

# Wolkenkratzer – grün und nachhaltig?

**Hochhäuser stehen hinsichtlich ihrer intensiven Baukosten sowie der Material- und Energiebilanz gleich aus mehrfachen Gründen in der Kritik. Dies ändert sich jedoch dramatisch, wenn der Grossteil des Neubaus aus Bestandssubstanz entsteht. Nachhaltigkeit und öffentliche Nutzungen mit reichlich Grün waren auch wesentliche Bewertungskriterien beim Internationalen Hochhauspreis 2022/23.**

*Text: Thomas Herrgen*

Im Zweijahresturnus vergeben das Deutsche Architekturmuseum Frankfurt (DAM), die Deka-Bank und die Stadt Frankfurt am Main den «Architektur-Oscar» für Wolkenkratzer. In diesem Jahr ging der Preis an das dänisch-australische Büro 3XN für den «Quay Quarter Tower» in Sidney (siehe Seite 30), nahe dem berühmten Opernhaus. Nach einer Vorauswahl – bei zweijähriger Sichtung durch Mitarbeitende des DAM aus weltweit mehr als 1000 Gebäuden mit mindestens 100 Metern Höhe – wurden zunächst 34 Projekte auf 4 Kontinenten und aus 13 Ländern nominiert. Alle Gebäude mussten zwischen 2020 und 2022 fertiggestellt worden sein.

Schliesslich wählte die alle zwei Jahre wechselnde Fachjury aus Architektinnen, Architekturkritikern und Vertreterinnen des DAM die fünf Finalisten aus und kürte am Ende den Gewinner. 3XN setzte sich dabei mit ihrem verdrehten 206 Meter hohen Turm durch. Bürogründer Kim Herforth Nielsen aus Kopenhagen und sein Büopartner in Sidney, Fred Holt, gewannen gleich mit ihrem allerersten fertiggestellten Hochhaus die Trophäe, verbunden mit einem Preisgeld von 50 000 Euro. Weitere Wolkenkratzer sind derzeit schon in Planung.

Im Presserundgang zur Preisverleihung erläuterten die beiden Architekten, dass der «neue» Quay Quarter Tower auf ein niedrigeres, kleineres Bestandsgebäude zurückgeht. Es wurde entkernt, von der alten Fassade befreit und nach zeitgenössischen Anforderungen (Brandschutz, Erschliessung, Innenraumklima) sowie ästhetischen Aspekten umgebaut. Unter dem Strich wurden 65 Prozent der Altbausubstanz weiter- oder wiederverwendet, dadurch eine gigantische Menge an Beton, etwa 12 000 Tonnen

CO<sub>2</sub> und zudem rund 200 Millionen Australische Dollar (entspricht etwa 150 Millionen Franken) an Baukosten eingespart.

## **Gedreht – begrünt**

Der neu entstandene Turm in Sidney zeichnet sich durch seine markanten Drehungen aus. Ein Grund dafür war, dass der Schattenwurf auf den benachbarten historischen Park am Government House nicht zu massiv und lang sein sollte. Die vier Zäsuren in der Fassade lassen Dachterrassen entstehen, die mit Holzbohlen und Hochbeeten ausgestattet sind. Die Bepflanzung (Landschaftsarchitekten für Turm und Umfeld: Aspect Studios, Sidney) ist laut Fred Holt so konzipiert, dass Insekten und vor allem Bienen angelockt werden beziehungsweise auch in der Höhe Nahrung finden. Über alle Etagen hinweg sind in der Regel nach Osten exponierte Terrassen in Dreiecksform entstanden.

Ein stets wichtiger Punkt bei Hochhäusern sind aber auch die Strassenebene und der Eingangsbereich. Hier sieht das Büro 3XN den Schlüssel für urbanes und soziales Leben. Rund um den Fusspunkt des Turms entstand eine Art Plaza, gesäumt von Geschäften, Restaurants, Cafés und Einzelhandel, sowie eine gestalterische Vernetzung mit den benachbarten Stadtblöcken. Aufenthaltsqualitäten entstehen durch Sitzmöglichkeiten rund um Baumhochbeete und weitere Bänke oder auf den Treppenstufen, welche die verschiedenen Höhenebenen überwinden. Die Grundstücksausdehnung parallel zu den angrenzenden Strassen verläuft mit der Steigung oder dem Gefälle so, dass das Gebäude zwei bis drei Geschosse «versinkt» beziehungsweise herausragt.

