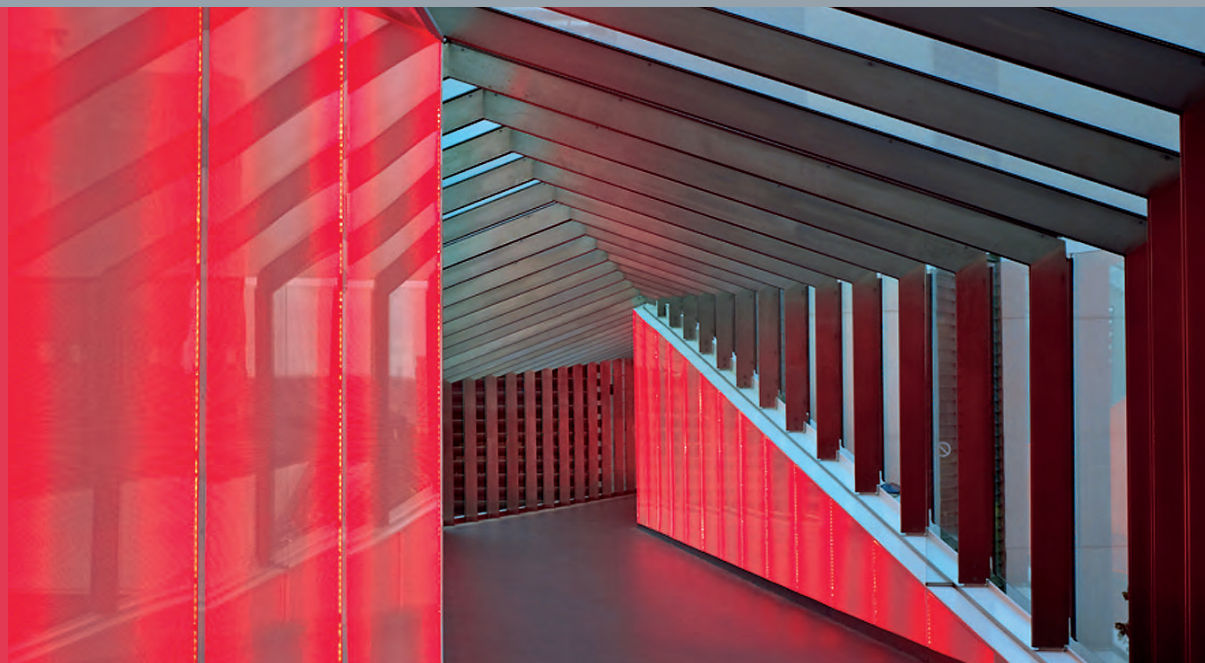


# 04/09 steeldoc

Verkehr und Transit



## Verwinkelter Eingang ins Paradies

### Bauherrschaft

Grosvenor Developments, London

### Architekten

Wilkinson Eyre Architects, London

### Ingenieure

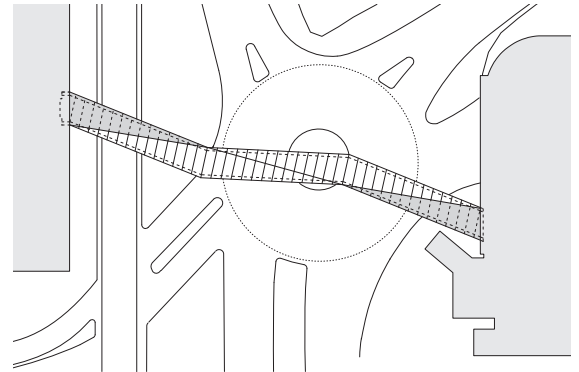
ARUP Northwest, Liverpool

### Baujahr

2008

**Paradise Street ist ein Teil des jüngsten Stadtentwicklungsgebietes in Liverpool, in dessen Zusammenhang diese Passerelle zwischen einem Parkhaus und einem Warenhaus realisiert wurde. Sie schafft nicht nur ein attraktives Eingangserlebnis zur Konsumwelt, sondern durch ihre skulpturale Qualität auch ein spannendes städtebauliches Element hoch über einer viel befahrenen Strasse.**

