BETONZEMENT



Interview
Planungssicherheit statt neuer Hürden

Diskurs
Gebautes Erbe, gelebte Kultur

Reportage
Stadt des Miteinanders

KUNST, KULTUR & LANDSCHAFTSBAU

4_26

Kunst, Kultur &
Landschaftsbau

Inhalt

01 **Editorial**

Interview
02 Heimo Berger

04 Concrete Design Competition
09 Mehr als nur ein Baustoff

Diskurs
12 Gebautes Erbe, gelebte Kultur

Österreich
16 Kultureller Brückenschlag
18 Innovativ unterwegs
19 Neue Maßstäbe im Brückenbau
24 Stabilität von Beton
26 Das besondere Stadthaus
28 Beton trifft Grün
29 Hafen und Anlegestelle
30 Gewusst wie

Tiefbau
20 Holzmeisters Knick

Forschung
22 Wegweisende CO_2-Reduktion

Reportage
32 Stadt des Miteinanders

International
38 Leicht, schnell, präzise
40 Mutig und radikal
42 Nachhaltig und innovativ
44 Balance über Tunnel
46 Verschiebung der gewohnten Ordnung
47 Spektakulärer Schutzbau
50 Betonkunst in den Alpen
54 Raue Schale, kostbarer Kern
57 Kunst statt Kohle
61 Skulpturen aus Beton
62 Theatralisch temporär
64 Roh, einfach und schön
66 Räumliche Vielfalt

Meine Meinung
68 Oliver Englhardt

69 **Highlights**

Kommentare
27 Stefan Weissenböck
35 Sebastian Haselsteiner
37 Karl Steininger

zement.at

06

CDC 2025/26
Studierendenwettbewerb für nachhaltiges Bauen mit Beton



Foto: Projektteam

16

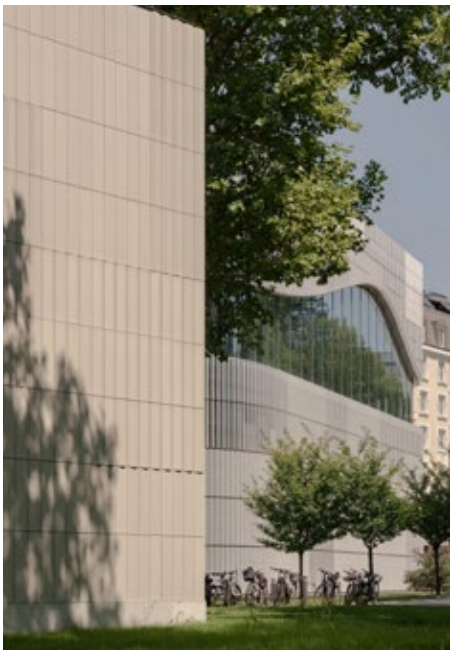


Foto: Ana Barros

Kultureller Brückenschlag
Salzburg

Tiefbau
Holzmeisters Knick

20



Foto: Ana Barros



Foto: Virgile Simon Bertrand, ZHA

38
Leicht, schnell, präzise
China



Foto: Ruedi Walti, Miller & Maranta

Betonkunst in den Alpen
Schweiz

50



Foto: Gustav Willeit, Albrecht Voß, Schulz und Schulz

Raue Schale, kostbarer Kern
Deutschland

54



Der Boden, auf dem wir stehen

Kaum ein Material ist so unauffällig und zugleich so allgegenwärtig wie Beton. Wir gehen über ihn, stehen und sitzen auf ihm, wohnen mit ihm – und nehmen ihn selten als das wahr, was er ist: ein Werkstoff, der unsere Vorstellung von öffentlichem Raum entscheidend mitprägt. Diese Ausgabe widmet sich dem Thema Kunst und Kultur im Dialog mit der Landschaftsarchitektur – und den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Zement und Beton. Landschaftsarchitektur wird häufig als stilles Fach im Schatten der Baukunst behandelt – zu Unrecht. Wer Plätze, Parks oder Innenhöfe von Wohnbauten, Kunst und Kulturprojekte entwirft, entscheidet mit, wie Menschen sich begegnen, agieren und erinnern. Ein Platz aus Beton ist nie nur befestigte Fläche, Oberflächen, Fugen und Farben erzählen von Haltungen: Beton patiniert, verwittert, wird vielleicht auch von Moos überzogen – und hält dabei Jahrtausende. Ein gut gestalteter Freiraum wird zum Wohlfühlort und zur Kulisse für Feste. Er trägt zur Klimawandelanpassung bei und schafft Orte der Erholung. Landschaftsarchitektur als kulturelle Praxis fragt nicht nur, wie ein Ort funktioniert, sondern welche Geschichten er erzählt. Diese Verbindung ist heute drängender denn je: Städte verdichten sich, Freiräume werden knapper – und zugleich wichtiger. Die Beiträge dieser Ausgabe zeigen die Bandbreite: von Sitzlandschaften über Kunstinstallationen bis zu spektakulären Umnutzungsprojekten wie der Verwandlung eines Kohlekraftwerks in ein Kulturzentrum. Landschaftsarchitektur ist angewandte Kulturarbeit – und Beton kein Gegenspieler der Kunst, sondern eines ihrer bewährtesten Materialien.