Und beim Gang in das Foyer mit seinen hohen Atrien wird klar, dass Grün auch ein



wichtiger Faktor im Innenraum ist. Beete vor den Fenstern, Pflanzinseln und Baumbeete in der Mitte tragen zum optischen und mikroklimatisch verbesserten Raumgefühl bei.

## **Drei Türme in Wien**

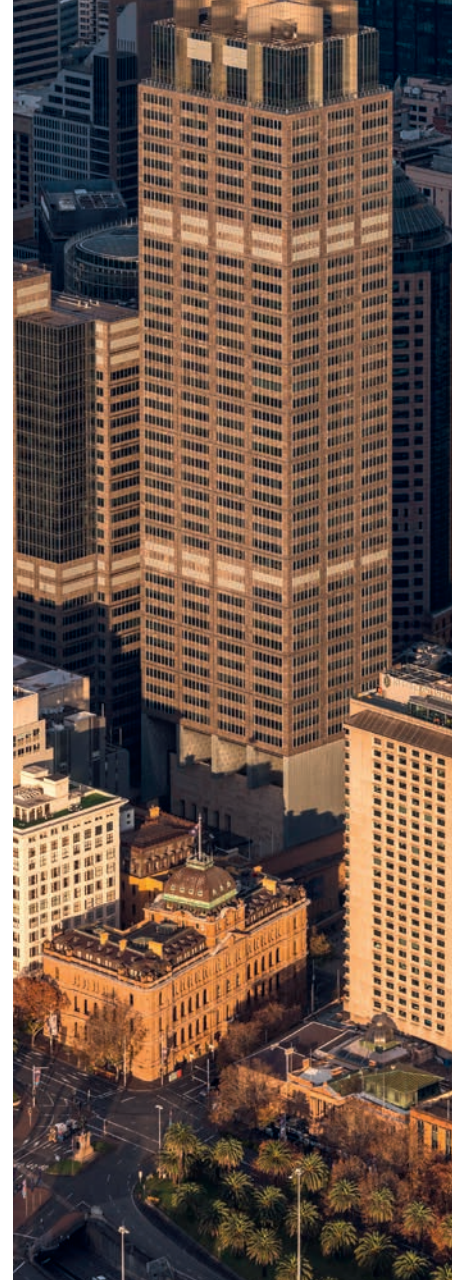
Österreich ist ein Newcomer im Wettbewerb und mit den «Triiiple Towers» von Henke Schreieck Architekten und Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH, beide aus Wien, gleich mit einem Ausrufungszeichen im Finalisten-Team vertreten. Die drei Türme von 106, 115 und 119 Metern Höhe stehen mit relativem Abstand zueinander im 3. Wiener Gemeindebezirk am Donaukanal, wo es zuvor bereits einige Hochhäuser gab. Neben Büronutzung waren auch nicht subventionierte Studentenwohnungen konzipiert und so realisiert, dass später gegebenenfalls auch ein Hotel in den Turm einziehen könnte. Auch in Wien ermöglichen Zäsuren in der Architektur, dass auf mehreren Ebenen grosse Dachterrassen bis hin zu einer Poollandschaft ganz oben mit Baumpflanzungen und Stauden als Gemeinschaftsflächen entstanden. Die Etagenterrassen sind unter anderem mit etwa 30 bis 40 Zentimeter hohen,



**Triiiple Wien: Die drei Wohntürme (oben) stehen direkt am Donaukanal. Dazwischen verläuft noch die Autobahn A4, die einen Deckel mit landschaftlich parkartiger Begrünung erhielt. Visualisierung: 2019 ZOOMVP Soravia Triiiple c12**

**Dieser Deckel (unten) dient dem Lärmschutz und schafft Raum für eine parkartige Gestaltung. Foto: Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH, Wien**





**Rechts:** Der «Quay Quarter Tower» entstand aus einem entkernten Bestandsgebäude und steht nahe der berühmten Oper Sydney. Durch die Verdrehungen des Baukörpers entstanden viele begrünte Dachterrassen. **Links:** Die auf verschiedenen Höhen liegenden Atrien im «Quay Quarter Tower» sind begrünt und sorgen für eine lebendige Atmosphäre. Fotos: Adam Mørk

rechteckigen Hochbeeten ausgestattet und begrünt. Sträucher, Gräser und Stauden bringen Grün in luftige Höhen und sorgen dafür, dass sich die Nutzenden doch geerdet fühlen können.

