

Neue Holzbrücke für nicht motorisierten Verkehr : Neubau Radwegbrücke über die K270 bei Bremgarten AG

Autor(en): **Schütz, Andy**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **138 (2012)**

Heft Dossier (~~Best~~) **of Bachelor 2010/2011**

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-178519>

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.

NEUE HOLZBRÜCKE FÜR NICHT MOTORISIERTEN VERKEHR

Neubau Radwegbrücke über die K270
bei Bremgarten AG



DIPLOMAND Andy Schütz

DOZENT Silvio Pizio, Dr., dipl. Bauing. ETH/SIA

EXPERTE René Steiger, Dr. sc. tech., dipl. Bauing. ETH/SIA

DISZIPLIN Holzbau

Im Kreuzungsbereich der Strassen K127/K270 soll der neue Radweg Wohlen-Bremgarten über eine neue Radwegbrücke führen. Diese soll die K270 komplett überspannen und von der bestehenden Strassenbrücke losgelöst sein.

Im Rahmen eines Vorprojektes soll die rund 30 m lange Radwegbrücke in Holzbauweise projektiert werden. Sie soll eine Fahrbahnbreite von 3.0 m aufweisen und für Fussgänger, Radfahrer und Unterhaltsfahrzeuge bis 7.5 t ausgelegt werden. Seitlich ist je ein 0.3 m breites Schrammbord zu erstellen. Die Höhe der seitlichen Abschränkungen beträgt 1.3 m. Die Brücke soll zudem dem Standort angepasst, zeitgemäss, dauerhaft und wirtschaftlich sein.

LEICHT GEBOGENE DECKBRÜCKE

Die neue Verbindung zwischen Bremgarten und Wohlen für Radfahrer und Fussgänger wurde in Form einer leicht gebogenen Deckbrücke projektiert und entspricht den Kriterien der Wirtschaft-

lichkeit und der Realisierbarkeit. Durch ihr filigranes Geländer und die passende Verschalung präsentiert sie sich in schlichter und stilvoller Art und Weise.

LAGERKONZEPT

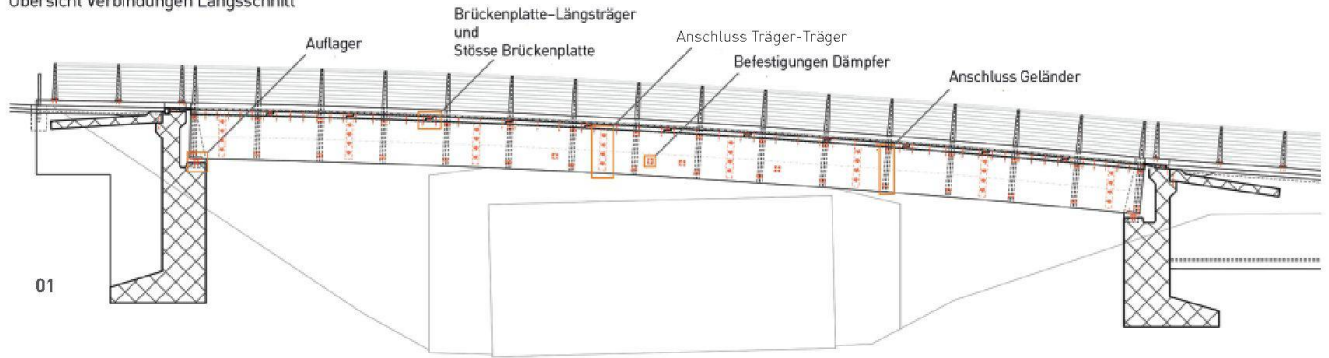
Die Brücke mit einer Stützweite von 29.45 m ist als einfacher Balken auf Mageba-Lasto-Block-Elastomerlagern gelagert. Dabei wird das östliche, tiefer gelegene Auflager aufgrund der Höhendifferenz zwischen den Widerlagern zum festen Auflager. Das höher gelegene Lager ist verschiebbar ausgebildet.

