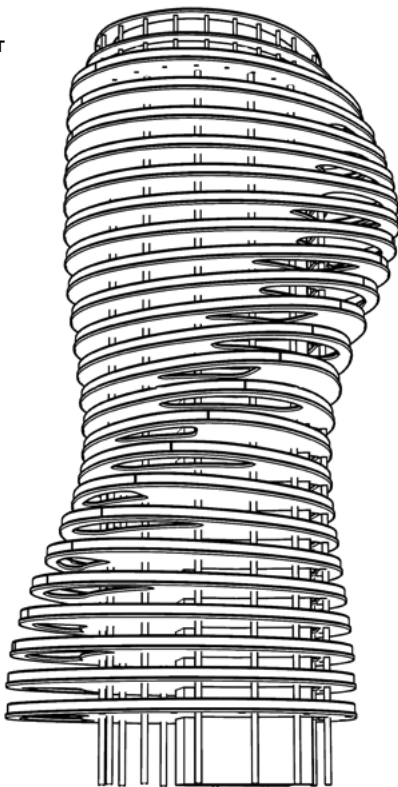


1. Platz, Projekt 8

Capa Verde

CONCRETE
STUDENT
TROPHY
1. PLATZ 2020

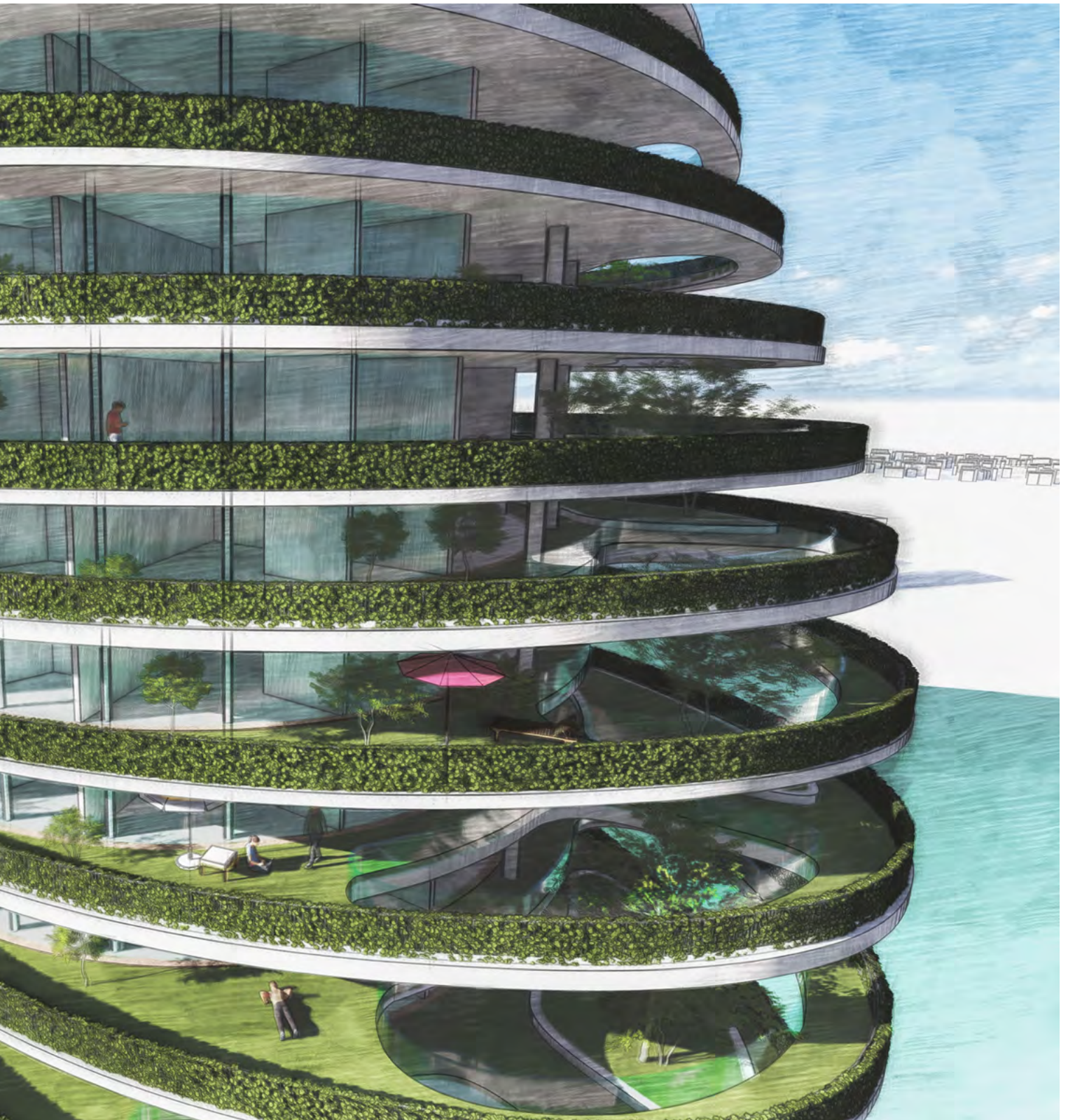
ANSICHT



EINREICHTEAM: CHRISTIAN BRÜGEL, (ARCHITEKTUR),
THOMAS HEINRICH, JULIA OBER
(BAUINGENIEURWESEN) – TU GRAZ
BETREUUNG: INSTITUT FÜR TRAGWERKSENTWURF:
GERNOT PARMANN, INSTITUT FÜR
BETONBAU: CHRISTINA KRENN,
THOMAS LAGGNER, DIRK SCHLICKE
PREISGELD: 3.000 EURO



Das Siegerprojekt löste die Bauaufgabe herausragend gut, detailliert und umfassend – so das Urteil der Jury. Als spannend und innovativ wurden die Öffnungen zur Unterbringung von größeren Bäumen bezeichnet. Ein intensiv begrüntes Hochhaus, das den Dreh raus hat.





Die exponierte Lage am See und an der U-Bahnstation beschreiben einen wichtigen Punkt in Aspern. Die runde organische Form hebt sich von der blockartigen Umgebung ab, wodurch das Gebäude die Funktion einer Landmark übernimmt. Wichtig war uns, ein Hochhaus zu entwerfen, das trotz seiner Höhe dem menschlichen Maßstab gerecht wird und keine einschüchternde Wand darstellt. Durch die vertikale Gliederung des Baukörpers und die organische runde Form entsteht eine vertikale Landschaft. Durchbrüche und Galerien ermöglichen vertikale Blickbeziehungen innerhalb des Gebäudes und bieten Raum für Pflanzen. Unsere Strategie für Nachhaltigkeit ist eine flexible primäre Gebäudestruktur. Sie ermöglicht eine nutzungsoffene Grundrissgestaltung, ohne dabei die Grundgestalt ändern zu müssen. Das Gebäude ist in Stahlbetonbauweise geplant, das vertikale Tragsystem besteht aus einem massiven Stahlbetonkern und Stützen.

