

ZEMENT BETO



Diskurs
Stadtquartiere
als Chance

Interview
mit Superblock

Reportage
Eine (Kultur-)
Stadt in der Stadt

STADTQUARTIERE

1_24

Inhalt

01 **Editorial**

Diskurs

02 Stadtquartiere
als Chance

Österreich

- 06 Neues Landgut
- 09 Green Eastside
- 12 Sonnengarten Limberg
- 15 Stadthaus
- 18 com22Plus
- 20 Ágnes-Heller-Haus
- 22 König Franz

Interview

24 Superblock Architekten

Reportage

26 Eine (Kultur-) Stadt
in der Stadt

Forschung

30 Potentiale erkennen
und nützen

Tiefbau

32 Let's go for Net Zero

International

- 34 Studios 90
- 36 Wohnbau 93petit
- 38 Wohnbau in ehemaligem Weinlager
- 40 m17
- 42 Opernpark Kopenhagen
- 44 Archiv der Avantgarde
- 46 Nobori Wohnhaus
- 49 Fußgängerbrücke

Meine Meinung

52 Werner Sobek

53 **Highlights**

Kommentare

- 11 von Johannes Schmidt
- 17 von Daniela Huber
- 21 von Michael Strebl
- 39 von Holger Paulick

18

com22Plus
Wien



Foto: Hertha Humaus

21



Kommentar von

Michael Strebl

Innovation ist Voraussetzung
für die Wärmewende

Foto: Wien Energie/Martina Draper

**Interview mit
Superblock Architekten**
In Stadtquartieren
planen und denken

24



Foto: Florian Albert



Foto: Patrick Johannsen, Schenker Salvi Weber ZT GmbH



Das Denken in Stadtquartieren

Die Botschaft ist angekommen: Wir müssen in Stadtquartieren denken und aufhören, singuläre Bauten zu errichten. In sogenannten Superblocks zu planen, das ist eigentlich nicht neu, das soziale Wien des frühen 20. Jahrhunderts kannte diese kompakte Art des Bauens. Neu ist bei den aktuellen Stadtentwicklungsgebieten, dass diese gleich von vornherein klimafit geplant werden, im besten Fall energieautark, z. B. mit einem Anergienetz. Parallel die Erkenntnis, dass Stadtteile gut gemischt sein müssen – das bedeutet, Eigentums- und Mietwohnungen, Schulen, Nahversorger, Gewerbe und Büros. Kleine Städte in Städten, das ist der einzige Weg, der in eine klimaneutrale Zukunft führen kann, sind sich die Experten einig. Die Bauteilaktivierung ist im Wohnbau und in Stadtquartieren angekommen, doch die Planer und Energieexperten denken bereits weiter: Die Speicherfähigkeit von Beton ist eine einzigartige Eigenschaft, diese muss genutzt werden. Denn das Speichern von Energie ist rascher als gedacht ein wesentliches Thema geworden.

Mit den Stadtquartieren werden jeweils ebenso großzügige, allen Menschen zur Verfügung stehende Grünflächen geschaffen. Bei allen Überlegungen zur Stadt der Zukunft, steht immer auch die Schonung der Ressource Boden im Zentrum. Beton ist einmal mehr Teil der Lösung – auch in der Frage von neuen Stadtquartieren.

Mit dem neuen Jahr halten Sie nun auch ein frisch überarbeitetes Heft in Händen – unsere Grafikexperten von Fredmansky haben ein lockeres, leicht lesbares und übersichtliches Layout entwickelt.

Wir freuen uns wie immer über Ihr Feedback und wünschen eine inspirierende Lektüre.

Gisela Gary und das Team von Zement und Beton

Gisela Gary
Foto: Wolfgang Gary

26

Reportage
Eine (Kultur-)
Stadt in der Stadt

**Archiv der
Avantgarde
Deutschland**



Foto: Roland Halbe

44



Foto: Tomáš Souček

**Fußgängerbrücke
Tschechien**

50

Stadtquartiere als Chance

Text: Gisela Gary
Foto: OLN/Value One

Denken in Stadtquartieren ist nicht neu, gewinnt aber an Brisanz. Die explodierenden Baupreise wie auch die Schonung der Ressource Boden sprechen für Stadtquartiere – kleine Stadtteile mit kurzen Wegen und einem gemischten Angebot. So kommt dem Thema Neubau von Quartieren mehr Bedeutung zu als bisher. Die Wärme- und Kälteversorgung auf Basis von erneuerbaren Energien wie auch Kreislaufwirtschaft und die Kreislauffähigkeit von Baustoffen stehen bei der Planung und Errichtung von neuen Stadtteilen im Zentrum.



Das Viertel Zwei ist das erste Stadtquartier Europas, das mit dem Platin-Endzertifikat der ÖGNI ausgezeichnet wurde.

„Die Umnutzung der BrownFields in lebenswerte Stadtquartiere hat eine positive Flächenbilanz, weil kein landwirtschaftlicher Boden, keine Waldflächen oder kein wertvoller Oberboden verloren gehen, sondern, ganz im Gegenteil, große Grünflächen neu geschaffen werden.“

Claudia Brey

Was sind die wichtigsten Schwerpunkte für nachhaltige und klimagerechte Stadtquartiere?

Claudia Brey: Durch die Zusammenlegung von Frachtenbahnhöfen und die Modernisierung des Bahnbetriebs werden große Flächen frei. Das ermöglicht uns die Entwicklung von neuen Stadtteilen in bester innerstädtischer Lage, die immer in enger Zusammenarbeit mit der jeweiligen Stadt bzw. Standortgemeinde erfolgt. Durch die optimale Anbindung unserer Entwicklungsgebiete an den öffentlichen Verkehr können die künftigen Nutzer und Bewohner ihren ökologischen Fußabdruck so klein wie möglich halten. Denn im Sinne der 15-Minuten-Stadt findet sich im direkten Umfeld alles, was im täglichen Leben benötigt wird: Bildung, Arbeitsplätze, Einkaufsmöglichkeiten, Gesundheitsvorsorge und auch Freizeit-, Erholungs- und Kultureinrichtungen. Herzstück unserer Entwicklungsgebiete – vor allem in Wien – sind die großzügigen Grünflächen, wie etwa der Helmut-Zilk-Park am Hauptbahnhof oder die Freie Mitte am Nordbahnhofgelände. Unsere Flächen sind alle bereits infrastrukturell erschlossen, es müssen keine neuen übergeordneten Straßen oder öffentlichen Verkehrslinien errichtet werden und alle öffentlichen Versorgungseinrichtungen – Strom, Wasser, Kanal – sind bereits vorhanden.

Stefan Schleicher: Maßstäbe an Bauten werden oft voreilig angelegt und können deshalb eher in argumentative Sackgassen hinein- als herausführen. Zu warnen ist deshalb vor verkürzenden Maßstäben, wie dem Energieverbrauch pro Nutzfläche oder dem Anteil von biogenen Baustoffen. Bevor mit dem Messen begonnen wird, ist deshalb ein Grundverständnis über die Funktionalität von Bauten erforderlich. Essenzielle Komponenten für

ein zukunftsfittes Verständnis von Bauten haben einen Fokus auf Energie und Emissionen. Unter dem Begriff Scope werden Indikatoren für Energie und Emissionen je nach angewandten Systemgrenzen erfasst, wobei mit Scope 1 die direkten Mengen von Energie und Emissionen, mit Scope 2 zusätzlich deren indirekte Mengen, beispielsweise über die Transformation von Erdgas zu Raumwärme, und mit Scope 3 auch die impliziten Mengen an Energie und Emissionen in den Baustoffen ausgewiesen werden.

In einem zweiten Schritt wären diese mit einem Bauwerk verbundenen Mengen an Energie und Emissionen mit relevanteren Bezugsgrößen zu verbinden als nur mit Nutzflächen. Solche Bezüge wären die zu erfüllenden energetischen Dienstleistungen thermischer Art (Raumwärme bis zu Prozesswärme), mechanischer Art (stationäre Antriebe bis mit der Gebäudestruktur verbundene Mobilität) und spezifisch elektrischer Art (Elektronik und Beleuchtung). In einem dritten Schritt wären die angeführten Indikatoren noch über die geplante Nutzungsdauer des zu bewertenden Bauwerks zu erweitern, wobei die Fähigkeit des Recyclings aller im Bau enthaltenen Materialien (von Zement bis zu Polymeren) auszuweisen wäre.

Diese drei Schritte zur Entwicklung relevanter Indikatoren für Bauten sollen nicht bei einzelnen Gebäuden stehen bleiben, sondern auf Gruppen von Gebäuden – eben Stadtquartiere – ausgeweitet werden, weil sich Gebäude bei der Verwendung von Energie (für Wohnen bis zu Arbeiten) oder bei deren Bereitstellung und Speicherung durch Synergien ergänzen können. Das ist die entscheidende Motivation zur Entwicklung von Gebäudestrukturen im Design von Quartierskonzepten.



Claudia Brey ist Geschäftsführerin der ÖBB-Immobilienmanagement GesmbH, hat Betriebswirtschaftslehre studiert, ist Immobiliensachverständige und seit 2019 bei den ÖBB.

„Die linearen Prozesse für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen werden zunehmend von kreislauforientierten Prozessen abgelöst werden, sobald die versteckten Kosten aller Arten von Baustoffen und Energieträgern sichtbar werden.“

Stefan Schleicher

Stefan Schleicher ist Professor am Wegener Center für Klima und globalen Wandel, Universität Graz, und Konsulent beim Wirtschaftsforschungsinstitut, Wifo, Forschungsgruppe Klima-, Umwelt- und Ressourcenökonomie.

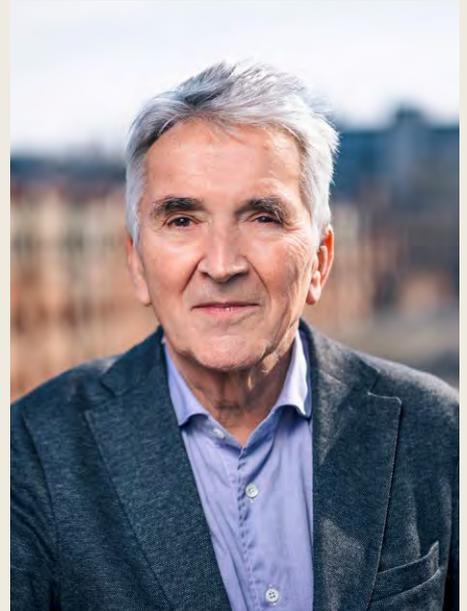


Foto: Wifo

Welche Kriterien brauchen Stadtquartiere für eine sozial faire und klimafitte Entwicklung?

Brey: Wir legen besonderen Wert auf eine soziale und städtische Durchmischung, d. h. in unseren Stadtentwicklungsgebieten entsteht nicht nur frei finanzierter Wohnbau, sondern wir schaffen durch vermehrt gemeinnützigen Wohnbau leistbaren Wohnraum. Durch die Vergabe von Baurechten erzielen wir langfristige Erlöse und schieben der Wohnungsspekulation weitgehend einen Riegel vor. Hinsichtlich der Klimafitness zählen vor allem die innerstädtische Lage, die zentrale Anbindung unserer Liegenschaften und die (Nach-)Nutzung von bereits jahrzehnte- bis jahrhundertlang industriell betriebenen Flächen zu unseren Vorteilen. In weiterer Folge stehen bei unseren Flächen CO₂-neutrale Energieversorgungssysteme und die Gebäudeerrichtung aus dem Blickwinkel der Kreislaufwirtschaftsfähigkeit im Fokus. Insgesamt bauen wir auf Qualitätssicherungsverfahren, die es uns erlauben, diese hohen Ziele auch in die Umsetzung zu bringen.

Simon Handler: Die Qualität eines Stadtquartiers hängt von vielen unterschiedlichen Eigenschaften ab. Jedenfalls braucht es einen gesamtheitlichen Planungsansatz für hoch-effiziente Gebäude und Quartiere. Als Energietechniker denke ich natürlich hier sofort an effiziente Versorgungssysteme – z. B. an Anergienetze oder den Einsatz nachhaltiger Baumaterialien. Hier würden sich auch passende Parameter zur Beschreibung des Quartiers finden lassen. Die wahre Qualität eines Stadtquartiers ergibt sich jedoch erst aus der Summe der einzelnen Teilaspekte. Hier spielen soziale Aspekte eine entscheidende Rolle – dazu zählen Diversität, eine gute Mischung

aus Arbeiten und Wohnen, kurze Wege und natürlich die Lebensqualität der Bewohner.

Welche Vorgaben gibt es von den ÖBB zum Thema Versiegelung und Schonung der Ressource Boden?

Brey: Im Bereich unserer städtebaulichen Projekte spielt weniger die Ver-, sondern die Entsiegelung eine große Rolle. Entgegen Projekten auf der grünen Wiese haben unsere Flächen immer eine Vorgeschichte. Die Umnutzung der BrownFields in lebenswerte Stadtquartiere hat somit eine positive Flächenbilanz, weil kein landwirtschaftlicher Boden, keine Waldflächen oder kein wertvoller Oberboden verloren gehen, sondern ganz im Gegenteil große Grünflächen neu geschaffen werden. Der Helmut-Zilk-Park im Sonnendiviertel oder die Freie Mitte am Nordbahnhof sind jeweils an die 100.000 Quadratmeter große öffentliche Grün- und Spielflächen, die es vorher dort nicht gab. Der Helmut-Zilk-Park beispielsweise wurde 2020 eröffnet und war der größte neue Park in Wien seit dem Jahr 1974, in dem der Kurpark Oberlaa eröffnet wurde.

Wie erleben Sie Planende und Ausführende in puncto Kreislaufwirtschaft und Klimaschutzansprüche?

Brey: Bei allen Beteiligten der Immobilienbranche sind diese Themen mittlerweile ganz oben auf der Tagesordnung angelangt. Nicht zuletzt durch die EU-Taxonomie sind klimaneutrale Gebäude und Stadtquartiere keine Belastung, sondern ein Asset, wenn nicht sogar ein Muss für die Eigentümer. Bauherren, Planer und die Baustoffindustrie zeigen auf Ebene der Forschung, was alles möglich ist. Wenngleich wir hier erst am Anfang einer Entwicklung stehen,

mit dem Ziel, den gesamten Wertschöpfungsprozess klimaneutral zu machen.

Schleicher: Immer besser – aber es gibt noch Potenzial! Die weitgehend linearen Prozesse für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen werden zunehmend von kreislauforientierten Prozessen abgelöst werden, sobald die versteckten Kosten aller Arten von Baustoffen und Energieträgern sichtbar werden. Pilotprojekte bei dem Schweizer Forschungsinstitut EMPA demonstrieren, wie jedes Baumaterial einer Wiederverwendung zugeführt werden kann. Implementiert werden können solche umfassenden Recycling-Strategien durch Einrichtung von entsprechenden Datenbanken und damit verbundenen Märkten, beispielsweise für Fenster, Türen und verschiedener Arten von Installationen.

Handler: Während Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz bis vor wenigen Jahren im Rahmen von Bauprojekten bestenfalls Nebenschauplätze waren, avancieren die Themen heute zu (mit-)entscheidenden Kriterien für Bauvorhaben. In vielen Fällen entsteht die Beschäftigung mit Nachhaltigkeit aber nicht aus ideologischen Gründen, sondern ist das Ergebnis von äußeren Einflüssen. Hier spielen die rechtlichen Randbedingungen – sei es durch strengere Anforderungen der Baugesetze oder andere Regulative wie die EU-Taxonomie – eine ebenso große Rolle wie das steigende Bewusstsein der Endkunden. Letztlich ist es aber auch nicht entscheidend, ob der Großteil der Akteure aus Leidenschaft und Ideologie handelt, sondern dass die gesamte Branche gemeinsam die Möglichkeiten und Chancen erkennt und sich entsprechend wandelt. Diese Entwicklung ist im Gange und das stimmt mich durchaus positiv.

„Über die Bauteilaktivierung lässt sich die Speichermasse von Gebäuden aktiv nutzen. Anders als bei anderen Technologien scheitert es hier nicht an den Investitionskosten.“

Simon Handler



Foto: hacon

Simon Handler ist Geschäftsführer der hacon GmbH und der sima consulting GmbH. Der studierte Bauingenieur und Gebäudetechniker hat im Rahmen seiner Dissertation Simulationsmodelle für bauteilaktivierte Gebäude entwickelt und beschäftigt sich seit ca. 15 Jahren intensiv mit Gebäuden als Energiespeicher.

Würden Sie ein Anergienetz bei der Entwicklung von neuen Stadtteilen gleich verpflichtend vorschreiben?

Handler: Die Entwicklung von Stadtteilen ist ein komplexes und vielschichtiges Thema. Das Energiekonzept ist dabei einer von vielen Bausteinen, die miteinander funktionieren und aufeinander abgestimmt sein müssen. Entsprechend wäre es nicht sinnvoll, zu Beginn oder gar vor dem Entwicklungsprozess das Energiesystem verpflichtend festzulegen. Anergiesysteme spielen ihre Stärke dann aus, wenn unterschiedliche Nutzungen versorgt werden. Es sollten stets Nutzungen mit überwiegendem Wärmebedarf mit Nutzungen mit überwiegendem Kältebedarf kombiniert werden. Nur dann entsteht der große Vorteil der Anergienetze. Das Ziel besteht darin, die Abwärme einer Liegenschaft zur Wärmeversorgung anderer Liegenschaften zu nutzen. Ist dies gegeben, wird ein Höchstmaß an Effizienz im Betrieb erreicht und zudem können die Investitionskosten in Wärmequellen und Wärmesenken reduziert werden. Das Anergienetz ist aber nicht für jeden Anwendungsfall das passende Versorgungskonzept. Besteht der Stadtteil beispielsweise vorrangig aus Wohnbauten oder anderen Nutzungen mit ähnlicher Verbrauchsstruktur, wird ein Anergienetz zu höheren Kosten in Betrieb und Errichtung führen. In diesem Fall wäre eine dezentrale Versorgung der einzelnen Baufelder sinnvoller.

Aktuell lässt sich ein starker Trend in Richtung der Anergienetze beobachten. Wir sind selbst an mehreren Projekten mit Versorgungskonzepten auf Anergiebasis beteiligt. Werden die o. a. Grundsätze bei der Entwicklung der Versorgungskonzepte allerdings nicht beachtet und die Anergienetze unter dem Deckmantel der Energieeffizienz lediglich zur Bindung von möglichst vielen Bauplätzen an ein gemeinsames System genutzt, steht zu befürchten, dass der gute Ruf der Anergienetze nicht von Dauer sein wird.

Schleicher: Für mich ist es nur schwer vorstellbar, dass zukunftsfitte Gebäudestrukturen ohne Anergienetze erreichbar sind. Statt einer direkten Vorschreibung bei Neubauten sollten die Hindernisse beseitigt werden, die Anergienetze blockieren. Mit dem skizzierten Bündel an Indikatoren für zukunftsfitte Bauen werden mindestens drei Strategien für die Restrukturierung des Baubestands sichtbar: Erstens das Konzept von Quartieren mit hoch durchmischter Nutzung, zweitens die Lokalisierung des Energiesystems unter der Bezeichnung von Energie-Hubs und drittens die permanente Optimierung des damit verbundenen Energiesystems über ein IT-Netz. Anergienetze sind charakterisiert durch niedrigere Temperaturen, ein Recycling von Abwärme sowie einer Verbindung mit lokaler

Geothermie über Tiefenbohrungen. Erfahrungen zeigen, dass mit diesen Netzen Heizen und Kühlen vollständig lokal erfolgen kann.

Die Bauteilaktivierung ist längst im sozialen Wohnbau angekommen, ein Erfolgskonzept auf dem Weg in eine CO₂-neutrale Zukunft?

Schleicher: Bei der thermischen Bauteilaktivierung ist Österreich als Technologieführer ausgewiesen. Im Neubau sind die dafür notwendigen Wärmetauscher mit geringem Aufwand in die Gebäudestruktur integrierbar. Für den Baubestand werden Technologien entwickelt, die z. B. über nachträglich angebrachte Fassadenelemente die thermische Bauteilaktivierung implementieren. Die hohe Attraktivität dieser Technologie resultiert aus der Speicherwirkung für volatile Primärenergie, wie aus Wind und Photovoltaik. So wie Anergienetze wird deshalb auch die thermische Bauteilaktivierung eine tragende Rolle bei der Restrukturierung der Energienetze übernehmen.

Handler: Die Bauteilaktivierung ist mittlerweile voll im Wohnbau angekommen und hat sich im großvolumigen Bereich als das System zur ganzjährigen Temperierung von Gebäuden durchgesetzt. Die Möglichkeit, Gebäude mit einem System sowohl zu heizen als auch zu kühlen, ist mit keinem anderen System auf vergleichbar (energie-)effiziente Art und Weise möglich. Zudem hat sich die Bauwirtschaft in den letzten Jahren in diesem Bereich enorm weiterentwickelt und beispielsweise mit der Fertigteilbauweise mit integrierten Rohrleitungen Systeme entwickelt, die zu optimierten Bauabläufen und geringeren Kosten führen.

