



Zinkenbachbrücke

Metamorphose einer Brücke

► Eine gedeckte Fachwerkbrücke ersetzt eine Hängebrücke über den Zinkenbach in Österreich. Die Planer nutzten den konstruktiven Holzschutz als Gestaltungselement. Heraus kam ein feingliedriges und transparentes Bauwerk.

▲ Die Fachwerkbrücke ersetzt eine alte Hängebrücke aus den 1960er Jahren. Klare Linien prägen das Erscheinungsbild



Entlang des malerischen Wolfgangsees führt ein 13 km langer, moderater Radweg von St. Gilgen nach Strobl. Etwa nach der Hälfte, bei Langgassen, passiert er den Zinkenbach. Noch vor nicht allzu langer Zeit überquerten Radler und Fußgänger das Flüsschen über eine alte Hängebrücke. „Stehen bleiben und Schwingen auf der Brücke verboten!“ warnte ein Schild beim Betreten. Fürwahr: es glich einem Abenteuer, die knapp 40 m lange Brücke mit ihrer lichten Breite von 1,60 m zu überschreiten.

Dank regelmäßiger Wartungsarbeiten konnte die Brücke knapp 48 Jahre benutzt werden. Nun sollte sie durch einen Neubau ersetzt werden.

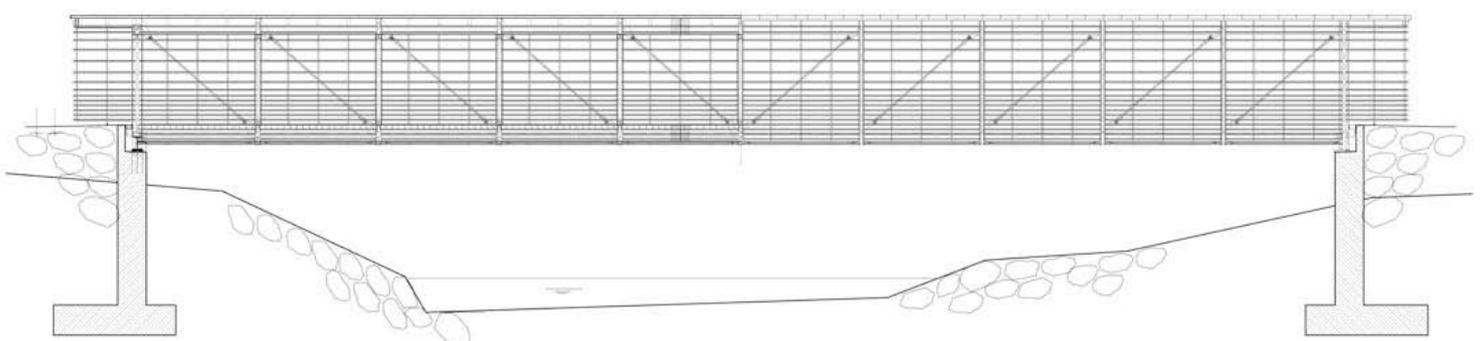
Filigranes Fachwerk

Der neue Entwurf orientierte sich an der erforderlichen Spannweite und den gestiegenen Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit. Den Rahmenbedingungen entsprechend fiel die Wahl auf eine überdachte Fachwerkbrücke, die zweckmäßig konstruiert und architektonisch durchgebildet wurde.

Die 40 m lange Fachwerkkonstruktion aus Lärchenbrettschichtholz und Stahlzugdiagonalen gliedert sich in zehn Felder. Im Verhältnis zur Länge hat sie sehr filigrane Querschnitte, was eine Überhöhung sinnvoll machte. Sie kompensiert die Verformung der Brücke aufgrund ihres Eigengewichts (plus Lastreserve) ebenso wie die Verformung aufgrund der

Längsschnitt der Brücke:

Im Eingangsbereich ragt das Dach ein halbes Rastermaß über das Tragwerk hinaus, um das Auflager vor Bewitterung zu schützen





◀ Großzügige Lamellenabstände und filigrane Stahlzugstäbe ermöglichen Durchblick und schaffen Transparenz

► Konstruktiven Holzschutz erreichten die Planer wirkungsvoll mit einfachen Mitteln



FOTOS UND ZEICHNUNGEN: KURT PÖCK, CHRISTIAN HALM

Nachgiebigkeit der Verbindungsmittel. Die Überhöhung wirkt damit dem tatsächlichen wie auch dem optischen Durchhängen der Brücke entgegen.