Die Erschließung erfolgt an der Nordseite zum Seeplatz. So ist eine natürliche Belichtung möglich. Die Haupterschließung erfolgt durch drei Aufzüge, die durch Galerien alle Etagen erreichen. Die Galerien ermöglichen im Erschließungsbereich vertikale Blickbeziehungen und fördern die Kommunikation zwischen den Bewohnern.

Im Sockelbereich befinden sich zwei Restaurants und ein Geschäft. Das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss sind räumlich verbunden. So erhalten die Gasträume eine angemessene Raumhöhe. Im 2. und 3. Obergeschoss ist eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Das 24. und 25. Geschoss sind zu einem Dachgarten verbunden, dieser soll gemeinsam von den Bewohnern genutzt werden. Eine üppige Gartenlandschaft mit Spielmöglichkeiten, Aufenthaltsbereiche und ein zum Verweilen einladendes Umfeld sowie eine Gemeinschaftsküche stehen den Bewohnern zur Verfügung.

Flexibilität der Nutzung

Das Kerntragwerk mit einem Stützenring hinter der Fassade und einem Kern bilden die tragende Struktur. Zusätzlich wird die Brüstung als Aussteifung genutzt. Durch die Flexibilität der Nutzung wird die Lebensdauer erhöht und das Gebäude nachhaltiger.

Die Fassade besteht aus raumhohen Glaselementen im Pfosten-Riegel-System. Durch die überhängenden Deckenscheiben entsteht ein konstruktiver Sonnen- und Wetterschutz. Beides trennt thermisch Innen- und Außenraum. Zusätzlich sind verschiebbliche außenliegende Sonnenschutz-Elemente vorgesehen, die aus Holzlamellen bestehen, und so die Sonneneinstrahlung regulieren.

