

04/23 steeldoc

Prix Acier 2023



«Zukunftsweisende Projekte zeichnet aus, dass sich tragwerksmässige Stringenz, architektonische Gestaltung und bautechnische Schlüssigkeit die Hand reichen.»

Astrid Stauffer, Jurypräsidentin Prix Acier 2021 und 2023.

Im **steeldoc** 02+03/21 lässt sich das komplette Interview mit Astrid Stauffer nachlesen.
www.szs.ch/steeldoc-bibliothek-download/

Bereits zum 9. Mal wird 2023 der Schweizer Stahl- und Metallbaupreis Prix Acier verliehen. Seit 2005 existiert der Preis, letztmals ausgelobt wurde er 2021. Nicht nur Stahlbauten sind zugelassen, sondern auch Projekte im Bereich Metallbau, sofern Stahl als Baumaterial eingesetzt wird. Die Bauwerke müssen in der Schweiz stehen und von einem Schweizer Unternehmen ausgeführt oder – falls sie ausserhalb der Schweiz stehen – von Schweizer Planenden oder Unternehmen massgeblich geprägt sein. So weit die Rahmenbedingungen.

Was den Prix Acier auszeichnet, ist die explizite Würdigung der Zusammenarbeit zwischen Bauherrschaft, Architekten, Ingenieurinnen und Stahlbauunternehmen, die gemeinsam zum Gelingen eines Bauwerks beitragen. Astrid Stauffer, Jurypräsidentin des Prix Acier 2021 und 2023, bringt es im Interview (**steeldoc** 02+03/21) auf den Punkt: «In intensiven, inspirierenden Kooperationen befruchten sich Architektur und Tragwerk gegenseitig. (...) Im Umgang mit Stahl ist dieser Austausch absolut notwendig.» Dies bildet sich auch in der Zusammensetzung der neunköpfigen Jury ab: Sie besteht aus Architekten und Architektinnen sowie aus Ingenieurinnen und Ingenieuren, die entweder in Planungsbüros oder in Stahlbauunternehmen tätig sind.

Die ausgezeichneten Bauwerke stehen exemplarisch für die architektonische Qualität und die Leistungsfähigkeit des Stahl- und Metallbaus. Im Vordergrund stehen der kreative, nachhaltige und wirtschaftliche Umgang mit dem Material Stahl und die technische und konstruktive Innovation in unterschiedlichen Bereichen wie Neubau, Umbau, Sanierung, zirkulärem Bauen oder Verbundbauweise. Die diesjährige Auswahl reicht vom sorgfältig entworfenen Pavillon über den zukunftsweisenden Wohnungsbau und die einfache, aber raffinierte Lagerhalle mit Forschungsbereich bis zur eleganten Brückenkonstruktion.

Aus den dreissig eingereichten Projekten bestimmte die Jury die zum Public Voting zugelassenen zwölf Finalisten. Diese Projekte wurden von der Jury grundsätzlich als auszeichnungswürdig erachtet und aus ihren Reihen wurden in intensiven Diskussionen die vier Preisträger bestimmt, die in jeder Hinsicht überzeugen. Zwei weitere Projekte wurden durch die Jury ausgiebig diskutiert und mit einer Anerkennung ausgezeichnet: Sie finden bei einer nicht immer einfachen Ausgangslage Lösungen für relevante Fragen. Auch das Publikum hat seinen Favoriten gekürt: Preisträger ist eines der Projekte, die mit dem Prix Acier ausgezeichnet wurden.

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Entdecken der Finalisten und Preisträger des Prix Acier 2023.

Isabel Gutzwiller

Kurze Kurve – weiträumiger Effekt

Bauherrschaft

Gemeinde Ecublens

Tragwerksplanung und Architektur

INGPHI SA, Lausanne

Stahlbauunternehmen

Morand Constructions Métalliques SA, Enney

Fertigstellung

2021



Situation, M 1:3500.

