planungsfreiheit erlaubte es, eine technisch ausgereifte und problemlos genehmigungsfähige Lösung auszuarbeiten. Entscheidend war die rechtzeitige Klärung sicherheitsrelevanter Fragen. Bei der Auswahl der Punkthalter griffen die Verantwortlichen auf das geprüfte, bewährte Gebo-System zurück.

Mit dem Kugelgelenk in der Schwerachse und den geeigneten Materialfestigkeiten ist der wartungsfreie ZK C-Halter nach Einschätzung des Anbieters die optimale Lösung. Die Betreuung der ZIE und die statischen Nachweise übernahm die GSK GmbH. Die Oberste Baubehörde in Hessen erteilte für die punktgehaltene Verglasung zügig und problemlos ihre Zustimmung.

www.gebo-net.com

Dreiunddreißig Farben Für 365 Gelegenheiten



Sie sind eine echte Institution, die Farbtafeln von OTTO! Und sie machen die eindrucksvolle Farbvielfalt und die Qualität der OTTO-Dichtstoffe im wahrsten Sinn des Wortes „begreifbar“. Zum Beispiel: OTTOSEAL® S 110. Dieses Premium-Neutral-Silicon macht nicht nur zwischen Holz, Metall, Kunststoff oder Beton eine gute Figur. Es trotzt auch Wind und Wetter und ist im Holzfenster hoch abriebfest und schlierenfrei. Überzeugen Sie sich selbst!

OTTO – Immer eine gute Verbindung!



Dichtstoffe • Klebstoffe