

Fussgängerbrücken aus Stahl: eine neue Passerelle über Nacht

Autor(en): **Esser, Emanuel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **104 (1986)**

Heft 27-28

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-76190>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Fussgängerbrücken aus Stahl

Eine neue Passerelle über Nacht

Von Emanuel Esser, Basel

Aufgabenstellung

Zwischen dem Rosentalgebäude der Basler Mustermesse und dem neuen Kongresszentrum liegt der verkehrsmässig bedeutende Riehenring. Er wird durch eine neue Verbindungspasserelle mit interessantem Montagevorgang überbrückt. Diese Passerelle ermöglicht den kreuzungsfreien, unbehinderten Fussgängerverkehr und den Transport von Ausstellungsgütern mit schweren Hubstaplern zwischen den Ausstellungshallen.

Konstruktion

Die etwa 40 m weit gespannte Tragkonstruktion besteht aus einem Raumbachwerk mit geschlossenen, kastenförmig verschweissten Profilen. Die beiden seitlichen Fachwerke übernehmen hauptsächlich die vertikalen Eigen- und Nutzlasten. Das horizontale Dachfachwerk und die Scheibenwirkung der Gehfläche sorgen für die Abtragung der Windkräfte und bringen zusätzlich die erwünschte hohe Torsionsteifigkeit der ganzen Tragstruktur.

Die Gehfläche ist als Blech-Verbunddecke auf Stahlquerträgern ausgebildet.

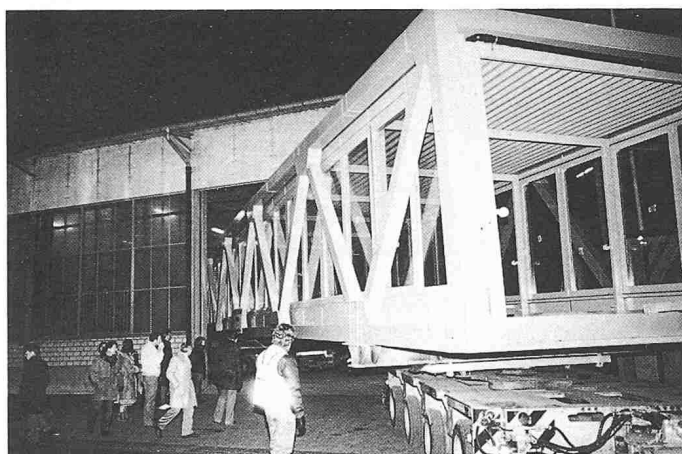
Die innenliegende, isolierte Fassaden- und Dachkonstruktion ist aus wärmetechnischen Gründen vom Haupttragwerk getrennt.

Montage

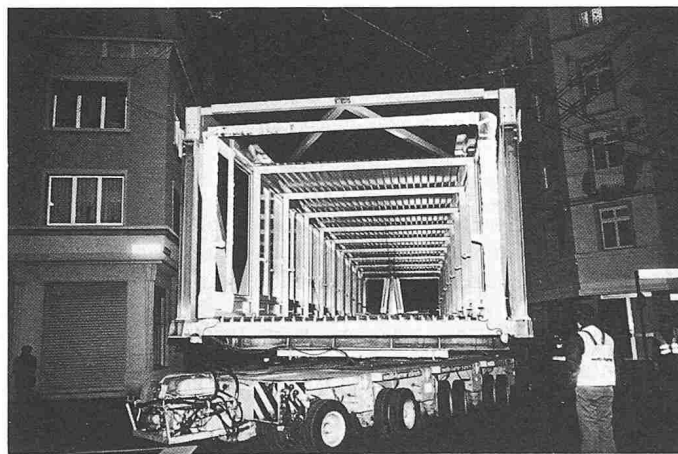
In bezug auf Grösse und Gewicht der einzelnen Montageeinheiten ist diese Verbindungspasserelle bemerkenswert. Der Unterbruch des Strassenbahn- und Autoverkehrs war nur während der Nacht möglich, was eine minimale Montagedauer erzwang.

Die gesamte, 40 m lange und 91 t schwere Passerelle wurde deshalb im Werk des Stahlbau-Unternehmers in drei Grossmontageelementen, einschliesslich der Dachkonstruktion und Verglasung, praktisch fertiggestellt.

