

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 84 (1997)
Heft: 9: Ingenieur formt mit = L'ingénieur participe à la mise en forme = The engineer as co-designer

Artikel: Holzbrücke Nesslau, 1996 : Ingenieur: Walter Bieler, Bonaduz ;
Mitarbeit : Marcus Schmid ; Architektonische Beratung : Ruedi Zindel,
Chur

Autor: R.Z. / W.B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-63627>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Holzbrücke Nesslau, 1996

Ingenieur: Walter Bieler, Bonaduz

Mitarbeit: Marcus Schmid

Architektonische Beratung: Ruedi Zindel, Chur

Die Laaderbrücke Nesslau überspannt die noch junge Thur bei Nesslau und verbindet die Ortschaft mit der Laad. Die Brücke weist eine Spannweite von 30 Metern auf und ersetzt die alte Stahlfachwerkbrücke aus dem Jahre 1899. Dank dem geringen Eigengewicht des Baustoffes Holz und dessen grosser statischer Leistungsfähigkeit können die bestehenden Widerlager trotz höherer Nutzlast, ohne Verstärkungen, weiterhin ihren Dienst leisten. Wo früher Fuhrwerke verkehrten, fahren heute Schwertransporter.

Die Brücke im Kontext

In der idyllischen Flusslandschaft im Raum Nesslau befinden sich mehrere in ihrem Charakter eigenständige Übergänge über die Thur. Darunter ist die Laaderbrücke einer der ältesten. Die topografisch markante Landschaft mit der grosszügigen vorgelagerten Ebene bildet den Nährboden für die Gestalt der neuen Brücke.

Mit dem gewählten Konzept für das Holztragwerk konnte dem Wunsch der Gemeinde Nesslau, einheimisches Holz zu verwenden, weitgehend entsprochen werden. Die Brücke wurde hauptsächlich von ortsansässigen Handwerkern mit Holz aus dem eigenen Wald gebaut, was nicht nur wirtschaftlich von Bedeutung ist.

Die Brücke als Bauwerk

Der Baumstamm als Rohstoff, vor allem seine Gewinnung und optimale Ausnutzung, ist themati-

sche Grundlage für Konstruktion und Ausdruck der Brücke. Die Tragstruktur ist nach einem einfachen additiven Prinzip in einem kompakten Gefüge aus Balken, Bohlen, Platten und Brettern verdichtet und tritt zugunsten eines kraftvollen Brückenkörpers in den Hintergrund. Die Gestik des asymmetrischen Querschnitts und des seitlich ausladenden Gehstegs gibt der Brücke ihren eigenen, ortsspezifischen Charakter.

Die Brücke hat eine Fahrbahnbreite von 4,5 Metern und einen 1,3 Meter breiten Gehsteg. Die Lasten entsprechen den üblichen Strassenlasten, das heisst rechnerisch wirken 920 kN Verkehrslast auf die Brücke ein. Acht Stegträger bilden das Haupttragwerk der Brücke. Die Binderhöhe beträgt 2,45 Meter. Die Gurten der Träger haben eine Dimension von 4 x 12/24 Zentimetern. Der Steg besteht aus 4,5 Zentimeter starken Bohlen, welche unter 45 Grad kreuzweise zwischen den Gurten angeordnet sind. Die unterschiedlich dichte Ausfachung mit den Bohlen entspricht dem statischen Querkraftverlauf.

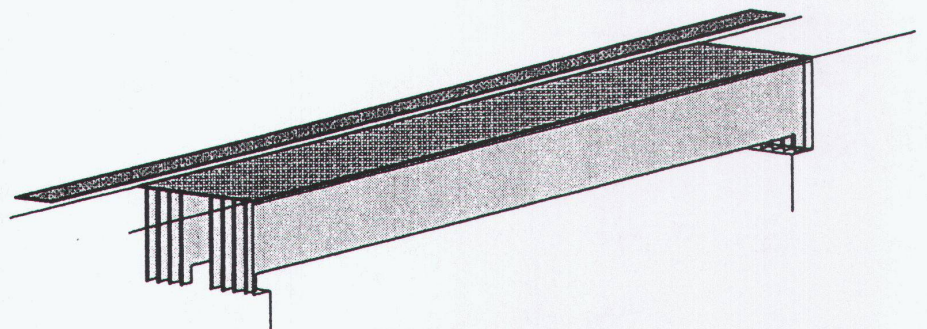
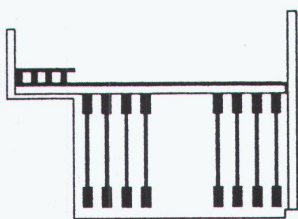
Die Verbindung für die Krafteinleitung zwischen Gurten und Ausfachung erfolgt mittels 8³/300-mm-Nägeln, die in einem einheitlichen Raster vorgebohrt sind. Diese altbewährte Verbindungsart ist erstaunlicherweise einem neuzeitlichen High-Tech-Passbolzenanschluss ebenbürtig.

Die Balkenlage in der Dimension von 12/18 Zentimeter, mit jeweils 3 Zentimeter Zwischenraum, bildet zusammen mit einer Furnierschicht-holzplatte die Fahrbahn. Die Balkenlage der Fahrbahn trägt den Gehsteg als Kragarm. Die komplexe statische Beziehung zwischen einzelnen Trag- und Bauteilen ermöglicht bei den hohen beweglichen Lasten ein «soziales Verhalten» in der gesamten Tragstruktur.

Die Tragstruktur ist oben durch die dichte Fahrbahnplatte – mit spezieller Wasserabdichtung und einem Schwarzbelag – abgedeckt. Die Untersicht ist gegen aufsteigende Flussfeuchtigkeit mittels geschlossener Verkleidung ebenfalls geschützt. Die allseitige Verkleidung aus verschiedenen breiten, scheinbar zufällig verteilten Brettern (Seitenware), ist aber nicht nur unerlässlicher Witterungsschutz, sondern gleichsam Sinnbild der inneren Gesetzmässigkeit.

R.Z., W.B.





Die beiden Seiten der Brücke

- Les deux côtés du pont
- The two sides of the bridge

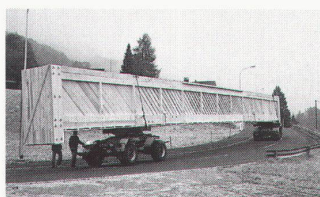
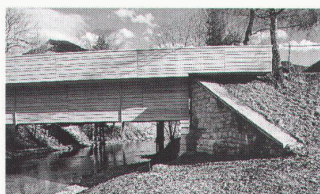
Schematischer Querschnitt und Isometrie

- Coupe schématique transversale et isométrie
- Diagrammatic cross-section and isometry

Fotos: Ralph Feiner, Chur

Querschnitt

- Coupe transversale
- Cross-section



- Transport der Binder
- Transport des poutres principales
- Transport of the girders

Komponenten der Brücke

- Les composantes du pont
- Components of the bridge