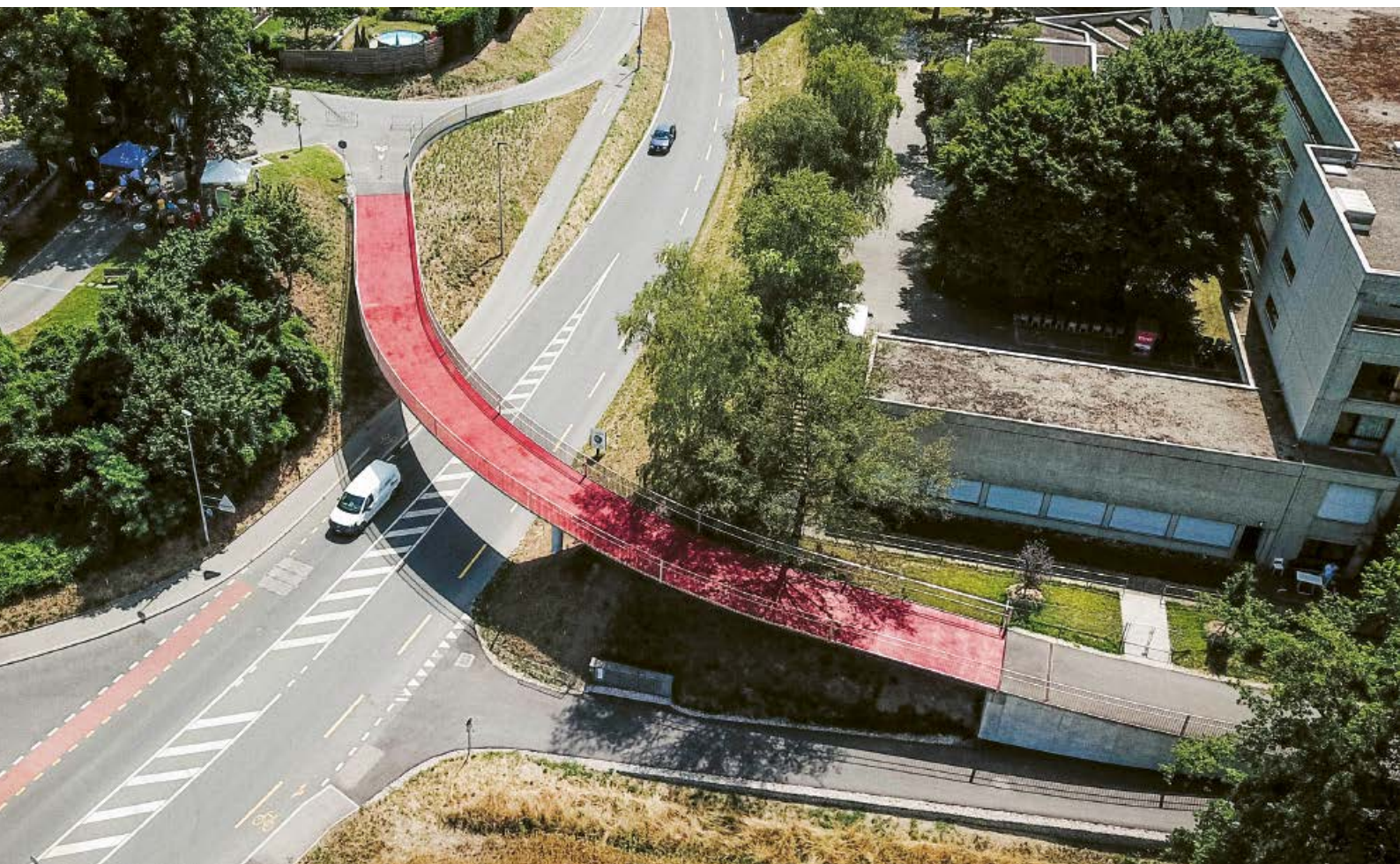
Die Ecublens-Stahlbrücke: eine gelungene Verbindung von Stadtquartieren über eine Verkehrsschneise. Getragen von einer eleganten Stahlkonstruktion überwindet die Passerelle nicht nur Verkehrsbarrieren, sondern vereint auch Sicherheit und Ästhetik.

