

Architektur | Themen

Vorgefertigte Flugobjekte: Endhaltestelle Gravensteiner Platz

Mit der Endstation der Linie 18 wird ein neuer Stadtteil an das Frankfurter Schienennetz angebunden. Die elegante Station, als Kopfbahnhof mit einem Mittelbahnsteig konzipiert, öffnet sich zum Gravensteiner Platz.

Architekten: Syra_Schoyerer Architekten, Mainz

Standort: Gravensteiner Platz, D-60435 Frankfurt am Main



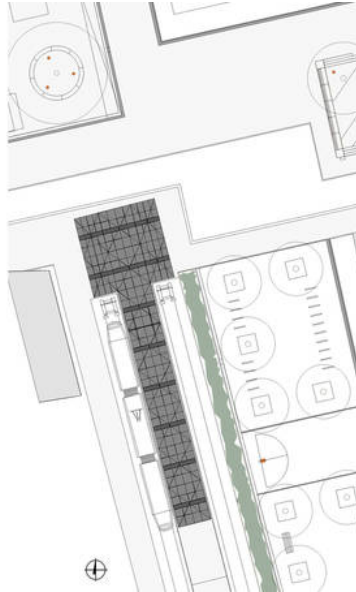
Die 11 Tonnen schwere Dachfläche wird von schlanken Edelstahlrundstützen getragen.
Foto: Stefan Klomfass

Als große T-förmige Fläche weitet sich das Dach des Mittelbahnsteiges über dem Wartebereich in Richtung des Platzes deutlich auf. Da den Architekten ein sehr schmaler Bahnsteig von nur vier Metern vorgegeben wurde, konnte aufgrund der Mindestdurchgangsbreite von zwei Metern keine Möblierung auf dem Bahnsteig direkt platziert werden.

Das gesamte, 11 Tonnen schwere Edelstahldach besteht aus zwölf umgekehrten flachen Pyramidenformen, welche auf Edelstahl-Rundstützen ruhen. Die T-Form, sowie bündig in die mattglänzende Dachfläche integrierte Strahler und Lautsprecher verleihen dem Dach die Anmutung eines Flugobjektes. Unter der Dachaufweitung bieten versetzt angeordnete Wartebereiche mit Sitzbänken und Windschutzelementen aus Verbundsicherheitsglas den Fahrgästen Witterungsschutz, bei gleichzeitig größtmöglicher Transparenz.



Foto: Stefan Klomfass

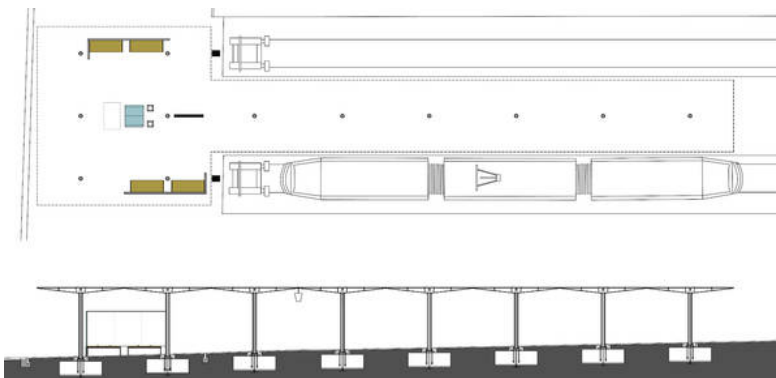


Lageplan, Grafik: Syra_Schoyerer Architekten



Der Wartebereich ist die Schnittstelle zwischen dem Gravensteiner Platz und dem Bahnsteig.
Foto: Stefan Klomfass

Das Tragwerk der Dachfläche setzt sich aus pyramidenförmig gefalteten Einzelsegmenten zusammen, die statisch voneinander unabhängig sind. Jedes Segment ist selbsttragend 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 vier Millimeter starke Edelstahlverkleidung angeschweißt ist. Diese stellt die Aussteifung der Dachfläche sicher und trägt lokal zur Erhöhung der Steifigkeit der stehenden Flachbleche bei.



Grundriss + Längsschnitt, Grafik: Syra_Schoyerer Architekten



Die Dachelemente in der Werkstatt, Foto: Syra_Schoyerer Architekten

Durch die komplette Vorfertigung der Dachelemente in der Werkstatt konnte die Montage in nur neun Tagen durchgeführt werden. Die meisten Elemente wurden dabei nur während der Nachtpause zwischen 1:30 Uhr und 4:30 Uhr montiert. Der Hintergrund hierfür war die unmittelbare Nähe zu den Fahrleitungen. Würde eines der mit dem Kran eingelieferten Dächer zu nahe an die unter Spannung stehenden Fahrleitungen kommen, hätte ein Kurzschluss große Teile des Stadtgebietes lahmgelegt.



Die Montage der Dachelemente vor Ort, Foto: Syra_Schoyerer Architekten



Baustellenfoto: Syra_Schoyerer Architekten



Baustellenfoto: Syra_Schoyerer Architekten



Die Edelstahl einzeldächer ruhen auf schlanken Edelstahlrundstützen, Foto: Stefan Klomfass

Besondere Aufmerksamkeit musste dem Tragwerk, speziell den Stützenbereichen, auch im Hinblick auf die Integration von Entwässerung und Verkabelung gelegt werden. Denn einerseits weist die Tragkonstruktion in diesen Bereichen aufgrund der Auskragungen die maximalen Beanspruchungen auf. Andererseits wurde für die Integration der funktionalen Elemente gerade an diesen Stellen auch maximale Perforation gewünscht, um abfließenden Niederschlag und Kabeltrassen verdeckt, jedoch revisionierbar zu ermöglichen.



Foto: Stefan Klomfass



Die transparenten Windschutzwände (4-fach VSG Scheiben) bilden die Rücklehnen der Sitzbänke.
Foto: Stefan Klomfass



Auf dem nur vier Meter breiten Bahnsteig gibt es aus Platzmangel keine Möblierung. Foto: Stefan Klomfass