Bedeutend ist bei diesem Projekt aber der Fusspunkt, denn «ein aus dem Plateau herausgeschnittener Platz bildet das Zentrum des neuen Quartiers». In der begrünter Erdgeschossenebene des Turms wurde ein Teil der tangierenden Autobahn A4 übertunnelt und oben landschaftlich, mit Bodenmodellierung parkartig begrünt. Zahlreiche Bäume wie Ahorn (*Acer campstre*, *A. griseum*, *A. pennsylvanicum*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Österreichische Schwarzkiefer (*Pinus nigra austriaca*) aber auch Obst- und Frucht bäume wie Apfel, Pfirsich, Esskastanie oder Vorkirsche prägen den Bereich.

Die Nachhaltigkeitskriterien erfüllt dieses Dreifachhochhaus auch durch ein von Windkraft betriebenes System aus Tiefbrunnen und Wärmepumpe, das die Energie zum Heizen aus dem Flusswasser nutzt.

### Gericht mit grünen Wandelgängen

Im stark bevölkerten und baulich hochverdichteten Singapur werden seit vielen Jahren «grüne Hochhäuser» gebaut. Der Kleinstaat mit Insellage in Südostasien hat keinerlei Platz für Neubauten mehr und kann sich nur noch in die Höhe entwickeln. Dies galt bislang für Büros, Hotels und Wohnanlagen (siehe auch g'plus 3/2019 und 3/2021). Neu ist nun, dass auch ein Gerichtsgebäude in die Höhe wachsen musste. Der Abriss des Altbaus aus den 1970er-Jahren im Brutalismusstil kam aus Denkmalschutzgründen nicht infrage. Daher entstanden nach Entwürfen von Serie Architects, London, in Zusammenarbeit mit Multiplier Architects, Singapur, auf einem Nachbargrundstück die «Singapore State Courts». Es sind eigentlich zwei durch viele Brücken miteinander verbundene Turmscheiben, mit 35 Etagen mit 178 Metern Gesamthöhe. Das Besondere sind die sich u-förmig an den grösseren Turm mit den Gerichtssälen anlehenden, umlaufenden und nach Entwür-

fen der Landschaftsarchitekten «Plantwerkz Pte. Ltd.» aus Singapur begrünter Wandelgänge, die sich über ein bis drei Stockwerke erstrecken. Besonders hohe Brüstungen aus Glas verhindern Unfälle oder Todessprünge, etwa wenn soeben Verurteilte ad hoc aus dem Gericht stürzen. Diese und viele andere Fälle waren vorab zu bedenken und flossen in die Planung ein. Im kleineren Turm sind die Richterzimmer und zugehörige Büros von Mitarbeitenden untergebracht.

Die Rückseiten der Umlaufgänge und Aussenwände der eigentlichen Gerichtssäle erscheinen wie Terrakotta, bestehen jedoch aus eingefärbtem Beton. Die davor gepflanzten tropischen und subtropischen Blattstauden, Rankpflanzen und Fassadenbegrünungen machen die etwa zwei bis drei Meter breiten Umgänge sehr lebendig und farbig. Eine automatische Bewässerung sorgt ganzjährig für die richtige Bodenfeuchte. Zahlreiche Sitzbänke zwischen den Beeten sind so angeordnet, dass Besucher die Aussicht durch die Glasscheibe hindurch



### Ausstellung und Infos

Die Ausstellung aller 34 Wettbewerbsbeiträge (Nominierte) mit Plänen, Modellen und Bildern ist im Museum für Angewandte Kunst (MAK) in Frankfurt am Main noch bis 22. Januar 2023 und auf der Website des Deutschen Architekturmuseums ([dam-online.de](http://dam-online.de)) zu sehen. Ausführliche Informationen und Bilder zu den Nominierten, Finalisten und dem Preisträger gibt es darüber hinaus auf [international-highrise-award.com](http://international-highrise-award.com).

