



Bezeichnung	Keilbrücke bei Pertenstein
Standort (Land / PLZ Ort):	DE-83301 Traunreut/Pertenstein
Nutzungsart:	Fußgängerbrücke nach DIN-Fachbericht 101
Statisches System:	Einfeldträger (Spannweite 50 m)
Brückenart:	überdachte Fachwerkbrücke
Bauherr:	Stadt Traunreut
Objekt- und Tragwerksplanung:	Dipl.- Ing Architekt Richard Dietrich, Bergwiesen
Holzbau:	Schaffitzel Holzindustrie GmbH + Co. KG, Schwäbisch Hall
Betonbau:	Plereiter GmbH & Co. Betr. KG, Inzell
Ansprechpartner:	Richard J. Dietrich, Tel. 08662-7245
Kosten, brutto:	Überbau: 488.290 € Unterbau: 103.320 € Gesamtes Bauwerk: 591.612 € 3.944 €/ m2
Bauteile	Konstruktionsmaterial
Gründung:	Widerlager Stahlbeton, Tiefgründung mit Grossbohrpfählen
Geh- und Fahrbahnbelag:	Lärchenholzbohlen, befahrbar
Tragwerk:	Holzstrebenfachwerk mit Stahlknoten
Nebentragwerk:	Stahlrohrkonstruktion, wegen Befahrbarkeit
Verbindungen:	Gabelköpfe an Holzstreben auf Stahlkreisscheiben
Dachabdichtung:	Titanzinkblech
Entwässerung:	Über Dachrand



Entstehung und Bauwerksbeschreibung

Als Ersatz für eine bestehende aber baufällige Holzbrücke war eine Fußgänger- und Radwegbrücke zu planen. Der Lichtraum auf der Brücke sollte mind. 3 m breit und mind. 2,6 m hoch sein, damit ein Fahrzeug mit 5 to Gesamtgewicht die Brücke befahren kann.

Die besondere Gestaltung der Brücke nimmt Rücksicht auf den Standort, der sowohl durch die schöne, abwechslungsreiche Flussauenlandschaft an der Traun als auch durch das attraktive Schloss Pertenstein besonders geprägt ist.

Am Standort der Brücke bilden die Ufer der Traun eine Engstelle im Hochwassergefahren. Wegen Verklauungsgefahr bei Hochwasser mussten rd. 50 m frei überspannt werden. Aus dem geringen Höhenunterschied zwischen Ufern und 100jährigem Hochwasser ergab sich eine Brücke mit oberliegendem Tragwerk.

Als Baumaterial für die Brücke wurde mit Rücksicht auf den landschaftlich geprägten Standort Holz vorgesehen.

Die überdachte Brücke in Holzfachwerkkonstruktion sticht in ihrer Gestaltung von den üblichen Brücken dieser Art ab und zeichnet sich durch besondere Transparenz im landschaftlichen Kontext aus.

Anstatt des üblichen orthogonalen Fachwerks mit diagonalen Stäben wurde ein Strebenfachwerk geplant, welches leichter und transparenter wirkt und historisch klassische Aspekte mit modernen verbindet.

Das Strebenfachwerk besteht aus rundgefrästen Leimholzstäben, die über spezielle Knotenelemente aus Stahlblechen geschweißt miteinander verbunden sind. Das Systemraster beträgt 5 m. Die Querträger bestehen aus Stahlrohren, wegen der auf der Gehbahn aufzunehmenden höheren Lasten für Fahrzeuge.

Am Ende wird die hölzerne Fachwerkkonstruktion mit stählernen Portalrahmen ausgesteift und mit Abspannungen aus Stabankern entlastet.

In den unteren und oberen Gurtebenen sind Horizontalverbände aus gekreuzten Stabankern eingebaut, um die nötige Quersteifigkeit zwischen den Portalrahmen zu gewährleisten.

Der Gehbahnbelag aus Lärchenbohlen liegt auf Längsträgern aus Leimholzbalken.

Die Dachkonstruktion besteht aus längslaufenden Leimholzpfetten und einer Bohlenschalung, die mit einer Titanzinkverblechung auf einer bituminösen Unterdeckung abgedeckt ist.



Die Widerlager bestehen aus Stahlbeton, die auf einer Tiefgründung mit Großbohrpfählen stehen, auch wegen der Sicherheit gegen Auskolkung bei Hochwasser.

Die Brücke besteht in wesentlichen Teilen aus Holz. Die Holzelemente sind aber so ausgebildet und die Konstruktion so ausgelegt, dass ein optimaler konstruktiver Holzschutz gewährleistet ist. Das ganze Tragwerk ist durch das Dach und die Schrägstellung der Fachwerke außen vor direkter Bewitterung geschützt. Auf den runden Holzprofilen läuft Regenwasser ab. Die empfindlichen Hirnholzbereiche der Leimholzstäbe sind durch die Stabköpfe abgedeckt und mit Epoxydharz abgedichtet. Außerdem erhielt die gesamte Holzkonstruktion einen schützenden Farbanstrich, so kann von einer sehr hohen Lebensdauer bei geringem Wartungsaufwand ausgegangen werden.

Der gesamte Überbau der Brücke besteht aus standardisierten „Baukasten-Elementen“, die im Werk vorgefertigt wurden. An der Baustelle wurde in kurzer Zeit montiert. Zunächst wurde das Haupttragwerk an Land zusammengesetzt und dann als Ganzes eingehoben. Dann wurden nur noch Gehbahn, Geländer und Dach eingebaut. Der Baustellenaufwand wurde damit entscheidend reduziert und eine kostengünstige Herstellung der anspruchsvollen Brücke ermöglicht.