Das Ziel, die Brücke möglichst filigran zu gestalten, führte zur Wahl von Stahlzugdiagonalen anstelle von Druckdiagonalen aus Holz. Sie ermöglichen eine höhere Transparenz. Die statischen Berechnungen gestalteten sich durch die Verwendung der Zugdiagonalen allerdings etwas aufwendiger, da in verschiedenen Lastfällen ein Teil der Zugstäbe Druckbeanspruchungen erhalten und damit rechnerisch als nicht vorhanden anzunehmen sind. Das entspricht einem statischen Modell mit ausfallenden Druckdiagonalen. Die auftretenden Kräfte müssen dann die Ober- und Untergurte über Biegung aufnehmen.

Liegender Träger wirkt als Dachscheibe

Das schützende Dach ist als statisch wirksame Scheibe ausgebildet, um die Horizontallasten aus dem Obergurt zu stabilisieren. Ein liegender Brettschichtholz-Träger von 10 cm Dicke bildet die aussteifende Dachscheibe und ist auf den Obergurten aufgeschraubt. Gemeinsam mit den Gurten und den Endquerträgern entsteht ein starker liegender Träger. Er transportiert die Kräfte zu den Brückenenden, wo sich die Brücke jeweils gegen L-förmig angeordnete

Stahlbeton-Pfeiler abstützt. Die leiten die angreifenden Horizontalkräfte konzentriert über das Widerlager in den Untergrund. In Untergurtebene sorgen Stahlquerträger und Stahlauskreuzungen für die horizontale Aussteifung.

Konstruktiver Holzschutz gestaltet mit

Die vorgehängte Fassade aus Lärchenholz-Lamellen schließt nahtlos an das Dach an und schützt das Tragwerk vor Schnee und Regen. Dabei ermöglichen die Neigung und der Abstand der Lamellen in der oberen Hälfte einen nahezu freien Blick auf den schönen Zinkenbach. In der unteren Hälfte wurden die Abstände der Lamellen enger gewählt, um den Untergurtbereich wirkungsvoll zu schützen.

Das Dach erhielt eine Blechabdeckung und ist zur Entwässerung einseitig um 5 Grad geneigt. Die Regenwasser-Fallrohre sind jeweils vor den Fachwerkpfeilern angeordnet.

Damit auch die Hirnholzflächen der Druckpfosten ständig luftumspült sind, wurden die Pfostenköpfe durch ein leicht abgesetztes Stahlblech abgedeckt, aber auch die Fußpunkte wurden auf Abstand montiert – um nur einige Maßnahmen des konstruktiven Holzschutzes zu nennen.

Das bestimmende Material der Brücke ist unbehandeltes Lärchenholz. Die Farben werden sich im Laufe der Zeit verändern und der Umgebung

anpassen: Während die Fassade vergraut, bleibt der Innenraum weiterhin hell und lärchenholzfarbig.

Dipl.-Ing. (FH) Susanne Jacob-Freitag,
Karlsruhe ■

► Steckbrief

Bauherr:

Gemeinde Strobl
A-5350 Strobl

Gemeinde St. Gilgen
A-5340 St. Gilgen

Fertigstellung: April 2008

Planung:

Dipl.-Ing. Christian Halm
Halm Kaschnig Architekten
A-8010 Graz
www.halm-kaschnig.at

Tragwerksplanung:

Dipl.-Ing. Kurt Pöck
Mitarbeit: Wolfgang Steiner
A-9900 Lienz
www.holz-tragwerk.at
Dipl.-Ing. Gerolf Urban
A-9800 Spittal

Ausführende Holzbaufirma:

Brandl Bauges.m.b.H.
A-4820 Bad Ischl
www.brandl-bau.at

Brettschichtholz-Konstruktion:

WIEHAG GmbH
A-4950 Altheim
www.wiehag.com



Halle B5 Stand 325