Der mit mehr als 400 Metern höchste Wolkenkratzer im Wettbewerb steht am Central Park in New York. Die Aussichten sind entsprechend spektakulär.

Foto: David Sundberg/ESTO



Links: Das «Hills and Valleys»-Hochhaus in Shenzhen ahmt die Hügel und Täler der umgebenden Landschaft nach. Bäume vor und auf dem Gebäude sowie die innere Begrünung, auch mit künstlichen Wasserfällen, beleben die Atmosphäre.

Foto: Tim Griffith

Oben: Detail der Hochhausfassade in Singapur mit terrakottafarbenen Wandverkleidungen aus Beton, davor die Begrünung in den Wandelgängen.

Foto: Finbarr Fallon

geniessen können. Oberhalb ist offener Luftraum, sodass die Pflanzungen dort weitestgehend den Elementen ausgesetzt sind. Alle äusseren Ebenen und Wandelgänge sind öffentlich zugänglich, während es für die Gerichts- und Büroräume selbst eine Zugangskontrolle gibt.

### Weitere Hochhäuser mit Grünaspekt

Das Architekturbüro WOHA aus Singapur und seine Landschaftsarchitekten sind ganz regelmässig beim Hochhauspreis vertreten. Dieses Mal waren sie mit ihrem «Hills and Valleys Skyscraper» in Shenzhen unter den Nominierten. Der Name nimmt Bezug auf Hügel und Täler der umgebenden Landschaft in China und ahmt diese als unregelmässige Höhen und Tiefen in der Fassade nach. Die wie eingehängte Anbauten wirkenden Atrien, Dachgärten und Aussenbereiche nach Entwürfen der Landschaftsarchitekten Locus Associates, Hong Kong/Shenzhen dienen als Cafeteria, für die Kinderbetreuung und als soziale Treff-

punkte. Über der Nullebene ist der Turm um zwei Stockwerke angehoben, sodass auf dem Strassenlevel darunter ein durchlässiger öffentlicher Stadtplatz mit vielen Bäumen entstand.

Wie eine Nadel am Central Park steht der schlanke hohe Turm «111 West 57th Street» von ShoP Architects, New York. Der mit 435 Metern höchste Wolkenkratzer im Wettbewerb ist zugleich das schmalste Hochhaus der Welt. Dieser Wohnturm mit einem Breiten-Höhen-Verhältnis von 1:24 steht an der Südseite der grünen Lunge New Yorks und gewährt atemberaubende Blicke in den Park.

Beim «St. Regis Chicago» (Architekten Studio Gang, Chicago) mit 363 Metern Höhe springt der Turm drei Mal zurück und lässt dadurch sehr grosse, begrünte Dachterrassen entstehen. Zwölf Stockwerke unterhalb der Turmspitze ist eine Etage für den Luftstrom frei gelassen. Chicago am Michigansee ist für seine rauen Winde bekannt.

Besonders skurril ist auch das Finalistenprojekt «Vancouver House» der Architekten BIG – Bjarke Ingels Group, Vancouver, das als Grundstück die Restflächen einer Autobahnauffahrt zu einer Brücke nutzte. Der Wohnturm wächst aus einem Dreiecksgrundriss nach oben zu einem Rechteck und scheint geradezu umzufallen. Die weiteren vier- bis fünfstöckigen, durchweg dreieckigen Gebäude gruppieren sich an der Seite zwischen den aufgestellten Strassen dazu und sind allesamt mit grünen Schrägdächern versehen.

Auch in diesem Jahr wurde über Kauf- oder Mietpreise in den Hochhäusern nichts bekannt, ausser, dass die Beträge, je höher das Stockwerk gelegen ist, linear oder exponentiell steigen. Und bei den Dreiertürmen in Wien liegt die Monatsmiete für Studentenwohnungen (im Mittel 25 bis 30 Quadratmeter Wohnfläche, frei finanziert, keine staatlichen Subventionen) bei etwa 800 Euro.

Anzeige

**DAS UMFASSENDSTE NACHSCHLAGEWERK  
FÜR EINKÄUFER DER GRÜNEN BRANCHE**

**Bezugsquellenregister Online [www.gplus.ch](http://www.gplus.ch)**