STABILISIERUNGSKONZEPT

Die Brückenplatte stabilisiert die Tragkonstruktion bezüglich der horizontalen Einwirkungen. Sie wirkt als Scheibe. Ausserdem hält sie die miteinander verbundenen Längsträger und steift sie gegen Kippen aus.

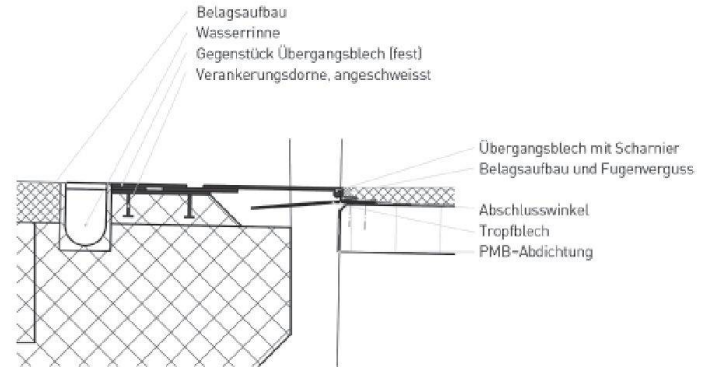
Die Querkraft wird in den Stössen aufgenommen. Die Zugkräfte, die infolge von Momenten entstehen, werden in die Träger weitergeleitet.

Übersicht Verbindungen Längsschnitt



01

- 01 Längsschnitt der neuen, leicht gebogenen Radbrücke mit einer Überhöhung von 0.3 m
- 02 Der Fahrbahnübergang, ein wichtiges Detail bei Brücken: Die Übergangsbleche nehmen die Vertikal- und die Horizontalverschiebungen bei den Fahrbahnübergängen auf
- 03 Situation
- 04 Querschnitt der neuen Holzbrücke



02

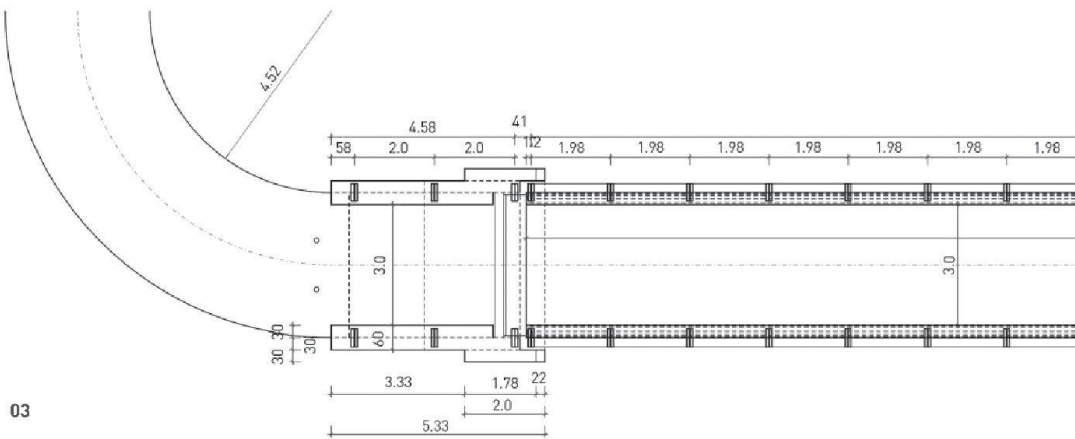
FAHRBAHNÜBERGANG

Die auf beiden Seiten der Brücke angeordneten Übergangsbleche nehmen die Vertikal- und die Horizontalverschiebungen bei den Fahrbahnübergängen auf und gleichen die Verschiebungen aus.