Liverpool war 2008 Kulturhauptstadt Europas. Seine Industrie-Geschichte verbindet die Stadt traditionell mit dem Schiffs- und Stahlbau. In unmittelbarer Nachbarschaft zum historischen Handelshafen von Liverpool, der seit 2004 als UNESCO-Weltkulturerbe gilt, liegt das Stadtentwicklungsgebiet «Liverpool One». Eine verdichtete, urbane Struktur soll das Gebiet wieder vermehrt in die Stadt einbinden. Die neue Fussgängerbrücke führt über eine viel befahrene Strasse – die Paradise Street – und verbindet ein bedeutendes Warenhaus mit dem Parkhaus. Mit der Wahl einer markanten Winkelgeometrie wurde nicht nur das Problem der Verbindung gelöst, sondern zugleich auch ein unverkennbares städtebauliches Zeichen gesetzt.



Situationsplan, M 1:1000

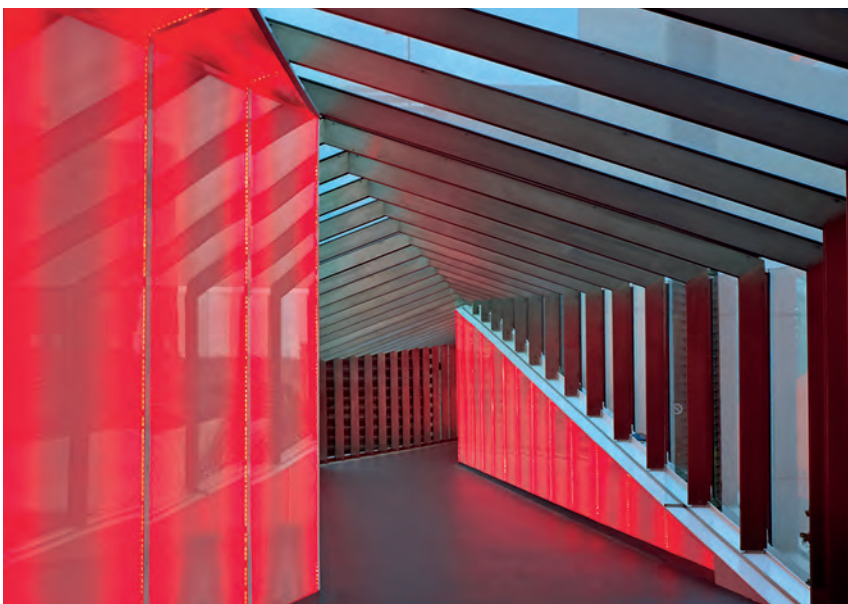
### Plastische Identität

Die Passerelle überspannt 60 Meter in acht Meter Höhe. Ihre abgewinkelte Form ergibt sich durch die versetzte Anordnung ihrer Ausgangspunkte. So besteht die Brücke aus drei Teilen, wobei der Mittelteil rechtwinklig zu den umgebenden Gebäuden steht. Die facettenartige Flächengestaltung entsteht durch die diagonale Verschränkung von tragenden, glatten Paneelen aus Stahl, die zu einer steifen Form verschweisst sind, und nichttragenden, verglasten Leichtbauelementen. Geschlossene und transparente Flächen sind über die gesamte Brückenlänge symmetrisch angeordnet. Sie modulieren einerseits Einblicke und Ausblicke und erlauben andererseits grösstmögliche Transparenz sowie bauliche Leichtigkeit.

Die Wand- und Dachglaspaneele, deren Oberflächen teilweise mit farbiger, keramischer Glasmasse vergütet sind, bieten Sichtbezüge nach Aussen und Schutz vor Witterungseinflüssen. Eine ganz spezielle Lösung haben sich die Planer für die Beleuchtung ausgedacht: Wenn das Shopping-Paradies geöffnet ist, wird die Passerelle im Innenbereich weiss beleuchtet. Sind die Läden jedoch geschlossen, schaltet die Beleuchtung auf rot um.