Die Grundrissstruktur ist gegliedert durch einen kreisförmigen Kernbereich, der den Innenraum bildet. Um diesen zieht sich ein ovalförmiger Ring, der den Außenbereich bildet. Der Außenring dreht sich in jedem Geschoss um zehn Grad. Dadurch entstehen individuelle Räume, die jeder Etage eine eigene Identität geben. Jede Wohnung verfügt über einen großzügigen Außenbereich. Diese Bereiche sind begrünt und gärtnerisch gestaltet. In Teilbereichen beträgt die Schichthöhe bis zu einem Meter, damit Bäume gedeihen können.

Um den Baumkronen genügend Raum zu geben, sind in den Geschossdecken Durchbrüche vorhanden. In jeder zweiten Etage stehen Bäume, die durch die Durchbrüche der darüberliegenden Etagen wachsen können. So zieht sich eine grüne Ader über alle Etagen vom Sockel bis zum Dachgarten. Die Durchbrüche werden von durchsichtigen Brüstungen umrahmt, um den Lichteinfall nicht zu behindern.



Gartenähnlicher Außenbereich

Die außenliegende Brüstung ist von einem Beet eingefasst. In diesem wachsen Rankpflanzen. Dadurch entsteht ein gartenähnlicher Außenbereich für die Bewohner. Wegen der besonderen Lage des Dachgeschosses wird dieses als Gemeinschaftsraum genutzt. Die obersten zwei Geschosse bilden einen Dachgarten mit einzigartigem Ausblick.

„Als Student war es eine super Erfahrung, Architektur und Bauingenieurwesen zu verknüpfen. Das macht man im Studium viel zu wenig. Es hat echt Spaß gemacht, zusammen an einem Konzept zu arbeiten.“

JULIA OBER

Das Gebäude markiert den Endpunkt einer Landzunge, die in den See hineinragt. Dieser besondere Standort ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt. Hier kommt man mit der U-Bahn an, wenn man nach Aspern fährt. Zusätzlich befindet sich dort ein wichtiger Übergang zur gegenüberliegenden Seeseite. Es ist ein Dreh- und Angelpunkt für die hier beginnende innerstädtische Umgebung. Die Abrundung des Geh- und Radweges verbessert die Infrastruktur.

In diesem städtebaulichen Kontext wird der Sockelbereich sehr wichtig. Er ist Orientierungspunkt und Aufenthaltsbereich für die Bewohner und hier neu ankommende Menschen. Der Entwurf reagiert darauf durch Offenheit

Kommentar

DIPL.-ING. GERNOT BRANDWEINER

ist Geschäftsführer des VÖB (Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke); Jurymitglied Concrete Student Trophy 2020

Foto: VÖB



Fachübergreifende Zusammenarbeit

Fachübergreifende Zusammenarbeit – wohl bei wenigen Begriffen im Bauwesen scheinen Praxis und Theorie noch weiter auseinander zu klaffen. Während in Key Notes bei Kongressen, in Round Tables oder in Kommentaren der Geist der Zusammenarbeit heraufbeschworen wird, ist die Praxis von der Konzentration auf das eigene Gewerk, von juristischen Spitzfindigkeiten bis hin zum „Claim Management“ gekennzeichnet. Dass es auch anders gehen muss, beweist die Concrete Student Trophy seit nunmehr 15 Jahren.

Nach Brückenbauwerken, einem Kleinkraftwerk, Bahnstationen, einer Markthalle und vielen anderen realen Planungsaufgaben war diesmal ein „Begrüntes Hochhaus“ in der Seestadt Aspern zu entwerfen. Eine Herausforderung für Architektur und Statik, gepaart mit städtebaulichen Fragen und dem Wissen zu einer funktionierenden Begrünung. Beispielhaft auch heuer wieder die Fantasie und Ernsthaftigkeit der angehenden Bauingenieure und Architekten, aber auch die ernst genommene, tiefgreifende Fachdiskussion der Jury, die in keinem Augenblick erahnen ließ, dass es sich „nur“ um einen Studentenwettbewerb handelte.

Wenig überraschend spiegeln die Ergebnisse auch wider, wie die Fächer zusammengearbeitet haben, und wie die professionellen Präsentationen bei den Juroren angekommen sind – Fakten die gerade bei den an der Spitze gereihten Projekten aufgefallen sind.

