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

Autor(en): **R.Z. / W.B.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **84 (1997)**

Heft 9: **Ingenieur formt mit = L'ingénieur participe à la mise en forme = The engineer as co-designer**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-63627

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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.

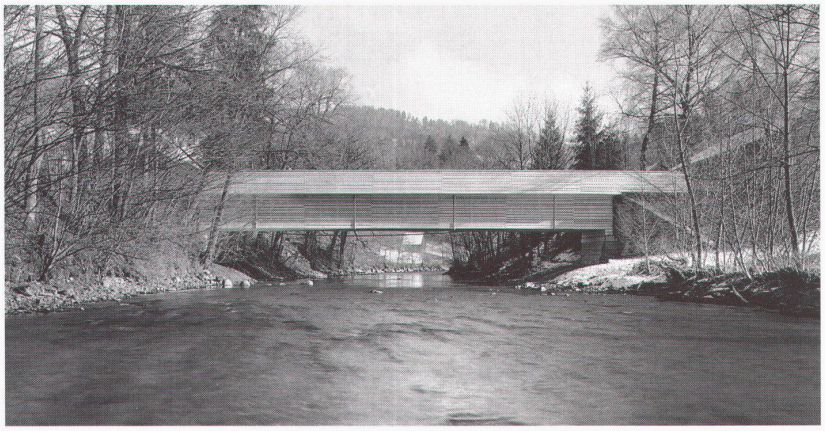
Die Brücke im Kontext

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 thematische 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.

