



Stuttgarter Holzbrücke an der Birkelspitze in Weinstadt, Baden-Württemberg

Die zur Remstal Gartenschau 2019 fertiggestellte hölzerne Fuß- und Radwegbrücke an der Birkelspitze in Weinstadt wurde aus gutem Grund für den Deutschen Brückenbaupreis 2020 nominiert. Sie ist gebautes Beispiel dafür, wie sich Ingenieurbaukunst unter Verwendung eines der ältesten Baustoffe der Menschheit gegen viele, zum Teil unbegründete Vorurteile mit Kreativität, konsequent umgesetztem Fachwissen und dem Mut, ausgetretene Pfade zu verlassen, durchsetzen kann.

Die Brücke erfüllt hohe ästhetische und ingenieurtechnische Ansprüche und überzeugt mit einer ausgefeilten Planung bis ins kleinste Detail.

Ausgeführt in einer baustoffgerechten Konstruktionsweise verkörpert die einfeldrige Rahmenbrücke ein integrales Tragwerk, bei der Holz- und Betonbauteile entsprechend ihren Eigenschaften sinnvoll kombiniert werden. Der ca. 30 m lange und bis zu 93 cm hohe Brückenträger aus massiven, blockverleimten Brettschichthölzern wird hierbei monolithisch über eingeklebte Gewindestangen in Stahlbetonwiderlager eingespannt. Die Querschnittsgeometrie folgt in der Längsansicht dem Kraftfluss von den Einspannaufweitungen an den Widerlagern auf ein Minimum an den Momentennullpunkten und einer erneuten Aufweitung in Feldmitte.

Der unter 30°-Einfallwinkel aufgefächerte Massivholzüberbau führt im Zusammenspiel von fertigungsgerechter Abstufung der Querschnittsform und den überstehenden Gehwegplatten zu einer Regenabschattung der Längsseiten des Holzüberbaus. Das sorgt für den nötigen konstruktiven Holzschutz. Somit ergibt sich nur auf der Oberseite ein feuchtigkeitsempfindlicher Faseranschnitt, der mit einem symmetrischen Quer- und Längsgefälle sowie einer diffusionsoffenen Folienabdichtung vor stauender Nässe geschützt ist. Bis auf eine Hirnholzversiegelung im Kontaktbereich zum Stahlbetonwiderlager benötigen die Holzoberflächen keine weiteren konservierenden Beschichtungen. Vorgefertigte Großplatten aus karbonfaserbewehrtem Mörtel, deren Verlegefugen dauerhaft abgedichtet sind, bilden den Gehweg. Mit geringster Betondeckung reichen bereits 7 cm Plattendicke aus, die auftretenden Einwirkungen sicher aufzunehmen.

Der Überbau wurde weitgehend im Werk vorgefertigt und am Einbauort mit einem Autokran eingehoben und vergossen. Die kurze Gesamtbauzeit von fünf Monaten inkl. Widerlager spricht für sich. Mit ihrer sanft geschwungenen Gestalt passt sich die Brücke hervorragend in die Parklandschaft der Rems ein. Der frei sichtbare und nur konstruktiv geschützte Holzüberbau betont seinen Anspruch auf nachhaltiges Bauen. Darüber hinaus ist das monolithische Tragwerk nicht nur wirtschaftlich in der Herstellung, sondern ohne Fugen und Lager zudem wartungsarm, kurzum: eine moderne Brücke im Einklang mit dem natürlichen Umfeld.