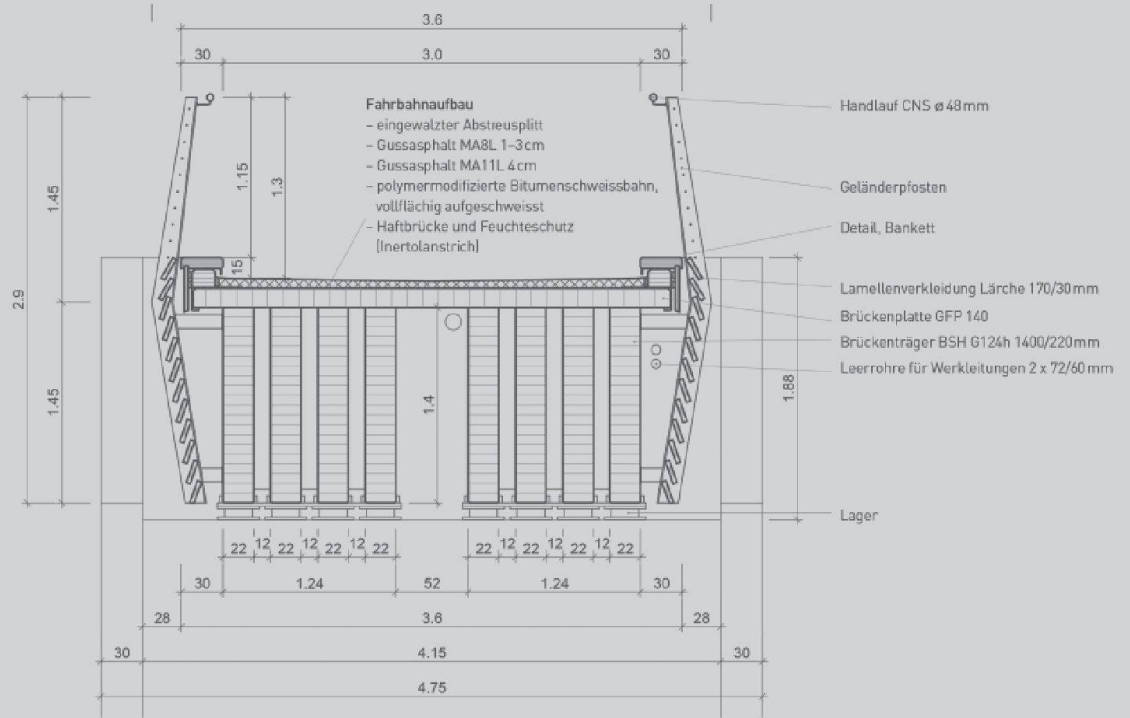
KONSTRUKTIVER HOLZSCHUTZ

Die Brückenplatte gewährleistet weitgehend den Holzschutz der Längsträger. Zusätzlich ist das Geländer so konstruiert, dass die Längsträger

seitlich verschalen und somit vor seitlich eindringendem Wasser schützen. Im Bereich der Fahrbahnübergänge ist unter dem Ausgleichsblech ein weiteres Blech angebracht, das verhindert, dass die Stirnseiten der Träger nass werden. Die Bankette und die Verschalungsteile sind aus Lärchenholz hergestellt und somit einigermaßen witterungsbeständig. Diese Elemente sind als Verschleissteile konzipiert und können bei Bedarf ausgetauscht werden.



03



04

The new Wohlen to Bremgarten cycle path will cross the K270 road over a bicycle bridge. A roughly 30 m long wooden bicycle bridge will be planned as part of a preliminary project.

The bridge has a deck width of 3.0m and is designed for pedestrians, cyclists and maintenance vehicles up to 7.5t. A kerb 0.3m wide will be arranged on the sides. The barriers on the side are 1.3m high.

The structure designed as a slightly arched deck bridge has a span of 29.45 m and rests as a simple beam on Mageba Lasto block elastomer bearings.

The eastern, lower support is the fixed support.

The deck stabilizes the supporting structure against horizontal effects. It acts as a plate. In addition, it holds the longitudinal beams that are joined together and stiffens them against tilting.

The deck provides wood protection for the longitudinal beams. In addition, the railings are designed so that the longitudinal beams are encased on the sides and so provide protection from seepage of water from the sides. The replaceable safety barriers designed as wear parts and the formwork parts are produced from larch wood.