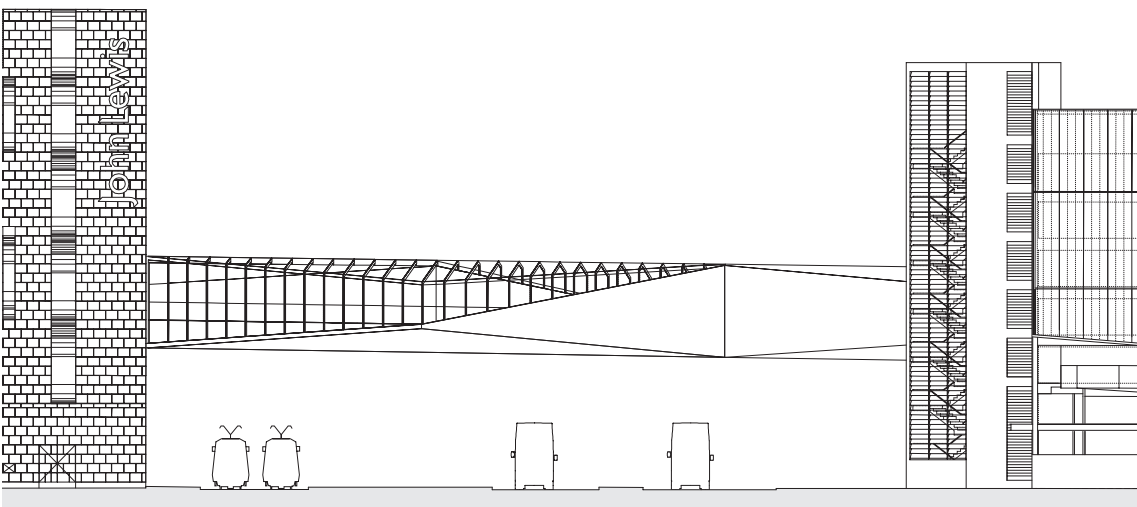
### Die Teile und das Ganze

Im Schweizer Werk gefertigt, führte ein Spezialtransport die Brücke in drei Teilen durch halb Europa nach Liverpool, wo sie aufgrund eines ausgefeilten Montageplans in nur einer Nacht montiert wurde. Jedes Brückenteil besteht aus einer Bodenplatte mit unten angeschweisster Kastenkonstruktion und einem aufwärts laufenden Stoss, zwei unterschiedlichen Wandkonstruktionen und zwei Dachteilen. Die ganze Brückenkonstruktion ist voll verschweisst, alle





Die abgewinkelte Form der Passerelle ergibt sich durch die beiden nicht aufeinander abgestimmten Ausgangspunkte.



Ansicht, M 1: 500

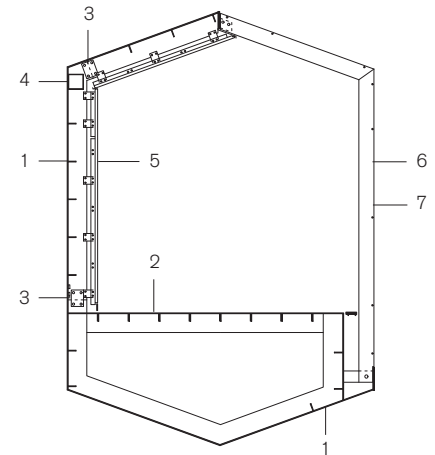
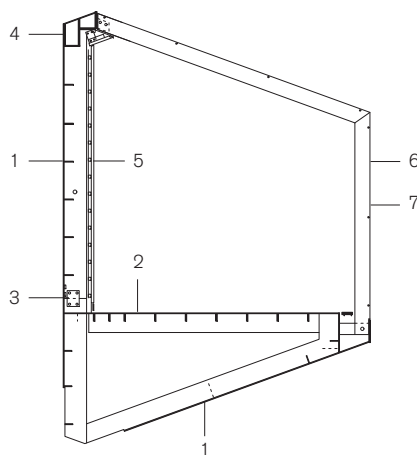


