

3. Preis

Projekt 1

Urban Shells

Einrichteam: Benjamin Kromoser | Thomas Pachner | Jürgen Schretzmayer | TU Wien

Betreuerteam: TU Wien, Institut für Architektur und Entwerfen Hochbau 2, Univ.-Ass. DI Polina Petrova | TU Wien, Institut für Tragkonstruktionen Betonbau E212-2, DI Johannes Novoszel | TU Wien, Institut für Tragkonstruktionen Betonbau E212-2, DI David Wimmer | TU Wien, Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement, Univ.-Ass. DI Stefan Faatz

Begründung der Jury

Das Projekt birgt reichhaltige Überlegungen in Richtung eines innovativen Planungsansatzes, der mit heutigen Methoden zwar beschreibbar, jedoch aktuell nicht zufriedenstellend umsetzbar ist. Der neuartige Beton-Schwimmkörper wurde über den Ansatz der garantierten Schwimmfähigkeit und formoptimierten Proportionen geplant und garantiert ein stabiles Schwimmen. Die sieben Schwimmkörper bieten einen seriellen Ansatz für eine breite Nutzbarkeit. Der hohe Gestaltungsspielraum wurde noch nicht fertig gedacht und lässt viele Fragen offen. Die Hochwassersituation wurde solide gelöst. Die Verbindung der einzelnen Schwimmbrückenteile in Form einer Dreipunktlagerung mit Koppelung durch eine Anhängerkupplung ist kupplungstechnisch nachhaltig gelöst, jedoch kräftemäßig (Wind, Strömung) nicht zu Ende gedacht.



Konzept

Ein rund 160 m langer Verbindungsweg zwischen Brigittenauer Bucht und Donauinsel bestehend aus sieben voneinander unabhängig schwimmfähigen, gekoppelten Elementen gewährleistet nicht nur die Grundfunktion einer barrierefreien Verbindung, sondern beherbergt auch eine Vielzahl von zusätzlichen Badezugängen, Bootsanlegestellen bis hin zu kleinen Verkaufsständen, Gastronomiebetrieben und anderen Infrastruktureinrichtungen.

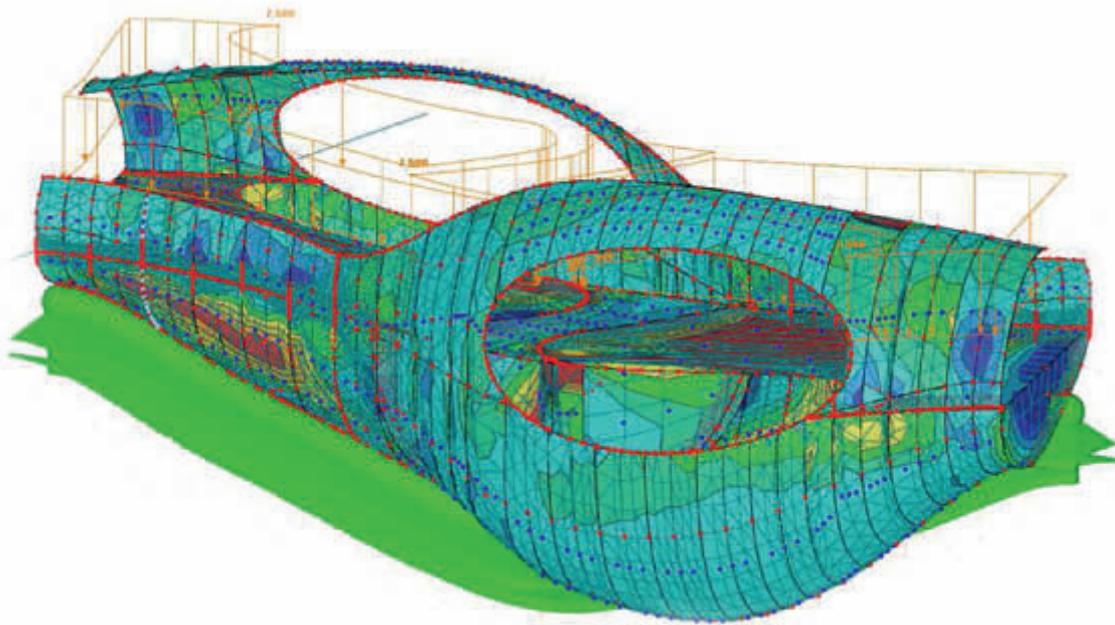
Zentraler Punkt des Formfindungsprozesses war es, das Material Beton entsprechend seiner spezifischen Materialeigenschaften einzusetzen. Unter Berücksichtigung der einzigartigen Formbarkeit erschien eine Schalenkonstruktion im Hinblick auf erzielbare Schlantheiten und gestalterische Freiheit als optimal. Durch die vielfältigen Ausblicke in, über und durch die Schale wird zusätzlich Spannung erzeugt und die Neugier der Passanten geweckt. Die geforderte Boots-

durchfahrt wird jeweils im Bereich des Uferanschlusses gewährleistet. Durch Aufdrehen einzelner Inselgruppen wird die Hochwasser- und Wintertauglichkeit erreicht.

Baubeschreibung

Die Fertigung des Bauobjekts vor Ort kann ungünstige Auswirkungen auf die Betonqualität haben, man erspart sich aber aufwendige Transportwege. Man könnte die Elemente auch in der Werft in Korneuburg anfertigen und somit hohe Beton- und Oberflächenqualitäten erzielen. Um die Dichtheit des 6 cm dicken Betons zu gewähren, ist es erforderlich, dass die gesamte wasserberührende Fläche überdrückt ist. Die Schale wird im unteren Bereich mit Stahlseilen längs der Struktur vorgespannt. Die Drahtseile werden mittels Gewindestangen am Ende gespannt. Zwecks wirtschaftlicher





Produktion besteht die Hülle aus zwei identen Betonschalen, die um 180° verdreht untereinander und mit der Betonplatte, die den Weg bildet, verbunden sind. Durch eine asymmetrische Belastung verschiebt sich der Auftriebsschwerpunkt weiter nach außen als der Massenschwerpunkt. Dadurch entsteht ein rückdrehendes Moment, welches sich positiv auf die Stabilität des Gesamtkörpers auswirkt.

Ein Durchlaufträger, der an drei Rammpfählen über Druck- bzw. Zugstangen im Flussbett verankert ist, gewährleistet die Statik der Brücke. Die Uferanschlüsse sind gleitend gelagert. Die einzelnen Elemente werden durch Lastwagenanhängerkupplungen verbunden und haben einen Bauch, welcher primär als Schwimmkörper erforderlich ist, jedoch auch für Einbauten wie Umkleidekabinen, WC-Anlagen und Lagerräumlichkeiten genutzt werden kann.