Eine ganz wesentliche Eigenschaft der Bauteilaktivierung führt bis heute allerdings ein Schattendasein. Über die Bauteilaktivierung lässt sich die Speichermasse von Gebäuden aktiv nutzen. So kann vor Ort oder netzseitig erzeugte Energie innerhalb der Gebäudestruktur gespeichert werden. In Fachkreisen steht fest, dass Speicher eine Schlüsseltechnologie im Zusammenhang mit dem Wandel des Energiesystems darstellen. Warum wird die ohnehin vorhandene Speichermasse von Gebäuden also nicht genutzt? Anders als bei anderen Technologien scheitert es hier nicht an den Investitionskosten – denn die Umsetzung der aktiven Speichermassennutzung über die Bauteilaktivierung führt zu keinen nennenswerten Mehrkosten. Es fehlen kleine, aber sehr wesentlichen Bausteine, um diesem Thema zum Durchbruch zu verhelfen. So müssen simple regelungstechnische Konzepte auf Gebäudeebene entwickelt bzw. umgesetzt werden und rechtlich-organisatorische Möglichkeiten geschaffen werden, um schwankende Energiepreise für die Wärmeversorgung an die Endkunden weitergeben zu können.



Ausgezeichnet wohnen

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt:
Stephan Huger

Wien. Der Wohnbau Deck Zehn ist der Auftakt für das Stadtquartier Neues Landgut, auf dem ganz in der Nähe des Hauptbahnhofs bis 2027 ein neues Stadtviertel mit rund 1.500 Wohnungen entsteht. Deck Zehn gilt bereits jetzt als Landmark, mit Bauteilaktivierung und Photovoltaik ist es zudem ein nachhaltiges, zukunftsweisendes Projekt.

Das neu geplante Stadtquartier Neues Landgut passt sich gut seiner Bestandsumgebung an, kein Gebäude wird höher als 35 Meter sein. Der Bildungscampus Neues Landgut mit dem 1,3 Hektar großen öffentlichen Grünraum ist bereits fertiggestellt. Auf sieben Bauplätzen verteilt wird die Hälfte der Wohnungen gefördert sein, Deck Zehn ist ein Projekt mit 229 Eigentumswohnungen und drei Gewerbeeinheiten. Gleich daneben befindet sich die renovierte Gösserhalle. Deck Zehn spiegelt die Vielfältigkeit des 10. Wiener Gemeindebezirks wider: Vom kleinen Ein-Zimmer-Apartment bis zur großen Maisonette-Wohnung gibt es unterschiedliche Wohnungstypen für jede Lebensphase, in hoher Ausstattungsqualität und mit Freiflächen sowie einer Vielzahl an Gemeinschaftsflächen. Die gute öffentliche Verkehrsanbindung erhöht die

Wohnqualität zusätzlich. Deck Zehn ist das erste fertiggestellte Wohnprojekt im zukünftigen Stadtquartier Neues Landgut.

In dem von BKK-3-Architekten geplanten Wohnhaus in der Laxenburger Straße trifft durchdachte Architektur auf ein ausgeklügeltes Konzept, das versucht, allen Ansprüchen an modernes Wohnen gerecht zu werden. Kennzeichnend für das Gebäude sind die großzügig geschwungenen Balkonbänder aus Betonfertigteilen, die dem Haus seinen Charakter verleihen und gleichzeitig jeder Wohnung einen gut nutzbaren privaten Freibereich bieten. Am Dach des elfgeschoßigen Gebäudes gibt es einen Gemeinschaftsraum mit Dachgarten. Ein Co-Working-Space erfüllt alle Homeoffice-Anforderungen



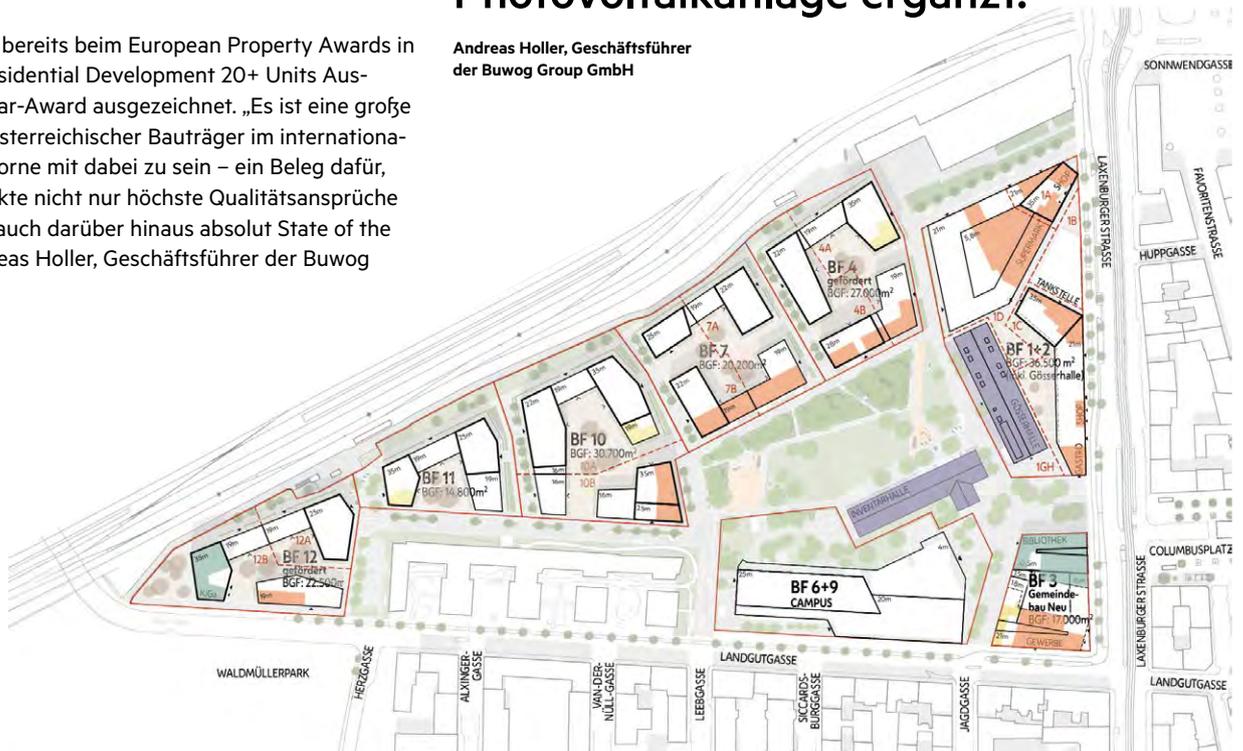


und schafft die Möglichkeit, Wohnen und Arbeiten auch zu Hause räumlich zu trennen. Darüber hinaus stehen den Bewohner ein Saunabereich, eine Waschküche und eine Outdoor-Fitnesszone zur Verfügung. Die Energieversorgung mittels Fernwärme und Bauteilaktivierung wird durch eine Photovoltaikanlage ergänzt.

Deck Zehn wurde bereits beim European Property Awards in der Kategorie „Residential Development 20+ Units Austria“ mit dem 5-Star-Award ausgezeichnet. „Es ist eine große Ehre für uns, als österreichischer Bauträger im internationalen Wettbewerb vorne mit dabei zu sein – ein Beleg dafür, dass unsere Projekte nicht nur höchste Qualitätsansprüche erfüllen, sondern auch darüber hinaus absolut State of the Art sind“, so Andreas Holler, Geschäftsführer der Buwog Group GmbH.

„Die Energieversorgung mittels Fernwärme und Bauteilaktivierung wird durch eine Photovoltaikanlage ergänzt.“

Andreas Holler, Geschäftsführer
der Buwog Group GmbH



Projektdaten

Stadtquartier Neues Landgut
Deck Zehn, Laxenburger Straße 2D,
1100 Wien
Bauherr: Buwog
Architektur: BKK-3

Bauunternehmen: Porr
Tragwerksplanung: Harrer & Harrer
Ziviltechniker GmbH
Brandschutz: Michael Hartisch
GmbH

Landschaftsplanung: Land in Sicht
Anzahl Wohnungen: 229
Nutzfläche gesamt: 21.400 m²
Energiekonzept: Bauteilaktivierung,
Photovoltaik

Betonlieferant: Transportbeton
Gesellschaft m.b.H. & Co. Komm. Ges.
Betonfertigteile: Mischek
Systembau GmbH
Betonmenge: 10.052 m³

Höchster Komfort

Text: Gisela Gary
Fotos: Daniel
Hawelka

Wien. Im neuen Stadtentwicklungsgebiet „Leben am langen Felde“ entstand ein ökologischer Vorzeigewohnbau, der höchsten Komfort für die Bewohner bietet – das Spektrum reicht von Bauteilaktivierung bis zum klugen Einsatz von Betonfertigteilen.





Wohnen in Wien mit höchstem Komfort, steht hier an erster Stelle. Die Wohnhausanlage befindet sich in U-Bahn-Nähe in der Bertha-von-Suttner-Gasse 4 im Nordosten Wiens und ist eines der ersten fertiggestellten Projekte in dem neuen Stadtentwicklungsgebiet „Leben am langen Felde“. Am Areal der ehemaligen Hrachowina-Liegenschaften ist die Errichtung von Wohnhausanlagen mit Geschäftsflächen, zwei Kindergärten, einer Volksschule sowie eines Stadtteilparks geplant. Rund 1.700 Wohnungen von vier Bauträgern, in einem Mix aus Eigentum und Miete, bieten neuen, lebenswerten Wohnraum. Das neue Stadtquartier wurde unter besonders ökologischen Gesichtspunkten gestaltet. Die Bauträger verpflichten sich zu innovativen und nachhaltigen Energiekonzepten, wie etwa zur Nutzung von Erdwärme oder Photovoltaik. Urban Gardening, grüne Quartiersplätze sowie die Parkfläche im Westen sorgen für höchste Lebensqualität und ein angenehmes Mikroklima.

Die 214 Eigentumswohnungen von Wiener Heim und Mischek wurden sowohl gefördert als auch frei finanziert zum Kauf angeboten. Alle Wohnungen verfügen über eine Freifläche wie Balkon, Loggia oder Terrasse. Intensive Begründermaßnahmen führen zu einem verbesserten Mikroklima. Direkt in der Wohnhausanlage Green Eastside stehen ein Fitnessraum sowie eine Sauna zur Verfügung.

Serielle Vorfertigung

„Wir haben uns intensiv mit dem Thema Fertigteilschacht und Positionierung der Installationsleitungen in den Betonfertigteilen auseinandergesetzt. Dies schafft eine Reduktion der Kosten durch die serielle Vorfertigung“, erläutert Stephan Jainöcker, Geschäftsführer Mischek Bauträger Service.



Eine Besonderheit gelang bei den Nassräumen: Erstmals wurden die Sanitärinstallationsleitungen in die Betonfertigteile eingelegt. Zudem wurden Mischeks „Standardloggien“ eingebaut, diese bestehen aus einer fünfseitig geschalteten Betonplatte mit innen liegender Entwässerung, mit standardisierten Fassaden- und Geländeranschlüssen.

Geheizt und gekühlt wird über die Decke mittels Bauteilaktivierung durch die Nutzung des Mischek Heiz- und Konditionierungssystems Aktiv+, welches die Wohnungen im Winter mit Erdwärme beheizt und in den Sommermonaten gleichzeitig für ein angenehmes Wohnklima konditioniert. „Die Bauteilaktivierung ist ein bedeutender Schritt zur Erhaltung wertvoller Ressourcen. Beste Hygieneigenschaften, der Doppelnutzen von Heizen und Konditionieren mit nur einem System, der energieeffiziente Betrieb durch Niedertemperatur und Wärmepumpen sowie die Weiterentwicklung nachhaltiger Bauverfahren“, ist Jainöcker überzeugt.

Im neuen Stadtquartier hat der Ausbau der Infrastruktur einen hohen Stellenwert. Neben den neu errichteten Wohnungen sind eine private Volksschule, Kindergärten, Gastronomie sowie Sport- und weitere Bildungsangebote geplant. Ebenso vorgesehen sind Spielplätze und Fitnesszonen.



Klimaneutralität bis 2040 ist erreichbar!

16 Jahre bis 2040, 16 Jahre, bis Österreich klimaneutral sein soll. Ist das möglich? Die gute Nachricht zuerst: Die Emissionen sind 2022 und – mit hoher Wahrscheinlichkeit auch 2023 – in einem Ausmaß gesunken, wie es der Pfad zur Klimaneutralität notwendig macht. Manche Emissionseinsparungen stammen von Einmaleffekten – die hohen Energiepreise, das sehr warme Wetter und der temporäre Ausfall der Raffinerie in Schwechat – aber auch strukturell bewegt sich etwas: Der Ausbau von Photovoltaik geht so schnell voran wie nie zuvor, genauso wie die Neuanmeldungen von Elektroautos und die Installation von Wärmepumpen. Genau diese drei Technologien – erneuerbarer Strom, nicht nur aus Photovoltaik, sondern vor allem auch aus Windkraft, Elektromobilität und Wärmepumpen – sind bis 2030 notwendig, um weiterhin auf dem Pfad zur Klimaneutralität zu bleiben. Das zeigen wir in unseren Szenarien, die wir in den letzten zwei Jahren in einem Forschungsprojekt erarbeitet und auf netzzero2040.at veröffentlicht haben. Das sagt übrigens auch die internationale Energieagentur: Mit einem deutlich beschleunigten Ausbau dieser Technologien ist auch global das 1,5°C-Ziel, auf jeden Fall aber das 2°C-Ziel noch erreichbar.

Um diese Technologien einsetzen zu können, braucht es aber mehr: Es braucht die Netze, die den Strom zu den Haushalten bringen oder den produzierten Solarstrom von den Haushalten weggleiten, und es braucht Netze, die den Strom zwischen West- und Ostösterreich verschieben können, um die Speicherkraftwerke in den Bergen zu nutzen. Schließlich braucht es auch eine intelligente Verknüpfung der unterschiedlichen Sektoren, welche Strom nutzen, um den Strom genau dann verwenden zu können, wenn er anfällt und ihn nicht teuer speichern zu müssen. Die Herausforderung ist groß, aber unsere Szenarien zeigen, dass Klimaneutralität erreichbar ist, wenn wir alle diese Aufgabe ernst nehmen. 16 Jahre – lang genug, nutzen wir die Zeit!

Associate Professor Dr. Johannes Schmidt
Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung
Universität für Bodenkultur Wien

Foto: Boku

Projektdaten

Green Eastside – Leben am langen Felde
Bertha-von-Suttner-Gasse 4,
1220 Wien
Bauherr: „Wiener Heim“
Wohnbaugesellschaft m.b.H.
Architektur: Dr. Ronald Mischek ZT
GmbH, Hillinger Mayerhofer ZT GmbH
Bauunternehmen: Strabag
Statik, Bauphysik: Dr. Ronald
Mischek ZT GmbH
Landschaftsarchitektur:
Arge simzim Grimm

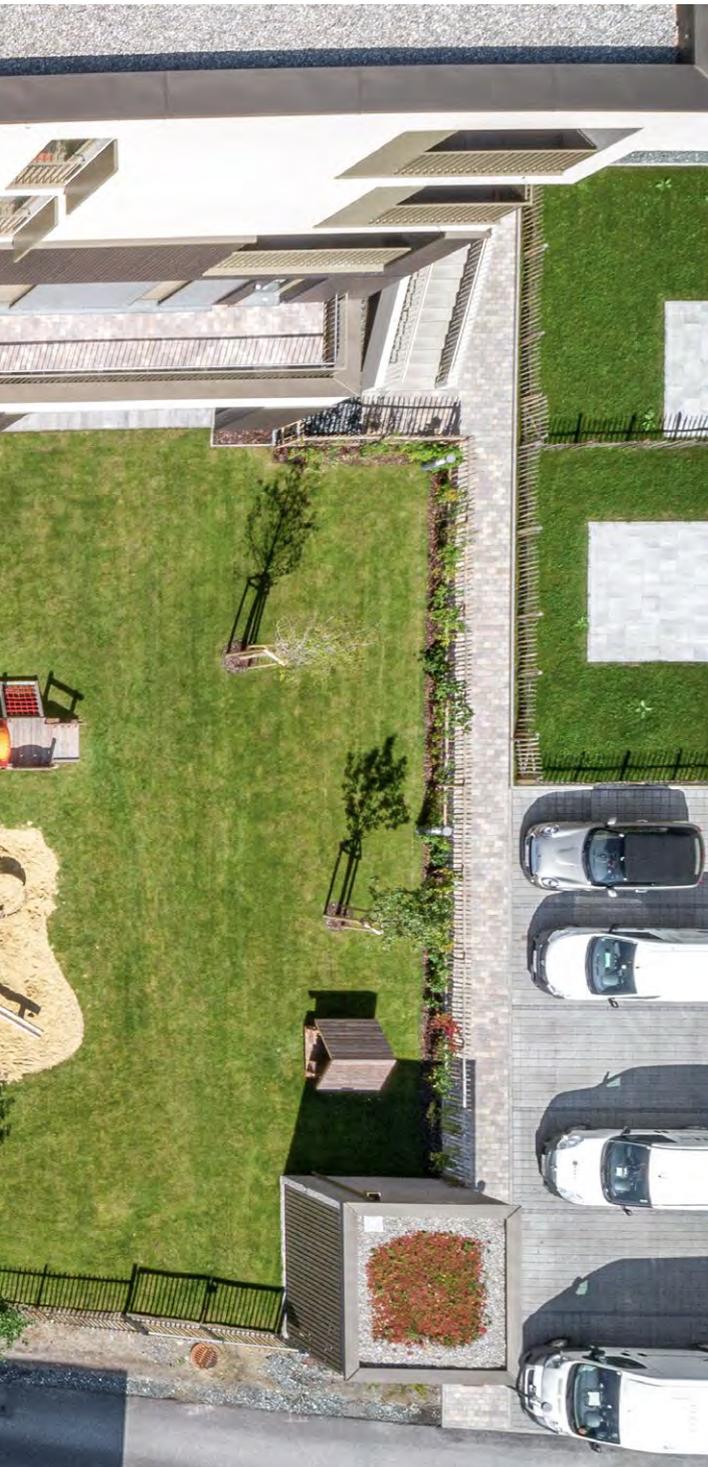
Anzahl Wohnungen: 132 frei
finanzierte und 82 geförderte
Eigentumswohnungen
Betonlieferant: Transportbeton
Gesellschaft m.b.H. & Co. Komm. Ges.
Ortbeton: 13.101 m³
Elementdecke: 25.584 m²
Massivwand: 21.540 m²
Doppelwand: 7.990 m²
Fertigteile-Treppenlauf: 48 Stk
Energiekennzahlen:
HWBRef.SK 21,27–21,66 kWh/m²a -
fGEE 0,806–0,811

Der Sonne entgegen



Text: Gisela Gary
Fotos, Plan:
Hillebrand

Salzburg. Mit dem Sonnengarten Limberg gelang der Stadt Zell am See ein neues Stadtquartier mit hohem ökologischen und sozialen Anspruch. Das Engagement wurde mit klimaaktiv gold wie auch der klimaaktiv-Siedlungszertifizierung sowie der klimaaktiv-Auszeichnung für nachhaltiges Wohnen belohnt.



Die neue Siedlung verteilt sich auf zehn massiv gebaute Bauteile, insgesamt gibt es 77 geförderte Mietwohnungen, 110 Eigentumswohnungen, Nahversorger, Ärzte, Musikraum, Jugendspielplatz, eine Geh- und Radwegunterführung, Kindergarten wie auch Büros. Die soziale Durchmischung war dem Entwickler der Siedlung, dem Bau- und Immobilienunternehmen Hillebrand, ein wichtiges Anliegen wie auch die fossilfreie Energieversorgung. Gemeinsam mit der Stadt und einer Soziologin gelang im Rahmen eines kooperativen Planungsprozesses ein Vorzeigestadtteil, der neben klimaaktiv Gold mit 937 Punkten (von 1000) auch die klimaaktiv-Siedlungszertifizierung erhielt.

Neben ökonomischen und ökologischen Aspekten spielt die Benutzerfreundlichkeit eine wesentliche Rolle in der Gesamtkonzeption. Die Bedürfnisse der Bewohner werden ernst genommen: Taktile Leitsysteme, akustische Signale bei den Aufzügen, barrierefreie Innen- und Außenräume wurden von Beginn an mitgedacht.

Ein Sozialkonzept mit Unterstützung durch Sarah Untner und eine Wohnkoordination vor Ort unterstützten eine gute Nachbarschaft und erhöhen die Lebensqualität.

Das „Smart City Demo Projekt“ setzt auf ein zukunftsweisendes Mobilitätskonzept. Ein ganzes Maßnahmenbündel beeinflusst das Mobilitätsverhalten – Fahrräder, Trolleys, E-Car-Sharing sowie Bus und Lokalbahn fördern eine Reduktion des Individualverkehrs.

Der übliche Stellplatzschlüssel wurde zugunsten der alternativen Mobilitätslösungen reduziert. Zur Förderung des Radverkehrs wurde von der Gemeinde eine neue Geh- und Radwegunterführung errichtet und eine Bewohner-Fahrradwerkstatt voll ausgestattet.

Das Salzburger Institut für Raumordnung, SIR, begleitete und dokumentierte den Planungsprozess und übernahm die Qualitätssicherung, die wissenschaftliche Begleitung und die Förderabwicklung.

