

>> ANERKENNUNG
PROJEKT 5

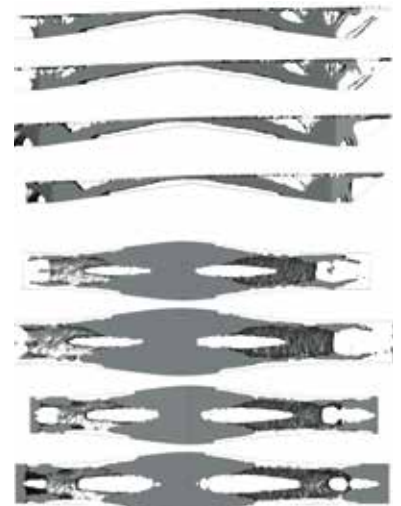
Birnerwelle

EINREICHTEAM: Viktoriya Mihaylova, Jurica Kos | 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



Optimierung der Konstruktion

Jurybegründung

Die Jury sieht keine grundlegende Verbesserung der aktuellen Situation durch das professionell präsentierte Konzept der „Birnerwelle“. Die Aufenthaltszonen auf der Brücke werden sehr positiv gewertet, die Wegekreuzung von Fußgängern und Radfahrern wird als nicht zu Ende gedacht angesehen. Das Bauwerk wirkt insgesamt sehr groß und wuchtig. Die Bauweise und die Konstruktion des Brückentragwerks werden für die lokale Situation als zu aufwendig angesehen. Die enorme Breite der Brücke, auch aufgrund der Aufenthaltszonen, wird hinterfragt. Die Durchfahrtsrinne wird durch den vorgegebenen Bogen der Brückenkonstruktion eingengt. Die Baukostenschätzung wird als sehr ehrgeizig eingestuft. Eine Oberflächengestaltung mit Betonplatten, ein Vergleich mit der Mariahilfer Straße wird angestellt, wird bei der geschwungenen Linienführung in den Anschlussbereichen eher problematisch beurteilt. Die sich durch die Tragwerksbögen ergebenden Sitzgelegenheiten auf der Brückenoberfläche laden zum Verweilen ein, durch deren Verlauf an den Enden wird ein Missbrauch durch Skater unterstellt.





Der bestehende Birnersteig wird durch eine innovative, moderne und barrierefreie Brückenkonstruktion ersetzt, die einen verbesserten Fuß- und Radfahrweg zur Folge hat und sich dezent in das Landschaftsbild der Alten Donau einfügt. Die Alte Donau selbst ist die Inspiration der vielen Kurven der Ufergestaltung, der Brückenform sowie für den Namen „Birnerwelle“. Das Konzept der Welle befindet sich in jedem Detail: Geländer, Beleuchtung, Umgestaltung der bestehenden Stützmauer an der Nordseite oder Erweiterung des Bootstegs vor dem Angelibad. Die Landschaftsgestaltung entsteht unter vollständiger Erhaltung der bestehenden Natur. Hauptmerkmale sind neue öffentliche Plätze, gerade Wegeführung sowie die zahlreichen Zugänge zum Wasser. Durch eine Uferverbreiterung an der Südseite wird auch der Konfliktpunkt vor dem Eingang des Angelibades zwischen Badbenutzer und Radfahrer gelöst.

Die neue Brückenkonstruktion spannt sich vom Süd- ans Nordufer und schafft einen dynamischen „Spannungsbogen“, in dem die Höhe und Breite variiert. In der Mitte der Biegebalkenbrücke ist die breiteste Stelle, die gleichzeitig als Aussichtsplattform dient. Diese hat sich aus den städtebaulichen Blickbeziehungen zwischen Donauturm, Donaufeldkirche und Millennium Tower ergeben. Der bogenähnliche Träger geht über die Platte hinaus und schafft somit Sitzmöglichkeiten, um die Aussicht auf die Alte Donau und die Umgebung zu genießen. Im Grundriss ist die Brücke komplett symmetrisch und weist in Längsrichtung eine leichte Asymmetrie auf, welche auf ein konstantes Gefälle vom Nord- zum Südufer zurückzuführen ist. Die Vorteile von Beton als Baumaterial mit seinen vielfältigen Ausdrucksmöglichkeiten kommen bei diesem Bauwerk besonders gut zur Geltung: Die Brücke erfüllt durch die große Spannweite hohe Belastungsanforderungen, ist aber von einer eleganten, durchdachten Form geprägt.

Das neue Konzept für die Verbindung beider Ufer kann als eine innovative Biegebalkenbrücke beschrieben werden, die aber aus

optischen Gründen sehr leicht mit einer Bogenbrücke verwechselt werden kann. Das Gesamtsystem setzt sich aus zwei Biegebalken, vier Stützen und einer Fahrbahnplatte zusammen, die monolithisch miteinander verbunden sind. Das Innovative daran ist, dass der Balken mit den gegen gerichteten Stützen, der Platte und der Vorspannung ein geschlossenes System bildet, dessen Kräfte fast ausschließlich durch Vertikalkräfte in den Untergrund abgeleitet werden. Die Birnerwelle hat eine Gesamtlänge von 52 m, wobei sich die Spannweite durch die schräg gestellten Stützen auf 40 m reduzieren lässt. Der Biegebalken hat eine veränderliche Höhe von 0,7 m im Fundamentbereich, bis 1,4 m in der Mitte der Brücke. Das Gründungskonzept stellt eine Kombination aus Fundamenten und Bohrfahlgruppen dar. Ein wesentlicher Vorteil dieses Tragwerkes ist, dass die gewählte Brückenlage eine Weiternutzung des alten Birnersteigs während der gesamten Bauzeit ermöglicht. Erst nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der neuen Verbindung wird die alte Konstruktion abgebaut und als Schüttmaterial für die Uferverbreiterung benutzt. Somit können Kosten für eine zusätzliche Übergangskonstruktion während der Bauzeit eingespart werden.