Wir wünschen eine anregende Lektüre – und einen neuen Blick auf den Boden, auf dem wir stehen!

Gisela Gary und das Team von
Zement und Beton

Gisela Gary
Foto: Wolfgang Gary

Planungssicherheit statt neuer Hürden

Text: Gisela Gary
Foto: Manuel Horn

Seit Juli steht der Salzburger Heimo Berger an der Spitze der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie. Der Betriebswirt erläutert im Interview, welche Weichen für Dekarbonisierung, Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftssicherheit des Standorts Österreich gestellt werden müssen. CO_2-arme Zemente, die Bedeutung von CCS sowie die politischen Rahmenbedingungen sind aus seiner Sicht für eine erfolgreiche Transformation der österreichischen Zementindustrie unverzichtbar.

Welche Schwerpunkte wollen Sie in Ihrer neuen Funktion als Präsident der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie setzen? Produkt, Technik, Öffentlichkeitsarbeit, Politik?
Vorab darf ich festhalten, dass die VÖZ als Verband über ein ausgezeichnetes Team an Experten verfügt. Das beginnt mit der Geschäftsführung und Administration, den technischen Abteilungen, Forschungsteams, Marketing und Kommunikation sowie den Mitarbeitenden der Smart Minerals. Meinen Aufgabenfokus als Präsident sehe ich in der Sichtbarmachung der Zementindustrie in Richtung Politik und Stakeholder. Ich sehe meine Aufgabe darin, die Interessen unserer Industrie zu vertreten und die Positionen der österreichischen Zementproduzenten nach außen zu artikulieren. Für die operativen Agenden der VÖZ zeichnet die Geschäftsführung verantwortlich, die strategische Ausrichtung liegt bei Vorstand und Präsident.

Was sind die größten Herausforderungen für die Zementindustrie, insbesondere im Hinblick auf Dekarbonisierung und Klimaziele?
Die größte Herausforderung liegt derzeit in der fehlenden Planbarkeit. Die Technologien zur Dekarbonisierung sind vielfach bekannt, ihre Umsetzung setzt jedoch verlässliche rechtliche Rahmenbedingungen sowie ausreichende Energie-, Infrastruktur- und Flächenkapazitäten voraus. Solange diese Voraussetzungen nicht klar geregelt sind, bleibt die notwendige Investitionssicherheit für Unternehmen eingeschränkt.

Wo sehen Sie die wichtigsten Hebel, um die CO_2-Emissionen in der Zementproduktion weiter zu senken?
Im Moment eindeutig in der Entwicklung der CEM II/C-Zemente. Damit ist es gelungen, den Klinkeranteil und in weiterer Folge den CO_2-Fußabdruck in unserem Baustoff deutlich zu reduzieren. Für mich ist das eine der größten Innovationen der vergangenen Jahre und ein Beleg dafür, dass die österreichische Zementindustrie ihre Verantwortung ernst nimmt. Wir reden nicht nur über Klimaschutz, wir setzen ihn mit konkreten Produkten bereits erfolgreich um.

Aktuell gibt es hitzige Substitutionsdebatten – Beton soll vermehrt durch Holz ersetzt werden. Wie wollen Sie diesbezüglich vorgehen?



Zuallererst – ich bedauere, dass es in Österreich kein Bautenministerium gibt. Die Industrie ist einer unserer wichtigsten Wohlstands- und Innovationsmotoren, ihre Anliegen sind jedoch auf mehrere Ministerien verteilt. Gleichzeitig werden wesentliche Zukunftsthemen wie die Klimapolitik außerhalb des klassischen Wirtschaftsbereichs gestaltet und sind in Österreich gar im Landwirtschaftsministerium angesiedelt. Dabei habe ich manchmal den Eindruck, dass in der Interessenabwägung der Forstwirtschaft mehr Gewicht eingeräumt wird. Und nun zum eigentlichen Kern meiner Aussage. Die heimische Industrie war und ist Rückgrat der österreichischen Gesamtwirtschaft, somit sowohl die Zement- als auch die Holzindustrie. Der Wettbewerb der Argumente muss jedoch fair geführt werden und die Politik darf niemals Spielball von Lobbyisten einzelner Branchen werden. Ebenso kritisch sehe ich, dass finanzielle Förderung zu Wettbewerbsverzerrungen zwischen einzelnen Baustoffen führt. Die Entscheidung für einen Baustoff sollte auf objektiven Kriterien beruhen – auf Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Langlebigkeit und der Eignung für den jeweiligen Anwendungsfall. Und diesen Betrachtungsmix darf man nicht von politischer Seite verzerren, das wäre unfair und unseriös. Von der Holzbranche können wir in puncto Öffentlichkeitsarbeit jedoch durchaus etwas lernen. Wenn in Salzburg 46 Projekte in Beton und eines in Holz gebaut werden, findet oft genau dieses eine Holzprojekt den Weg in die Schlagzeilen. Das muss man erst schaffen – gute PR-Arbeit. Wir sollten deshalb fokussierter über die Stärken unserer eigenen Lösungen sprechen. Angesichts zunehmender Hitzewellen spricht man lieber über Klimaanlagen anstatt über die genialen Möglichkeiten von Heizen und Kühlen mit Beton. Dabei bietet Beton gerade bei Komfort, Energieeffizienz und Langlebigkeit überzeugende Vorteile.

