

Ein Weg als Ort

Fußgängerbrücke »Hackinger Steg«

Architekten: Henke und Schreieck, Architekten, Wien
Konstruktion: Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Wolfdietrich Ziesel, Wien



Foto: Margherita Spiluttini

Der Hackinger Steg ist eine fußläufige Verbindung über den Wienfluß. Die in den sechziger Jahren erbaute Fußgängerbrücke wurde, um einen komfortableren, witterungsgeschützten und behindertenfreundlichen Übergang zu gewährleisten, überdacht und auf der Westseite mit einer Windschutzwand versehen.

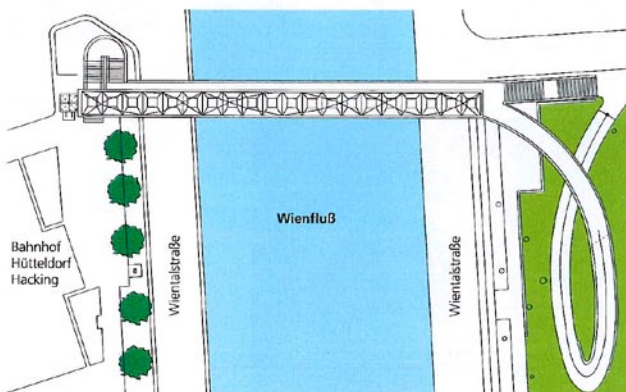
U nabhängig von dem bestehenden Stahlbetonsteg wurde westseitig ein über drei Felder gespanntes Stahltragwerk als primäre Konstruktion für die transparente seitliche Windschutzwand und das Glasdach gestellt. Das gläserne Dach ist ein 4,5 Meter breites und 60 Meter langes liegendes Tragwerk. Das besondere daran ist, daß

dieses nur an einer Längsseite durch vier Stützen getragen wird. Die Stützen wurden in der Achse der vorhandenen Stahlbetonsäulen situiert und sind, um die Knicklängen zu verkürzen, am bestehenden Tragwerk punktweise abgestützt. Die abgespannten Stützen stehen auf Pfeilern 20 cm über der Hochwassermarke im Bett des Wienflusses. Die Pfeilerfundamente sind mit den Fundamenten der bestehenden Säulen verbunden.