Schweissnähte wurden von Hand erstellt und entsprechend geprüft. Sämtliche Stahlteile sind statisch tragend. Die Knickbereiche wurden mit bis zu 60 Millimeter dicken Blechen verstärkt. Zudem steifen zwei Stahlrahmen die beiden Brückendenen aus. Die insgesamt 43 Rahmenwinkel wurden mit der tragenden Stahlkonstruktion verschraubt und mit Acrylplatten von innen verkleidet. Vertikale Edelstahlschienen gliedern die Fläche und dienen als Vorrichtung für die innere Beleuchtung der Brücke mit LED-Leuchten.

Die Realisierung der Brücke stellte höchste Anforderungen an Produktion, Logistik und Montage. Daher wurden zur Sicherstellung der Passgenauigkeit die

Querschnitte Stahlkonstruktion, M 1:100

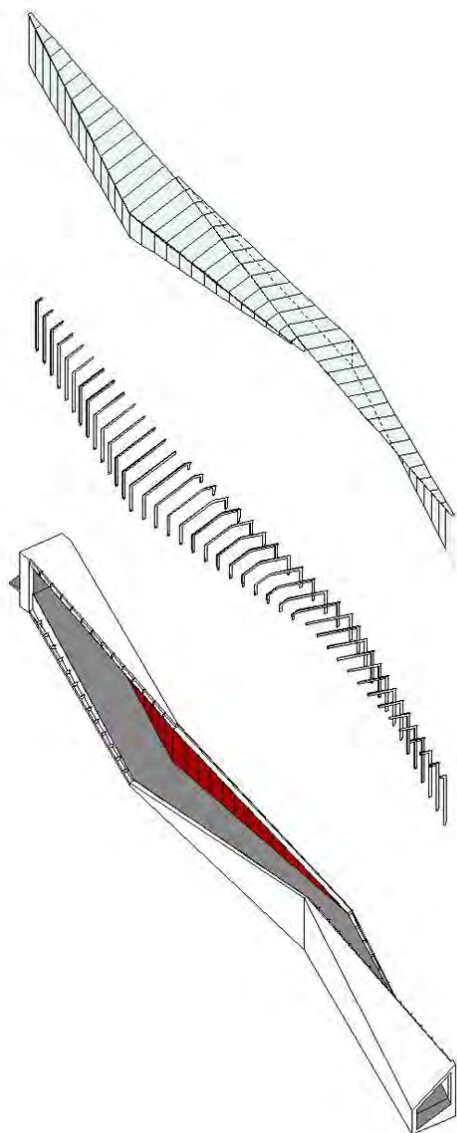
- 1 Flachstähle S355 15–25 mm  
Verkleidung Flachstahl 12 mm, deckbeschichtet
- 2 Bodenplatte Stahlblech 10 mm, grundiert
- 3 Stahlblech 60 mm  
zur Verstärkung im Knickbereich
- 4 Stahlhohlprofil 300/300/16 mm
- 5 Innenverkleidung Acrylplatten 15 mm auf Unterkonstruktion
- 6 Rahmenwinkel 200/60 mm
- 7 Glaspaneel auf Edelstahlwinkel geklebt, teilweise mit Siebdruck



Im Schweizer Werk in drei Teilen vorgefertigt, führte ein Spezialtransport die Brücke durch halb Europa nach Liverpool, wo sie nach einem ausgefeilten Montageplan in nur einer Nacht montiert wurde.



Bauteile im Schweizer Stahlbauwerk vormontiert. Die Breite der Brückenteile von fünf Metern machte den Transport von der Schweiz nach Liverpool zu einem äusserst schwierigen Unterfangen. So wurden die Brückenteile in drei Etappen transportiert. Auf der Baustelle wurden die Wand- und Dachelemente zunächst provisorisch mit der Bodenkonstruktion verschraubt und anschliessend, nach Ausrichtung der Gesamtkonstruktion, zu Teilen verschweisst. Nach dem erfolgreichen Anheben der Brückenteile in ihre endgültige Position wurde die Passerelle schliesslich zu einem Ganzen verschweisst. Danach konnten die für die Verglasung benötigten Profile für den Innenausbau montiert werden.