Die Passerelle in Ecublens VD ermöglicht dem Langsamverkehr eine erleichterte Verbindung verschiedener Stadtquartiere. Die räumlich trennende und stark befahrene Strasse ist kein äusserst schwer überwindbares Hindernis mehr, sondern kann jetzt in einer höheren Lage auf eigener Spur sicher überquert werden. Dabei ist die Passerelle Teil des Agglomerationsprogramms Lausanne-Morges

Was vorher wegen des hohen Verkehrsaufkommens schwierig war, ist heute dank der Passerelle vereinfacht möglich: die Verbindung von Quartieren.

(PALM) und der regionalen Radwegverbindung des interkommunalen Richtplans Westlausannois.

Eine Überquerung auf eigener Trasse hat den Vorteil, dass der Langsamverkehr in diesem Bereich sicher wird, die Bevölkerung einen leichten Zugang zum Ufer der Venoge und zum Wald hat und die Stadt symbolisch mit der Landschaft verbunden



wird. Die Gemeinde Ecublens schrieb daher 2018 im Einladungsverfahren einen Wettbewerb für den Bau einer Überführung aus. Sie sollte zwei Strassen verbinden und eine überqueren – mit der Besonderheit, dass die Strassen sowohl horizontal als auch vertikal versetzt sind. Das Siegerprojekt «Véloge» des Büros Ingphi wird diesen topografischen Umständen gerecht. Dank ihrer geschwungenen Form verbindet die Stahlbrücke die horizontal und vertikal ungleichen Niveaus beider Strassenseiten und schafft eine durchgehende Verbindung.

Gekrümmt aus mehreren Gründen

Die 65 m lange Brücke ist eine dreifeldrige, integral konstruierte und doppelt gekrümmte Balkenbrücke aus Stahl auf zwei Pfeilern. Der Durchlaufträger aus S355-Stahl ist fest mit den Betonwiderlagern verbunden. Die Widerlager bilden gleichzeitig die Rampen, welche das Brückentragwerk fließend in das Verkehrsnetz einbinden. Der zentral im Querschnitt angeordnete, 80cm hohe und im Innern durch Bleche versteifte Hohlkasten nimmt somit Biege- und Torsionskräfte auf. Die darauf montierte Platte ist 4m breit und dient als Lauffläche.

Die als Kurve geformte Linienführung dieser eleganten und schlanken Brücke ist strassenplanerisch begründet. Genauso aber ist sie auch statisch vorteilhaft. Die durch Temperaturschwankungen verursachte Dehnung nimmt die Brücke auf, indem sie sich zusätzlich krümmt. Auf unterhaltsintensive Lager oder auf Dehnungsfugen konnte daher verzichtet werden.



