

Internet: https://peter-hug.ch/03_0492

Main

mehr Winkeleisen, woraus man die Schienenstühle oder Langschwellen befestigt, welche die Fahrschienen aufnehmen. Zwischen und neben den Schienensträngen werden kurze, kantige Querschwellen von ähnlicher Abmessung und Entfernung direkt auf oder mittels durchlaufender Winkeleisen und etwas verkröpfter Lappen an die Walzbalken geschraubt. Die Blechbalken können bis zu Spannweiten von 10 m die Fahrschienen noch direkt aufnehmen und werden dann ähnlich wie die Brücken mit Walzbalken konstruiert.

Die Querverbindungen bestehen gewöhnlich an den Enden aus vollen, mit Winkeleisen gesäumten und mittels Winkeleisen angenieteten Blechplatten, in der Mitte aus gekreuzten, durch Laschen an die Hauptträger angeschlossenen Zugbändern, welche bei etwa 1 m Höhe sowohl oben als unten Windkreuze erhalten, von denen die erstern, welche die Stöße der Fahrbetriebsmittel direkt aufzunehmen haben, stärker zu wählen und mittels horizontaler Laschen anzuschließen sind, während die untern Windkreuze schwächer gehalten und direkt an die Querverbindungen angenietet werden können.

Bei sehr beschränkter Konstruktionshöhe werden die Blechbalken entweder mit naheliegenden, um 0,8-1 m voneinander entfernten Querträgern verbunden, welche die Schienen direkt mittels Schienenstühlen aufnehmen, oder die Querträger erhalten bei einer Entfernung von 2-3 m besondere Langträger, welche die Fahrschienen entweder direkt mittels Schienenstühlen oder indirekt mittels Querschwellen aufnehmen. Da bei dieser Anordnung zwischen den äußern Blechbalken als Hauptträgern gefahren wird, die Querschwellen also nicht zugleich die Bankette bilden können, so nietet man bisweilen besondere Konsolen an die Außenseiten der Hauptträger in Entfernungen von etwa 1 m an und gibt denselben einen Belag von 5-6 cm starken eichenen Bohlen und ein schmiedeeisernes Geländer mit an die Konsole genieteten Vertikalstäben.

Die Blechbalkenträger, welche man zu Straßenbrücken verwendet, werden entweder als Haupt- und Querträger, welche letztere einen Belag von Längsbohlen oder Längsbalken mit Beschotterung aufnehmen, oder als Haupt-, Quer- und Bohlen- oder Balkenträger angeordnet, wovon die letztern einen Belag von Querbohlen oder Querbalken zur Aufnahme der Beschotterung erhalten. Werden die Bankette von der Fahrbahn getrennt, so wendet man statt der äußern Bankettträger auch Bankettkonsolen an, welche an die Seitenträger der Fahrbahn genietet werden und einen Bohlenbelag entweder direkt oder auf Langschwellen aufnehmen. Zur Unterstützung der Beschotterung werden außer Bohlen auch Wellenbleche, Buckelplatten, gußeiserne Zellenplatten und Ziegelgewölbe und statt der Beschotterung auch der eine leichtere Konstruktion gestattende doppelte eichene Bohlenbelag verwendet.

2) Brücken mit Parallelträgern und gegliederten Wandungen sind solche, deren Wandungen aus stabartigen Gliedern bestehen, welche entweder sämtlich unter gleichen Winkeln von 45-60° zum Horizont geneigt sind (System des gleichschenkeligen Dreiecks), oder teils senkrecht, teils, und dann gewöhnlich unter Winkeln von 45°, zum Horizont geneigt sind (System des rechtwinkligen Dreiecks). Werden die Stäbe einfach, d. h. so angeordnet, daß ein Transversalschnitt durch den Träger nur einen Stab trifft, so entsteht das einfache, und wenn zwei, drei oder mehrere Stäbe getroffen werden, das zwei-, drei- oder mehrfache System.