Nachhaltig und leistbar

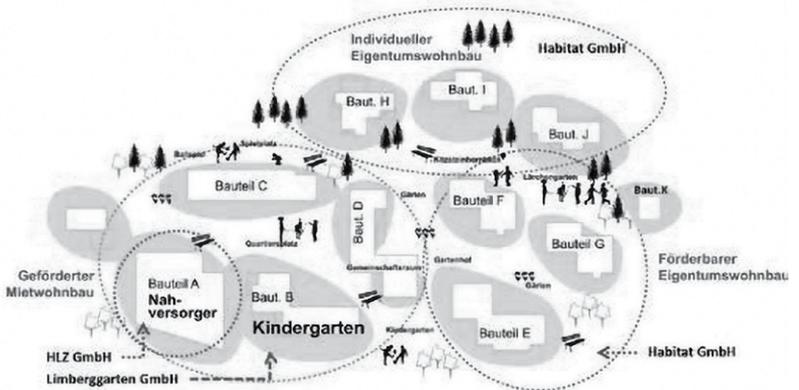
Eine klare Planungsvorgabe der Gemeinde war, leistbaren Wohnraum mit hoher Lebensqualität zu schaffen. Durch den integrierten Planungsprozess, das hohe Engagement der Beteiligten und die Finanzierung der Salzburger Wohnbauförderung sowie des Smart City Demo-Programms des Klimafonds wurde das Ziel auch erreicht.

Die feingliedrige Körnung mit den zehn Gebäuden und der jeweiligen Geschosigkeit ist das Ergebnis aus dem Ausloten zwischen verantwortungsvollem Umgang mit einerseits Grund und Boden und andererseits großzügigen, hochwertigen Freiräumen.

Durch Zonierungen in Form von rückspringenden bzw. vorspringenden einzelnen Geschossen, wie Erdgeschoss und Dachgeschoss, wird eine verträgliche Maßstäblichkeit der Gebäude erreicht.

Das Energieversorgungskonzept verwendet auch die Abwärme, die bei der Kühlung der Büros sowie bei der Belüftung von 22 Wohneinheiten entsteht. Das Kernstück des Systems ist eine Pelletsanlage mit einer Leistung von 350 kW und mit einer Abgasrückgewinnung von 22 kW.

Es gibt nur ein zentrales Wärmeverteilsystem mit einer Pumpzentrale in einem eigens errichteten Heizgebäude. Die 190 Wohneinheiten werden ohne Systemtrennung mittels Fußbodentemperierung gewärmt. Das Warmwasser wird in den einzelnen Wohnraumstationen mittels Plattenwärmetauscher im hygienischen Durchflussverfahren auf 45 bis 48 Grad Celsius aufgeheizt. Für den Strombedarf wurde auf allen Dächern eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von 140 kWp errichtet. Der untertags erzeugte Strom wird auf alle Bewohner mittels einer dynamischen Berechnung aufgeteilt und kann direkt kostenlos genutzt werden. Geplant ist die dynamische Anzeige des Betriebs über das digitale schwarze Brett, sodass die Bewohner direkt sehen, wann kostenloser Strom zur Verfügung steht.



Projektdaten

Sonnengarten Limberg

Langackerweg 6–16, 5700 Zell am See
Bauherr: Limberggarten GmbH, Habitat Wohnbau GmbH
Architektur: Kofler Architects
Bauunternehmen: Hillebrand Bau
Bauphysik: Rainer Rothbacher

Soziologische Beratung:

raumsinn, Sarah Untner
Freiraumplanung: Büro 3.0
HKLS: TAP
Elektrik: IBMJ
Energieversorgungskonzept: Engie
Tragwerksplanung: Baucon

Verkehrsplanung, Oberflächenentwässerung, Kanalplanung:

Hochmair & Partner
Vermessung: Premstaller Geotechnik
Baukoordination: Thoma
Wohnnutzfläche: 16.000 m²
Baufeldgröße: 32.000 m²

Dienstleistungsgebäude: 2

Wohneinheiten: 77 geförderte Mietwohnungen, 110 Eigentumswohnungen
Energiekennzahlen:
 HWB: 22,5–30,1 kWh/m²/a
Betonlieferant: Hillebrand Bau

Sensibel verdichtet

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt:
Simone Bossi,
PSLA Architekten

Wien. Das „Townhaus“, eine Gebäude mitten im dicht verbauten Stadtgebiet von Wien, zeigt das Potenzial auf, wie Städte weitergebaut werden können. Die Baustelle war eine logistische Herausforderung, der Baustoff Beton erwies sich als Lösung in vielen Belangen. Die Bemühungen wurden belohnt: Das Haus schaffte es als einziges österreichisches Wohnbauprojekt auf die Shortlist des EU Mies Awards 2024.





Das Stadthaus ist als eine innerstädtisch-verdichtete Mischform aus Garten und Haus konzipiert. „Urbane Flächen als begrenzte quantitative Ressource müssen durch qualitative und achtsame Verdichtung effizient wiederverwendet werden. Das Projekt schlägt eine grundlegende Re-Konfiguration architektonischer Typologien vor, bei der das Nichtgebaute als integraler Bestandteil der Gebäudestruktur einbezogen wird, was zu einer kritischen Artikulation des gesamten

Spektrums architektonischer Elemente führt“, erläutern Lilli Pschill und Ali Seghatoleslami, PSLA Architekten. Die Gebäudestruktur ist in ein Raster von 20 quadratischen Feldern unterteilt. 24 Meter lang und 4,6 Meter breit stellten die Architekten das Stadthaus entlang der Feuermauer in den langgestreckten Innenhof. „Die räumliche Manipulation des Rasters in der Vertikalen führt zu einer Vielzahl von Fenstern, räumlichen Schnittpunkten und Terrassen, die den Innenraum mit Tageslicht und Panoramablicken versorgen“, so die Architekten. Das Gebäude ist abgetreppt, der Schnitt übernimmt die organisatorische Funktion des Grundrisses. Funktionen werden nicht mehr durch Türen oder Innenwände voneinander abgegrenzt, sondern als Kontinuum miteinander und mit den jeweils vorgelagerten Dachgärten verschränkt.

Das Haus hat eine Nutzfläche von 165 Quadratmetern, erstreckt sich über elf Ebenen und verfügt über 16 verschiedene Raumhöhen. Die gesamte bebaute Fläche wird durch Retentionsdächer und intensiv begrünte Passagen kompensiert. Die Terrassen beinhalten Bäume, strauchartige wasserspeichernde Pflanzen, Rasenflächen und vertikale Grünflächen, was zur kühlenden Wirkung auf das Mikroklima des Hauses und des Innenhofs beiträgt. Das Regenwasser wird in den Garten und nicht mehr direkt in den Kanal eingeleitet.

Schlanke Betonkonstruktion

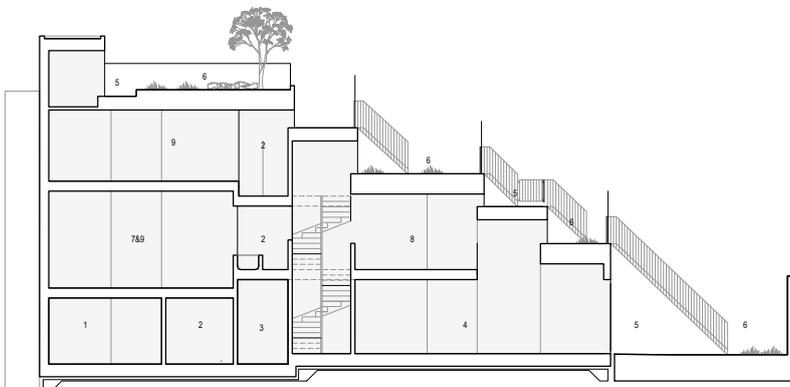
Besonders herausfordernd waren die beengten Platzverhältnisse während des Baus. Die Neubaugasse ist eine Begegnungszone, dadurch waren Lkw- und Schwertransporte unmöglich. Einzig durch eine Biedermeier-Holztüre konnte geliefert werden. Nebenbei musste allerdings auch die bestehende Bepflanzung mit Bauzäunen geschützt werden. „Die Betonagen erfolgten mit einer Estrichpumpe, mit der der





Trockenbeton gemischt und gepumpt wurde. Die Stahlbetonwandscheiben sind, um jeden Zentimeter des schlauchartigen Baukörpers als Nutzfläche zu verwenden, auf 15 Zentimeter reduziert. Die Deckenstärken variieren von 18 bis 20 Zentimeter“, erklären die Architekten.

Eine weitere Herausforderung war die geforderte Sichtbetonqualität, neben den vielen händisch ausgeführten Arbeiten, die wiederum der innerstädtischen Lage der Baustelle geschuldet waren.



Projektdaten

Stadthaus
Neubaugasse, 1070 Wien
Bauherr: Familie Veigl-Göbel
Architektur: PSLA Architekten
Nutzfläche: 165 m²
Tragwerksplanung: Triax
Ziviltechniker GmbH

Bauunternehmen: 100% BAUEN
Bauphysik: K2 Bauphysik
Entwässerungskonzept und Regenwassermanagement:
Technisches Büro Braitner
Beton: 96 m³



Der Weg ist das Ziel

Keine Frage. Die Energiewende bewegt uns alle. In Zukunft sicherlich noch mehr. Anzupacken gilt es vor allem die Umstellung der Wärmeversorgung auf erneuerbare Energiesysteme und die Temperierung der Häuser. Wohlgermerkt: nicht nur zur Dekarbonisierung des Gebäudebestands, sondern auch zur Erhöhung der Wohnqualität.

Die Sozialbau AG hat schon vor Jahren damit begonnen, die Energiesysteme in Richtung Effizienz, Sicherheit und ökologische Verträglichkeit umzubauen. Bis 2025 sollen 2.400 PV-Anlagen auf den Dächern unserer Wohnhausanlagen montiert sein. Ebenfalls mit Zieldatum 2025 versehen ist die Zentralisierung der Einzelgasthermen.

Zusätzlich haben wir zahlreiche Pilotprojekte gestartet, die als Wegweiser und Best-Practice-Modelle zur energetischen Modernisierung des Gebäudebestands fungieren sollen. Damit entwickeln wir einen umfassenden und flexibel einsetzbaren „Werkzeugkoffer“ zur Dekarbonisierung unserer Wohnhäuser.

Maßgabe bei all unseren Projekten: die Wärmeversorgung zentralisieren, das Energiesystem auf fossilfrei umstellen und das Gebäude temperieren. Dazu dient der „Werkzeugkoffer“, dessen Instrumente u. a. aus Luft- und Sole-Wärmepumpen, Erdsonden, Photovoltaik und Grünfassaden je nach örtlicher Beschaffenheit einsetzbar sein sollen. Dabei gilt es, über den Tellerrand zu blicken und angrenzende Liegenschaften in die Nutzung der direkt vor Ort vorhandenen Energiequellen einzubinden. Solche liegenschaftsübergreifenden Nahwärmenetze befinden sich im Aufbau und werden auch wissenschaftlich begleitet.

Der Weg ist das Ziel. Dieser Weg ist nur mit unseren Bewohnern zu beschreiten – durch mehr Wohnqualität, Kostenoptimierungen und Nachhaltigkeit.

Daniela Huber ist Abteilungsleiterin Hausverwaltung für Eigentum, Abteilungsleiter Stellvertreterin Hausverwaltung, Energie & Innovation, Sozialbau AG
Foto: Sozialbau



Einfach anders

Text: Gisela Gary
Fotos, Plan: Hertha
 Hurnaus, feld72

Wien. Mit dem com22Plus gelang Kallco die Weiterentwicklung von com22 – ein Projekt mit Pioniergeist. Der Bauträger reizt die Möglichkeiten, ein Wohngebäude ohne fossile Energie zu versorgen, ebenso aus wie die Schlankheit der massiven Konstruktion.

Am nordöstlichen Wiener Stadtrand, im Bereich Berresgasse und Badeteich Hirschstetten in Wien-Donaustadt, entsteht das neue, lebendige Stadtquartier mit rund 3.000 Wohnungen, Büros, Geschäften, Freizeiteinrichtungen, Schule und Kindergarten. Allen anderen weit voraus ist die großvolumige Wohnhausanlage com22Plus, denn sie ist bereits seit über einem Jahr vollständig besiedelt. Der Neubau beweist

Pioniergeist, vor allem in Sachen Dekarbonisierung und Klimaschutz. Aus der Not heraus – ganz ohne Fernwärme oder Gasanschluss – erweiterte der Bauträger das eigene, bewährte Systempatent Klima Loop um das Plus, womit nunmehr lediglich mit Erdwärme, Außenluft und Sonnenstrom für Warmwasser sowie für Raumwärme und Gebäudekühlung gesorgt ist. Diese Pionierarbeit zugunsten unserer Umwelt und der



Haushaltsbudgets der Bewohner gilt als Prototyp im großvolumigen Wohnungsbau für gänzlichen Verzicht auf fossile Energieträger, Fernwärme oder Gas. Klima Loop Plus wird nun der neue Standard für alle Kallco-Projekte.

Das System nutzt die Energie aus der Erdwärme und Außenluft gepaart mit einer hochleistungsfähigen Solarthermie zur Heizung im Winter und entzieht dem Gebäude Überschusswärme zur Kühlung im Sommer. Die Temperierung erfolgt flächig und zugfrei über Niedertemperatur-Fußbodenheizung und Deckenkühlung mit Bauteilaktivierung. Das Kühlsystem läuft überwiegend im Freecooling-Betrieb und bewirkt die 100 Prozent zyklische Regeneration des Erdwärmespeichers. Für die Abdeckung des Strombedarfs der Wärmepumpe sorgt eine Photovoltaikanlage am Dach.

Die Bauweise verbindet die Vorteile der Massivbauweise mit der Schlankheit eines klugen planerischen Raumrasterkonzepts.

Zusätzlich punktet com22Plus durch die besondere Bauweise mit Slim building® mit einem hohen Grad an Rezyklierbarkeit. Die Bauweise verbindet die Vorteile der Massivbauweise mit der Schlankheit eines klugen planerischen Raumrasterkonzepts und ermöglicht damit hohe bautechnische Qualität mit zukunftssicherer Anpassbarkeit der Gebäude.

Für das besondere Engagement im Klimaschutz wurde com22Plus mit klimaaktiv Gold Gebäudestandard ausgezeichnet. Das ökologische Konzept sowie die sozialen Kooperationsangebote und die Vielzahl an gemeinschaftlich nutzbaren Räumen und Freiflächen kommen den Menschen zugute. Dieses Engagement und die Innovationskraft in Sachen sozialer Nachhaltigkeit hat zur Auszeichnung als IBA-Projekt beigetragen.

Die Künstlerin Melanie Ebenhoch setzte identitätsstiftende Maßnahmen mittels geometrischer Wandgestaltungen und bewusst davor gesetzten Exponaten. Diese stellen in aufwendiger Mosaik-Arbeit reproduzierte Alltagsgegenstände dar und schaffen Räume der Begegnung und Kommunikation. com22Plus legt die Latte für das neue Stadtentwicklungsgebiet hoch, das heuer abgeschlossen werden soll.



Projektdaten

com22Plus

Stadtentwicklungsgebiet
Berresgasse, 1220 Wien
Architektur: feld72 Architekten
ZT GmbH
Landschaftsplanung: Karin Standler
Kunst-am-Bau: Melanie Ebenhoch

Statik, Bauphysik: Alexander
Katzkow & Partner GmbH

Bauunternehmen, Teil-GU:
Swietelsky AG

Haustechnik: Hiessberger GmbH

Elektroinstallationen:
E-LK Elektrotechnik GmbH

Liefer-/Ortbeton (10.500 m³):
Bau Beton GmbH

Vollbetonwandplatten (930 m²):
Franz Oberndorfer GmbH & Co KG
Wohnhausanlage auf zwei Liegenschaften:
acht Baukörper, Tiefgarage, Park
Nutzfläche: 10.910 m²

Anzahl Wohnungen und weitere Infrastruktur:

163 (super-)geförderte Mietwohnungen, davon 15 Wohneinheiten betreubares Wohnen; Gewerbelokal/Büro (Stützpunkt Jugend am Werk); 30 Lagerräume

Ein attraktiver Campus

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: David Schreyer, Günter R. Wett, BIG

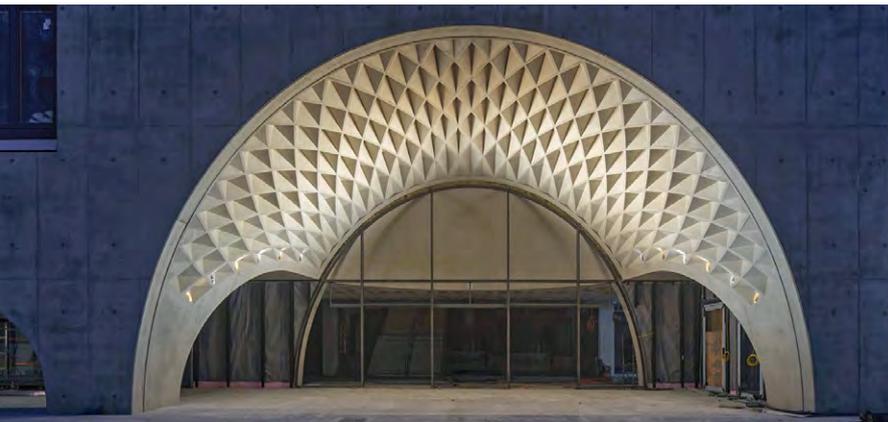
Tirol. Das Eingangsportal des Ágnes-Heller-Hauses ist bereits ein Kunstwerk an sich. Der Universitätsneubau beeindruckt darüber hinaus mit einem nachhaltigen Energiekonzept mit Bauteilaktivierung und zeigt, dass mit einem kompakten Entwurf die Ressource Boden geschont werden kann, zugunsten eines großzügigen Freiraums.



Im Ágnes-Heller-Haus kommen zuvor disloziert untergebrachte Institute der Geistes-, Kultur- und Bildungswissenschaftlichen Fakultäten an einem Standort zusammen. Hans-Peter Weiss, CEO der Bundesimmobiliengesellschaft: „Das Ágnes-Heller-Haus hat eine besondere Bedeutung für den Campus Innrain und das universitäre Leben in Innsbruck. Es macht den Campus zu einer vollständigen Einheit und schafft über eine Campuswiese und einen markanten Turm die Verbindung zum Stadtraum. Die kompakte Bauweise minimiert die Bodenversiegelung und macht den Betrieb energieeffizient, geheizt und gekühlt wird mittels Bauteilaktivierung,

eine PV-Anlage erzeugt den Strom.“ Die Lüftungsanlagen sind mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet.

Der 13.000 Quadratmeter große Neubau in Stahlbetonbauweise wurde von der Bundesimmobiliengesellschaft als Bauherr und Liegenschaftseigentümer errichtet. Er besteht aus zwei Unter- und fünf Obergeschossen, die einen Sockel mit Terrasse bilden, Richtung Straße bilden weitere fünf Obergeschosse einen Turm, der das Gebäude klar im Stadtraum positioniert. Der Eingangsbereich ist eine baukulturelle Referenz an die Arkaden in der Innsbrucker Altstadt.

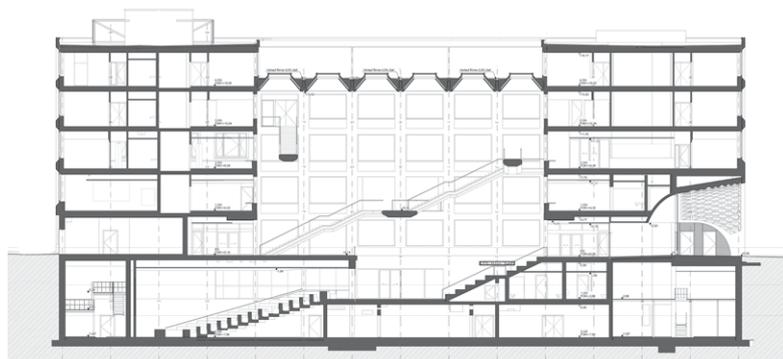


Der größte Bogen und gleichzeitig Haupteingang ist ein Kunst-am-Bau-Projekt von Peter Sandbichler, das den Titel „Portal“ trägt und aus einem Wettbewerb von BIG Art als Siegerprojekt hervorgegangen ist. Über dieses skulpturale Entrée aus Betonfertigteilen gelangt man in ein lichtdurchflutetes Atrium mit freitragenden Stiegen. Die eigens für diese Stiegen entworfenen Geländer verstärken die räumliche Wirkung. Über das Atrium bekommen auch die innen liegenden Räume Tageslicht.

Kompakter Entwurf

Mit dem Ágnes-Heller-Haus ist ein besonders robustes Haus entstanden, der Grundriss ist so konzipiert, dass bestehende Räume umfunktioniert werden können, was den Lebenszyklus des Hauses ebenfalls verlängert. Architekt Günter Mohr, mohr niklas architekten, war es von Anfang an ein Anliegen, ein kompaktes, urbanes Gebäude zu entwerfen, das das Leben der Stadt nach innen transferiert und verdichtet: „Durch dieses Komprimieren des Raumvolumens ist es gelungen, einen neuen Grünraum zu schaffen, der bis zum Inn reicht und zu einer wertvollen Innerstädtischen Qualität beiträgt.“

Benannt ist das Haus nach der ungarischen Philosophin Ágnes Heller, die 2015 zur Ehrendoktorin der Universität Innsbruck ernannt wurde und im Sommer 2019 verstarb. Ágnes Heller wurde 1929 in Budapest geboren und überlebte als Kind jüdischer Eltern den nationalsozialistischen Terror in Ungarn. Der Neubau am Innrain ist damit das erste Gebäude der Universität, das nach einer Frau benannt wurde.



