

>> ANERKENNUNG PROJEKT 6

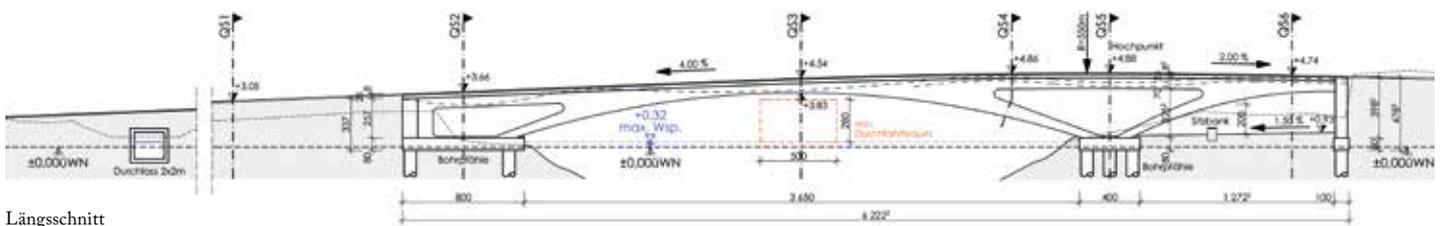
Birgeli

EINREICHTEAM: Thomas Böck, Coletta Buhl, Rudolf Höfler | TU Wien

BETREUERTEAM: DI Maeva Dang und Mag. arch. Rüdiger Suppin, Institut für Industriebau und interdisziplinäre Bauplanung
DI Olivia Schrattenecker, Institut Hochbau 2 (Architektur)

DI Tobias Huber, DI Philipp Preinstorfer und DI Dominik Suza, Institut für Tragkonstruktionen, Betonbau | TU Wien

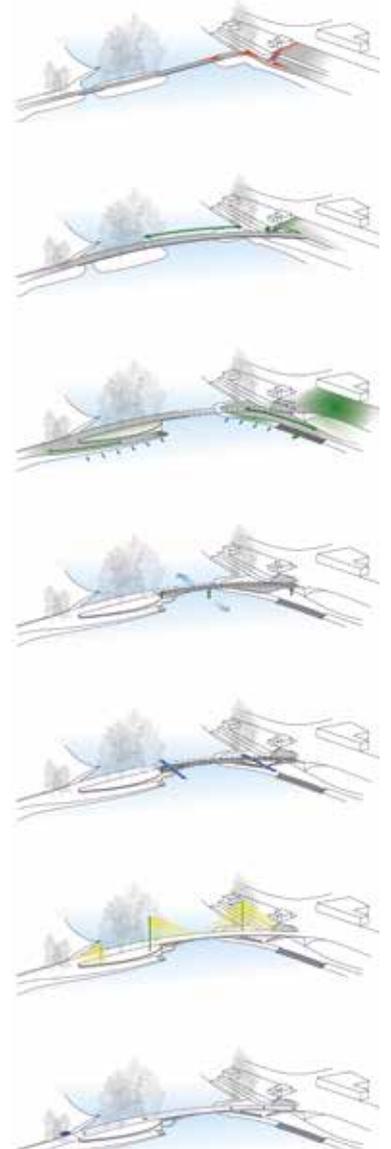
PREISGELD: 1.000,- Euro



Längsschnitt

Jurybegründung

Von einigen architektonischen Überlegungen ist die Jury überzeugt, diese wurden aber zu wenig ausgearbeitet. Das Projekt „Birgeli“ ist gebietsumfassend angelegt, jedoch sieht die Jury einen zu starken Fokus, der auf die Gestaltung der Umgebung gelegt wird, wie eine Vergrößerung der Liegewiese am Romaplatz, und zu wenig auf die Brückensituation gerichtet ist. Das Konzept lässt damit in Hinsicht auf die räumliche Aufteilung und die Gestaltung eine architektonische Deutlichkeit vermissen. Der Umgang mit der Insel und die Zugänglichkeit zum Wasser an vielen Stellen sind durchaus bestechend und werden positiv gewertet. Dieser landschaftsarchitektonische Zugang ist aber nicht bestimmend für die Brückensituation. Die aufgelöste Tragstruktur des Brückenprojektes bietet entscheidend mehr Durchblick, die Brückenkonstruktion lässt jedoch aufgrund der Voute nur einen begrenzten Platz mit der nutzbaren lichten Höhe zu. Der geplante „Shared Space“ beim nördlichen Brückenanschluss wird hinterfragt. Diese Maßnahme könnte den Verkehr ins anliegende Wohngebiet verdrängen.