Die Brücken mit Parallelträgern und mehrfachen Stabreihen nach dem System des gleichschenkeligen Dreiecks, bei welchen gewöhnlich die unter 45° zum Horizont geneigten Stäbe engere Maschen bilden, werden Gitterbrücken, die Brücken mit Parallelträgern und einfachen oder wenigen Stabreihen nach dem System des rechtwinkligen oder gleichschenkeligen Dreiecks, bei welchen die Stäbe weite Maschen bilden, werden Fachwerkbrücken genannt. Ruhen die Parallelträger auf zwei Stützpunkten, so sind es abgesetzte (diskontinuierliche), ruhen sie auf drei und mehr Stützpunkten, so sind es fortgesetzte (kontinuierliche) Träger, welche letztere wegen der großen Empfindlichkeit, womit sich bei der geringsten Veränderung in der Höhenlage ihrer Stützpunkte die Spannungen ihrer einzelnen Teile ändern, immer seltener werden und hauptsächlich nur bei hohen Viadukten Anwendung finden, bei welchen die Möglichkeit einer Überschiebung der Träger eine finanzielle Ersparnis in den Aufstellungskosten erwarten läßt.

Die fortgesetzten Träger werden meist als Gitterträger, die abgesetzten meist als Fachwerkträger konstruiert. Die Brückenbahn kann oberhalb, unterhalb oder in der Mitte der Parallelträger angebracht werden, wobei die erstere Anordnung zwar die einfachere ist, aber die größere Konstruktionshöhe erfordert. Zu eingleisigen Bahnbrücken werden selten mehr als zwei Parallelträger verwendet, welche bei reichlicher Konstruktionshöhe in Abständen von 1,5-2 m unter, bei beschränkter Konstruktionshöhe in Abständen von 4-4,5 m über und zu beiden Seiten der Brückenbahn liegen, während zu zweigleisigen Bahnbrücken mit oben liegender Brückenbahn je vier Parallelträger direkt unter den Fahrschienen oder in Abständen von 1,75-2 m unter denselben, zu zweigleisigen Bahnbrücken mit unten liegender Brückenbahn je zwei Parallelträger zu beiden Seiten der Geleise, in welchem Fall eigentlich zwei nebeneinander liegende eingleisige Brücken entstehen, oder zu beiden Seiten beider Geleise, oder, jedoch selten, je drei Parallelträger zu beiden Seiten und in der Mitte der Geleise angeordnet werden.

Internet: https://peter-hug.ch/03_0492

Die Bankette werden bei ein- und zweigeleisigen Brücken mit unten und zwischen den Trägern liegender Brückenbahn entweder neben den Geleisen oder auf vortretenden Querswellen und besondern Konsolen außerhalb der Träger angebracht. Mit Ausnahme der kleinen Fachwerk- oder Gitterbrücken, deren Bahn direkt auf den Trägern ruht, erhalten dieselben meist besondere Querträger und zwischen dieselben eingeschaltete Langträger, welche letztere meist Querswellen, seltener Schienenstühle aufnehmen, woran die Fahrschienen befestigt werden.

Tragwänden zu beiden Seiten der Brückenbahn von 4,8 m und mehr Höhe gibt man außer der Horizontalversteifung der Brückenbahn oben noch eine zweite, während hohe, unter der Brückenbahn befindliche Hauptträger überdies noch vertikale, aus Diagonalen gebildete Querversteifungen erhalten. Die Anwendung von hölzernen oder eisernen Langschwellen statt der Querswellen ist weniger im Gebrauch. Die Straßenbrücken mit oben liegender Brückenbahn haben entweder eine größere Anzahl gleicher, etwa 1-1,25 m voneinander entfernter Hauptträger, welche die ähnlich wie bei den Straßenblechbrücken konstruierte Brückenbahn direkt tragen, oder eine geringere Anzahl gleicher, etwa 2-2,25 m voneinander entfernter Hauptträger, welche besondere Querträger und die auf denselben ruhende Brückenbahn direkt tragen. Die Straßenbrücken mit tiefer liegender Brückenbahn erhalten entweder zu beiden Seiten der Fahrbahn Haupttragwände mit Quer- und etwa 1-1,25 m voneinander entfernten Fahrbahnträgern, während die

Quelle: **Meyers Konversations-Lexikon, 1888**; Autorenkollektiv, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien, Vierte Auflage, 1885-1892; 3. Band, Seite 492 im Internet seit 2005; Text geprüft am 19.7.2006; publiziert von Peter Hug; Abruf am 16.10.2021 mit URL:

Weiter: https://peter-hug.ch/03_0493?Typ=PDF

Ende eLexikon.