Projektdate

Ágnes-Heller-Haus
Innrain 52a, 6020 Innsbruck
Nutzer: Universität Innsbruck
Bauherr: Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
Architektur: mohr niklas architekten ZT GmbH
Nutzfläche: rd. 13.000 m²

Kunst-am-Bau-Projekt:
Peter Sandbichler
Baufirma: Strabag
Außenanlagenfirma: Porr
Betonlieferant und Betonfertigteillieferant: Bodner Bau
Landschaftsarchitektur:
Kieran Fraser Landscape Design



Innovation ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Wärmewende

Neben dem Mobilitätsbereich spielen die Dekarbonisierung des Gebäudesektors und die Wärmeversorgung in der Stadt eine entscheidende Rolle. Als größter Energiedienstleister Österreichs arbeiten wir maßgeblich an der Wärmewende Wiens mit. Der Ausbau unseres Fernwärmenetzes und die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung bis 2040 beschäftigen uns schon seit einigen Jahren. Innovative Ansätze und ein durchdachter Einsatz verschiedenster Technologien werden für den Erfolg mitentscheidend sein. Soeben haben wir die leistungsstärkste und umweltfreundlichste Großwärmepumpe Europas in Betrieb genommen. Sie nutzt das gereinigte Abwasser der Kläranlage und versorgt 56.000 Haushalte mit klimaneutraler Fernwärme. Ein nicht weniger spannendes Abwärmeprojekt entsteht derzeit bei der Müllverbrennungsanlage in der Spittelau. Hier wird in Zukunft die Abwärme aus dem gereinigten Rauchgas für die Fernwärmeerzeugung genutzt. Mit dieser Lösung zur maximalen Nutzung vorhandener Abwärme sind wir technologisch ganz vorne mit dabei und machen die Müllverbrennungsanlage zur effizientesten in Mitteleuropa.

Neben der Fernwärme wird auch die regionale Nutzung von Erdwärme eine wichtige Rolle bei der Dekarbonisierung spielen. In Wien Landstraße entsteht mit dem Village im Dritten beispielsweise gerade ein Klimaschutzquartier, das europaweit Maßstäbe setzt. Wien Energie und ARE arbeiten hier an einem ganzheitlichen, nachhaltigen Energiekonzept. Die Hauptrolle spielen dabei 500 Erdwärmesonden, die das größte Anergienetz Österreichs bilden und die rund 2.000 Wohnungen ganzjährig mit angenehmen Temperaturen versorgen werden.

Für eine erfolgreiche Wärmewende braucht es also neben Innovationsgeist auch den Mut zur gemeinsamen Umsetzung. Denn nur wenn wir alle, Industrie, Wirtschaft, Politik und Bevölkerung, an einem Strang ziehen, wird die Dekarbonisierung unserer Stadt auch gelingen.

Michael Strebl ist Vorsitzender der Wien-Energie-Geschäftsführung
Foto: Wien Energie/Martina Draper

Unverwechselbare Silhouette

Text: Linda Pezzei
Fotos; Schnitt: Paul Ott, Jakob Vinzenz
Zöbl; Pentaplan

Steiermark. Elf aufgesetzte Rooftophäuser verleihen den 41 Wohneinheiten des Grazer Projekts „König Franz“, als Ergänzung des bestehenden Stadtteils aus den 60er Jahren, ihr unverkennbares Erscheinungsbild. Die thermische Bauteilaktivierung gewährleistet eine effiziente und energiesparende Haustechnik.



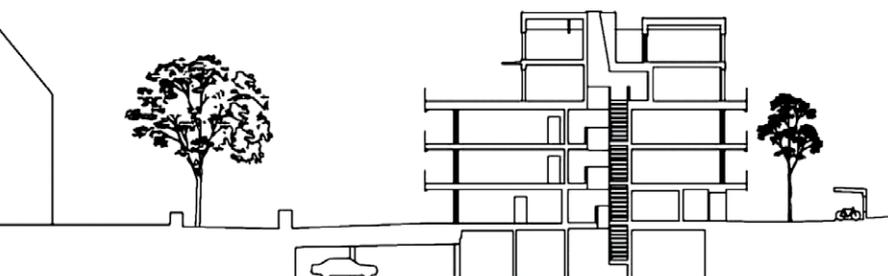


Gemeinsam mit der PVI Projektentwicklungs- und Verwertungsgesellschaft m.b.H. gestalteten Pentaplan ein zukunftsweisendes Wohnprojekt für einen grünen, ruhigen Gartenhof im Grazer Bezirk Geidorf. „König Franz“ ist konzeptuell als Teil des Naturraums gedacht, bei dem der umgebende Baumbestand auch funktionale Aspekte wie Beschattung und natürliche Kühlung übernimmt. König Franz ist die logische Ergänzung des bestehenden Stadtteils aus den 60er-Jahren und fügt sich im Rahmen des alten Baubestands gut ein. Ergänzend bedient sich ein intelligentes Haustechniksystem der vorhandenen Energie am Ort und heizt und kühlt mit Erdwärme. Ein Aqua-Vital-System vermeidet Wasserverschwendung, und ein KNX-System steuert die Technik, abgestimmt auf seine Nutzer und die klimatischen Bedingungen.

Die insgesamt 41 durch zwei Treppenhäuser erschlossenen Wohneinheiten nutzen die thermische Bauteilaktivierung. Diese sorgt dafür, dass die stille Deckenkühlung ebenso effizient, energiesparend und nachhaltig funktioniert wie die Bodenheizung. So lassen sich die Gebäudemassen optimal zur Temperaturregulierung nutzen.

„König Franz“ ist konzeptuell als Teil des Naturraums gedacht, bei dem der umgebende Baumbestand auch funktionale Aspekte wie Beschattung und natürliche Kühlung übernimmt.

Dadurch, dass der verbaute Beton als Energiespeicher für die Deckenkühlung fungiert, wurde eine Grundkühlung der Wohnungen im Free-cooling-System ermöglicht. In Kombination mit 30 je 100 Meter tiefen Erdsonden-Wärmepumpen-Bohrungen verbraucht die auf rund 2.500 Quadratmeter in die Decken eingelegte Bauteilaktivierung basierende Flächenkühlung weniger Energie. Dass Erdwärme keine CO₂- oder Feinstaub-Emissionen erzeugt und bei einem Einsatz von „grünem Strom“ als zu 100 Prozent klimaneutral gilt, ist ein wichtiger nachhaltiger Aspekt des Projekts. Die Sole-Maschine war die bis dato leiseste verfügbare Wärmepumpe: Gegenüber der Luft-Wasser-Wärmepumpe entstehen keinerlei Schallemissionen. Zudem arbeitet die Sole-Maschine um zehn bis 15 Prozent effizienter als herkömmliche Wärmepumpen. Im Sinne des „Wohnens im Grünen“ besteht das Grundstück mit insgesamt 4.712 Quadratmetern Fläche zudem zu 65 Prozent aus Grünflächen, wobei 41 Prozent der Gesamtflächen auf allgemeine Gartenflächen entfallen, die Platz für ein umfangreiches Freiraumkonzept bieten.



Projektdaten

König Franz
Grillparzerstraße 61a&b,
8010 Graz Geidorf

Auftraggeber: PVI Projektentwicklungs- und Verwertungsgesellschaft m.b.H.
Architektur: Pentaplan ZT GmbH

Haustechnik: Roth Handel & Bauhandwerkerservice GmbH
Nutzfläche: 2.925 m²

Bauunternehmen, Betonlieferant:
Bauunternehmung Granit
Beton: 4.650 m³

In Stadtquartieren planen und denken

Text: Gisela Gary
Foto: Florian Albert

Das Planen und Denken in Stadtteilen ist für Superblock selbstverständlich. Dass sich das Architektenduo Verena und Christoph Mörkl gerade für diesen Büronamen entschieden hat, kann als Synonym für ihre Denk- und Arbeitsweise verstanden werden.

Ihr habt bereits einige neue Stadtquartiere geplant – Zufall oder Eure Leidenschaft, in Stadtteilen zu denken?

Verena Mörkl: Wir finden städtebauliche Überlegungen und in Stadtteilen zu denken, sehr spannend. Ist sicher auch unsere Leidenschaft, die in unserer Tätigkeit bei der Gebietsbetreuung gewachsen ist. Uns interessieren die Herausforderungen, vor denen Stadtquartiere der Zukunft stehen. Aufgaben wie das Village im Dritten oder das Stadtentwicklungsgebiet Erzherzog-Karl-Straße Süd, wo wir gemeinsam mit Yewo Landscapes den städtebaulichen Wettbewerb gewonnen haben, sind großartig.

Christoph Mörkl: Das einzelne Objekt ist immer nur ein Puzzlestein, während der Städtebau eigentlich den Grundstein legt, ob ein Stadtviertel funktioniert oder nicht. Selbst Leuchtturmprojekte wie die Sargfabrik haben eingeschränkten Einfluss auf das Umfeld.

Superblock werden in Barcelona verkehrsberuhigte, auf den Menschen und den Klimaschutz zentrierte Stadtviertel genannt – war das der Grund für Euren Büronamen?

Verena Mörkl: Nein, unser Büro gibt's schon seit 21 Jahren, wir haben uns den Namen leider nicht schützen lassen. Wir haben uns

im Zuge unseres Margarete-Schütte-Lihotzky-Projektstipendiums 2003 damit befasst, was der Wohnbau über das Wohnen hinaus bieten kann. Da landet man schnell bei den Wiener Wohnhöfen der Zwischenkriegszeit, beispielsweise der Karl-Marx-Hof ist ja ein Superblock. Fragen von Bildung, Kultur, Kinderbetreuung, Freiräumen und Geschlechterrollen waren in den Bauten des Roten Wien vorbildlich behandelt. Der Name Superblock passt also inhaltlich gut und erschien uns auch marktschreierisch genug.

Christoph Mörkl: Wir bieten mehr als nur Wohnen und genau das macht ein Superblock.

Die Situation im Neubau sieht aktuell nicht gut aus – die Sanierung, Verdichtung vom Bestand soll forciert werden. Wie schätzt Ihr die Lage ein?

Christoph Mörkl: Ja, genau so.

Verena Mörkl: Verdichtung und Sanierung sind aus stadtplanerischer Sicht sehr wichtig, aber wir brauchen Regularien, die diese Entwicklung auch wirklich forcieren. Andererseits fordern wir im Bestand die gleichen Standards wie im Neubau, und das ist natürlich unrealistisch und unrentabel für Bauherren. Wir plädieren für einen lockeren Umgang mit dem Bestand, wir gehen in der Stadtplanung in die falsche Richtung, mit Angst vor der Höhe und Baulandverschwendung, anstelle zu verdichten. Im Bestand verirren wir uns in Sicherheitsnormen, in so hochgeschraubte Standards, dass ich den Bestand gar nicht weiterentwickeln kann.

Christoph Mörkl: Wir brauchen einen undogmatischen Umgang mit dem Bestand, es gibt zudem viele Gebäude, die nicht erhaltenswert sind.



Ihr habt den Masterplan für das Klimaschutz-Vorzeigeprojekt Village im Dritten entworfen – was waren dabei die größten Herausforderungen, inwieweit wurden Eure Ideen umgesetzt?

Christoph Mörkl: Die größte Herausforderung war, ein Quartier mit möglichst hoher Wohnqualität in der Lage, mit dem vielschichtigen Straßenraum, zu entwerfen. Herausfordernd waren ebenso die vielen Schnittstellen, aus dem Entwurf in die Widmung und dann in den Wettbewerb – mit den vielen verschiedenen Bauträgern.

Verena Mörkl: Es wird fast alles umgesetzt, was wir geplant haben. ARE und Wohnfonds sind sehr engagierte Bauherren mit einem hohen Bewusstsein für Baukultur, für die steht qualitätsvolle Quartiersentwicklung an oberster Stelle. Das Ziel ist ein Vorzeigekwartier mit den höchsten ökologischen Ansprüchen, mit sehr hoher Dichte und einer Nutzungsdurchmischung mit funktionierenden Erdgeschosfzonen. Wir sind immer noch im Qualitätssicherungs-Gremium und sehen, unsere Ideen werden umgesetzt.

War das Anergienetz bereits im Entwurf vom Masterplan fixiert?

Verena Mörkl: Nein, das entstand durch den Wunsch des Bauherrn, er wollte eine alternative, regenerative Wärmeversorgung. Und die Idee ist natürlich grandios, auf Quartiersebene ist viel mehr zu holen als auf der Objektebene.

Christoph Mörkl: Wobei die über 500 Pfähle für die Erdwärme waren ein großer koordinativer Aufwand, aber das hat die ARE mit der Wien Energie gemanagt. Alle Bauträger haben das System nun implementiert. Es war beeindruckend zu sehen, was möglich ist. Wir planen, das Konzept für die Erzherzog-Karl-Straße zu übernehmen.

Sind im Wohnbau klimaschutzrelevante Aspekte wie Kreislaufwirtschaft, Abkehr von fossiler Energie durch den Einsatz von erneuerbarer Energie in Kombination mit Bauteilaktivierung, Photovoltaik oder auch Windkraft bereits angekommen?

Verena Mörkl: Natürlich, mit erneuerbaren Energien zu planen, ist in allen Köpfen angekommen. Kreislauffähig bauen ebenso, nur muss hier abgewogen werden, ein Haus mit 15 Eigentümern wird die Kreislauffähigkeit kaum ausschöpfen, ein einzelner Eigentümer schon eher. Bauteilaktivierung sollte längst selbstverständlich sein, sobald ich Tiefensonden habe, in Kombination mit Erneuerbaren, auf jeden Fall.

Wo liegen die größten Hemmschwellen für die Umsetzung der klimaschutzrelevanten Aspekte?

Christoph Mörkl: Die Bauwirtschaft ist ein archaisches Konstrukt und sehr träge. Die Produktionsmechanismen wollen das Vorhandene weiterproduzieren. Wir werden sämtliche Baustoffe neu bewerten müssen, in Richtung des zielgerichteten Einsatzes in ökologischer und ökonomischer Hinsicht.

Verena Mörkl: Die Hemmnisse sehe ich in der legislativen Festsetzung in der Politik, es fehlt die Bereitschaft, Zielkonflikte zu verhandeln, konsensuale Entscheidungen zu treffen und diese in der weiteren Entwicklung konsequent zu verantworten.

Christoph Mörkl: Für jede Photovoltaikanlage bekommst Du vorgeschrieben, wie viel Grad die aufgestellt werden darf. Das ist Unsinn, es darf nicht um ‚schön‘ gehen, es muss um Effizienz gehen. Oder Beispiel Bodenverbrauch: Wir müssen in Stadterweiterungsgebieten dichter bauen.

Superblock

2003 Gründung durch Christoph Mörkl und Verena Mörkl, Mitarbeiter*innen: 13, plus Hund Anton

Referenzprojekte (Auswahl):

Stadtentwicklungsgebiet Erzherzog-Karl-Straße Süd, Wien
 Masterplan Village im Dritten, Wien
 „Zimmer mit Aussicht“ – Village im Dritten, Baufeld 13, Wien
 Quartier M/Stadtwerke München
 Carrée Atzgersdorf, Wien
 Wildgarten Bauplatz 2, Wien
 In der Wiesen Ost, Wien
 Nord19, Bruno-Marek-Allee, Wien
 St. Pölten 2.0/Alpenland
 Wohnen mit Scharf, Wien
 Haustrift, Wien/ÖSW, 2014 (mit Johnny Winter)

www.superblock.at

Das Quartier M in München ist ein Ensemble aus Busbetriebshof, Büros, Werkswohnungen unterschiedlicher Typologie sowie Atelier- und Hobbyräumen, es wurde mit dem Ehrenpreis für guten Wohnungsbau von München ausgezeichnet. Was war hier das Erfolgskonzept?

Christoph Mörkl: Es gab dazu zwei Wettbewerbe, das Quartier M und daneben noch ein großes städtebauliches Verfahren. Die Stadtwerke wünschten sich das Konzept der Werkswohnungen für ihre Mitarbeiter.

Verena Mörkl: Wir haben damit das Quartier quasi fertiggebaut. Lustig war, es war ja ein anonymer Wettbewerb – die Jury wusste nicht, dass wir ein Wiener Büro sind. Der Bauherr war aber von unserer Expertise mit den Laubengängen und unterschiedlichen Typologien begeistert. Das war unser Erfolgskonzept. Aber das Beispiel zeigt auch, was mit Bauherren, die Baukultur haben und verstehen, möglich ist.

Hat die Politik den Grundgedanken der Quartiersentwicklung verstanden? Gibt es außerhalb von Österreich Vorzeigebispiele?

Verena Mörkl: Es gibt vor allem außerhalb von Österreich Vorzeigebispiele. Bei uns fehlt der Mut, bis zum Ende durchzuhalten. Aber ja, grundsätzlich hat die Politik den Gedanken verstanden, aber es braucht ein gemeinsames Wollen und das Bewusstsein dafür, dass Quartiere multifunktional sein müssen. Da muss es auch kommunale Einrichtungen geben.

Christoph Mörkl: Quartier ist nicht nur Wohnen. Wenn man engagierte politische Vertreter hat, dann geht was, das sehen wir. In Paris oder Kopenhagen gibt es in jedem Neubausiedlungsquartier eine Universität etc. Die Nichtwohnnutzung muss etabliert werden, sonst entstehen Schlafstädte. Der Standort des Campus WU ist z. B. ein städtebaulicher Fehler. Solche Einrichtungen gehören zur Belebung in Stadtquartiere. Aber auch in puncto Freiraum können wir uns von München oder Kopenhagen was abschauen, wir bräuchten einen Grünflächenwidmungsplan.

Welches Projekt würdet ihr gerne realisieren?

Verena Mörkl: Wir haben einmal einen Wettbewerb gewonnen, eine Kombination aus Jungarbeiter-, Studentenheim und Kirche. Das würden wir gerne bauen!

Christoph Mörkl (*lacht*): Oder einfach etwas, wo wir alles realisieren können, was uns wichtig ist.

Beton ist für Euch ...?

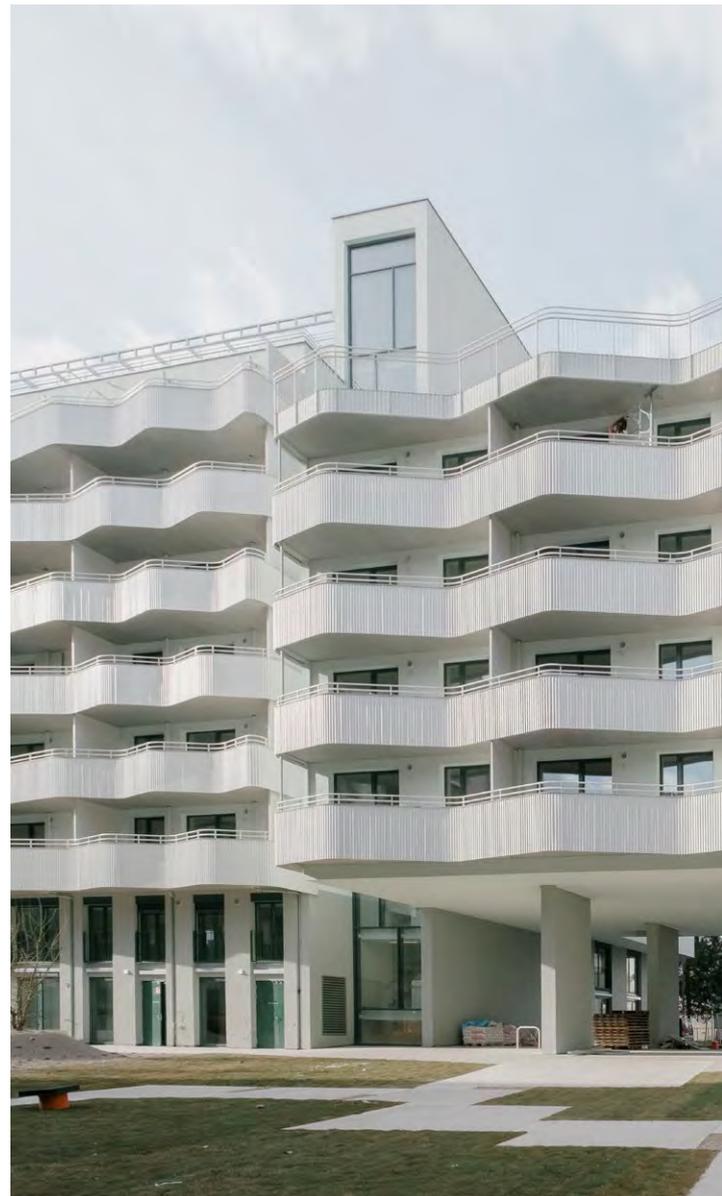
Christoph Mörkl: Johnny Winter von BKK3 sagte immer, man kann nur mit Beton bauen, alles andere ist Unsinn. Viel hat sich da nicht geändert. Wir haben uns heuer in Turin Skelettbauten angeschaut und waren fasziniert, ähnlich den Eisenbetonbauten in Wien. Die Intelligenz des Baustoffs muss wieder stärker genutzt werden.

Verena Mörkl: Beton bietet von seinen Eigenschaften her so viele Gestaltungsmöglichkeiten, einfach großartig. Wir finden aber den derzeitigen Umgang mit Beton anachronistisch. Gerade die statischen Möglichkeiten von Beton werden in den aktuellen Betonbauten nicht annähernd ausgenutzt, das Ziel muss sein, Beton so schlank wie möglich einzusetzen. Beton wird in seiner Bedeutung steigen, denn wir werden mit einer zunehmenden Überhitzung leben müssen, da ist die Bauteilaktivierung die klügste Lösung, in Kombination mit einem regenerativen Heizsystem. Ein reiner Holzbau ist daher nicht die beste Lösung, Beton kann und muss als additives Material viel übernehmen.