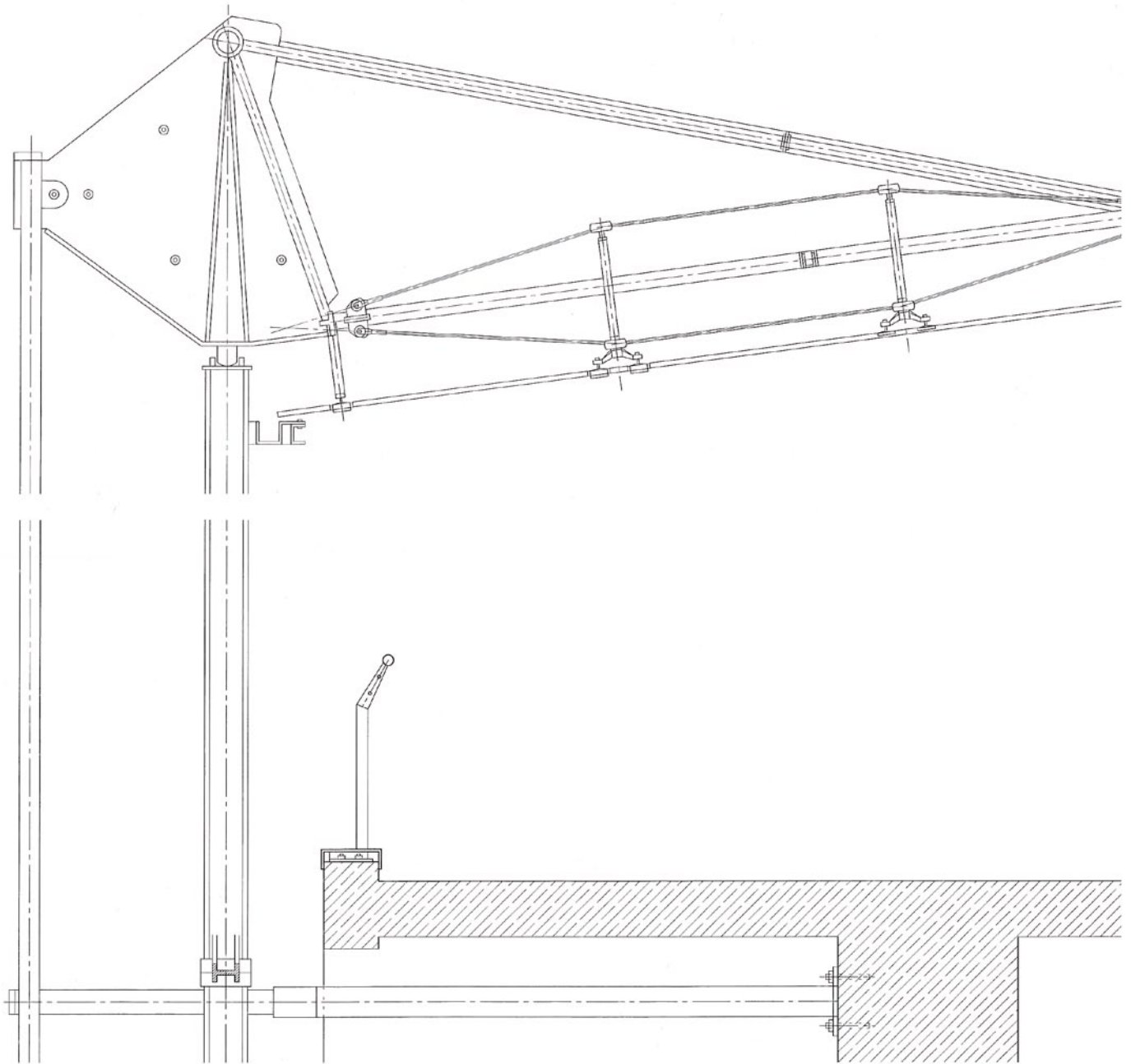
Die Dachkonstruktion ist als räumliches Fachwerk mit parabelförmig verlaufenden Zugbändern ausgebildet, an welchen mittels Seilverspannungen die Verbundsicherheitscheiben des leichtgeneigten Glasdaches (7,5°) punktweise abgehängt sind. Das Tragwerk besteht aus zwei gegeneinander geneigten Ebenen, die sich an ihrer Spitze in einem durchgehenden Gurt treffen. Die obere, nach außen geneigte Ebene wird von den Stützen weggezogen, während die untere, nach innen geneigte zu den Stützen hin einen Druck ausübt. Geht man unter dem Dach durch, stört die filigrane Konstruktion kaum die Wirkung des Glases. Dazu trägt auch die punktförmige Aufhängung der Gläser bei. In den Rechteckfeldern der Primärkonstruktion sind spinnenähnliche Tragwerke mit gespreizten Seilen vorgesehen, die wechselnde Lasten optimal aufnehmen können. Sie werden in den Ecken der Hauptkonstruktion verankert.

Am Auflager des Daches im Übergang zu den Stützen müssen die großen Druck- und Zugkräfte umgelenkt werden; dieses kommt durch das mächtige Knotenblech, welches dem Verlauf der Umlenkspannungen angepaßt ist, zum Ausdruck. Die Stützen selbst sind außen durch Zug- und innen durch Druckkräfte beansprucht. Der äußere Zugstab wird am Fuß mit HV-Schrauben, zum Justieren und Einrichten der gesamten Konstruktion, im Fundament verankert.