Der neue Brückenverlauf schafft eine sich dynamisch erstreckende Wegführung und eine barrierefreie Anbindung an das Straßenniveau, sämtliche Bestandsbäume bleiben erhalten. Des Weiteren wird durch den neu definierten Wegeverlauf ein Vorplatz für die Eisdielen des Gasthofs Birner geschaffen, damit fließender und stehender Verkehr einander nicht mehr blockieren. So werden die Straßenflächen im Norden integriert und zu einer Shared-Space-Begegnungszone vervollständigt. Um weitere Aufenthaltsqualitäten zu schaffen, werden die Uferbereiche erweitert. Dies gelingt durch großzügig angelegte Liegestufen und die Anbindung der Insel an das Südufer. Das Primärtragwerk definiert sich unter Berücksichtigung der erforderlichen lichten Höhen, um die Benutzbarkeit des Gewässers sicherzustellen. Die bestehende Insel wird in den Brückenverlauf integriert und dient als Auflager im südlichen Bereich. Durch eine Anpassung der Uferkanten im Norden, kann die Spannweite der Einbogenkonstruktion gering gehalten werden und beläuft sich auf 40 m. Das Auflösen der Tragstruktur schafft mehr Durchsicht. Dadurch werden Durchblicke, Ausblicke und Blickbeziehungen ermöglicht, die das Erleben der gesamten Brückenkonstruktion von den Uferbereichen und vom Wasser noch spannender machen.

Die Entwässerung des Brückentragwerkes erfolgt über ein Längsgefälle. Dabei wird ein Großteil des Wassers in Richtung Süden entwässert. Das geplante Freiraummobiliar ist ein multifunktionales Sitzmöbel aus Beton. Es ist in Form eines Bandes ausgeführt, welches sich entlang des Bodens bewegt und aus diesem erhebt. Die Brückenachse besteht im Grundriss aus einer Folge von zwei Kreisbögen mit Radien von 116 m bzw. 136,50 m. Im Längsschnitt steigt die Gradienten vom Widerlager Süd um 4 %. Zum Ende hin in Richtung Widerlager Nord fällt die Brücke um 4 %.

Um den Übergang für die Benutzer angenehm zu gestalten, wurde ein Ausrundungsradius von 550 m vorgesehen. Des Weiteren ergab es sich aus architektonischen Überlegungen, einen Bogen unter der Brücke vorzusehen. Aufgrund des eher schlechten Bodens wurde ein Tragwerkskonzept erarbeitet, welches fast keine Horizontallasten in den Boden einleitet. Das Tragwerk besteht genau genommen aus zwei Kragträgern, deren Einspannung am Widerlager Süd über eine große Fundamentplatte und am Widerlager Nord über eine Zwischenabstützung und einen zusätzlichen Bogen funktioniert. Die Lasten werden über Bohrpfähle in den Untergrund eingeleitet. Um die Verformungen in Feldmitte zu verringern und das Umlagerungspotenzial zu erhöhen, wurden die beiden Enden der Kragträger biegesteif miteinander verbunden. Aufgrund der Spannweiten und der Zugkräfte, die vor allem im Plattenbalken oberhalb der Abstützung auftreten, wurde eine Vorspannung vorgesehen.

Um den Querschnitt möglichst elegant zu gestalten, sind nur ein Steg und ein Bogen unter der Fahrbahnplatte vorgesehen. Bei der Wahl eines symmetrischen Querschnittes entstehen durch die Krümmung im Grundriss teilweise große Torsionsmomente, welche durch einen gewöhnlichen Plattenbalkenquerschnitt nicht aufgenommen werden können. Auch die Form des Bogens (Steifigkeit und Lage des Zwischenabstützpunktes) hat deutliche Auswirkungen auf das Torsionsmoment. Die Lösung für die sehr komplexe Aufgabenstellung, das Torsionsmoment und die daraus resultierenden Verdrehungen möglichst gering zu halten, lag in einer Strukturoptimierung. Für die maßgebenden Querschnitte wurde sowohl der Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit als auch im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit erbracht. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Torsionsmomente von den vorhandenen Querschnitten aufgenommen werden können.