Eine (Kultur-) Stadt in der Stadt

Text: Gisela Gary
Plan: Schenker Salvi
Weber Architekten
ZT GmbH, Dietrich/
Untertrifaller
Architekten ZT GmbH
Fotos: Patrick
Johannsen,
Schenker Salvi
Weber ZT GmbH

Wien. Auf dem Grundstück der ehemaligen Sargfabrik Atzgersdorf entstand ein kleiner, neuer Stadtteil, der nicht nur eine kulturelle Aufwertung für den 23. Bezirk bedeutet. Mit einem breiten Angebot für alle Generationen und Lebenssituationen bietet Kuku 23 einen Mehrwert für Bewohner wie auch Anrainer.





Es bläst ein eisiger Wind, dazwischen scheint die Sonne, dann wieder purzeln Schneeflocken rund um uns. Der Fotograf schaut etwas besorgt zum Himmel. Wir sind im Kuku 23 – den Projektnamen „erfanden“ Schenker Salvi Weber Architekten in ihrem Entwurf für den Teil des neuen Stadtquartiers in Atzgersdorf, die den Bauträgerwettbewerb gemeinsam mit der gemeinnützigen Siedlungs-Genossenschaft Altmannsdorf und Hetzendorf für sich entscheiden konnten.

Es herrscht geschäftiges Treiben, Schüler, Radfahrende, Liefer- und Umzugswägen wie auch bereits einziehende Bewohner tummeln sich in dem neuen Stadtquartier, das in Richtung Breitenfurter Straße vom Bildungscampus Atzgersdorf und der Fabrik 1230 ein wenig abgeschottet wird. Die Fabrik wird für Kunst- und Kulturveranstaltungen noch restauriert und erweitert. Dahinter öffnet sich das neue Stadtquartier mit 430 geförderten Wohnungen, die gemeinsam mit zahlreichen kleinteiligen Kunst-, Kultur- und Gemeinschaftsräumen auf mehrere Bauteile aufgeteilt sind. Die soziale Durchmischung war darüber hinaus neben der nachhaltigen Quartiersentwicklung beim neuen Stadtteil ein wesentlicher Anspruch, die Umsetzung wurde von reality lab und art:phalanx begleitet, die nun auch die Einzugsbegleitung verantworten.

Im Vorfeld wurde ein kooperatives Planungsverfahren durchgeführt, dessen Ergebnisse wesentliche Ziele und Grundsätze städtebaulicher, freiraumplanerischer sowie verkehrsmäßiger Entwicklung des Gesamtgebiets enthalten. Viel Platz wurde der Grünfläche vorbehalten, die Bewohnern wie auch Anrainern zur Verfügung steht, denn es ist auch die Nachbarschaft eingeladen, am Leben im Kuku 23 teilzunehmen.

Ein Besuch vor Ort mit Michael Salvi und Thomas Weber bringt Klarheit über die verschiedenen Nutzungen: „Miteinander statt gegeneinander: Die Häuserblöcke mit Loggien, gemeinschaftlichen Dachterrassen und Erdgeschosfzonen gliedern kommunikativ das neue Quartier.“



Der Passivhausstandard des gesamten Quartiers, das in Massivbauweise mit Stahlbeton errichtet wurde, verspricht niedrige Energiekosten. Dass der Bauträger die gemeinschaftlich nutzbaren Räume wie auch die nutzungsoffenen Erdgeschoßzonen 1:1 nach der Idee von Schenker Salvi Weber umsetzte, freut die Architekten: „Genau das ist der Mehrwert hier, die Häuser bieten allen Bewohnern oder auch Anrainern Platz und Raum für Individualität.“

Die beiden Atelierhäuser, geplant von Dietrich Untertrifaller, bieten Wohn- und Arbeitsräume mit flexiblen Grundrissen. Das Öffnen des architektonischen Tragwerks in einzelne Stützscheiben ermöglicht eine Vielzahl an Raumprogrammen. Damit wird hochwertiger, individuell abgestimmter Wohn- und Arbeitsraum geschaffen, der nicht zuletzt den unterschiedlichen Anforderungen von Künstlern und Kreativen entgegenkommt. Im Turm (Dietrich Untertrifaller) sind neben der Musikschule und einer Quartiersküche auch einige Wohnungen untergebracht. Die Bebauung im Westen bietet eine durchmischte Wohntypenlandschaft. Neben flexiblen Smart-Wohnungen wird die gewerbliche Nachbarschaft als „Produktive Stadt“ entwickelt. Spezielle, zweigeschößige Atelierwohnungen im Erdgeschoß bieten kleinteilige, leistbare Formen des Arbeitens zu Hause für Freischaffende und Kleingewerbe.

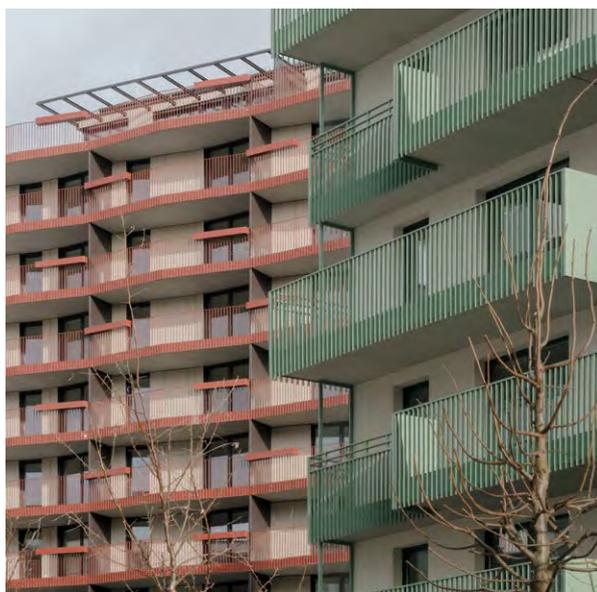
Orte der Begegnung

Das sogenannte Werkhaus (Schenker Salvi Weber), ein langer Riegel am Ende des Grundstücks, ermöglicht über zwei in die Bauteilfugen integrierte Stiegenhäuser den Blick nach außen. Drei weitere Fugen bilden über alle Geschosse verteilt, die sogenannten „Mikroräume“: Zweigeschößige Gemeinschaftsräume und Kinderwagen-/Fahrradabstellräume wechseln sich ab. Somit entstehen Orte der permanenten Begegnung als Plattform informeller und geplanter Nachbarschaft bis hoch unter das Dach mit einer Dachterrasse als Abschluss. Auch

hier gibt es sogenannte Atelierwohnungen, kleine Arbeitsräume im Erdgeschoß, mit Wohnräumen im Obergeschoß – durchgesteckt ist viel Belichtung garantiert.

Die beiden Zwillingshäuser (A: Schenker Salvi Weber, B: Dietrich Untertrifaller) öffnen durch die Positionierung ihrer beiden Baukörper das Areal bis hin zur Gastgebasse. Im Erdgeschoß gibt es einen Kinderspielraum und Lokalfächen. Im obersten Geschöß befindet sich das „Hauswohnzimmer“ der Hausgemeinschaft inklusive Terrasse. Die soziale Durchmischung aller Wohnungen unterstützt vor allem Allein- und Getrennterziehende. Das Erdgeschoß ist für Lokale reserviert.

Durch die Positionierung der Zwillingshäuser verknüpft sich die Gastgebasse über die offenen Freiräume in das Areal hinein. Ihre Erdgeschoßzonen interpretieren und verstärken diese Offenheit, indem sich die Räume frei unter die Baukörper stellen und breite Durchgänge und vielfältige



„Es ist eine kreative und lebenswerte Stadt mit vielfältigem Bildungs-, Kultur- und Freizeitangebot gelungen.“

Michael Salvi und Thomas Weber



Lokalflächen ermöglichen. Und auch hier: Trotz der extremen Baudichte macht sich kein Gefühl der Enge breit. „Das kann eben Architektur“, lacht Thomas Weber. Auffällig und nahezu ein Kunsthandwerk ist auch die Fassade vom Zwillinghaus A, die mit einem perfekten Betonbesenstrich ausgeführt wurde.



Beton und Nachhaltigkeit

Die Landschaftsgestaltung mit hellen, rauen Betonflächen und viel Begrünung lädt die Bewohner zum Aufenthalt im Freien ein. Das Spiel mit den sanft geschwungenen Balkonen sieht gut aus, vermittelt Leichtigkeit, ermöglicht aber ebenso Rückzug – leicht versetzt ergeben die aus Betonfertigteilen kunstvoll gestalteten Balkone einerseits überdachte Sitzplätze, andererseits bringen sie eine Luftigkeit in die dichte Bebauung. Am Ende des langen Baukörpers sind Laubengangwohnungen mit großzügigen Durchblicken angeordnet. Thomas Weber und Michael Salvi zeigen sich beim Rundgang durchaus zufrieden mit dem Ergebnis: „Es ist eine kreative und lebenswerte Stadt in der Stadt mit vielfältigem Bildungs-, Kultur- und Freizeitangebot gelungen – besonders für Kinder und Jugendliche. Die diversen Wohntypologien mit den Ateliers für Kreative und Kleingewerbe forcieren die gute Durchmischung. Der Kulturteppich des Quartiers verwebt den angrenzenden Bildungscampus Atzgersdorf, die Sargfabrik und das neue Wohnquartier zu einem gemeinsamen Ganzen.“ Eine Kultur-Stadt in der Stadt, die nur auf ihre „Aneignung“ wartet – die Ateliers, die Atelierwohnungen wie auch sämtliche Wohnungen sind vergeben, mit Spannung freuen sich die Architekten auf die Einfälle und Kreativität der Nutzer, aus Kuku 23 „ihre“ Stadt zu formen.

Projektdaten

Stadtteil Kuku 23

Wohnbau Gastgebasse 23, 1230 Wien

Bauträger: Heimbau, Altmanssdorf und Hetzendorf

Bauteile: Atelierhaus Ost und West, Turm, Werkhaus, Zwillinghaus A, Zwillinghaus B

BGF: 29.469 m²

Kunst- und Kulturräume: 3.500 m²

Wohnnutzfläche: 14.910 m²

Anzahl Wohnungen: 430

Architektur: Schenker Salvi Weber Architekten ZT GmbH/Dietrich | Untertrifaller Architekten ZT GmbH

Landschaftsplanung: rajek barosch landschaftsarchitektur

Prozessbegleitung: realitylab gmbh, art:phalanx Kommunikationsagentur GmbH

Tragwerksplanung: Gmeiner Haferl Zivilingenieure ZT GmbH

Energiekonzept: Passivhausstandard, Fernwärme

Bauunternehmen: Porr Betonlieferant: Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH

Betonfertigteile: Leier Baustoffe GmbH & Co KG, Alfred Trepka GmbH

Potenziale erkennen und nutzen

Text: Gisela Gary
Foto, Abbildung:
BBT, Florian
Gschösser

Umweltproduktdeklarationen, kurz EPDs, sind in aller Munde – die Zementindustrie erweist sich als Vorreiter in puncto Engagement, völlige Transparenz für den meistverwendeten Baustoff der Welt zu schaffen.



Auf Grundlage von EPDs kann u. a. der ökologische Gesamtnutzen von Infrastrukturbauwerken aufgezeigt werden, indem die bauliche Erstellung der verkehrstechnischen Optimierung gegenübergestellt wird. Am Beispiel des Fernpasstunnels konnte gezeigt werden, dass sich dieses Bauwerk bereits nach sechs Jahren in Bezug auf CO₂ ökologisch amortisiert.

Florian Gschösser, Arbeitsbereich für Baumanagement, Baubetrieb und Tunnelbau, Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck bzw. floGeco GmbH, rechnet und tüfelt an den sogenannten Ökobilanzdaten für die Zementindustrie: „Es hat ein wenig gedauert, aber jetzt wird das Potenzial der EPD, Environmental Product Declaration, erkannt und daher von Bauherren nachgefragt. Die Bauproduktenverordnung wird derzeit überarbeitet, aber es gibt bereits die Vorinformation von der EU-Kommission, dass Ökobilanzdaten (im Stile einer Umweltproduktdeklaration – EPD) in Zukunft in die Leistungserklärung von Produkten implementiert werden müssen.“ Dies sorgt natürlich für eine gewisse „Aufruhr“ am Baustoffmarkt wie Gschösser und Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie, VÖZ, bestätigen.

„Die bis dato sehr kosten- und zeitintensiven Einzelstudien für EPDs scheinen für eine flächendeckende Erstellung von EPDs von Bauprodukten eine veraltete Lösung bzw. ein veralteter Ansatz“, so Gschösser. Die Eco Plattform (www.eco-platform.org – internationaler Zusammenschluss von Betreibern von EPD-Programmen zur Erstellung von EPDs und LCAs) hat deshalb Rahmenbedingungen für Tools geschaffen, welche die Erstellung von Ökobilanzen und EPDs erleichtern sollen.

Der Ökobilanzrechner der floGeco GmbH für Zement-EPDs ist einer der ersten verifizierten Tools zur vereinfachten und effizienten Erstellung von Ökobilanzen der Zementherstellung.

Mit Hilfe des Rechners können neben der ökobilanziellen Analyse der Zementproduktion zur EPD-Erstellung die Einflüsse der einzelnen Produktionsfaktoren auf die Ökobilanz-Ergebnisse und mögliche ökologische Potenziale erkannt werden. Das Zement-Tool wurde bei der österreichischen Bau-EPD GmbH (akkreditiertes EPD-Programm – www.bau-epd.at) von Alexander Passer, TU Graz und Philipp Boogman, Institut für Bauen und Ökologie verifiziert.

Neben den klassischen Labeln wie der Umweltkennzeichnung Typ I und II gilt die EPD als Umweltkennzeichnung Typ III, nach ÖNORM EN ISO 14025. „Das Kernelement einer EPD ist eine Ökobilanz. Damit gemeint ist eine vollständige Erfassung der Umweltauswirkungen im Verlauf des gesamten Lebenslaufes eines Produkts“, so Gschösser. Die Ökobilanz von Baustoffen erfasst allgemein den Weg von der Rohstoffgewinnung über die Materialherstellung, den Einbau auf der Baustelle, die Nutzungsphase bis zur Entsorgung bzw. dem Recycling/der Wiederverwendung. Für Zement ist aus ökobilanzieller Sicht nur die Herstellungsphase zu bewerten, weil er chemisch umgewandelt in den Folgeprodukten wie Transportbeton und Betonfertigteilen aufgeht und dann diese über den gesamten Lebenszyklus zu bewerten sind. Deshalb fokussieren das Zement-Ökobilanz-Tool und die daraus entstehenden EPDs auf die Herstellung der Zemente. Zement und seine Folgeprodukte aus Beton punkten bei den Betrachtungen u. a. mit dem hohen Anteil an Abfallbrennstoffen und Sekundärrohstoffen im Zement, der 100-prozentigen

Rezyklierbarkeit des Betons und der regionalen Herstellung sowie den kurzen Transportwegen.

Transparenz und Ehrlichkeit

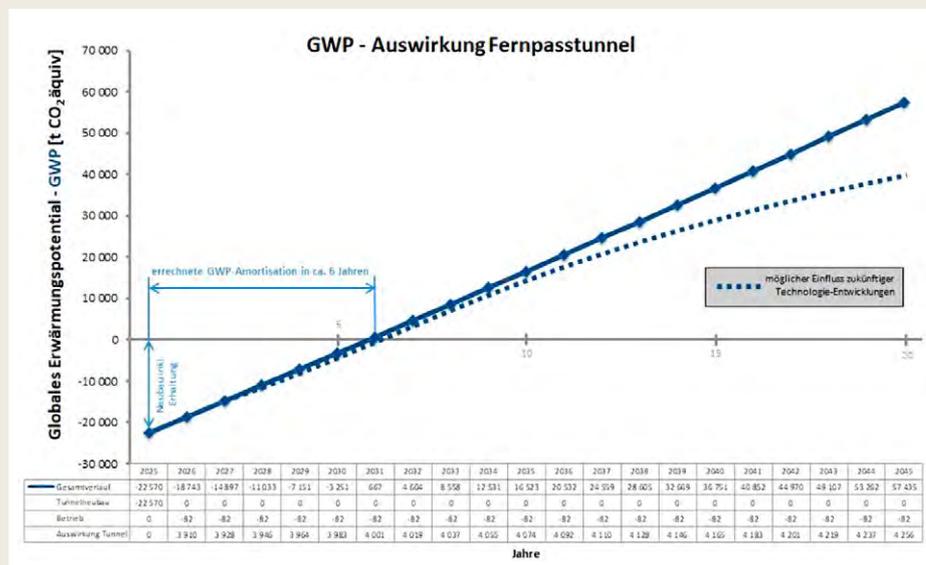
Mit den EPDs erweisen sich Zement und Beton als völlig transparente Baustoffe, ein Anspruch, den vermehrt auch Bauherren in Ausschreibungen stellen. Sebastian Spaun zeigt sich beeindruckt vom Engagement der VÖZ-Mitglieder: „Erste EPDs von Holcim Österreich wurden bereits veröffentlicht – weitere EPDs von Mitgliedern der VÖZ sind in Ausarbeitung. Damit ist klar, wir verbergen nichts und stehen zu unseren Zielen, die wir in unserer Roadmap festgehalten haben.“

Das verifizierte EPD-Tool hat eine Gültigkeitsdauer von fünf Jahren und kann bei eventuellen Änderungswünschen (z. B. neuer Zementrohstoffe wie Concrete Fines) rasch und unkompliziert neu verifiziert werden.

„Auch bei Verbesserung der Produktionscharakteristika im Werk können EPDs mit dem Tool rasch neu veröffentlicht und verifiziert werden“, erläutert Gschösser. Zement-EPDs können neben den zukünftigen Ansprüchen der Bauproduktenverordnung auch für ökobilanzielle Bewertungen der Anwendung von Beton (Beton-EPDs, Beton-Rechentools, Gebäude- bzw. Infrastruktur-Bewertungen) herangezogen werden und somit Bauherren als Entscheidungshilfe auf verschiedensten Ebenen dienen – womit die Zementbranche einmal mehr ihren Anspruch auf Transparenz zu 100 Prozent erfüllt.

EPDs können als ein zukünftiges Must-have der Bauwirtschaft bezeichnet werden, denn die EU-Mitgliedstaaten haben sich zu der Grundanforderung an ein Bauwerk, der nachhaltigen Nutzung von natürlichen Ressourcen, bekannt. EPDs bilden zukünftig die Basis für die Nutzung und Optimierung von Nachhaltigkeitspotenzialen auf verschiedensten Entscheidungsfindungsebenen – von der Optimierung der Materialproduktion über die Bauwerkoptimierung bis hin zur Optimierung von Infrastrukturnetzwerken.

Der Nutzen wird mehr und mehr erkannt, ist Gschösser überzeugt: „Damit können wir den ökologischen Mehrwert von Bauwerken darstellen wie es z. B. erste Studien für Infrastrukturbauwerke zeigen, wo die Bauwerkerstellung der verkehrlichen Optimierung gegenübergestellt und somit der ökologische Gesamtnutzen des Infrastrukturbauwerks aufgezeigt wird.“



Let's go for Net Zero

Text: Michael Kleiser
Abbildungen:
Asfinag

Mit dem neu entwickelten LCCO₂-Tool können die Treibhausgase über alle Lebensphasen eines Bauwerks ermittelt werden, zusätzlich enthält das Tool eine vereinfachte Lebenszykluskostenanalyse.

LCCO₂-Tool

Das Forschungsprojekt „Decarbonisation first“ aus dem Jahr 2020 verfolgte die Idee, Entscheidungsfindungen für den Tiefbau auf einer deutlich stärkeren Gewichtung der Kosten infolge des CO₂-Fußabdrucks zu fällen. Die logische Weiterentwicklung ist das „LCCO₂-Tool“, mit dem nun Kosten und CO₂ über den gesamten Lebenszyklus (Herstellung, Bau, Betrieb, Abbruch, Entsorgung/Wiederverwertung) ermittelt werden können. Projektbeteiligte: VCE ZT GmbH, Umweltbundesamt, öbv, Asfinag

Die Notwendigkeit, Treibhausgas-Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren, muss zu einer neuen Denk- und Herangehensweise im Entwurf von Infrastrukturen führen, die bisher bewährte Entwurfsphilosophien und Bauweisen auf den Prüfstand und zur Diskussion stellt. Das neue Entwurfsdenken erfordert ein sorgfältiges Abwägen und Bewerten von oft divergierenden Anforderungen der Funktionalität, Wirtschaftlichkeit, Dauerhaftigkeit und letztlich des Klimaschutzes zur Ermittlung der optimalen Entwurfslösung. Dazu wurde das neue LCCO₂-Tool entwickelt.

„LCCO₂“ ist ein Akronym aus LCC (Life Cycle Costs) und CO₂ und spiegelt somit beide Berechnungsziele wider. Mit diesem Tool können bei einer frühen Planungsphase von Brücken, Stützmauern, Straßenzügen u. v. m. faktenbasiert entscheidende Weichenstellungen hin zu einer klimaschonenden Infrastruktur getroffen werden. Warum wurde dieses Tool entwickelt, nachdem es ja schon genügend kommerzielle Softwareprogramme gibt, die eine THG-Ermittlung durchführen können? Leider haben wir den Eindruck gewonnen, dass viele kommerzielle Tools oft eine „Black



Die Treibhausgasemissionen einer Brücke z. B. können mit dem LCCO₂-Tool spielend einfach errechnet werden.