Als gelernter Vermessungsingenieur war ich seit Anfang meiner beruflichen Laufbahn immer auf Interdisziplinarität angewiesen, mit Architektur und Raumplanung, mit Stahlbau für Brücken, mit Betonbau für den Hochbau, aber auch mit Elektrotechnik, Maschinenbau oder Kommunikation. Umso mehr fasziniert mich der europaweit, vermutlich weltweit einzigartige Wettbewerb der Concrete Student Trophy. Als einer, der beim Wettbewerb von Anfang an dabei war, darf ich darauf auch ein klein wenig stolz sein, zu einer besseren Kooperation etwas beigetragen zu haben.

und Durchlässigkeit in der Erdgeschosszone. Die Uferpromenade mit den überdachten Arkadengängen wird ohne Unterbrechung zum angrenzenden Gebäude fortgeführt. Ein begehbare und leichtes Flugdach verbindet beide Gebäude.

Arkaden für alle

Am Gebäude selbst enden die „Seearkaden“. Die Arkaden im Sockelbereich ziehen sich kreisförmig um das Bauwerk, wodurch ein schöner Endpunkt entsteht, der Bewegungen aus allen Richtungen aufnehmen kann. Der Zwischenraum bekommt durch die Restaurants und Geschäfte einen ansprechenden, öffentlichen Charakter. Das 2. Obergeschoss wird gewerblich genutzt und bietet zusätzlichen Raum für Gastronomie und Büros.

Um den Nutzern des Gebäudes ausreichend Fahrradstellplätze zu gewährleisten, wird ein Untergeschoss errichtet, das genug Fläche bietet. Dieses wird über die drei Aufzüge und eine Rampe erreicht. Rund um den Seeplatz werden zusätzlich öffentliche Fahrradständer angeboten. Bei der erreichten Wohnnutzfläche von insgesamt 6.724 Quadratmetern werden 224 Stellplätze benötigt. Daraus resultiert eine Fläche von rund 358 Quadratmetern. Diese entspricht ungefähr einem Geschoss.

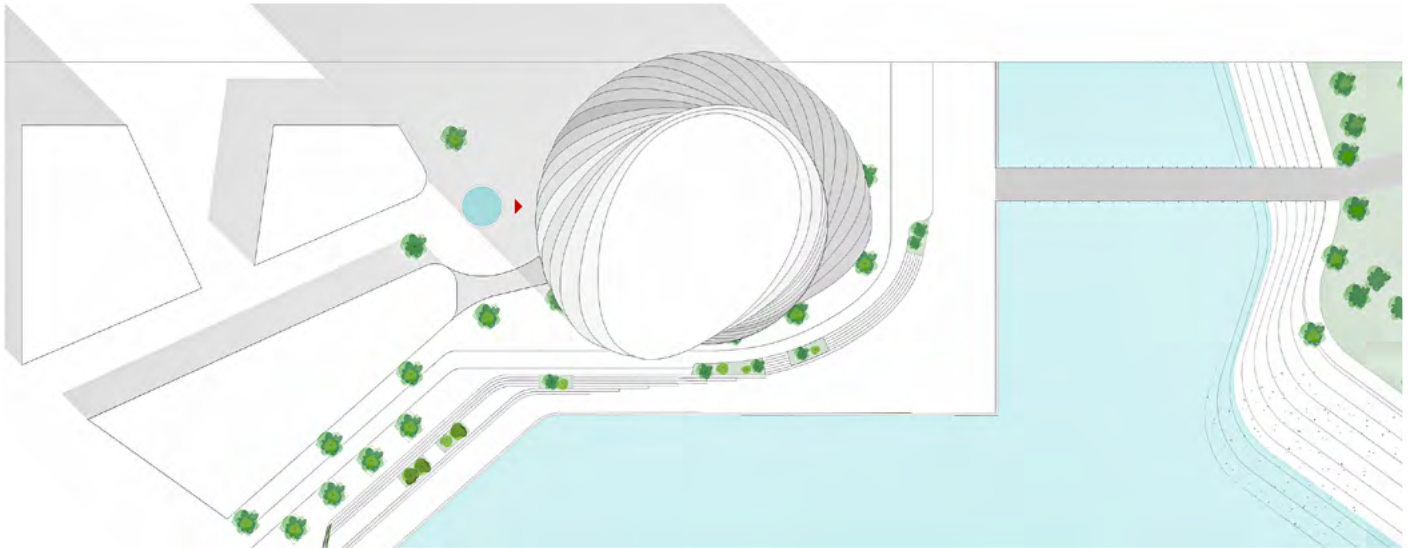
Die Vegetation der Intensivbegrünung beherbergt verschiedene Baumarten. Für die unterschiedlichen Bäume ist in jeder Etage ein Bereich vorgesehen, der mit seiner vergrößerten Substrathöhe eine intensive Begrünung und somit auch Baumpflanzung zulässt. Dort wachsen Bäume mit bis zu sechs Metern Höhe. Die Baumkronen wachsen durch die Durchbrüche der darüberliegenden Geschossdecken. Die