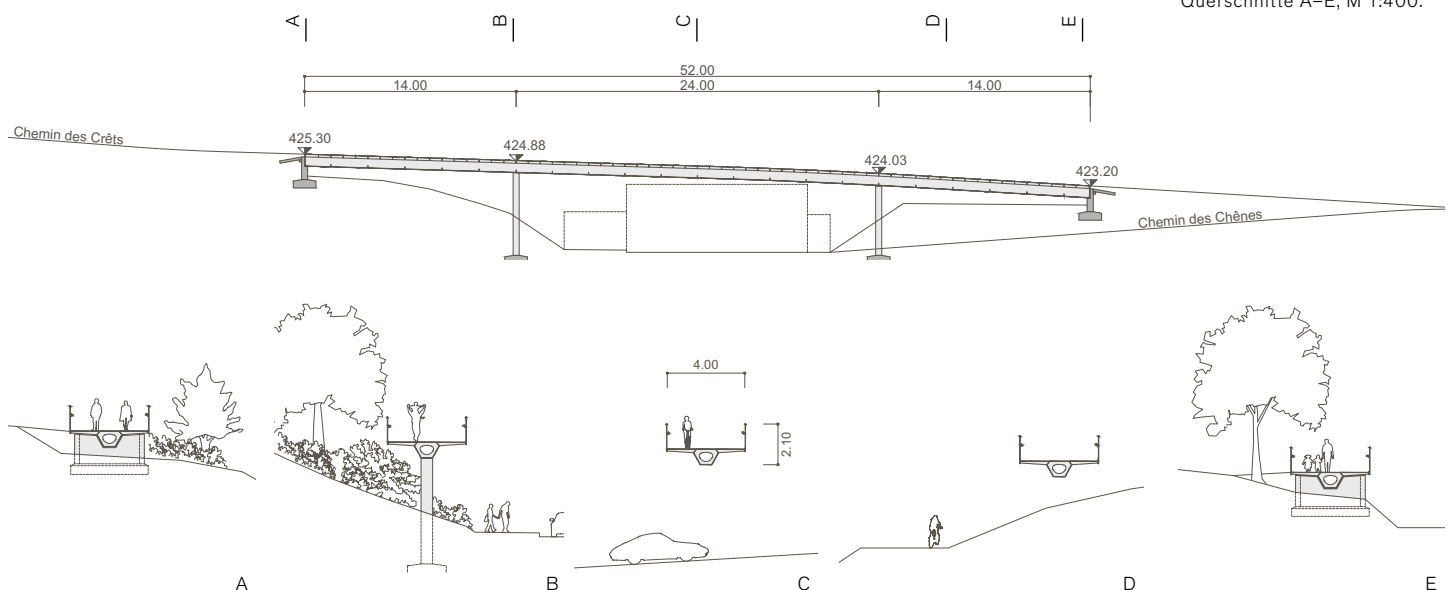
Vorfabriziert im Werk

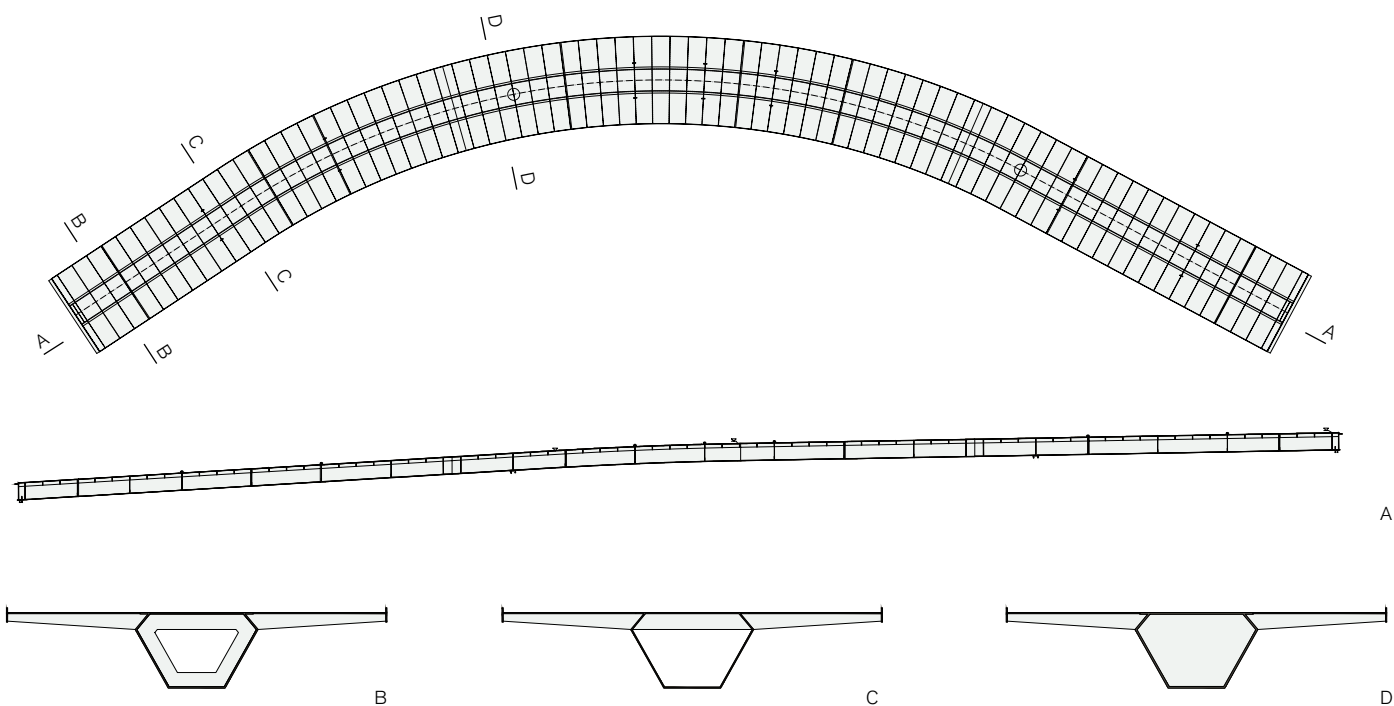
Der Bau der Fussgängerbrücke erfolgte in zwei voneinander unabhängigen, parallel ausgeführten Phasen, die sich auf der Baustelle vor Ort miteinander verflochten: Einerseits wurden vor Ort die Pfeiler, Widerlager und die mit ihnen zusammenhängenden Rampen aus Stahlbeton errichtet. Andererseits wurde gleichzeitig die Brücke im Werk gefertigt. Dort in der Werkstatt wurde eine Schablone hergestellt, um die Krümmungen und Neigungen der neuen Brücke nachzubilden und diese im Stahlbau zu übernehmen. Ausserdem stellte die Unternehmung in der Fabrik ein massgeschneidertes System her, um besser hantieren und die Brückenelemente einfacher wenden zu können. Diese Vorfabrikation und die schnelle Montage der Brücke tragen zur Effizienz des Projekts bei und minimierten die Beeinträchti-

Das Staketengeländer besteht aus schlanken Edelstahlpfosten und einem Handlauf aus Schweizer Eiche. Dies betont die Kurve und den Fahrweg – verstärkt durch den roten Fahrbahnbelag.

Ansicht, M 1:500.

Querschnitte A–E, M 1:400.





Grundriss und Schnitte des Hohlkastenträgers: Der Kasten wird alle 3,20m durch teilweise offene oder massive Bleche versteift.

Grundriss, M 1:350.

Schnitt A-A, M 1:350.

Querschnitte B / C / D, M 1:80.

Rechts: Der Hohlkastenträger wurde in der Werkstatt umgekehrt zusammengebaut, und eine vorab hergestellte Schablone gewährleistet die Nachbildung der Krümmung und Neigung der Brücke.



Unten: Nächtlicher Einbau der vorfabrizierten Brückenteile bei vorübergehender kurzer Strassensperre.

gung des urbanen Raums während der Bauphase. Sobald die Stahlbetonarbeiten für die Pfeiler und die Widerlager fertiggestellt waren, wurde die vorgefertigte Stahlkonstruktion mithilfe eines Autokrans während einer Nachtschicht bei gesperrter Route de la Pierre montiert. Die drei antransportierten Abschnitte wurden vor Ort über Gerüsttürme zusammengeschweisst.

