

1. Preis

Projekt 5:

Freefolding Upwards

Einreichteam | Esat Sehi, Damjan Grankov, Darko Tasevski, TU Wien

Begründung der Jury

Die Klarheit der architektonischen Idee in der konstruktiven Auflösung in Dreiecke besticht, wobei zwei zueinander gedrehte Betonwände, wiederum in je vier Dreiecksscheiben aufgelöst, miteinander gekoppelt sind. Sie ergeben eine räumliche Struktur mit zwei gegenüberliegenden freien Sichtbereichen und spannen gegeneinander verkippte Dreiecksflächen auf, auf denen sich mehrfach beispielbare Sitzplattformen befinden. Durch innen und außen liegende Erschließungen mittels Treppenfürungen wird differenzierte Begehbarkeit möglich. Das Team stellt hohe Anforderungen an das Fügen von Fertigteilen, macht aber durch Einsatz von Verbundbauweise und Einbauteilen durchdachte Vorschläge zur Fügetechnologie. Das Projekt bildet einen im thematischen Zusammenhang adäquaten Vorschlag zur grundsätzlichen Verwendung von Beton als Baustoff. Weniger überzeugend wurden die Themen Beleuchtungskonzept und Nachnutzung vorgestellt.

Tragwerkskonzept

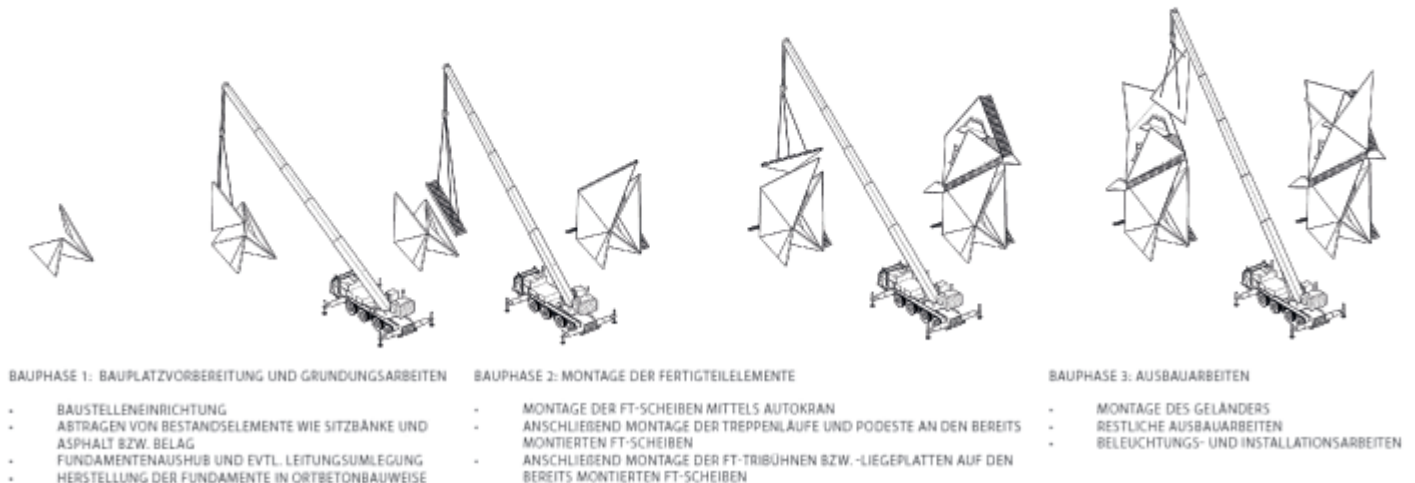
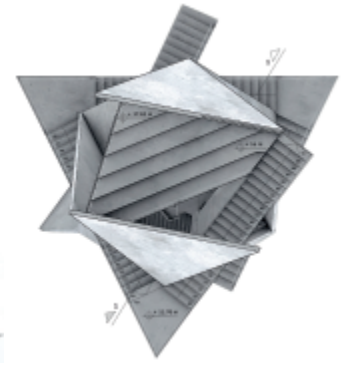
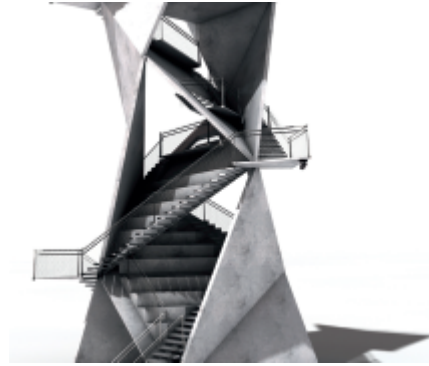
Die Form des Tragwerks ist nicht gegeben, sondern durch ein experimentelles Spiel mit verschiedenen Tragwerkskonzepten gefunden. Ausgangspunkt für die Formfindung ist ein Fertigteilmodul in Dreiecksform. Mehrere Dreiecksscheiben