Die facettenartige Flächen-gestaltung entsteht durch die diagonale Verschränkung von tragenden, glatten Paneelen aus Stahl und verglasten Leichtbauelementen.

#### Anerkennung Prix Acier 2009

Die Jury des Schweizer Stahlbaupreises würdigt die Kombination einer räumlich spannenden Form mit einem ungewöhnlichen Tragsystem und einer technisch höchst anspruchsvollen Fertigung, Logistik und Montage des Stahlbaus. Die Anerkennung gilt insbesondere der interdisziplinären Zusammenarbeit eines internationalen Teams und der hohen technischen Leistungsfähigkeit der Schweizer Stahlbaufirma.

**Ort** Liverpool, England

**Bauherrschaft** Grosvenor Developments, London

**Architekten** Wilkinson Eyre Architects Ltd., London

**Ingenieure** ARUP Northwest, Liverpool

**Stahlbau** Tuchs Schmid AG, Frauenfeld

**Tonnage** 180 t Stahl, 24 t Edelstahl

**Abmessungen** Länge 60 m, Breite 4 m, Höhe 6 m

**Gesamtkosten** CHF 6 Millionen

**Bauzeit** Planung bis Montage 2 Jahre

**Fertigstellung** Mai 2008

# Impressum

steeldoc 04/09, Dezember 2009  
Bauen in Stahl  
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz

Herausgeber:  
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich  
Evelyn C. Frisch, Direktorin

Redaktion:  
Evelyn C. Frisch (verantw.), Johannes Herold, SZS  
Martina Helzel, circa drei, München

Layout:  
Martina Helzel, circa drei, München

Texte:  
Die Texte basieren auf Projektbeschreibungen der Planer und Unternehmer und wurden redaktionell überarbeitet. Projekte 1 bis 3: Evelyn C. Frisch; Projekt 4: Jürg Conzett; Projekte 5 bis 6: Martina Helzel.

Fotos:  
Titel: Tuchschnid/Tim Soar  
Editorial: Georg Aerni  
Fussgängerbrücke über die Verzasca: Danny Noel (S. 5, 9 oben); Carlo Cometti (S. 6, 7, 8); Maurizio de Marchi (S. 9 unten)  
Baldachin, Bahnhofplatz Bern: Tuchschnid/Alexander Gempeler; Tuchschnid (S. 12 unten)  
Fussgängerbrücke Paradise Street: Tuchschnid/Tim Soar; Tuchschnid (S. 16 unten)  
Perrondächer, Flughafen Zürich: Georg Aerni  
Parkdeck, Flughafen Linz: Dietmar Hammerschnid  
Terminal 2E, aéroport Paris-Charles de Gaulle:  
Laboratoire Aéroports de Paris/Thomas d'Host (S. 26 oben); EKD/Finnforest Merk (S. 26 unten); Aéroports de Paris (S. 27, 29 unten); Rudolf Escher (S. 28 oben); Adeline Bommar (S. 28 unten, 29 oben rechts); Photothèque Fayat (S. 29 oben links); Laboratoire Aéroports de Paris/Cyrille Dubreuil (S. 30)

Quellen: Die Informationen und Pläne stammen von den Planungsbüros. Zeichnungen teilweise überarbeitet durch Stefan Zunhamer, circa drei, München.

Designkonzept:  
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Administration, Abonnemente, Versand:  
Giesshübel-Office, Zürich

Druckvorstufe und Druck:  
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zug

ISSN 0255-3104

Jahresabonnement Inland CHF 40.– / Ausland CHF 60.–  
Einzelexemplar CHF 15.–  
Preisänderungen vorbehalten.

Bauen in Stahl/steeldoc® ist die Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint viermal jährlich in deutscher und französischer Sprache. Mitglieder des SZS erhalten das Jahresabonnement und die technischen Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt bei den Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher Quellenangabe gestattet.