Das kurze, trichterförmige Anschluss-element auf der Seite des Rosentalgebäudes konnte bereits vorgängig ver-



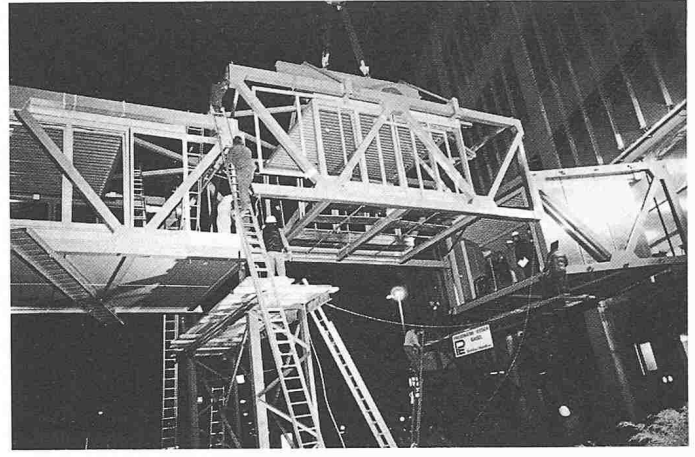
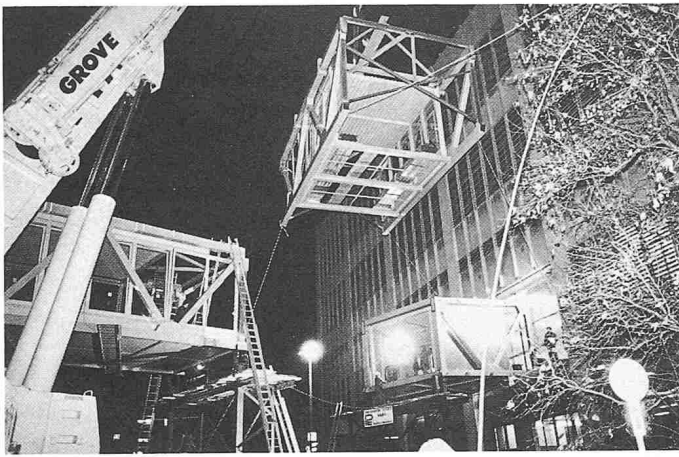
Ausfahrt aus der Stahlbauwerkstatt



Unterwegs durch nächtliche Basler Strassen

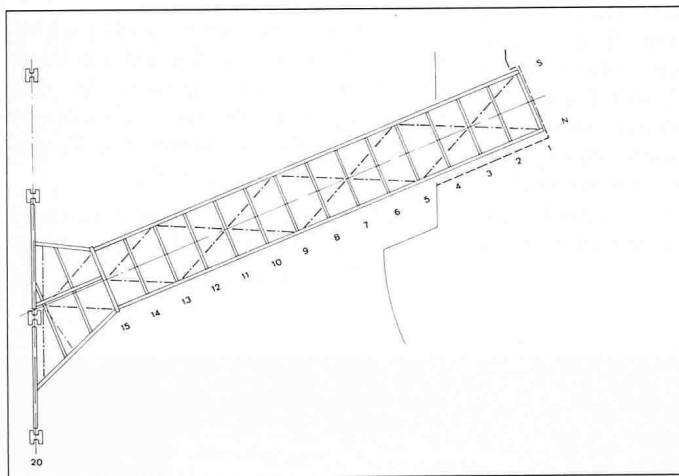
Das Hauptelement wird vom Kran gehoben – was nur bei demontierten Fahrleitungen geht



