



Brücke bei Schwaig im Zuge der A 3 bei Nürnberg

Das Überführungsbauwerk im Zuge der A 3 bei Schwaig wurde für den Deutschen Brückenbaupreis 2020 nominiert, weil es mit seiner Leichtigkeit und Effizienz ein herausragendes Beispiel modernen Brückenbaus ist.

Das Bauwerk überspannt die sechsstreifige Autobahn A3 als schlankes, elegantes Rahmenbauwerk. Der Stahlverbundüberbau aus einem Hauptträger mit bogenförmiger Unterkante und geknicktem Untergurt besticht durch Einfachheit und Eleganz. Aufgrund seiner wartungsarmen integralen Bauweise und der Ausbildung des Hauptträgers als dichtgeschweißter Hohlkasten ist das Bauwerk funktional und nachhaltig.

Die Brücke überführt einen Privatweg am Ortsrand der Gemeinde Schwaig bei Nürnberg über die A 3 und verbindet diesen mit dem südlich der Autobahn gelegenen Laufamholzer Forst.

Das Bauwerk wurde als Pilotprojekt zur Umsetzung des Gestaltungshandbuchs der BAB A3 – Würzburg bis Erlangen und dem darin beschriebenen „Typ 2“ für Wirtschafts- und Forstwege ausgewählt. Entsprechend der Aufgabe, die sechsstreifige Autobahn stützenfrei zu überspannen, wurde das Überführungsbauwerk gemäß den statischen Anforderungen als filigrane Stahlverbundkonstruktionen vorgeschlagen. Beim Entwurf wurde großer Wert auf Einfachheit, funktionale und tragwerkstechnische Sinnhaftigkeit und damit auf eine nachhaltige Gestaltung gelegt. Durch den sparsamen Einsatz von Ressourcen wird der Entwurf allen Anforderungen des ökonomischen und ökologischen Bauens gerecht.

Die Wegeüberführung mit einer Bauwerksbreite von 6 m wurde als einfeldriger Stahlverbundrahmen errichtet. Die geringeren Lasten sowie die kleineren Spannweiten aufgrund rechtwinkliger Kreuzung ermöglichen die sprengwerkartige Auflösung der Stahlkonstruktion, so dass sich horizontal angeordnete Sichtfenster und schmale Ansichtsflächen ergeben.

Die veränderliche Konstruktionshöhe des Überbaus beträgt 1,50 m im Feld und 3,50 m an den Widerlagern. Mit einer Spannweite von 57,30 m beträgt die Schlankheit in Feldmitte $L/38,2$. Dadurch ergibt sich ein transparent wirkendes Bauwerk mit äußerst schlanken Traggliedern und großer Transparenz.

Die Stahlverbundträger aus luftdicht verschweißten Stahlhohlkästen mit aufgelegten Halbfertigteilen erhielten eine Ortbetonergänzung zur Herstellung der Fahrbahnplatte. Die Stahlverbundträger wurden in die Rahmenstiele aus Stahlbeton eingespannt. Die nach hinten geneigten Widerlagervorderseiten wirken als optische Vermittler zwischen dem bogenförmig ausgebildeten Überbau und der Böschung.