

Brücke Ainring – über Grenzen hinweg

Frank Miebach



Dipl.-Ing. (FH) Frank Miebach

Geboren am 06.09.1973 in Neunkirchen/Seelscheid
 1995-00 Studium Holzbau/Ausbau, FH Rosenheim
 1998 Mitarbeit im Büro Maeder in CH-Biel/Bienne
 2000-05 Projektleitung Holzbrückenbau bei Fa. Schaffitzel Holzindustrie GmbH, Schw. Hall
 Seit 2005 eigenes Ingenieurbüro in Köln

Eine der längsten frei gespannten Fachwerkbrücken in Holzbauweise kam in der Nähe von Salzburg über den Grenzfluss Saalach zum Tragen. Der traditionell gehaltene Entwurf des Architekturbüros Zeller und Romstätter beinhaltet mehr Innovation, als sich vordergründig vermuten lässt.

Zur Vorgeschichte

Der Grenzfluss Saalach trennt die österreichische Gemeinde Wals-Siezenheim von der deutschen Gemeinde Ainring/Hammerau. Bis 1945 stand an gleicher Stelle eine Stahlbrücke, die jedoch zerstört wurde. Bis zum Jahr 2001 schien ein Neubau einer so weit gespannten Gehwegbrücke zu unwirtschaftlich, unter anderem, weil die Hochwassersituation nur stützenfreie Konstruktionen erlaubt. Eine Förderinitiative der europäischen Union, als Tourismus förderndes Euregio-Projekt bezeichnet, hingegen machte dieses Bauwerk finanziell möglich.

Entwurf

Das Architekturbüro Zeller und Romstätter konnte mit einem Holzbrückenentwurf überzeugen, der die traditionelle, überdachte Bauform der Region aufgreift und diesen mit zeitgemäßem Materialmix in die Moderne überführt. So entstand im statischen Sinne ein klassisches Fachwerk, das jedoch durch den Wechsel von stabilen Holzbauteilen mit filigranen Stahlzuggliedern eine eigene Formgebung erhält. Gestalterisch wirken die horizontalen Gurte und die vertikalen Pfosten aus Holz dominant, wohingegen die diagonalen Stahlzugglieder filigran in den Hintergrund treten. Da der Obergurt eine größere Rundung als der Untergurt aufweist, weitet sich der Lichtraum zur Brückenmitte hin nach oben auf. Im Mittelbereich der Brücke verspringt das Lärchenholz gedeckte Dach somit auf die Länge von vier Feldern konsequent weiter nach außen.



Abb. 1. Ansicht Fachwerkbrücke

Der unter dem Dach angeordnete Windverband ist mit Holzdiagonalen in einer Ebene ausgebildet worden, der sich dem Benutzer durch die Brückenkrümmung in einer eindrucksvollen und harmonischen Symmetrie zeigt.

Konstruktion

Die 70,0 m lange Brücke besteht wegen der großen Geometrie aus blockverleimten Ober- und Untergurträgern sowie Pfosten aus Fichten BSH. Die auf Zug beanspruchten Diagonalen sind jeweils mit ein oder zwei Rundstäben ausgeführt.

Da die Brücke transport- und montagegerecht vorgefertigt wurde, sind zwei Längsstöße in den jeweiligen Drittelpunkten vorgesehen worden.

Zur horizontalen Aussteifung sind zwei Verbände eingebaut, ein Holzdiagonalverband unter der Dachkonstruktion und ein Rundstahldiagonal unter dem Gehbelag. Um die horizontalen Kräfte aus der Dachebene in das Widerlager zu führen, sind jeweils an den Auflagern Stahlportale eingesetzt worden. Diese Portale sind jeweils mit vier Holzträgern umstellt, so dass diese kaum in Erscheinung treten.

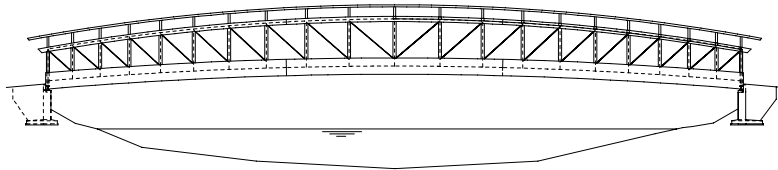


Abb. 2. Entwurfsansicht

Das flach geneigte Dach ist weit ausladend mit einem Dachüberstand versehen und oberseitig mit Lärchenholzschindeln eingedeckt.

Da der Untergurt jedoch bei Schlagregen (angenommene 30° Einfallwinkel) ungeschützt wäre, ist er konstruktiv zusätzlich durch eine oberseitige

Blechabdeckung und seitliche Holzverschalung außen verkleidet. Dieser konstruktive Holzschutz entspricht der neuen DIN 1074 und lässt für die Brücke gemäß aktueller Forschungsergebnisse der DGfH eine Lebensdauer von über 80 Jahren erwarten. Zu guter Letzt verfügt die Brücke über eine unterseitig angebrachte Schiene, die einen Wartungswagen aufnehmen kann.

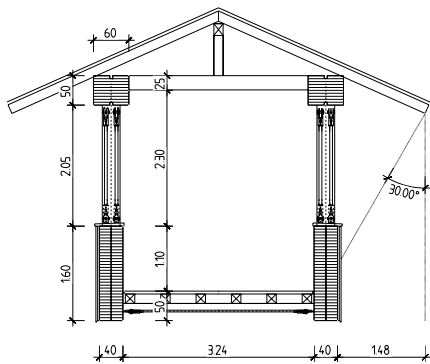


Abb. 3. Brückenquerschnitt

Fazit

Der Entwurf ist geprägt durch ein klares Bekenntnis zum Werkstoff Holz. Das Holz gedeckte Dach, die verkleideten Portale und ein skulpturaler Holzdachverband zeigen die ästhetischen Gestaltungsmöglichkeiten dieses Werkstoffs. Durch den Einsatz des „zeitgemäß“ modifizierten, blockverleimten Brettschichtholzes ist diese überdachte Brückenform über bisherige Dimensionsgrenzen hinweg gut einsetzbar. Durch eine beachtliche Leistung sowohl der Planer als auch der Holzbauer entstand ein Bauwerk mit hoher Präzision.



Steckbrief:

Gesamtlänge	Ca. 70,0 m
Stützweite	Ca. 67,7 m
Breite im Lichten	Ca. 3,2 m
Bauherr	Gemeinden Wals-Siezenheim(A) / Ainring (D)
Architektur	Zeller & Romstätter, Traunstein
Statik	Ingenieurbüro Peter Zeller, Ruhpolding
Prüfstatik	Prof. Kreuzinger, TU München
Ausführung Holzbau	Schaffitzel Holzindustrie GmbH, Schwäbisch Hall