Die markanten schrägen Zugstäbe vor der lotrechten Glaswand dienen nicht nur zur Aufnahme des Eigengewichtes, sondern bewirken auch eine Stabilisierung der Stützenköpfe in Längsrichtung der Brücke. Die seitliche Windschutzwand steht frei vor der Brücke und ist an dem in der Ebene der Stützen liegenden, stehenden Fachwerk befestigt. Die Verglasung ist unten auf einem dem gekrümmten Verlauf der Brücke folgenden Profil gelagert und wird oben von einem horizontalen Profil gehalten, welches gleichzeitig die Rinne für die Dachentwässerung und die Unterkonstruktion für die lineare Beleuchtung bildet. Die Konstruktion wurde in großen Teilen angeliefert. Die Dachträger und Stützen sind komplett in der Werkstatt vorgefertigt worden und wurden lediglich am Stoß zwischen Träger und Stütze an der Baustelle verschraubt.

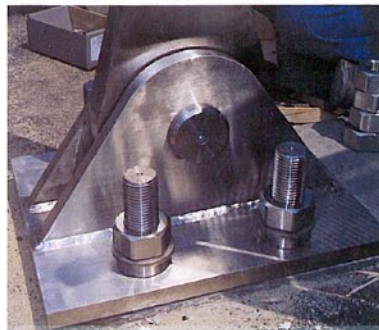


Lageplan
M. 1: 1000



Detailschnitt
M. 1: 25

■ Die Stützen des Stahlstabtragwerks sind parallel zu den bestehenden Stahlbetonsäulen platziert. Auf Betonpfeilern stehen die gelenkig gelagerten Stützen (rechts) im Bett des Flusses



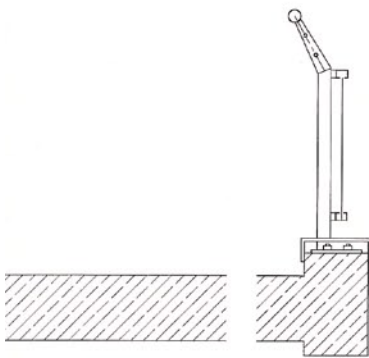
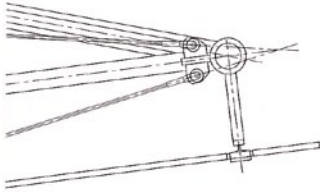
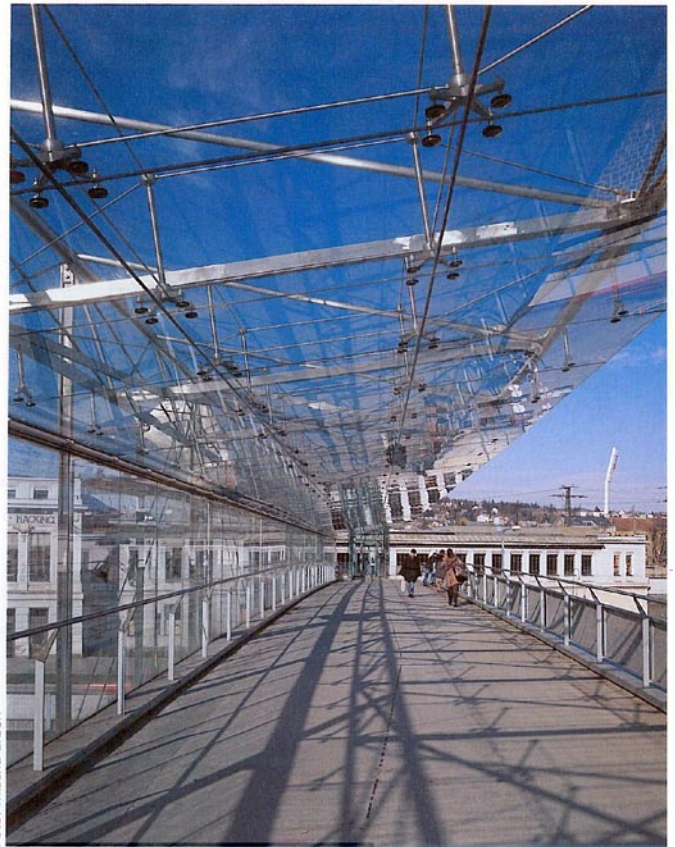
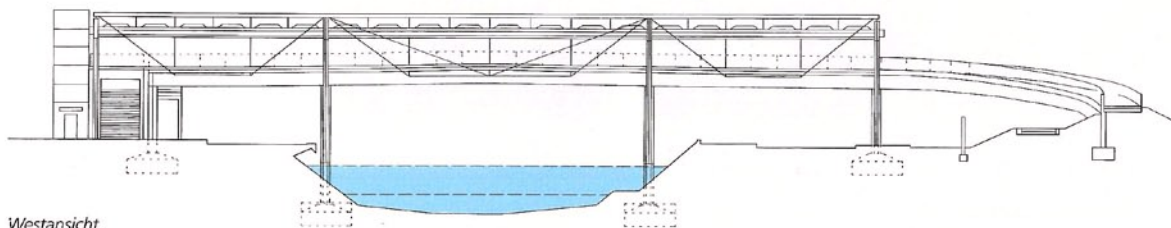


