



Schlange im Feuchtgebiet

Nanchang Waves – Gemeindezentrum
aus Glasfaserbeton

Das in Oslo ansässige Architekturbüro Nordic Office of Architecture hat einen neuen, gemischt genutzten Komplex in der Stadt Nanchang in der Provinz Jiangxi, China, fertiggestellt. Der Entwurf von Nanchang Waves ist von den natürlichen Feuchtgebieten inspiriert, in denen er sich befindet und von denen er umgeben ist. Der 5.844 Quadratmeter große Komplex grenzt an den Elefantensee-Feuchtlandpark und bietet ein markantes Raumerlebnis, bei dem die gebaute Form und die Landschaft zu einer Einheit verschmelzen. Der Entwurf besteht aus drei natürlichen Elementen, Wasser, Erde und Himmel, die drei Funktionsbereichen entsprechen: dem Vorplatz, den kommerziellen Einrichtungen und dem Aussichtsturm. Der Turm in Form einer Doppelhelix, der als 3D-Hauptelement des Entwurfs fungiert, bietet den Besuchern einen 360-Grad-Blick auf den Weg, den der Entwurf nimmt.





Herausragende Architektur ist ein Höhepunkt von Kunst, Design und Funktion. Das heißt, die besten Beispiele machen selbstbewusste Aussagen, während sie mit der Dynamik ihrer Umgebung arbeiten und einem praktischen Zweck dienen. Dieses neue Gebäude des Nordic Office of Architecture erfüllt all diese Kriterien und noch einige mehr. Das in der chinesischen Stadt Nanchang in der Provinz Jiangxi gelegene „Nanchang Waves“ dient als Gemeindezentrum, das vielfältige Möglichkeiten für Aktivitäten auf verschiedenen strukturellen Ebenen bietet und das Herz einer

großen Wohnsiedlung bildet. Der gemischt genutzte Raum bietet Veranstaltungsräume, Cafés, Galerien und städtische Gärten. Das Nordic Office of Architecture ist ein in Oslo ansässiges Büro mit Büros in Kopenhagen, London und Reykjavik. Sie haben sich auf Projekte konzentriert, die am Wasser liegen. So leitet „Nanchang Waves“ sein Konzept auch von den umgebenden Wasserlandschaften ab. Tatsächlich könnte man aus der Ferne denken, dass der Veranstaltungsort eigentlich ein riesiger Wasserpark sei. Geschwungene Stege ähneln einem



Photos: schran Image for Nordic Office of Architecture



mäandrierenden Fluss, und die Konturen des angrenzenden Sees werden in der plätschernden Architektur nachgebildet. Der Nanchang Waves Campus sieht unglaublich geräumig und luftig aus und fühlt sich auch so an. „Jeder der Landschaftsknoten enthält Funktionen für Menschen unterschiedlichen Alters und bietet interessante und unvergessliche Raumerlebnisse“, erklärt das Designteam. Das Element Erde kommt auch in den neuen Einrichtungen zum Ausdruck, insbesondere in den funktionellsten Räumen.

Ausdruck einer Region

Die Landschaft des Vorplatzes geht mit seinem Amphitheater im Freien, das sich langsam und theatralisch entfaltet, auch über die allgemeine dreidimensionale Stadtgestaltung hinaus. Der Dachgarten ist hier von beiden Seiten des Bauwerks begehbar, unter dem eine Reihe von Einzelhandels- und Geschäftsflächen verstreut liegen. Diese Räume erhöhen die Lebendigkeit des Aktivitätsraums im Freien an der Vorderseite des Platzes noch weiter.

Das Ensemble gipfelt in dem dramatischen Aussichtsturm, der als zeitgemäßes Wahrzeichen der Stadt dient. Die doppelte spiralförmige Struktur ist repräsentativ für „zukünftiges Wohnen“ und für den neuen, modernen Geist von Nanchang, da sie sich zum neuesten Wahrzeichen der Stadt





natürlichen Landschaft der Region aufwerten und verbinden. Die Doppelhelix-Struktur zum Feuchtgebiet hin gibt einen Rundum-Überblick über die Nachbarschaft, wenn man zur Panoramagalérie oben hinaufgeht. Die UFO-ähnliche Aussichtsplattform auf einer 7 m breiten, doppelhelixförmigen Treppe ist das Herzstück des Turms. Die 675 m² große Plattform umfasst verschiedene andere Einrichtungen wie Cafés, Büros, Galerien sowie Arenen für Veranstaltungen und städtische Landwirtschaftsgärten für die örtlichen Schulen. Die Innenräume zeigen Glasfassaden zwischen Decken und Böden, die mit hellem Holz ausgestattet sind, in Gesellschaft von eiförmigen Stühlen, glänzenden Tischen und dekorativen Silberkulpturen. Alles in allem beherbergt das Podium Einzelhandels- und Erholungsflächen mit einer Gesamtfläche von rund 3.000 m².