Box“ darstellen und deren Ergebnisse nur so gut sein können, wie die hinterlegten Datenbanken und Methoden sind. Ein Vergleich unterschiedlicher Tools zeigte auch, dass die Ergebnisse nicht vergleichbar waren. Außerdem besitzen nur wenige Experten eine ausreichende Erfahrung, diese Tools auch richtig und zielführend anzuwenden.

Wichtig ist deshalb, dass unsere Planungsbüros ein einfach geschnittenes, transparentes und standardisiertes Tool in die Hand bekommen, um breitenwirksam neue, klimaschonende Konstruktionen der Zukunft entwickeln zu können.

CO₂-Fußabdruck auf Knopfdruck

Aus diesem Grund haben wir gemeinsam mit dem Ingenieurbüro VCE und dem Umweltbundesamt ein Werkzeug auf Excel-Basis entwickelt, das speziell im Vorentwurf von Brücken, Stützmauern, Straßenzügen u. v. m. eine Abschätzung des CO₂-Fußabdruck über alle Lebensphasen auf Basis von Hauptmassen ermöglicht. Das Tool ist methodisch analog der Lebenszykluskostenermittlung gemäß der RVS 13. 05. 11 aufgebaut, sodass viele Planungsbüros in ihrer schon gewohnten Arbeitsumgebung abgeholt werden. Damit können

nun in der Planungsfrühphase richtungsweisende Vorentscheidungen auf einer belastbaren Basis getroffen werden.

Das Tool wurde so konzipiert, sodass analog zu Lebenszykluskostenermittlungen die Hauptmassen des Bauwerkentwurfs ermittelt und eingegeben werden. Diese werden dann im Hintergrund mit standardisierten Umweltdaten multipliziert und darauf aufbauend eine Gesamtsumme gebildet. Parallel dazu wird auch eine Lebenszykluskostenermittlung durch Multiplikation der o. g. Hauptmassen mit Kostenansätzen durchgeführt, sodass eine gemeinsame Abwägung zwischen den Anforderungen des Klimaschutzes und der Wirtschaftlichkeit erfolgen kann. Künftig können selbstverständlich die Hauptmassen auch aus vorhandenen BIM-Modellen eruiert werden, sodass dann ein Arbeitsschritt wegfällt.

Verbesserungen und Vorteile

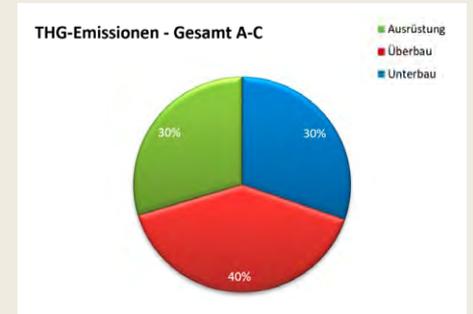
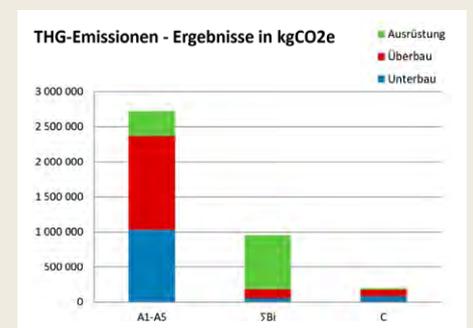
Die Berechnungsmethodik und der zugrunde liegende Umweltdatenkatalog für die THG-Ermittlung wurden mit dem Umweltbundesamt, weiteren Umweltexperten, Planungsbüros und den für den Infrastrukturbau relevanten Fachverbänden der Bauindustrie im Rahmen eines Ausschusses der Österreichischen

Bautechnik Vereinigung (öbv) abgestimmt. Diese kommissionelle Einigung stellt einen Meilenstein im Infrastrukturwesen dar, da nun mit standardisierten Umweltwerten und Berechnungsabläufen über den Anwendungsbereich der Asfinag hinaus gerechnet werden kann, und somit Ergebnisse auch nachvollziehbar, vergleichbar und letztendlich prüfbar werden.

Derzeit ist die Version v1.0 veröffentlicht und kann kostenfrei von den Seiten <https://www.asfinag.net/dokumente/tphb/bau> und <https://www.bautechnik.pro/Arbeitskreise#aktive> heruntergeladen werden. Seit Jänner 2024 sieht die Asfinag bei allen künftigen Planungen von Brückenneubauten eine verpflichtende THG-Bewertung vor. Damit ist die Basis für eine breite Anwendung des LCCO₂-Tools gelegt, um ein Umdenken in den Entwurfsprozessen hin zu einem nachhaltigeren Bauen zu erreichen.

Mit dem aufbauenden Innovationsprojekt „LZ-Infra“ wird das LCCO₂-Tool um Tunnelaspekte, verkehrliche Auswirkungen, anderen Wirkungsindikatoren u. v. m. erweitert. Außerdem wird im Projekt „LZ-Infra“ nicht nur die Entwurfsphase, sondern darüber hinaus auch die Vergabephase betrachtet.

THG-Aufschläge aus		Herstellung & Errichtung		Nutzung		Abbruch														
Baustelleneinrichtung und Betrieb		15%		15%		15%														
Projektförderung		0%		0%		0%														
Sonstiges*		5%		5%		5%														
Unvorhergesehenes		0%		0%		0%														
* Erschwerisse (Verkehrsführung und spezielle Montagen) und Kleinpositionen																				
kg CO ₂ e	A1-A3		A4-A5		Bi-1		Bi-2		Bi-3		Bi-4		C		D aus B		D aus EOL		SUMME A-C [kg CO ₂ e]	SUMME relativ A-C [%]
	Herstellungsphase	Errichtungsphase	Nutzungsphase Anteil Eingriff 1	Nutzungsphase Anteil Eingriff 2	Nutzungsphase Anteil Eingriff 3	Nutzungsphase Anteil Eingriff 4	Entsorgungsphase	Vorteile und Belastungen aus B*	Vorteile und Belastungen aus EOL*											
Unterbau	967 447	61 543	5 370	10 739	21 479	19 355	87 293	-769	-16 590	1 173 226	30%									
Überbau	1 273 434	69 807	15 431	46 294	15 431	46 294	86 533	-1 177	-11 697	1 553 223	40%									
Ausrüstung	336 268	13 900	44 299	336 550	59 830	334 729	22 232	-19 583	-8 761	1 147 808	30%									
Gesamt	2 577 150	145 250	65 100	393 583	96 741	400 377	196 058	-21 528	-37 049	3 874 258	100%									
										Benchmark	1 116 kg CO ₂ e/m ²									
										V&B aus B&D	-17 kg CO ₂ e/m ²									
		Herstellung & Errichtung		Betrieb / Nutzung		Entsorgungsphase		Gesamt A-C		Vorteile und Belastungen Gesamt*										
		A1-A5	ΣBi	C		Gesamt A-C		D gesamt												
Unterbau		1 028 990	56 943	87 293		1 173 226		-17 359												
Überbau		1 943 241	123 450	86 533		1 553 223		-12 874												
Ausrüstung		350 168	775 408	22 232		1 147 808		-28 344												
Gesamt		2 722 399	955 801	196 058		3 874 258		-58 577												



Einfach effizient

Text: Gisela Gary
Fotos, Lageplan:
Ricken Desai, Sanjay
Puri Architects

Indien. Studios 90 ist ein einfaches, energieeffizientes Wohngebäude, das auf den Standort und das Klima reagiert und gleichzeitig auf die kulturellen und sozialen Bedürfnisse seiner Bewohner eingeht.





Acht Monate im Jahr hat es in der Region Karnataka mehr als 35 Grad. Eine Herausforderung für die Bewohner, der sich Sanjay Puri Architekten mit einem klugen Entwurf stellten. Bemerkenswert ist zudem, dass der Bauherr ein Zementunternehmen hat und dass er für seine Arbeitnehmer ein eigenes Wohnhaus schaffen wollte, in dem ebenso auch Besucher untergebracht werden können.

Das Ergebnis ist ein nahezu skulptural wirkendes Wohnprojekt, eine Komposition aus farbigen Quadern in den traditionellen Farben Indiens. Die Wohnungen haben einen eckig abgestuften Grundriss und sind nach Norden ausgerichtet. Die Einheiten sind auf fünf Geschossen verteilt und erlauben einen Blick auf die Landschaft und auf den großen Spielplatz im Nordosten. Im Erdgeschoß befinden sich Gemeinschaftseinrichtungen wie eine Cafeteria, ein Spielzimmer, eine Lounge und ein Fitnessstudio. In den oberen Etagen befinden sich die Apartments mit geschützten Nordbalkonen.

Die indische Kultur ist für ihren lebendigen Einsatz von Farben bei traditionellem Kunsthandwerk, Festen und Kleidung bekannt. In Indien wird jährlich Holi, das Fest der Farben, gefeiert. Drei der lebendigsten Primärfarben – Rot, Blau und Gelb – betonen die auskragenden Balkone jedes Raums, schaffen eine Identität und verstärken gleichzeitig das skulpturale Aussehen der Gebäude.

Die Bauweise mit einem Gemisch aus Flugasche, Wasser, Sand und Zement verringert das Aufheizen des Gebäudes, da Flugascheziegel eine hohe Wärmeleitfähigkeit besitzen. Die Fassade wurde aus einem sandgestrahlten Zement-Sand-Putz hergestellt. Der Bau setzt auf natürliche Belüftung, die nördliche Ausrichtung und die geschützten Außenbereiche reduzieren den Wärmegewinn. Die gesamte benötigte elektrische Energie wird aus der Abwärme des nahegelegenen Zementwerks gewonnen. Weitere Effizienzmaßnahmen sind das Wasserrecycling wie auch die Regenwassernutzung.



Projektdaten

Studios 90
Yadgir-Bridar-Road,
Kodla, Karnataka, Indien
Bauherr: Shree Cement Ltd

Architektur: Sanjay Puri Architects
Nutzfläche: 10.400 m²
HKLS: Seed Consultants
RCC-Beton: Vijaytech Consultants

Zement- und Betonlieferant:
Shree Cement Ltd
Bauunternehmen: RCC Structure &
Brickwork infill, Plaster & Paint

Wohnungen: 18 Studioapartements,
54 Hostelzimmer und 18 Gästezimmer
Fassade: sandgestrahlter
Zement-Sand-Putz



Dicht und großzügig

Text: Linda Pezzei
Fotos, Schnitt:
 Schnepf Renou, studio
 razavi architecture

Frankreich. Das Wohngebäude 93petit fügt sich in seiner Materialität – Beton, Ziegel und Holz – selbstbewusst in die umgebende urbane Bestandsbebauung des 19. Pariser Arrondissements und trägt maßgeblich zur Verdichtung des Stadtquartiers bei.



„Unser Ziel bei diesem Projekt war es, ein Gebäude zu entwerfen, das trotz seiner sehr großen Grundfläche eine klare morphologische Beziehung zum angrenzenden Stadtgefüge herstellt.“

Architekt Alireza Razavi

„Auch wenn sich dies in Zukunft wieder ändern kann, ist der derzeitige und allgemein akzeptierte Ansatz für eine nachhaltige Stadtgestaltung eine gewisse Verdichtung in und um die Städte, die es einer größeren Zahl von Menschen ermöglicht, auf öffentliche Verkehrsmittel zurückzugreifen, näher an ihrem Arbeitsplatz und den Stadtzentren zu wohnen und sich auf lokale Unternehmen zu verlassen, um letztlich lebendige Nachbarschaften zu schaffen“, erklärt Architekt Alireza Razavi den dem Projekt 93 Petit zugrunde liegenden Entwurfsgedanken.



„Unser Ziel bei diesem Projekt war es, ein Gebäude zu entwerfen, das auf das oben genannte Paradigma reagiert, aber auch – trotz seiner sehr großen Grundfläche – eine klare morphologische Beziehung zum angrenzenden Stadtgefüge herstellt, und zwar durch die Masse, die Innenhöfe, die Materialwahl, die Reihenfolge und die Größe der Fensteröffnungen“, fügt Razavi hinzu. Um den Gesamtmaßstab aufzubrechen und dabei die Quadratmeterzahl dennoch zu maximieren, setzte das Entwurfsteam auf eine Reihe von differenzierten Gebäudehüllen und insgesamt vier Gebäudeblöcke.

Während sich die Architekten im Bereich der Fassade als Reminiszenz an die Nachbarbebauung für den Ziegelstein als Material der Wahl entschieden, zeichnet sich der Durchgang in den Innenhof durch geometrisch gestaltete Sichtbetonelemente aus. Die einzelnen sehr großen Teile wurden in einem Fertigbetonwerk horizontal aus selbstverfestigendem Beton gegossen und anschließend vor Ort vertikal an ihren Platz gehoben. Den Architekten gelang ein lebendiges Viertel, das trotz der Dichtigkeit großzügig wirkt.

Projektdaten

Wohnbau 93petit
93 Rue Petit, 75019 Paris, Frankreich
Auftraggeber: Emerige

Architektur: studio razavi architecture
Bauunternehmen: INEX
Landschaftsplanung: OLM

Tragwerksplanung:
Bollinger+Grohmann
Ökologische Beratung: Oasiis

Akustikplanung:
Acoustique & Conseil
Gesamtfläche: 10.586 m²

Neues Leben

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: Philip Heckhausen, Paola Corsini, Esch Sinzel
 Architekten

Schweiz. Einem alten Weinlager wurde neues Leben eingehaucht – der Betonbau wurde sensibel saniert und zu einem Wohnhaus umgebaut. Trotz der Arbeit im Bestand gelang den Architekten zudem ein Niedrigenergiekonzept.



Die Pilzstützen aus dem Bestand wurden in die Wohnungen integriert.

Das ehemalige Weinlager aus den 60er-Jahren präsentiert sich nach seiner Transformation als eine kleine Stadt im Haus. Die mächtigen Pilzstützen sind die prägendsten Elemente des Bestands und bildeten für die Architekten zugleich den wichtigsten Ausgangspunkt des Entwurfs für die Umnutzung. Um die Wirkung der Pilzstützen trotz der Kleinteiligkeit der neuen Wohnnutzung erlebbar zu belassen, wurden sie in verschiedener Weise freigespielt und in Szene gesetzt, erläutern die Architekten: „In den quer zur Gebäuderichtung liegenden Wohnungen ist ihre sperrige Monumentalität an sich ein Erlebnis – in der Sequenz sind sie in den beiden ‚Rues intérieures‘ (inneren Straßen), die das Haus in Längsrichtung durchziehen, spürbar. Der eigentliche Städtebau ist zwar durch den Bestand gesetzt – doch entsteht entlang der inneren Straßen eine Stadt im Haus.“ Sie erschließen nicht nur die Treppenhäuser, die gemeinschaftlich genutzten Räume und die Waschküchen – sie ermöglichen vor allem auch eine Vielfalt an Wohnungstypologien (1,5- bis 7,5-Zimmer-Wohnungen) für alle Generationen und Lebensformen. Im Hochparterre

vernetzt die häusliche Sphäre sich mit der städtischen – die innere Straße öffnet sich in die querliegenden Eingangshallen und lädt über Treppen und Rampen ins Haus ein. An den viel mehr zur Stadt adressierten Gebäudeköpfen liegen ebenerdig die Gewerberäume und das Café. Ihren oberen Abschluss findet dieses Wegenetz im Gemeinschaftsraum und der kollektiven Dachterrasse.

Der Bauherr, der gemeinnützige Bauträger Stiftung Habitat, freut sich über die gelungene Umnutzung und die Vielfalt des „neuen“ Wohngebäudes, die beweist, dass eine angenehme Wohnatmosphäre im Altbau und mit Industriecharme möglich ist. Neben der entwurfsbestimmenden Ausdruckskraft der bestehenden Struktur motiviert auch die ökologische Nachhaltigkeit dazu, sorgsam mit dem Bestand umzugehen. So können durch die Weiterverwendung der alten Bausubstanz 42 Prozent graue Energie eingespart werden. Durch die Photovoltaik-Anlage und die Grundwasser-Wärmepumpe werden beim Gesamtenergieverbrauch zwei Drittel Autarkie erreicht und somit Niedrigenergiestandard. Marco Rickenbacher, Architekt bei Esch Sinzel, ist davon überzeugt, dass im Umbauen und Weiterbauen ein großes Potenzial versteckt ist – ökologisch wie auch architektonisch. Beton punktet dabei als einer der langlebigsten Baustoffe, der ewig im Kreislauf gehalten werden kann.

Mehr als nur
Tragwerk: Die
Pilzstützen
verleihen dem
Gebäude aus den
60er Jahren einen
besonderen Flair.



Projektdaten

Wohnbau in ehemaligem Weinlager

Weinlagerstraße 11, 4056,
Lysbüchel Süd, Basel
Bauherr: Stiftung Habitat
Architektur: Esch Sinzel Architektur
Generalplanung: Arge GP Lysbüchel
Nutzfläche: 11.000 m²
Baumeisterarbeiten: Marti AG
Betonlieferant: Kibag AG
Betonmenge: 4.740 m³
Glasbausteine: Semadeni AG
Dämmung: swisspor AG
Tragwerksplanung: Aerni + Aerni
Ingenieure AG, Zürich; Aegerter &
Bosshardt AG

Landschaftsarchitektur:

Stauffer Roesch AG
Bauphysik & Akustik: Gartenmann
Engineering AG
HLK: Bogenschütz AG, Basel
Sanitärplanung: Technik im
Bau AG, Luzern
Elektroplanung: Edeco AG, Aesch
BIM-Koordination: Kaulquappe AG,
Zürich
Anzahl Einheiten: 64 Wohnungen,
Café-Bar, Gewerberaum, Joker- und
Gästezimmer, Gemeinschaftsraum,
Dachterrasse, Musik-Proberäume,
Einstellhalle, Velo-Parking



CO₂-Speicherung ist eine Chance, die es zu nützen gilt

Wie man in Österreich die 77,5 Millionen Tonnen Kohlendioxidemissionen pro Jahr (Stand 2021) auf netto null bringt, ist eine schwierige Frage, die sektorenspezifische Antworten benötigt. Für die Bereiche Landwirtschaft, Gebäude und Verkehr (50 Prozent der Emissionen) stellt eine geologische Speicherung von CO₂ eher keinen praktikablen Weg dar, da hier die Emissionen an einer Vielzahl von Stellen entstehen. Im Bereich Energie und Industrie ist die Situation anders: Es ist durchaus vorstellbar, dass CO₂, das beispielsweise bei der Zementerzeugung prozessbedingt entsteht, an der entsprechenden Fabrik abgetrennt und damit am Eintritt in die Atmosphäre gehindert wird. Aus technischer Sicht ist die geologische Speicherung von CO₂ im Untergrund realistisch. Länder wie Norwegen, die in den vergangenen 20 Jahren in Forschung und Entwicklung in dieses Thema investiert haben, sind in der Lage, Lösungen anzubieten.

Auch in Österreich gibt es Expertisen im Untergrundmanagement aus der Kohlenwasserstoffförderung und der unterirdischen Erdgasspeicherung. Das CO₂-Speicherpotenzial beispielsweise von ausgeförderten Kohlenwasserstofflagerstätten ist aus geologischer Sicht vorhanden. Allerdings: In Österreich sind seit 2011 Projekte zur Entwicklung einer dauerhaften geologischen Speicherung von Kohlenstoffdioxid verboten. Entsprechend haben bei uns in diesem Bereich auch wenig Forschung und Entwicklung stattgefunden. Ist es sinnvoll, das Verbot der geologischen CO₂-Speicherung nun aufzuheben, um auch diese Technologie auf dem Weg zu Klimaneutralität potenziell nutzen zu können? Diese technische Option im Kampf gegen die globale Erwärmung kann grundsätzlich genauso wertvoll sein wie die Umstellung auf Windenergie und Photovoltaik in der Stromerzeugung oder die Elektrifizierung der Mobilität. Oder Heizungsumstellungen auf Geothermie, energetische Gebäudesanierungen und Energieeinsparungen in der Industrie. Tatsächlich wird eine Vielzahl von Maßnahmen gleichzeitig erforderlich sein, um den menschengemachten Beitrag an CO₂ in der Atmosphäre auf ein verträgliches Maß zurückzuführen. Die Zeit drängt.

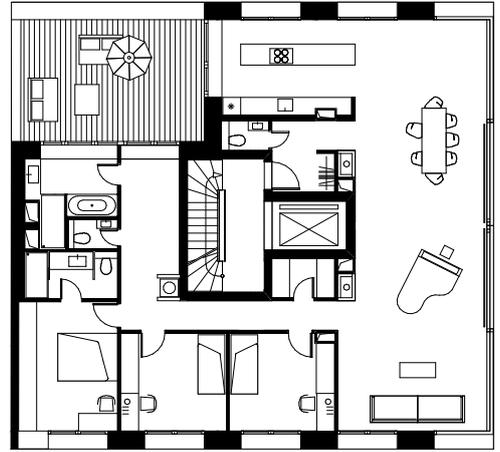
Holger Paulick ist Leiter des Departments Rohstoffgeologie und Geoenergie bei GeoSphere Austria.