zusammengefasst in Form von einem Tetraeder stellen ein sehr steifes Element dar. Durch Verknüpfung mehrerer Tetraeder erschafft sich eine sehr steife und dichte Struktur. Durch das teilweise Auslassen von einzelnen Dreieckselemente ohne die Steifigkeit der Struktur zu be-

einträchtigen, schafft sich spontan mehr Raum und die Struktur wandert von einer geschlossenen zu einer offenen Struktur die eine Falterwerkswirkung bekommt.

Die haupttragenden Bauteile bestehen aus zwei gleichen, um 180° verdrehten Falterwerken, die eine Art Wandscheiben





bilden. Die zwei Falwerke sind durch ein drittes Falwerk verbunden, das der Struktur große Steifigkeit verleiht. Gleichzeitig dienen die einzelnen Scheiben des dritten Falwerks auch als schräge begehbare Platten. Die drei Falwerke bilden eine steife Tragwerksstruktur ohne Bedarf von zusätzlichen Aussteifungselementen.

Baubeschreibung

Bei der Gestaltung der Struktur führten die Gedanken immer ein Fertigteilmodul dazu. Durch viele Variationsmöglichkeiten dieses Fertigteilmoduls ergibt sich eine Falwerksstruktur, die sich in der Höhe entwickelt – FREEFOLDING UPWARDS. Die einfache Form des Modul – eine Dreiecksscheibe – ermöglichte eine große Flexibilität bei der Umsetzung in verschiedenen Lagen. Der Montageaufwand wird durch einfache Verbindungsmethoden auf ein Minimum reduziert. Das ganze Bauwerk kann innerhalb von wenigen Tagen montiert und genauso schnell demontiert werden. Die HAUPTERSCHLIEßUNG wickelt sich wie eine Spirale um

den Turm herum und verbindet gleichzeitig die begehbaren Zwischenplattformen samt der obersten Aussichtsplattform mit dem Grund. Der Übergang von den Treppenläufen auf den Tribünen erfolgt seitlich, die Tribünen haben die dreifache Treppenhöhe. Ein weiterer Treppenlauf verbindet das Grund mit der untersten Tribüne. Weitere Treppenläufe die sich auf den Zwischenplattformen befinden verbinden die Liegeplatten miteinander bzw. mit der HAUPTERSCHLIEßUNG.

Die Falwerkscheiben, Treppenläufe und Podeste sind Fertigteile aus Sichtbeton. Die Tribünen und die Liegeplatten werden als Fertigteile in Textilbeton hergestellt. Sämtliche Bauteile bis auf die Fundamente werden im Werk vorgefertigt und auf der Baustelle mittels Autokran montiert. Bei manchen Bauteilen werden Ankerbolzen einbetoniert, die den Verbindungen der Bauteile miteinander dienen. Bei dem Entwurf wurde besonders auf das Temporäre der Struktur geachtet. Aufwendige Gerüste wurden dabei vermieden. Es werden jedoch Hilfsjoche benötigt, um die Bauteile zu stützen. Dies vermindert die Bauzeit stark.

Betreuer team:

TU Wien, Forschungsbereich für Stahlbeton- und Massivbau, Univ.-Prof. DI Dr. M. Eng. Johann Kollegger, Assistenten: DI Johannes Berger, DI Stephan Pirringer | TU Wien, Abteilung Hochbau 2 – Konstruktion und Entwerfen, Univ.-Prof. Arch. Mag. arch. Gerhard Steixner, Assistenten: DI Vera Kumer | TU Wien, Forschungsbereich für Interdisziplinäre Bauplanung und Industriebau, Univ.-Prof. Arch. DI Christoph Achammer, Assistenten: DI Stefan Faatz, DI Dr. Iva Kovacic