Stahl im verdichteten Raum

Die Stahlbrücke, die in einem verdichteten urbanen Raum errichtet wurde, erweist sich als herausragendes Beispiel für moderne Baukunst – modern im Sinne von nachhaltig und baukulturell wertvoll. Ihr Design wurde sorgfältig durchdacht, um den Blick auf die umliegende Landschaft nicht zu beeinträchtigen, während sie gleichzeitig eine funktionale und



Impressum

steeldoc 04/23, November 2023
Prix Acier 2023

Herausgeber: SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Isabel Gutzwiller, Laurent Audergon

Redaktion, Layout: Isabel Gutzwiller, SZS

Texte: S. 4–7 und S. 12–25: Clementine Hegner-van Rooden, S. 8–11: Isabel Gutzwiller, S. 26–28: Pierre Colomer und Isabel Gutzwiller, Würdigungen der Jury: Jurymitglieder

Lektorat: Peter Fanti

Korrektorat: Fotorotar AG, Egg

Übersetzung Deutsch–Französisch: Interserv AG

Projektbeschriebe aufgrund der Projektinformationen der Planenden. Die Pläne stammen von den Planungsbüros oder Stahlbauunternehmen.

Fotos:

Titelseite: Brauen Wälchli Architectes

S. 4–7: Brauen Wälchli Architectes, Morand
Constructions Métalliques

S. 8–11: Karin Gauch, Fabien Schwartz, Philipp Heckhausen

S. 12–15: INGPFI AG

S. 16–19: Mikaël Olsson, Maxime Delvaux

S. 20–22: Ralph Feiner

S. 23–25: Fabien Schwartz, Karin Gauch

S. 26: (oben) Roman Keller, (unten) Sven Högger

S. 27: (oben) Luca Zanier, David Willen,
(unten) Matthieu Gafsou

S. 28: (oben) Markus Bertschi, (unten) ASTRA

S. 29: 1 Rotary Club de Bulle, 2 axess architekten ag,
3 Federico Farinatti, 4 AURA Foto Film Verlag GmbH,
5 DIMAB, 6 :mlzd, 7 Markus Bertschi Fotografie,
8 Giorgio Masotti, 9 René Dürr, 10 Paulo dos Santos
Sousa, 11 Cyril Cerny, 12 Adriano A. Biondo, 13 AR&PA
Engineerin., 14 David Birri, 15 Michel Bonvin, 16 EPFL,
17 Steffen Blümel, 18 STEPHAN AG.

S. 30: Schweizer Baumuster Centrale Zürich SBCZ

Designkonzept:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Fischer Papier: Rebello FSC, Recycling, matt,
ISO-Weisse 90, 100% Altpapier, Blauer Engel



Satz, Druck:
Fotorotar AG, Egg

ISSN 1662-2359

Jahresabonnement Inland CHF 60.– / Ausland CHF 90.–
Einzelexemplar CHF 18.– / Doppelnummer CHF 30.–
Preisänderungen vorbehalten
Bestellung unter www.szs.ch/steeldoc

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 Verlags und exakter Quellenangabe gestattet.

**steeldoc abonnieren für CHF 60.– im Jahr
(Studierende gratis) auf www.szs.ch/steeldoc**

Würdigung der Jury

Die 52 m lange in Grundriss und im Schnitt gekrümmte Passerelle schliesst eine Lücke in der regionalen Nord-Süd-Veloroute im Westen von Ecublens und ermöglicht eine sichere Querung der viel befahrenen Route de la Pierre. Sie fügt sich unaufdringlich in die Nachbarschaft ein und verbindet lateral versetzte Wegabschnitte verschiedener Höhenlage in einer natürlichen Geste. Der 4 m breite Träger der semi-integralen Dreifeldbrücke ist als mittels Flachblechen querausgesteifte Fahrbahnplatte auf einem zentralen Hohlkasten ausgebildet.