Foto: Mischka Erben



■ Oberer Knotenpunkt des Stahltragwerks, an dem versetzt die Ebene der Stützen stößt; unterhalb das stehende Fachwerk der Windschutzwand und über Diagonalen das räumliche Fachwerk der Dachkonstruktion

■ Komplex ausgeführt und doch filigran in der Wirkung zieht sich das Stahltragwerk der seitlichen Windschutzwand und des Glasdaches über den Stahlbetonsteg. Verstärkt wird die Leichtigkeit durch die punktuelle Aufhängung der Verbund sicherheitsscheiben

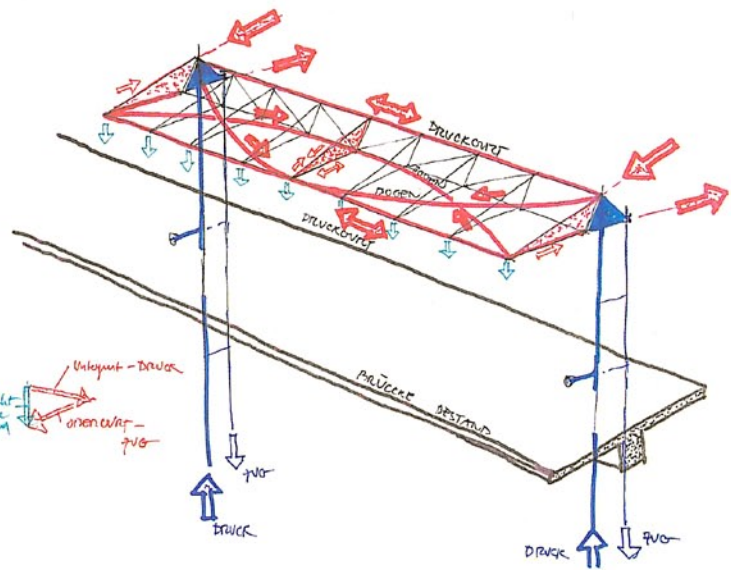


Westansicht
M. 1: 500



Foto: Margherita Spiluttini

Die lineare Beleuchtung des Steges wurde in die Konstruktion der seitlichen Windschutzscheibe integriert. Sie unterstreicht in den Abendstunden den gekrümmten Verlauf der Brücke.



Skizze Statisches System



Eins der drei Felder des Dachtragwerks bei der Montage vor Ort. Die Dachträger wurden komplett vorgefertigt und an der Baustelle nur noch verschraubt.



An der Baustelle wird nur noch am Stoß zwischen Träger und Stütze verschraubt.



In die Ecken der Dachträger werden die spinnerähnlichen Tragwerke für die Aufhängung der Dachverglasung verankert.