

**BAUHERR / AUFTRAGGEBER**

THE SQUAIRE GmbH & Co. KG

ARCHITEKT

JSK, Frankfurt am Main

LEISTUNGEN

Tragwerksplanung

Sanieren | Denkmalpflege

THE SQUAIRE (Frankfurt am Main)

Konstruktive Höhenflüge

Auf dem Dach des Fernbahnhofs am Frankfurter Flughafen ruht ein 660 Meter langes, 65 Meter breites und neun Etagen hohes Einkaufs- und Bürozentrum mit zwei Hotels und Eventlocations –zumindest scheint es so. Tatsächlich wird der futuristische Überbau mit seinem Gesamtgewicht von 350.000 Tonnen von einer fischbauchartigen Fachwerkkonstruktion und den Stahlstützen des Bahnhofs darunter getragen.



Mit komplexen nichtlinearen Berechnungen prüfte KREBS+KIEFER die Standsicherheit der bestehenden Konstruktion. So gelang es unter Ausnutzung aller System- und Querschnittsreserven mit nur wenigen lokalen Verstärkungen die Nutzfläche des Überbaus auf das Maximum auszuweiten.

Hauptelemente der Bestandskonstruktion sind 43 Stahlrahmen, die im Abstand von 15 Metern Gleise und Bahnsteige stützenfrei überspannen. Eine 30 Zentimeter dicke, hochgradig bewehrte Stahlbetonplatte verbindet die Obergurte der Fischbauch-Fachwerkträger über die ganze Länge fugenlos miteinander. 15 x 15 Zentimeter kleine Stahlklötze leiten die Lasten aus der Überbauung in die Pfosten der Fachwerkträger ab.