Die Adaption der bekannten Veloschlange von Kopenhagen an die ländlichere Umgebung ist mit hoher Präzision gemacht, wobei der Randabschluss mit dem Gelände besonders hervorsticht: Die vertikalen, seitlich an der Fahrbahn-

platte herunterlaufenden Flachstahl-Staketen, auf denen oben die lineare Beleuchtung und seitlich ein hölzerner Handlauf sitzt, sind zu Geländerbändern verschweisst, welche vor Ort an den Träger geschraubt werden. Das Gelände wirkt von der Strasse aus transparent, was zu einer visuellen Leichtigkeit der Brücke führt, während es sich aus Nutzerperspektive zur einer Sicherheit vermittelnden, geschlossenen Begrenzung verdichtet. Der Verbund zum Unterbau wird mittels Kopfbolzendübeln erreicht, wobei die Disposition so gewählt wurde, dass der Träger mittels Pneukran in drei Segmenten in einer einzigen Nachsperrung versetzt und anschliessend verschweisst und die Übergänge vergossen werden konnten.

Dank der zentralen Torsionsbox und der Krümmung der Brücke können die ständigen und die veränderlichen Lasten abgetragen und die Tem-

peraturverformungen ohne unterhaltsintensive Lager absorbiert werden.

Die Passerelle zeigt beispielhaft, wie mittels weniger einfacher, aber gut proportionierter Elemente in einer präzisen Komposition eine Infrastrukturaufgabe gestalterisch so gelöst werden kann, dass sie mit minimalem Materialverbrauch für Generationen einen Mehrwert schafft. Während die Klarheit der Geometrie in den ebenen Schnitten der Pläne nicht darüber hinwegtäuschen darf, dass die resultierenden mehrfach gekrümmten Flächen dem Stahlbauer in Zuschnitt und Montage eine hohe Sorgfalt abverlangen, sticht die Passerelle unter den diesjährigen Eingaben hervor als Beispiel, welch plastische Formen mit dem Werkstoff Stahl als robuste, dauerhafte Konstruktion für Nutzobjekte im Aussenbereich möglich sind.

ästhetische Bereicherung darstellt. Erkennbar ist dies auch dank des untenliegenden Tragwerks und des transparenten Staketengeländers. Die Brücke erscheint deshalb leicht, filigran und elegant. Das erlaubt den Zufussgehenden und Fahrradfahrenden die umgebende Landschaft in vollem Masse wahrzunehmen, während die integrierte LED-Beleuchtung auch nachts auf dem Brückendeck Atmosphäre und Sicherheit schafft. Dies trägt nicht nur zur Sicherheit bei, sondern betont auch die geschwungene Linie als Fahr- und Gehweg.

Die Verwendung von Stahl in der Konstruktion dieser Brücke harmoniert perfekt mit den Prinzipien der Nachhaltigkeit, insbesondere der Philosophie der drei R – Reparieren, Re-Use und Recyceln. Stahl ist ein Material, das sich leicht wiederverwenden oder recyceln lässt, und es erfordert langfristig weniger Wartung im Vergleich zu anderen Baumaterialien wie beispielsweise Holz. So verkörpert diese Stahlbrücke exemplarisch die Leichtigkeit, die Filigranität und eine harmonische Integration in die städtische Umgebung.

Projekt Passerelle RC76, Fussgänger- und Veloübergang
Ort Ecublens
Bauherrschaft Gemeinde Ecublens
Tragwerksplanung INGPPI SA, Lausanne
Stahlbauunternehmen Morand Constructions Métalliques SA, Enney
Konstruktionsart/Bauweise Hybrid-/Verbundbauweise
Vorfertigung und Montage Vorfertigung Stahlbau
Tragsystem Stahl Durchlaufträger
Stahlsorte S355
Tonnage 60t
Fertigstellung 2021



Oben: Die neue Fussgängerbrücke aus Stahl überspannt in einer eleganten Kurve die viel befahrene Route de la Pierre.

Links: Mit dem untenliegenden Tragwerk und dem transparenten Staketengeländer erscheint die Brücke leicht und filigran.