Glasfaserbetonelemente aus Weißzement

Die periphere Stahltragstruktur hat eine einzigartige Form, die aus gebogenen und verdrehten Stahlkomponenten zusammengesetzt ist. Die äußere Vorhangsfassade besteht aus beliebig gekrümmten GRC-Platten (Glasfaserbeton). Nanjing Beilida New Material System Engineering, als Hauptproduzent von GRC-Paneelen im Projekt, hat bereits in den letzten Jahren für ähnlich geometrische komplizierte Projekte, wie etwa das

Changsha Kulturzentrum von Zaha Hadid, innovative und patentierte GRC-Produktions- und Montagesysteme entwickelt, die sich besonders für nicht-lineare Architekturen eignen. Für all die Schwierigkeiten und Anforderungen schuf das Fertigteilerunternehmen Beilida passende Lösungen: Eine relevante Konstruktionstechnologie der hyperbolischen GRC-Vorhangsfassade wurde entwickelt, um eine hochpräzise, vollständig verschraubte, verstellbare und abnehmbare, speziell geformte GRC-Vorhangsfassade zu realisieren. Eine digitale hyperbolische Form-Produktionstechnologie zur Durchführung des parametrischen Designs der GRC-Form und zur Kontrolle der Bearbeitungspräzision der GRC-Form durch die Kombination der Verbindung von Digitalisierung und numerischer Steuerung musste erfunden werden. Eine dreidimensional verstellbare Verbindungs- und Installationskomponente zur Realisierung der Flexibilität der Verbindung zwischen hinterem Stahlrahmen und Hauptstruktur musste ebenfalls entwickelt werden, desweiteren eine Ausrüstung zum Sprühen von Hochleistungs-GRC zur Realisierung von hochfestem Beton sowie eine Vorrichtung zum Ein- und Ausbau der Vorhangsfassadenplatte, die den Ein- und Ausbau der GRC-Platte durch einfache Bedienung vervollständigen kann.



DU GESTALTEST MEINE ZUKUNFT!



Die gesamte Struktur wurde durch das Setzen von Verschlussfugen in mehrere unabhängige Systeme unterteilt. Sie werden nach jedem Bereich installiert, um das technische Problem der Installation einer großen hyperbolischen, einlagigen Stahlstruktur zu lösen.

Die Realisierung der hyperbolischen GRC-Vorhangfassade mit hoher Haltbarkeit, hoher Präzision, allen Schraubverbindungen, verstellbaren und demonstrierbaren Durchbrüchen durch den Flaschenhals der ursprünglichen GRC-Vorhangfassade setzt einen neuen Meilenstein in der Entwicklung der architektonischen Vorhangfassade. Die Anwendung der BIM-Technologie hat die gemeinsame Nutzung von Daten in den Bereichen Design, Herstellung, Installation, Betrieb und Wartung ermöglicht. Sie hat auch die organische Integration von BIM, IOT, großen Daten und anderen Informationstechnologien mit der fortschrittlichen Bautechnologie hervorgehoben, was die Innovation und Reform der Bauindustrie widerspiegelt.

Die Zementsorte 52,5 Aalborg White, die im Werk von Cementir in Anqing, Anhui, China, hergestellt wurde, war der spezifizierte Weißzement für die Herstellung von GRC-Produkten für dieses Projekt. Dank der sehr hohen Reinheit und Stabilität der Weißzemente geben die Hersteller von GRC-Zementen hohe Leistung und Farbstabilität in ihren Endprodukten an ihre Endkunden weiter. Hochreiner und stabiler Weißzement ist der Schlüssel zu allen farbigen Produkten – selbst Architekturprodukte auf Grauzementbasis basieren oft auf Weißzement, um eine konstante Oberflächenfarbe zu erreichen. Die chemische Stabilität des Zements spielt eine entscheidende Rolle für die Qualität des Endprodukts Beton. Zement wird weltweit mit vielen Arten von chemischen Zusatzmitteln für fast alle Anwendungen kombiniert. Diese Zusatzmittel sind im Laufe der Jahre immer effizienter geworden und haben einen enormen Einfluss auf die Betonindustrie. Dies hat den Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften und erweiterten Qualitätskontrollsystemen, die



Mit unseren Recyclingsteinen RX40 ermöglichen wir Ihnen, die Objekte Ihrer Kunden bereits bei der Planung nachhaltig zu gestalten.

Vorteile RX40 Recyclingsteine:

- Aus mind. 40 % Recyclingmaterial
- Schont die Ressourcen
- Hohe Langlebigkeit
- Vielfältig einsetzbar

Weitere Infos: kann.de/rx40



FREIHEIT IN DER ARCHITEKTUR

LÖSUNGEN FÜR
KONSTRUKTIONEN IM
STAHLBETON- UND
VERBUNDBAU



OMNITURM, Frankfurt am Main

Entwurf: BIG architects

Tragwerk: Bollinger + Grohmann

Konstruktion:

Betonfertigteildebauweise
+ Verbindungstechnik
von Peikko

im Werk des Herstellers implementiert werden müssen, weiter erhöht. Ein gespritzter GRC muss in der Regel sehr robust sein, um seine Integrität zu erhalten, da er mit hoher Geschwindigkeit gemischt, „stationär“ im Tank gelagert, gepumpt, gespritzt und gespachtelt wird.

Architektur

Nordic Office of Architecture, NO-0153 Oslo, www.nordicarch.com

Tragwerksplanung

Rambøll Gruppe A/S, DK-2300 Kopenhagen S
www.ramboll.com

Glasfaserbeton

Nanjing BeiLiDa New Material System Engineering co., Ltd., www.beilida.com

Weißzement

Aalborg Portland (Anqing) Co., Ltd., www.aalborgwhite.com

references.peikko.com

www.peikko.com