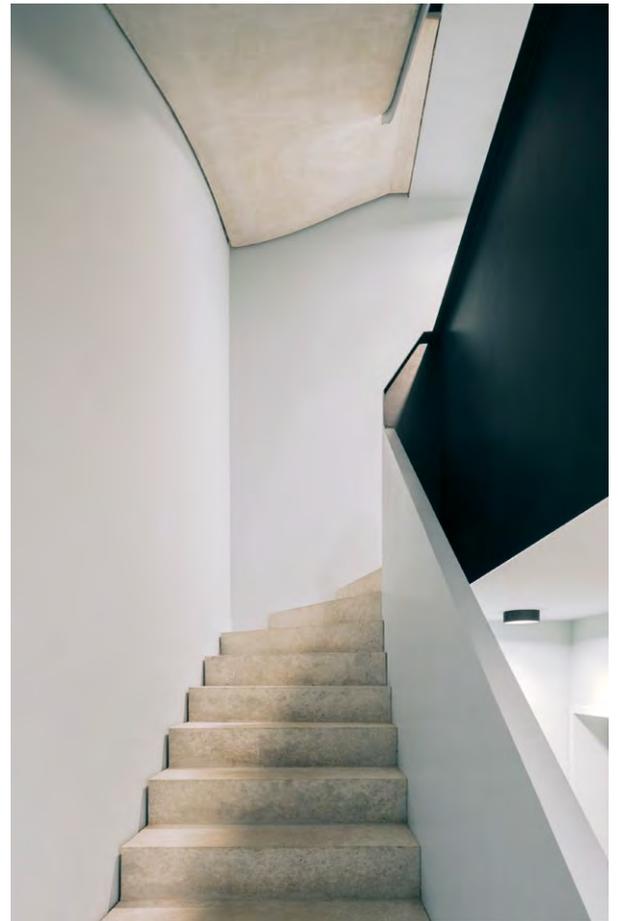
Foto: privat

Minimalistisch genial

Text: zanderroth,
Gisela Gary
Fotos, Plan: Simon
Menges, zanderroth

Deutschland. zanderroth planten auf einem sehr kleinen Grundstück einen Wohnbau aus Leichtbeton, der sich als Raumwunder entpuppt. Für ihr Engagement erhielt das „m17“ den Architektur Preis Berlin 2023.

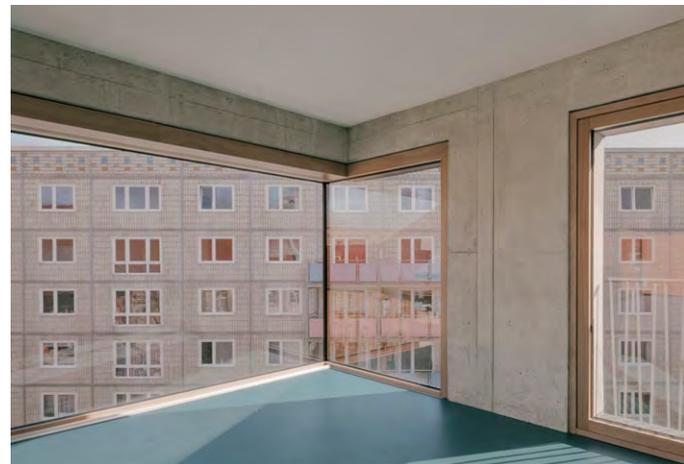




Das m17 ist ein Punkthaus aus Leichtbeton mit elf Wohneinheiten, das als Bauherrengemeinschaft realisiert wurde. Es ist bereits das 15. selbstentwickelte Projekt, das aus der langjährigen Kooperation des Berliner Architekturbüros zanderroth mit dem eigenen Büro für Projektentwicklung SmartHoming hervorgeht. Der Architektur Preis Berlin, der sich seit 1992 an Architekten sowie ihre Bauherren richtet, wird alle drei Jahre an beispielhafte Projekte verliehen, deren architektonische Qualität, kreative Kraft und technische Innovation der nachhaltigen Gestaltung des urbanen Lebensraums Berlin verpflichtet ist.

Zwischen Alexanderplatz und Schillingstraße, zwischen Plattenbauten und Kino International, zwischen Karl-Marx-Allee und reinem Wohnquartier ist die Magazinstraße ein Überbleibsel der historischen Stadt. Verdreht im autoritären Raster der Planungen einer sozialistischen Hauptstadt, stehen sich hier gründerzeitliche Gebäude und Wohnplatte gegenüber. Das m17 ist Adapter und Stadtreparatur gleichermaßen. Es ist Punkthaus am Blockrand und Wohngebäude mit gewerblichem Erdgeschoß. Es greift die gründerzeitliche Straßenflucht und Lochfassade des steinernen Berlins auf und bildet mit einer radikal modernen Schauseite ein Gegenüber der inzwischen denkmalgeschützten Plattenbauten. Es ist der Versuch des Weiterbauens anstelle von Negation. Der Wohnbau wurde komplett aus Leichtbeton errichtet, die Architekten übersetzen den Baustoff als das Material einer steinernen

Fassade. Leichtbeton dämmt und trägt – nichts wird davor gehangen oder verkleidet, die steinerne Massivität ist Relief und Wärmedämmung. Große Holzfenster sorgen für viel Licht, Wärme und Sichtbarkeit. Solare Einträge ermöglichen geringe Energiekosten im Winter und die Speicherfähigkeit des Massivbaus erzeugt Trägheit und ein angenehmes Raumklima in den Übergangsjahreszeiten. Die Grundrisse folgen dem bestehenden Städtebau. Während sich die Wohnzimmer mit ihren Fensterfronten öffnen, wurden kleine Zimmer entlang der Lochfassaden situiert.



Projektdaten

m17
Magazinstraße 17, 10179 Berlin
Bauherr: Baugemeinschaft
Magazinstraße GmbH & Co. KG
Architektur: zanderroth

Grundstücksfläche: 959 m²
Nutzfläche: 1.064 m²
Bauunternehmen: SBG Generalübernehmer GmbH
TGA: i.b.s. Ingenieurbüro Scheibler

Tragwerksplanung:
knippershelbig GmbH
Landschaftsarchitektur:
friedburg & Co. Gesellschaft für
Landschaftsarchitektur mbH

HKLS: Heiß & Kalt Sanitär GmbH
Betonlieferant: Heidelberger Beton
Betonmenge: Wärmedämmbeton/
Liapor ca. 320 m³
Anzahl Wohnungen: elf

Eine grüne Oase

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt:
Francisco Tirado,
Cobe

Dänemark. Die Stadt Kopenhagen leistet sich mit dem Opernpark eine grüne Oase – für die Stadt und die Bevölkerung als konsumfreies Erholungsgebiet inmitten der Großstadt. Beton spielt dabei die Hauptrolle.



Das dänische Architekturbüro Cobe entwarf einen großzügigen öffentlichen Park inklusive Gewächshaus, Café und Tiefgarage für bis zu 300 Autos direkt bei der Royal Danish Opera Kopenhagens, mitten im Herzen des dichten und historischen Stadtzentrums. Der Opera Park bietet einen grünen Rückzugsort vom hektischen Leben der Stadt. Der Park auf der ehemaligen Industrieinsel im Innenhafen von Kopenhagen wurde von der A.P. Møller Foundation tatkräftig unterstützt.

Die Besucher spazieren durch sechs Gärten, welche verschiedene Teile der Welt darstellen: Der nordamerikanische Wald, der dänische Eichenwald, der nordische Wald, der orientalische Garten, der englische Garten und der subtropische Garten, der in einem Gewächshaus und einem Atrium in der Mitte liegt. Zudem gibt es einen Springbrunnen, einen Seerosenteich. 628 Bäume, 80.000 Stauden und Sträucher sowie 40.000 Zwiebelpflanzen wurden auf die über 20.000



Quadratmeter große Fläche verteilt. Dan Stubbergaard, Gründer von Cobe und Professor in Harvard, erklärt: „Der Opera Park ist ein Ort, an dem die Natur inmitten der geschäftigen Stadtentwicklung Kopenhagens an erster Stelle steht. Mit seinen sechs verwinkelten Gärten, Wegen und Aussichtspunkten sprechen wir Elemente der historischen und romantischen Atmosphäre Kopenhagens an, um Herausforderungen wie den Rückgang der Artenvielfalt und der Wasserbewirtschaftung zu thematisieren.“ Der Park bietet der Stadt die dringend benötigte grüne Oase. Lüchinger+Meyer begleiteten die Konzeption und Planung des Cafés, in dem auch der Zugang zur Tiefgarage ist, der in Sichtbeton ausgeführt ist. Eine auskragende Stahlrippenstruktur bildet das Dachtragwerk des Pavillons. Dieses ist punktuell auf Betonstützen und aussteifenden Kernen gelagert.

Eine überdachte Verbindung führt über eine Brücke direkt zur Oper, das gebogene Glas und das schwebende Dach des Gehwegs spiegeln die Architektur des Gewächshauses wider, es erinnert in seinem mäandrierenden Weg an Landschaftsgestaltung. Nach dem Schwammstadtprinzip wird das Regenwasser vom Opernhaus-Dach als wertvolle Ressource für den Park in unterirdischen Wasserreservoirs gesammelt und je nach Bedarf zur Bewässerung von den Gewächshäusern verwendet. Die Wege sind aus einer wasserdurchlässigen Kies-Betonoberfläche gestaltet, überschüssiges Regenwasser wird zur Versickerung und Verdunstung gesammelt. Die Gründächer der Brücke und des Gewächshauses fangen ebenso das Regenwasser auf und leiten es verzögert ab.

Die Tiefgarage, der Park und das Gewächshaus werden mit Strom aus den Sonnenkollektoren vom Dach der Oper versorgt. Besonderes Augenmerk legten die Architekten darauf, dass sämtliche Materialien robust und vollständig recycelbar sind. Zudem schützt das erhöhte Gelände die Insel vor Überschwemmungen.

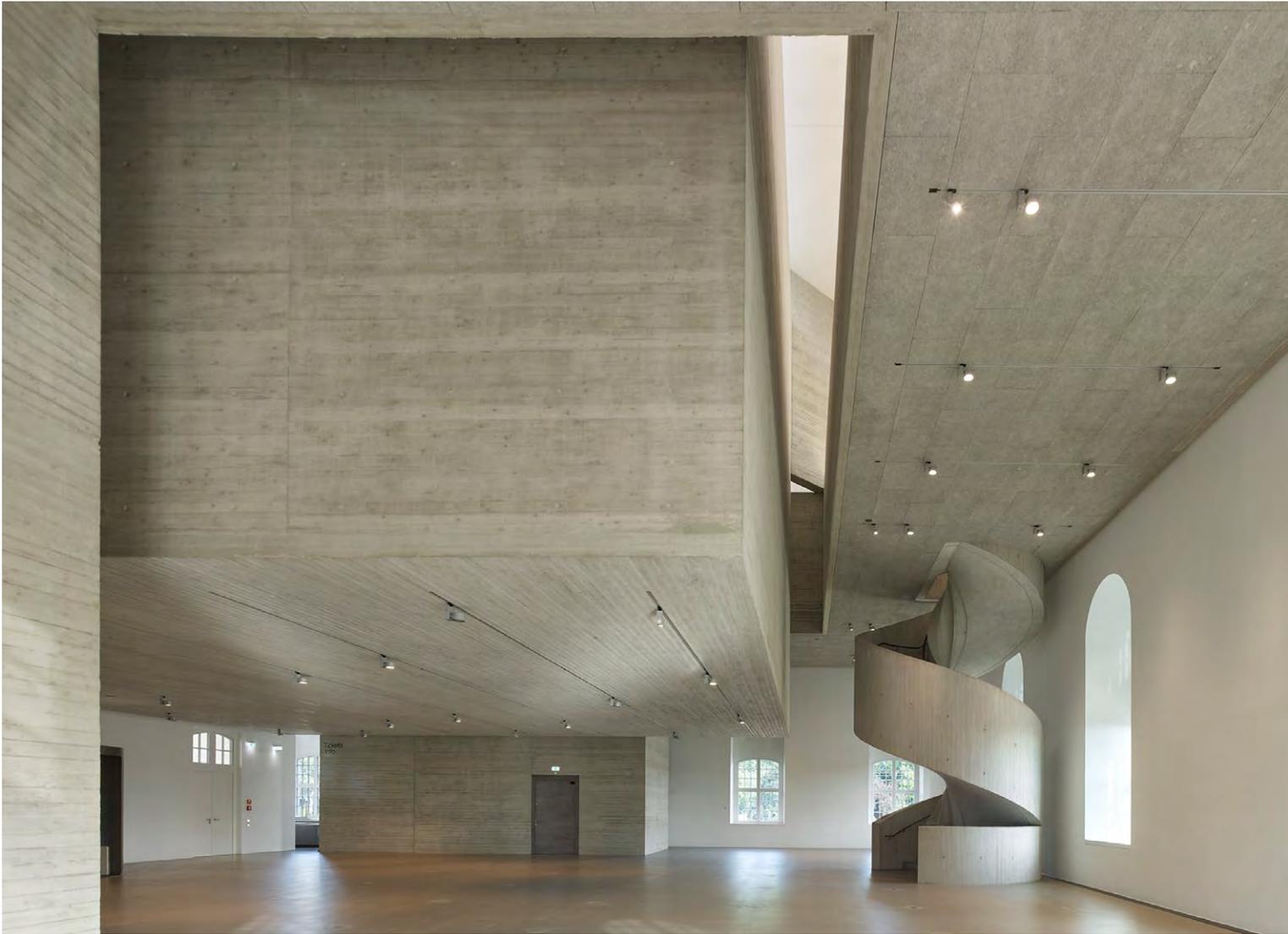
**Projektdaten**

Opernpark Kopenhagen
Ekvipagemestervej 18,
1438 Kopenhagen, Dänemark
Bauherr: Opera Park Foundation

Finanzierung: A.P. Møller
Foundation
Architektur und Landschafts-
planung: Cobe

Bauunternehmen: HSM Industri A/S
Tragwerksplanung: Lüchinger
Meyer Hermansen
Nutzfläche: 21.500 m²

Parkplätze Tiefgarage: 300
Auto Ladestationen: 48 AC-Lade-
geräte und 1×2 DC-Ladegeräte
Fahrradstellplätze: 100



Präsenz der Vergangenheit

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt:
Roland Halbe, Nieto
Sobejano Archi-
tectos

Deutschland. Ein denkmalgeschützter markanter Bau in Dresden wurde umgebaut und erhielt eine neue Nutzung: Das Archiv der Avantgarde behielt außen sein historisches Erscheinungsbild und beeindruckt im Inneren mit einem freihängenden Betonkörper.



Gleich gegenüber der Altstadt von Dresden steht das 1732 erbaute sogenannte Blockhaus, direkt an der Elbe. Das markante Haus erlebte zahlreiche Transformationen, so unter anderem auch den Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg. Mit dem Umbau steht das Gebäude als „Archiv der Avantgarde“ nun der Öffentlichkeit zur Verfügung, die Sammlung besteht aus Objekten, Zeichnungen, Plänen und Möbelstücken und bildet ein wertvolles Erbe jener künstlerischen Strömungen, die stets eine Vorreiterrolle in Kunst und Architektur einnahmen: Futurismus, Dadaismus, Konstruktivismus, Surrealismus. Die Schau repräsentiert Initiativen wie Werkbund, Bauhaus, HfG Ulm oder Black Mountain College.

Die Architekten sehen in dem Umbau einen Dialog zwischen Gedächtnis und Avantgarde, übersetzt mit dem Einfügen eines schwebenden Kubus, welcher das Archiv beinhaltet und alle weiteren Flächen für eine flexible Nutzung als öffentlicher Ort freihält. „Der massive Betonkörper, schwebend im leer geräumten bestehenden ‚Blockhaus‘, bildet das Kernstück des Archivs, ein verborgener Schatz als unvermeidliche Präsenz der Vergangenheit“, erläutern Nieto Sobejano Arquitectos.

Für den Beton und die Schalung erfolgten zahlreiche Bemusterungsprozesse, zudem wurde ein 1:1-Modell einer freihängenden Kubusecke erstellt, um die perfekte Betonoberfläche zu testen, aber auch für die Optimierung der Arbeitsabläufe. Wichtig waren den Architekten aber ebenso möglichst unsichtbare Betonierabschnitts-Übergänge wie auch die gleichmäßige Verteilung der Ankerlöcher und die mittige Anordnung der Löcher in den Schalungsbrettern. Dementsprechend komplex gestaltete sich die Bauablaufplanung. Herausfordernd für das ausführende Unternehmen war die Gestaltung der zweigeschossigen Wendeltreppe – ebenso aus perfektem Sichtbeton. „Zugunsten der skulpturalen Erscheinung verzichteten wir auf einen tragenden Mittelpfosten, anstelle dessen wählten wir eine Stahlschnecke als außen liegende Bewehrung“, so die Architekten. Das Ergebnis war so perfekt, dass keine Betonkosmetik nötig war. Der Heizwärmeenergiebedarf konnte durch die Innendämmung reduziert werden, Wärme und Kälte werden mit einer Wärmepumpe und einer Kältemaschine – unter Nutzung des Wassers der Elbe – erzeugt.



Projektdaten

Archiv der Avantgarde

Große Meißner Straße 9,
01097 Dresden, Deutschland
Bauherr: Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement,
Niederlassung Dresden

Nutzer: Staatliche
Kunstsammlungen Dresden
Architekten: Nieto Sobejano
Arquitectos, AWB Architekten
Bauunternehmen: Hentschke Bau
Nutzfläche: 2.000 m²

Projektsteuerung: tp management
GmbH

Tragwerksplanung: Wetzel & von Seht
Gebäudetechnik: Brendel Ingenieure
Dresden GmbH

Betonlieferant: Berger Beton

Landschaftsplanung: Kretzschmar und
Partner Freie Landschaftsarchitekten

Brandschutzplaner: Prof. Rühle,
Jentzsch und Partner GmbH

Bau- und Raumakustik: Müller
BBM GmbH

Vertikale Großzügigkeit

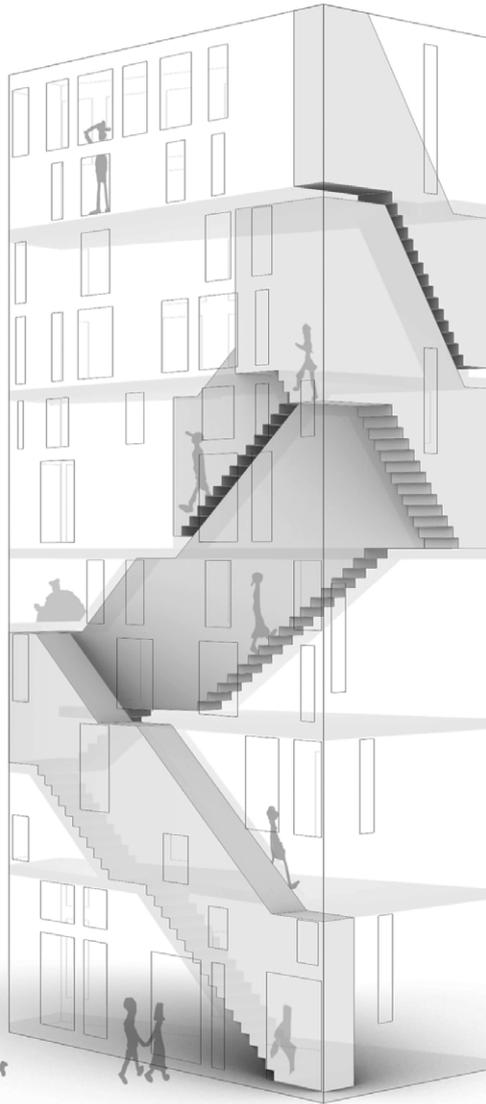
Text: Linda Pezzei

Fotos, Schnitt:

Vincent Hecht, Florian
Busch Architects

Japan. Eine elf Meter tiefe Pfahlgründung und Außenwände aus bewehrtem Beton bilden das statische System für das gemischt genutzte Wohngebäude mit Restaurant und Bar im Herzen von Tokio.





Vielleicht hatte der Bauherr mit dem Projekttitel Nobori – zu deutsch Wachstum – bereits unterbewusst die Richtung für das für Tokio geplante Wohngebäude vorgegeben. Oder es war Vorsehung, dass das Team von Florian Busch Architekten auf dem kleinen, trapezförmigen Grundstück gleich neben dem geschichtsträchtigen Itsukushima-Schrein am höchstgelegenen Punkt der Umgebung ein Projekt ersinnen sollte. Wenn die maximale Grundfläche 80 Prozent von 48 Quadratmeter betrage und ein ehrgeiziger Auftrag ein Restaurant und mehrere Wohnungen darüber vorsehe, dann, so Florian Busch, sei die Strategie in der Regel einfach: Alle Möglichkeiten seien in der vertikalen Großzügigkeit zu suchen.

Anstelle eines kompakten Erschließungskerns entschieden sich die Architekten dazu, diesen aufzulösen und die Treppe an die Peripherie des Bauwerks zu rücken. Die Nutzer sollten sich beim Betreten des Gebäudes von der Straße aus fühlen, als würden sie in eine der unzähligen Seitengassen Tokios einbiegen, welche die verschiedenen Ebenen der Stadt verknüpfen. Was von außen als einfaches

„Die vielen Löcher in der Betonfassade lassen das Gebäude leicht wirken: sowohl im wörtlichen Sinne, durch eine Verringerung des Gewichts, als auch im übertragenen Sinne – viel Licht füllt die Innenräume.“

Florian Busch



Volumen erscheint, ist im Inneren komplex gestaltet. Da die Treppe die Ebenen an verschiedenen Stellen durchdringt, gleicht kein Stockwerk dem anderen. Überhöhte Zwischenräume ermöglichen unerwartete Nutzungsmöglichkeiten und erweitern gewohnte Horizonte.

