

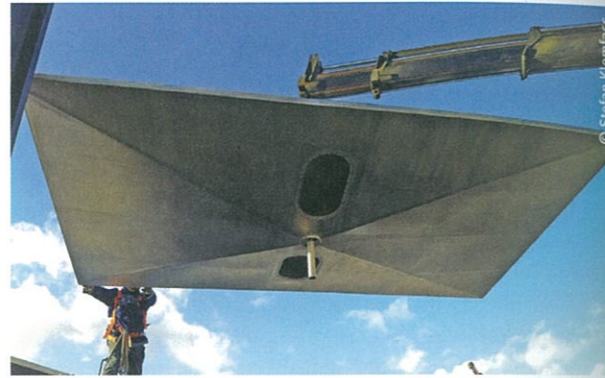
Station Gravensteiner Platz, Frankfurt am Main

Architektur: Syra_Schoyerer Architekten BDA, Mainz

Tragwerk: OSD Office for Structural Design,
Frankfurt am Main

Bauherr: VGF Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt
am Main mbH, Frankfurt am Main

Mit der Endstation der Linie 18 wird der neue Frankfurter Stadtteil am Gravensteiner Platz an das Frankfurter Schienennetz des öffentlichen Nahverkehrs des RMV Rhein Main Verkehrsverbunds angebunden. Die Station wurde als Kopfbahnhof mit einem Mittelbahnsteig konzipiert, welcher sich zur Platzfläche Gravensteiner Platz öffnet. Als große T-förmige Fläche weitet sich das Dach des Mittelbahnsteigs dementsprechend über dem Wartebereich am Gravensteiner Platz deutlich auf. Das gesamte Edelstahl-dach besteht aus zwölf umgekehrten, flachen Pyramidenformen, welche auf Edelstahl-Rundstützen ruhen. Durch die bündig in die mattglänzende Dachfläche integrierten Strahler und Lautsprecher und die T-Form entsteht unterseitig die Anmutung eines Flugobjekts. Oberseitig erinnert die gitterrostabgedeckte T-förmige Dachfläche an einen Flugzeugträger. Unter der Dachaufweitung bieten versetzt angeordnete Wartebereiche mit Sitzbänken und Windschutzelementen aus Verbundsicherheitsglas den Fahrgästen Witterungsschutz, bei gleichzeitig größtmöglicher Transparenz und sozialer Kontrolle.



» Die extrem kurze Bauzeit von zehn Nachtschichten bedingte ein hohes Maß an Vorfertigung und Baustellenlogistik.

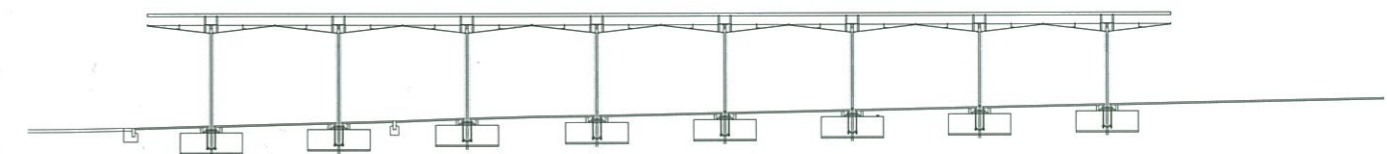
Dachkonstruktion

Das Tragwerk der Dachfläche setzt sich aus zwölf pyramidenförmig gefalteten Einzelsegmenten zusammen, die statisch voneinander unabhängig sind. Jedes Segment ist selbst tragend und wird über eine eingespannte Stütze und die auskragende Dachfläche ausgebildet. Hierdurch konnte eine einfache und wirtschaftliche Montage sichergestellt werden. Die auskragende Dachfläche wird von gevouteten, stehenden Flachblechen gebildet, an welche wiederum vollflächig die 4 Millimeter starke Edelstahlverkleidung angeschweißt ist. Die Edelstahlverkleidung stellt die Aussteifung der Dachfläche sicher und trägt lokal zur Erhöhung der Steifigkeit der stehenden Flachbleche bei. Die Integration sämtlicher Funktionen – wie Entwässerung und Verkabelung für Beleuchtung und Lautsprecher – in das Tragwerk erforderte eine sorgfältige Ausführungsplanung. Dabei galt den Bereichen der Stützenköpfe und -füße besondere Aufmerksamkeit. Denn einerseits weist die Tragkonstruktion in diesen Bereichen aufgrund der Auskragungen die maximalen Beanspruchungen auf. Andererseits war für die Integration der funktionalen Elemente auch maximale Perforation gewünscht, um abfließenden Niederschlag und Kabeltrassen verdeckt, aber revisionierbar zu ermöglichen. Da die Montage nur in den Nachtstunden bei stromlosen Fahrdrähten durchzuführen war, mussten die Dachelemente komplett in der Werkstatt vorgefertigt werden. Alle Oberflächen sind wartungsarm und trotz der Silberglanzanmutung extrem robust (Edelstahl, 4-fach-TVG-Verglasung, bündige Lautsprecher und Leuchten etc.).

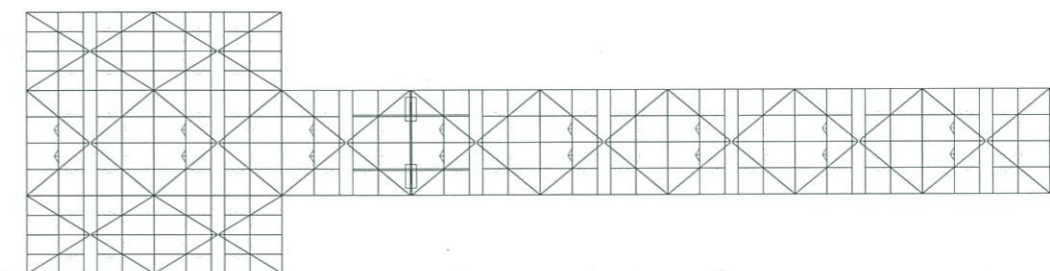
» Der sehr schmale Bahnsteig von nur 4 Metern Breite erlaubte keine Möblierung, daher wurde der Wartebereich unter dem aufgeweiteten Dach am Gravensteiner Platz angeordnet.



» Zwölf Edelstahl-einzeldächer als flache, umgekehrte Pyramiden ruhen auf schlanken Edelstahlrundstützen.



» Längsschnitt, Maßstab 1:75



» Dachaufsicht, Maßstab 1:75