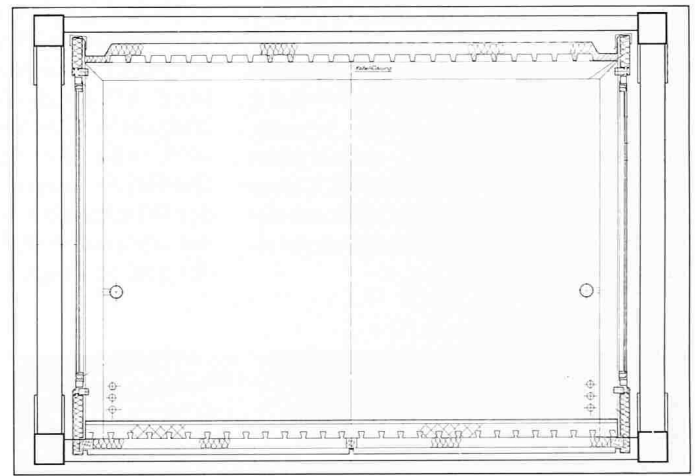


Für das letzte Element von 20 t Gewicht wird das Einfahren recht schwierig, 5 cm Spiel reichen aus. Nach dem Nachschieben des Anschlussstückes werden alle Stösse verschweisst

Grundriss (mit Dachverband) 1:600



Querschnitt 1:60



setzt werden. Es wurde dort gleitend auf Hilfsjoche aufgelegt, um nach der Montage der Brückenelemente an diese angeschoben zu werden. Die minutiös vorgeplante und reibungslos abgelaufene Montage der beiden Hauptelemente ist dann zu einem perfekten technischen «Spektakel» geworden. Um 21 Uhr verliess das grösste Teilstück (Länge 25 m, Breite 5 m, Montagegewicht 50 t), begleitet von Polizei und Schaulustigen, die ungefähr einen Kilometer vom Montageort entfernte Stahlbauwerkstatt. Kurz nach 22 Uhr wurde das Element am Montageort vom Transportwagen abgehoben und war gegen 23 Uhr am Einbauort fixiert.

Um 23.30 Uhr wurde das inzwischen antransportierte Zwischenstück von 11 m Länge angehängt und angehoben. Es musste mit nur 5 cm Spielraum zwischen die beiden bereits versetzten Elemente eingebaut werden.

Bis 2.30 Uhr war auch das Anschlusselement nachgeschoben und somit der Versetzvorgang mit einem guten Vorsprung auf die Zeitvorgabe abgeschlossen. Nun konnten die Wiedermontage der Strassenbahn-Fahrleitungen und

das Verschweissen der Brückenelemente beginnen. Die als Reservezeit oder als Ausweichdatum - bei Windgeschwindigkeiten über 50 km/h hätte nicht montiert werden können - vorgesehene Folgenacht wurde nicht benötigt.

Adresse des Verfassers: E. Esser, dipl. Bauing. ETH/SIA, c/o Preiswerk und Esser, Stahl- und Metallbau, 4058 Basel

Beteiligte

- Bauherrschaft:*
Schweizer Mustermesse, Basel
- Architekten:*
Architektengemeinschaft Muba
- Ingenieure Beton:*
Ingenieurgemeinschaft Muba
- Ingenieure Stahlbau und Gesamtunternehmer:*
Preiswerk + Esser, Basel

Literatur:

- [1] Schweizer Baublatt Nr. 3/Industrielles Bauen Nr. 138 vom 10. Januar 1984

Technische Daten

| | |
|---|--|
| <i>Spannweite:</i> | etwa 40 m |
| <i>Breite:</i> | 5 m |
| <i>Geometrie:</i> | vertikaler Kreisbogen, Radius 375 m Bogenstich 0,55 m |
| <i>Höhe über Strasse:</i> | 5,80 m |
| <i>Transportgewichte der Montagestücke:</i> | Stück K (25 m) etwa 50 t Stück M (11 m) etwa 20 t Stück R (Trompete) etwa 21 t |
| <i>Gewicht der fertigen Brücke:</i> | Stahlkonstruktion 65 t Fenster, Wände, Dach, Verkleidungen 24 t Beton und Fahrbelag 62 t Total Eigengewicht 151 t |
| <i>Nutzlasten:</i> | Verkehrslast 83 t Schneelast 15 t Totale Auflagerlasten 250 t rechnerische Windlast 24 t |
| <i>Hebezeug:</i> | Teleskop-Autokran A. Piatti AG max. Tragkraft 300 t max. Rollenhöhe 73 m Gesamtfahrzeuggewicht etwa 100 t |
| <i>Transport:</i> | hydraulische Plattformwagen Welti Furrer AG, Zürich |