Die Hülle als tragende Struktur

Diese räumliche Ambivalenz spiegelt sich an der Fassade wider, welche gleichermaßen die strukturellen Lasten abträgt. „Die geringe Grundstücksfläche bedeutete, dass wir einen Weg finden mussten, um die Struktur auf das absolute Minimum zu reduzieren. Um Säulen zu vermeiden und die strengen Brandschutzvorschriften zu erfüllen, wählten wir eine dünne Betonwand als strukturell smarte und umweltfreundliche Hülle“, legt Architekt Florian Busch dar und fügt hinzu, „in Japan führen seismische Berechnungen in der Regel zu einem ziemlich schweren Beton und vergleichsweise viel Stahlbewehrung. Bodentests ergaben, dass wir elf Meter tiefe Pfähle benötigten.“ Die Fassade diente den Architekten während des Entwurfsprozesses als Spielfeld, auf dem verschiedene Aspekte wie Struktur, Ausblick, Licht, Belüftung, Budget und maximale Perforation miteinander konkurrierten. „Die vielen Löcher in der Betonfassade lassen das Gebäude leicht wirken: sowohl im wörtlichen Sinne durch eine Verringerung des Gewichts als auch im übertragenen Sinne – viel Licht füllt die Innenräume“, so Busch.



Projektdaten

Nobori Wohnhaus

Yochomachi, Shinjuku, Tokio, Japan
Auftraggeber: Pad Invest srl

Planung:

Florian Busch Architects
Tragwerksplanung: Kawata
 Tomonori Hochbauingenieure

Bauunternehmen:

Shin Gesellschaft
Grundstücksfläche: 48 m²
Nutzfläche: 185 m² (+38 m² Dachgarten)

Beton:

206 m³
Betonlieferant: Suzuki
 Concrete Industry Co.

Elegantes Landmark

Text: Linda Pezzeri
Fotos, Schnitt:
Tomáš Souček, Ehl &
Koumar Architekti

Tschechien. Dass Funktion und Ästhetik Hand in Hand gehen können, beweist die 2023 mit dem tschechischen Architekturpreis ausgezeichnete Fußgängerbrücke in Litomyšl. Das Konzept der Architekten Lukáš Ehl und Tomáš Koumar basiert auf der Kombination aus Sichtbeton und einer filigranen Stahlkonstruktion. Mit der Brücke wurde eine attraktive Verbindung in die Altstadt geschaffen.





Litomyšl ist bekannt für sein zum Unesco-Welterbe zählendes Renaissance-Schloss und den Komponisten Bedřich Smetana. Seit vergangem Jahr ziert die 10.000-Einwohner-Stadt dank der neuen Fußgängerbrücke über die stark befahrene Autobahn I/35 ein architektonisches Wahrzeichen. Das unter der Federführung von Ehl & Koumar Architekti entstandene Funktionsbauwerk ersetzt eine ursprüngliche Überführung aus dem Jahr 1981 und ermöglicht den barrierefreien Übergang für Fußgänger vom Gemeindeamt zum Stadtzentrum. Der Brückengang selbst ist als filigrane und möglichst transparent gehaltene Konstruktion in Form eines Durchlaufträgers mit zwei Spannweiten und auskragenden Enden konzipiert. Durch Wiederholung des Querschnitts in Längsrichtung entsteht ein räumlicher 3-D-Vierendeelträger mit einer orthotropen Bodenplatte und dem Dach. Das räumliche Modul von 3,07 mal 3,07 mal 3,07 Metern wiederholt sich in der Dimensionierung der Stahlbetonrahmenkonstruktion.

Die Fußgängerbrücke tritt vor allem nachts stimmungsvoll beleuchtet weithin in Erscheinung, wobei der horizontale Übergang einen Kontrastpunkt zu den monumental eingesetzten Sichtbetonpfeilern in der Vertikalen bildet. Der vom Hauptplatz aus über die Ropkova-Straße sichtbare Aufzugs-turm befindet sich in der Achse der ursprünglichen Treppe

zum historischen Zentrum und trägt die Struktur der Brücke. Der zentrale Pfeiler geht wiederum in eine neue Beton-treppe über, wobei die Brücke auf einem Widerlager auf der bestehenden Stützmauer ruht.





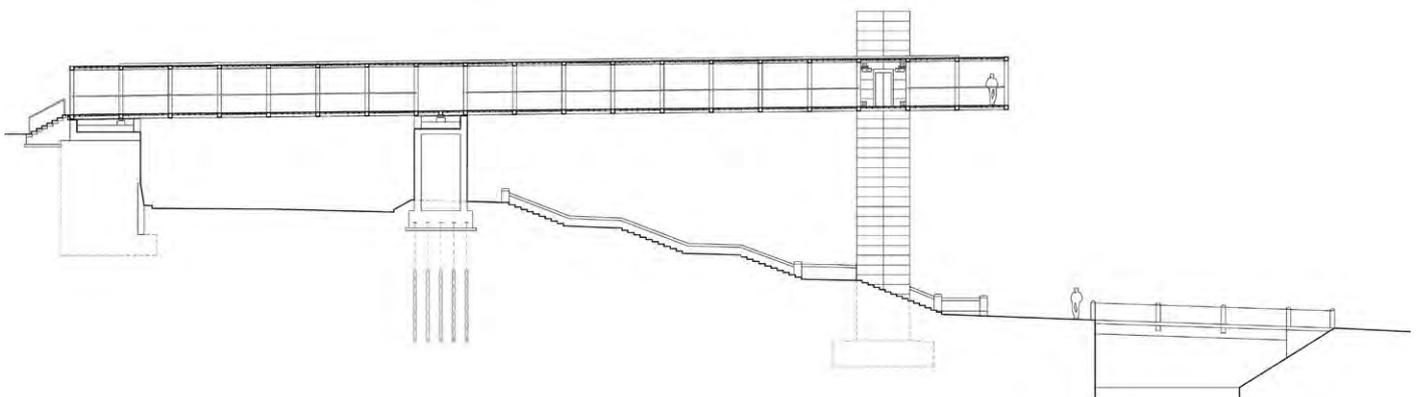
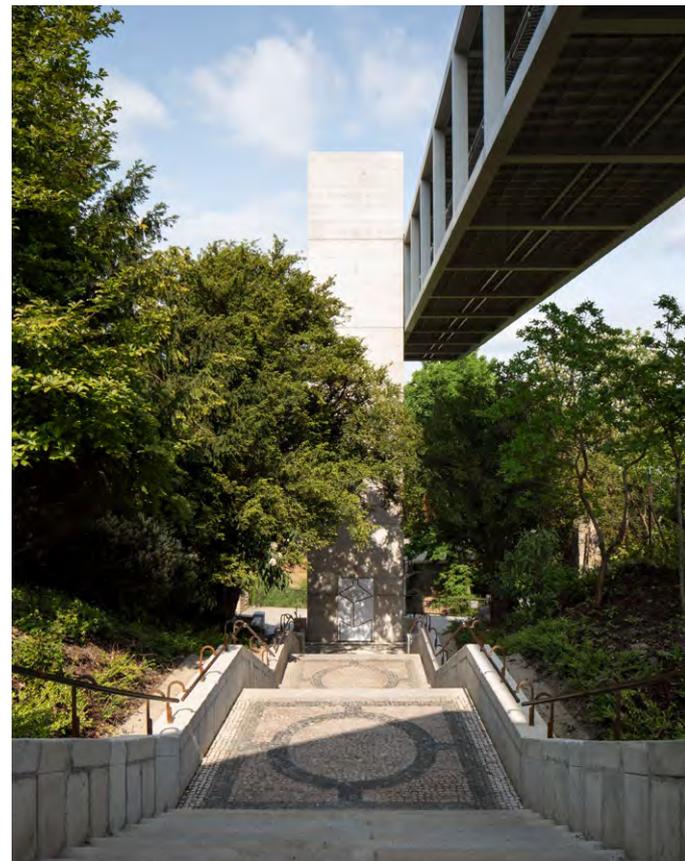
„Wir schätzen das Material Beton aufgrund seiner taktilen Qualitäten.“

Tomáš Koumar, Ehl & Koumar Architekti

Smarte Detaillösungen

„Wir schätzen das Material Beton aufgrund seiner taktilen Qualitäten“, so Tomáš Koumar und fügt hinzu, „ich denke, die Leute respektieren die Fußgängerbrücke als neue Dominante ihrer Stadt. Bisher ist der Beton noch frei von Graffiti geblieben.“ Vielleicht liegt diese Tatsache auch in der besonderen Hingabe begründet, mit der sich die Architekten der Konzeption aller funktionaler Komponenten aus Beton gewidmet haben.

Zum einen dient die Stütze der Fußgängerbrücke auch als Aufzugsschacht, wobei der Betonpfeiler mit einem Glasdach versehen wurde, sodass man aus der ebenfalls mit einem Glasdach versehenen Aufzugskabine in den Himmel blicken kann. „Die Rasterung des Rahmenwerks haben wir mit scharfen Kanten im ‚Takt‘ von 2.850 Millimetern entworfen und auf Sichtbeton in der Qualität C30/37 mit höheren Anforderungen an die Optik gesetzt“, erklärt Koumar ergänzend die präzise Herangehensweise an die Ausführungsplanung.



Projektdaten

Fußgängerbrücke

57001 Litomyšl, Tschechien
Auftraggeber: Stadt Litomyšl
Architektur: Ehl & Koumar Architekti

Projektpartner: Ivana Šrámková,
 Ladislav Tikovský
Landschaftsgestaltung:
 Mikoláš Vavřín

Bauunternehmen:

Chládek a
 Tintěra, Pardubice a.s.
Brücklänge: 56,61 m

Beton: 68 m³ C25/30 XF1 /
 128 m³ C30/37 XF1 /
 132 m³ C30/37 XF4
Betonlieferant: Cemex

Gemeinsam handeln. Jetzt!



Werner Sobek, Architekt und Ingenieur. Gründer des Instituts für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren ILEK sowie Gründer der heutigen Werner Sobek AG.

Mit einer globalen Erwärmung von knapp 1,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter (gemäß der Definition des IPCC) war das Jahr 2023 das wärmste seit 173 Jahren. Ein klimapolitisches Aufschrecken hat diese Meldung nicht ausgelöst. Obwohl sie um Jahre früher kam als erwartet bzw. – besser – befürchtet. Auch die internationale Politik scheint, von wenigen Ausnahmen abgesehen, weiterhin lieber auf ihrem derzeitigen Pfad zu bleiben, der durch Vertiefung der Differenzen zwischen den Staaten statt der Betonung von Gemeinsamkeiten gekennzeichnet ist. Die Suche nach gemeinsamer Sicherheit als Grundlage einer friedvollen Zukunft, wie sie Grundlage der Entspannungspolitik von Willy Brandt, Bruno Kreisky und Olof Palme war, muss derzeit immer mehr der Auffassung weichen, dass die eigene Sicherheit und damit die eigene Zukunft nur im Kampf gegen den anderen oder gegen das andere „System“ behauptet werden kann.

„Die Ausrichtung allen menschlichen Handelns an der Pflege und dem Erhalt der Natur als Voraussetzung unserer Existenzmöglichkeit bedeutet eine Umwertung vieler Zielvorstellungen.“

Betrachtet man die mit der Erderwärmung für die Menschheit heraufziehenden Probleme, wird klar, dass diese weder von einem einzelnen Staat noch von einer Gruppe von Staaten bewältigt werden können. Gemeinsames Handeln ist also angesagt. Gemeinsames Abschaffen der Ursachen und gemeinsames Dämpfen der Auswirkungen. Dies aber setzt weltweit solidarisches Handeln und damit eine grundlegende Veränderung politisch-

diplomatischer Zielsetzungen, Verhaltens- und Handlungsweisen voraus. Oder – und dies scheint derzeit die einzige Möglichkeit – die Übernahme der notwendigen Aktivitäten durch die Bürgerinnen und Bürger selbst. So wie es Papst Franziskus in seiner viel zu wenig beachteten Enzyklika *Laudato si* bereits im Jahr 2015 formuliert hat.

Kern der zukünftig gesamtgesellschaftlich übernommenen Fürsorge um unser gemeinsames Haus muss die Hinwendung zu einem naturkompatiblen Verhalten aller sein. Dies schließt ein atmosphärenkompatibles Verhalten ein.

Die Ausrichtung allen menschlichen Handelns an der Pflege und dem Erhalt der Natur als Voraussetzung unserer Existenzmöglichkeit bedeutet eine Umwertung vieler Zielvorstellungen. Zielvorstellungen, wie sie insbesondere in der sogenannten zivilisierten Welt existieren. Das Primat der Natur kollidiert zwangsläufig mit dem Primat der Maximierung des individuellen oder des auf eine Gruppe bezogenen Freiraums oder gar Vorteils. Es scheint aber kein Weg daran vorbeizuführen: Unsere Gesellschaften müssen diesen Weg gehen, müssen Pflege und Erhalt der Natur zum obersten Kriterium ihrer Entscheidungen machen.

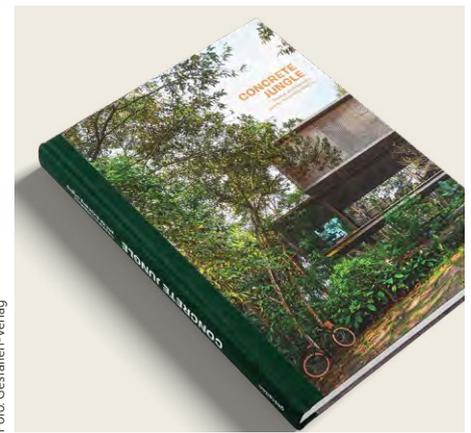
Die Liste der gemeinsam im Sinn von „jeder tut etwas“ zu erledigenden Aufgabe ist lang, ihre Abarbeitung aber nicht unmöglich – auch und insbesondere im Bauwesen. Jetzt gilt es, damit anzufangen. Die gesamtgesellschaftlich übernommene Fürsorge um unser gemeinsames Haus bringt dabei nicht nur die Freude am solidarischen Handeln hervor: Sie könnte auch zu einem neuen weltbürgerlichen Bewusstsein führen, welches das aktuelle Denken und Handeln des fossilen Zeitalters schnell als das erkennbar macht, was es ist – nämlich aus der Zeit gefallen.



Foto: Rohrdorfer Unternehmensgruppe

Foto: Gestalten-Verlag

Mike Edelman, Geschäftsführer der Rohrdorfer Unternehmensgruppe, Christopher Ehrenberg, technischer Leiter der Sparte Zement, Helmut Leibinger, Leiter des Net Zero Emission-Teams, sowie die drei Projektmitarbeiter Florian Wesenauer, Dennis Pemsel und Simon Breuer freuen sich über den Startschuss des Pilotprojekts.



Pilotprojekt gestartet

Rohrdorfer Zement startet mit seinem Net Zero Emission-Team ein Pilotprojekt, um die prozessintegrierte Herstellung getemperter Tone zu untersuchen. Das Projekt beinhaltet die Entwicklung und Konstruktion einer Pilotanlage im Zementwerk in Rohrdorf, die in den Werksbetrieb integriert werden soll. Ziel ist, ein Verfahren zu entwickeln, das auf andere Zementwerke übertragbar ist und von der gesamten Industrie adaptiert werden kann. Das Projekt wird zu 50 Prozent vom Bundesministerium für Wirtschaft- und Klimaschutz (BMWK) und der Europäischen Union im Rahmen des Programmes „NextGenerationEU“ gefördert. Die Rohrdorfer Unternehmensgruppe will bis 2038 CO₂-neutralen Zement produzieren. Die Inbetriebnahme der Pilotanlage ist für das Frühjahr 2025 geplant. Ende 2026 soll das Projekt abgeschlossen sein.

Buchtipp

Concrete Jungle, Gestalten-Verlag
Einzigartige Häuser aus Beton im tropischen Umfeld – sehenswerte Architektur aus Bali, Mexiko, Indien und Brasilien.

60,- Euro

www.gestalten.com/products/concrete_jungle_tropical_architecture
ISBN 978-3-96704-089-0



Foto: Postl/Kirchdorfer



Foto: Wolfgang Lacker

Bastian Elterlein (Schwenk Zement), Edi Fröschl und Schretter & Cie-Geschäftsführer Metin Kologlu

Sicher mit Beton

Ursprünglich für 2025 geplant, wurde der Sicherheitsausbau der S4 zwischen Wiener Neustadt Süd und dem Knoten Mattersburg aufgrund schwerer Unfälle im Jahr 2023 vorzeitig mit ersten Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt. Das Fahrzeugrückhaltesystem aus 1.400 Betonfertigteilen wurde in kurzer Zeit errichtet und sorgt nun für eine reibungslose Umsetzung der temporären Mittelstreifenabsicherung. „Dank des enormen Einsatzes unserer Mitarbeitenden und der beteiligten Unternehmen ist uns innerhalb von nur sechs Wochen ein wahrer Kraftakt für mehr Verkehrssicherheit gelungen“, so Hartwig Hufnag, Vorstand Asfinag.

Schretter & Cie verbindet

Mit dem 26. Betonhuangart im Kellergewölbe von Schloss Büchsenhausen läutete Schretter & Cie aus Vils sein 125-jähriges Firmenjubiläum ein. Das Kellergewölbe bildete den passenden Rahmen für den Auftakt zum Jubiläumsjahr des Zement- und Spezialbaustoffherstellers. Reinhard Schretter, Vorsitzender des Gesellschafterbeirats, erinnerte an seinen Urgroßvater Georg, der 1899 den Grundstein für die Erfolgsgeschichte legte. Diese erklärte Geschäftsführer Metin Kologlu: „Es sind die besonderen Verbindungen zu unseren Kunden, Partnern und Mitarbeitern, denen wir 125 erfolgreiche Jahre Schretter & Cie verdanken.“

Termine

- bis 28.3.2024 Wanderausstellung Wohnen mit Zukunft, Wiener Städtische Versicherung, Brockmanngasse 32, 8010 Graz
- 6.4.2024 GEHspräch, Kirchberg am Wagram, 14.00 – 16.00, www.orte-noe.at
- 10.-11.4.2024 ISEC Konferenz 2024, Messecongress Graz, www.aee-intec-events.at
- 19.4.2024 (g)runderneuert. Exkursion zur Wiederbelebung von Brachflächen, 9.00 – 18.00, www.orte-noe.at
- 22.4.2024 Einreichschluss Concrete Design Competition, www.betondialog.at/cdc
- 25.-26.4.2024 Baukongress, Austria Center Vienna, Bruno-Kreisky-Platz 1, 1120 Wien, www.baukongress.at
- 9.-12.5.2024 ArchitekturTour Kopenhagen www.reise-architektour.de
- 14.-15.6.2024 19. Betonkanuregatta, Brandenburg an der Havel, www.beton.org

Weitere sehenswerte Beiträge

Beton – das Fundament der Zivilisation: Bildgewaltiger Kurzfilm www.zement.at/Filme
Betontechnologie-Seminare: www.wifi.at/Beton-technologie oder www.betonakademie.at
Seminare Thermische Bauteilaktivierung: www.wifi.at & www.bauakademie.at

Impressum



Medieninhaber, Herausgeber: Zement und Beton InformationsGmbH, Franz-Grill-Straße 9, 1030 Wien, +43 1 714 66 85-0, zement@zement.at www.zement.at

Geschäftsführung Z+B: DI Claudia Dankl

Geschäftsführung VÖZ: DI Sebastian Spaun

Redaktion: Dr. Gisela Gary (Chefredakteurin), DI Sebastian Spaun, DI Claudia Dankl, Mag. Katharina Kutsche, Mitarbeit: DI Linda Pezzei

Gestaltung: Katharina Jaznikar, Aaron Hoffmann, Fredmansky GmbH, Hauptstraße 58, 4040 Linz www.fredmansky.at

Lektorat: Roman Stoiber

Hersteller: Samson Druck www.samsondruck.at

Titelbild: Studios 90 - geplant von Sanjay Puri Architects.
Foto: Ricken Desai

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei geschlechtsspezifischen Begriffen die maskuline Form verwendet und auf gendergerechte Formulierungen verzichtet. Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.
Offenlegung: Zement+Betton informiert als selbstständiges Medium über den fortschrittlichen und zukunftsweisenden Einsatz der Baustoffe Zement und Beton unter Wahrung der journalistischen Grundsätze und der Verpflichtung zu Objektivität.

CONCRETE
DESIGN
COMPETITION ●
2023/2024

PRESENCE

Die Concrete Design Competition geht in eine neue Runde:
Unter dem Motto „Presence“ findet der Studierendenwettbewerb
in fünf europäischen Ländern statt.

Bis zum 22. April 2024 können Studierende an österreichischen
Hochschulen ihre Projekte einreichen, die sich ebenso kreativ wie
innovativ mit dem Baustoff Beton und seinem Nachhaltigkeits-
potenzial auseinandersetzen.

Alle Infos zum Wettbewerb sowie die Auslobungs- und
Teilnahmeunterlagen gibt es unter:



betondialog.at/cdc