Bäume sind über die Außenbereiche gut zu erreichen. Die Bäume befinden sich größtenteils an der windabgewandten Seite des Gebäudes im Südosten. So sind sie weniger dem Wind ausgesetzt. Die Baustruktur mit den Durchbrüchen ermöglicht eine Sicherung der Baumstämme und -kronen mittels Seilen, um ein Umstürzen beziehungsweise ein Entwurzeln des Baumes zu verhindern.

„Bosco Verticale“ als Vorbild

Die Baumarten des „Bosco Verticale“ werden als Vorbild genommen, folgende Sorten haben sich dort u. a. bewährt: Eschen, Buchen, Steineiche. Bei einer Wurzelraumdicke von bis zu 90 Zentimetern ist eine Wuchshöhe bis zu einem Meter möglich. Um übermäßiges Wachstum zu verhindern, werden die Bäume regelmäßig zurückgeschnitten. Die Brüstung der Geschossdecken besteht aus Beton. Über die Betonbrüstung ist ein Edelstahlnetz gespannt, das als Rankhilfe für Kletterpflanzen dient. Beidseitig entlang der Betonbrüstung befindet sich ein Beet, in dem die Rankpflanzen wachsen.





Alle anderen Außenbereiche sind mit einer Schichthöhe von ca. 20 bis 30 Zentimetern begrünt. Kleinere Teilbereiche sind befestigt, um dort Möbel aufstellen zu können. Das Regenwasser wird in einem Wassertank am Dach und im Untergeschoss gesammelt. Dadurch kann ein Teil der Bewässerung der Pflanzen abgedeckt werden.

Der gemeinschaftliche Dachgarten ist großzügig begrünt. In dem Glasdach sind PV-Zellen integriert, so wird ein Teil des Sonnenlichts zur Stromerzeugung genutzt und der Innenbereich leicht verschattet. Der Dachgarten bietet Platz für Freizeitaktivitäten der Bewohner. Zudem kann er für Veranstaltungen genutzt werden, sodass dieser besondere Ort hin und wieder auch der Öffentlichkeit zugänglich ist.

JURYPBEGRÜNDUNG

Das Projekt löst die komplexe Aufgabenstellung auf eine sehr einfache und plausible Art und Weise. Das entwickelte Gebäude wirkt in Bezug auf seine gesamte äußere Erscheinungsform bestechend selbstverständlich und ausdrucksstark. Gelobt werden das sauber ausgearbeitete Modell, die beeindruckende Visualisierung und die gute Zusammenarbeit sowie die Präsentation des Projektteams. Das Gebäude fügt sich städtebaulich unaufdringlich, jedoch sehr elegant in die prominente Lage am See ein und wirkt als attraktiver Wohnturm überzeugend. Durch seine runde Form hat der Turm keine Rückseite, was als Vorteil gesehen wird, das Erdgeschoss ist dadurch allerdings nicht leicht zu bespielen.

Die Verbindung von Architektur und Begrünung ist sehr gut gelungen. Sehr spannend und innovativ wird die Lösung mit Öffnungen in den auskragenden Scheiben zur Unterbringung größerer Bäume gesehen. Fassadengliederung und Begrünung vermindern zudem die Auswirkungen sommerlicher Überhitzung und verbessern durch die Rauigkeit die Aufenthaltsqualität der wohnraumbezogenen Freiräume. Das Projekt ist ressourceneffizient, da nur wenig Platz beansprucht wird.

Umfangreiche statische Berechnungen liegen vor, die Umsetzung zur Konstruktion scheint aber nicht hinlänglich ausgearbeitet. Im Wesentlichen sind die Überlegungen zur Tragstruktur nachvollziehbar. Die Umsetzung zur Konstruktion, vor allem im Bereich der weiten Auskragungen, wird trotz der im Zuge der Präsentation vorgestellten Lösung (Spannbeton-Verstärkung) hinterfragt.