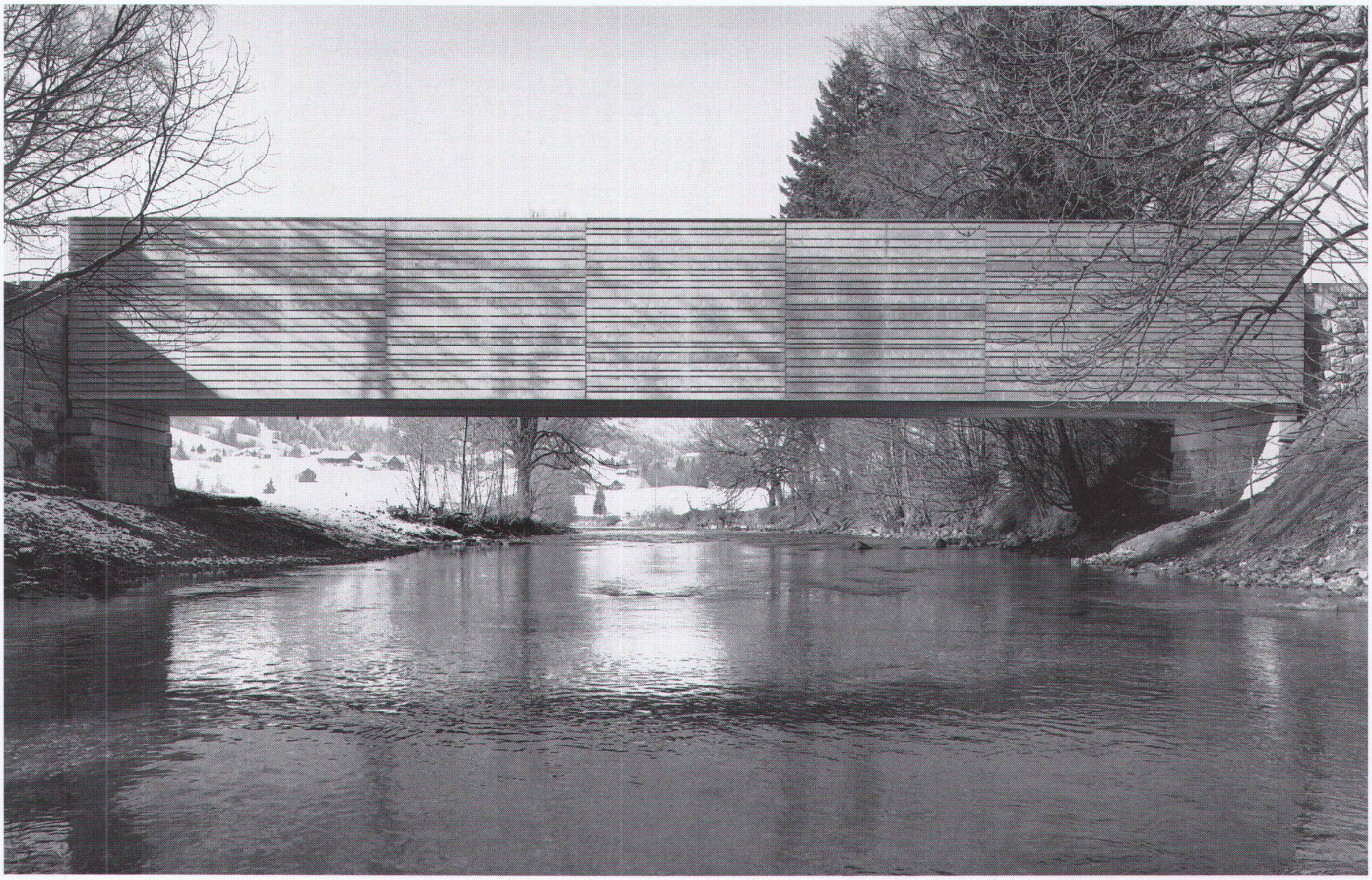


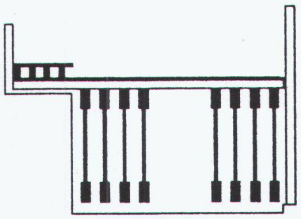
Die Brücke hat eine Fahrbahnbreite von 4,5 Metern und einen 1,3 Meter breiten Gehsteg. Die Lasten entsprechen den üblichen Strassenlasten, das heisst rechnerisch wirken 920 KN Verkehrslast auf die Brücke ein. Acht Stegträger bilden das Haupttragwerk der Brücke. Die Binderhöhe beträgt 2,45 Meter. Die Gurten der Träger haben eine Dimension von 4×12/24 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.

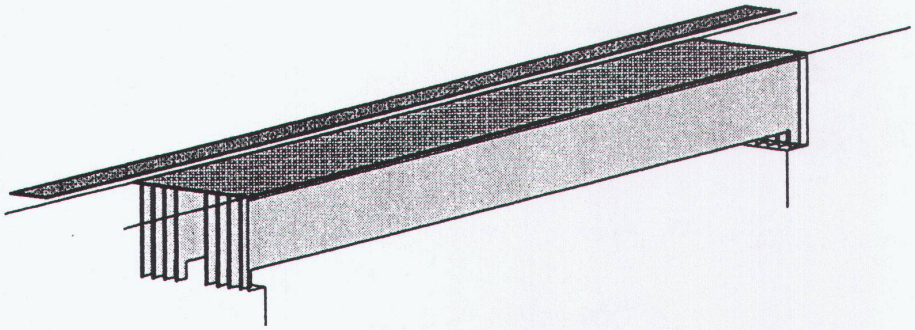
Die Verbindung für die Krafteinleitung zwischen Gurten und Ausfachung erfolgt mittels 8^5/300-mm-Nägeln, die in einem einheitlichen Raster vorgebohrt sind. Diese altbewährte Verbindungsart ist erstaunlicherweise einem neuzeitlichen High-Tech-Passbolzenanschluss ebenbürtig.

Die Balkenlage in der Dimension von 12/18 Zentimeter, mit jeweils 3 Zentimeter Zwischenraum, bildet zusammen mit einer Furnierschichtholzplatte 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 verschieden breiten, scheinbar zufällig verteilten Brettern (Seitenware), ist aber nicht nur unerlässlicher Witterungsschutz, sondern gleichsam Sinnbild der inneren Gesetzmässigkeit. *R.Z., W.B.*



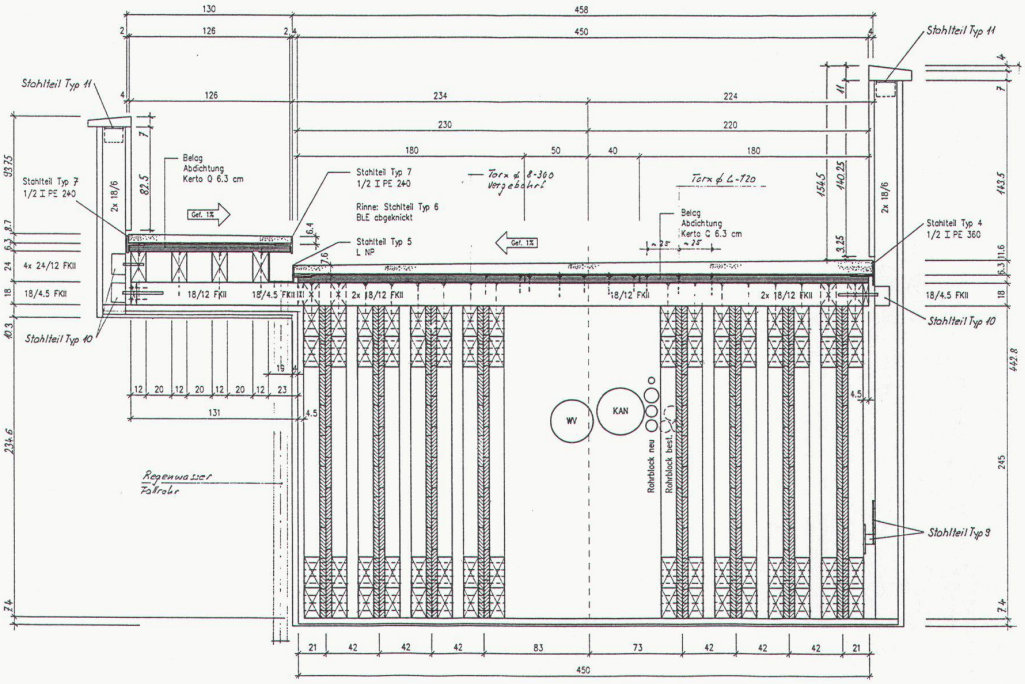




Die beiden Seiten der Brücke
■ Les deux côtés du pont
■ The two sides of the bridge

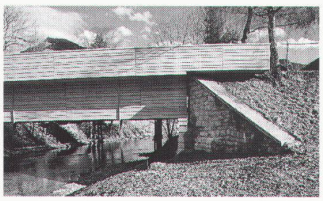
Schematischer Querschnitt und Isometrie
■ Coupe schématique transversale et isométrie
■ Diagrammatic cross-section and isometry

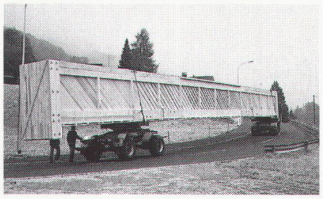
Fotos: Ralph Feiner, Chur

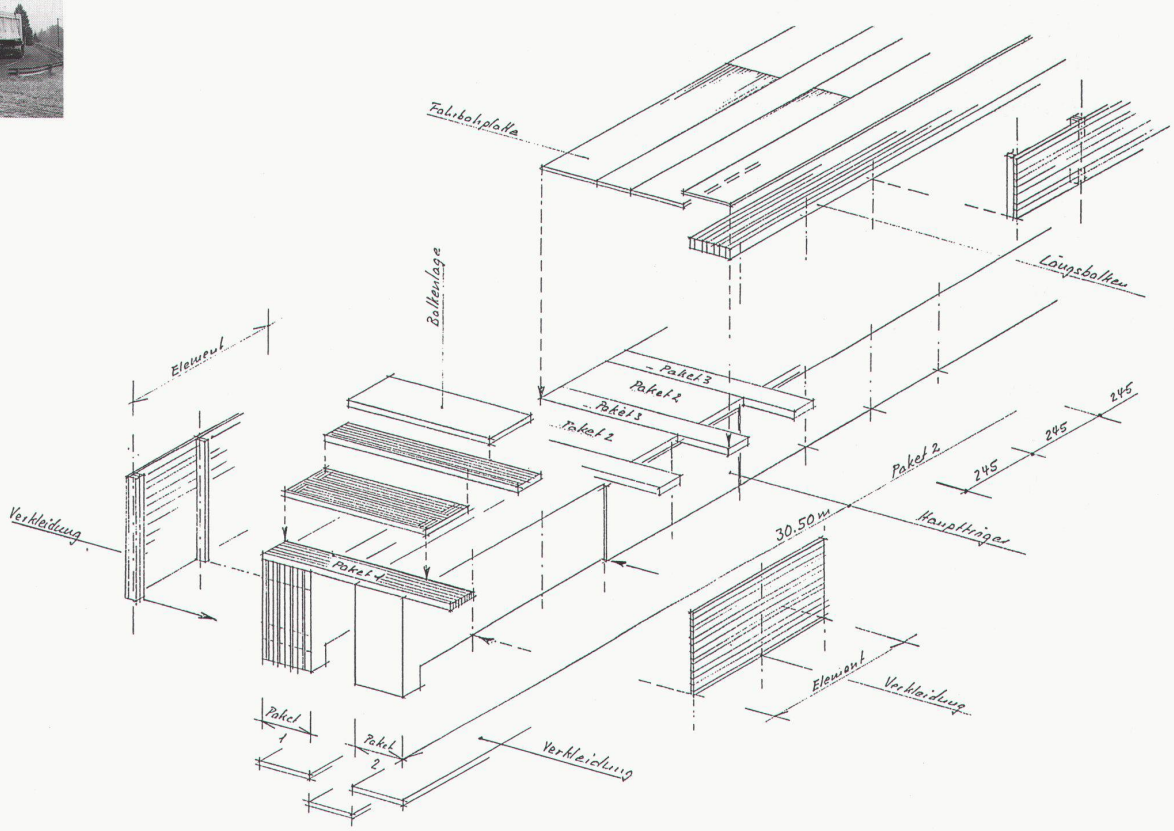


Auflager
- Appui
- Support

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