Österreich ist nun Mitglied bei ECCSEL ERIC (European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory – European Research Infrastructure Consortium). Welche Chancen sehen Sie dadurch?
Die Mitgliedschaft in diesem Netzwerk trägt hoffentlich zur Stärkung des Forschungs-, Innovations- und Industriestandorts Österreich bei. Internationale Forschungskooperationen verschaffen uns womöglich raschere Umsetzungen von Maßnahmen auf dem weiteren Weg der Dekarbonisierung.

Der Salzburger **Heimo Berger** ist seit Juli 2026 Präsident der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie, er hat an der Leopold-Franzens-Universität in Innsbruck Betriebswirtschaftslehre studiert und ist seit 2022 Vorstand und Alleingeschäftsführer von Leube.

Thema CO_2-Zertifikate, CCS/CCUS: Welches Zukunftsszenario sehen Sie?
Die einfache Antwort lautet: CCS ist die notwendige Übergangstechnologie, CCUS die eigentliche Zukunft. Umso erfreulicher ist es, dass das CCS-Verbot in Österreich aufgehoben werden soll und das Gesetz in Begutachtung geht. Die Deckelung der Speichermengen sehen wir durchaus kritisch. Gleichzeitig wird erwartet, dass die Industrie ihre Klimaziele erreicht.

Welche politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen braucht die Zementindustrie, um den Transformationsprozess erfolgreich zu bewältigen?
Ich muss mich wiederholen – wir benötigen Planungssicherheit, einen realistischen Zeitrahmen und vor allem rechtliche Grundlagen. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass europäische Produzenten und unsere heimische Zementindustrie im internationalen Wettbewerb nicht benachteiligt werden.

In der Roadmap hat die VÖZ festgehalten, dass sie bis 2050 CO_2-neutral sein will – stehen Sie weiterhin zu diesem Ziel?
Selbstverständlich. Jedes österreichische Zementwerk arbeitet mit Nachdruck an der Dekarbonisierung und investiert bereits heute Millionenbeträge in die Transformation. Wir werden alles in unserer Verantwortung Stehende tun, um dieses Ziel zu erreichen. Für die letzten 40 % und zugleich schwierigsten Schritte sind wir allerdings auf gesetzliche Grundlagen angewiesen. Technologien wie CCS können nur dann umgesetzt werden, wenn die entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Solange die notwendige Infrastruktur für Transport und Speicherung fehlt, werden die erforderlichen Investitionen ausbleiben. Ich bin niemand, der nach staatlicher Unterstützung ruft. Im Gegenteil, ich bin überzeugter Marktwirtschafter. Aber zu einer funktionierenden Marktwirtschaft gehört auch, dass die Politik verlässliche Rahmenbedingungen schafft. Unternehmen können investieren und Innovation vorantreiben, sie können jedoch keine Gesetze erlassen und keine Infrastruktur aufbauen.

Die Anzahl der Projekte, die mit CEM II/C errichtet werden, steigt nur sehr langsam. Wie kann der Einsatz von diesen CO_2-reduzierten Zementen forciert werden?
Ganz ehrlich: Als wir die ersten CEM II/C-Zemente auf den Markt gebracht haben, waren wir beinahe euphorisch. Technisch hervorragende Produkte, mit deutlich reduziertem CO_2-Fußabdruck und gleichzeitig marktfähigen Preisen – für einen Vertriebsverantwortlichen gibt es kaum eine bessere Ausgangslage. In der Praxis hat sich dann allerdings gezeigt, dass auch die besten Lösungen Zeit brauchen. Neue Produkte bedeuten Veränderung, und Veränderung erfordert vor allem bei der österreichischen Mentalität viel Überzeugungsarbeit. Zudem bleiben Nachhaltigkeitsaspekte in vielen Entscheidungen oftmals hinter den finanziellen Argumenten. Dennoch bin ich sehr zuversichtlich. Die meisten österreichischen Zementhersteller konnten bereits eine Vielzahl erfolgreicher Projekte mit CEM II/C-Zementen realisieren und damit deren Leistungsfähigkeit eindrucksvoll unter Beweis stellen. Deshalb bin ich überzeugt, dass diese Zemente in den kommenden Jahren eine sehr hohe Marktdurchdringung erreichen werden. Mir persönlich geht es nicht schnell genug – ich gelte schließlich als eher ungeduldiger Mensch. Aber die Richtung stimmt, und die Entwicklung ist aus meiner Sicht nicht mehr aufzuhalten.

Was wären für Sie messbare Erfolge am Ende Ihres VÖZ-Vorsitzes: weniger Emissionen, neue Verfahren oder ein anderes Bild der Branche in der Öffentlichkeit?
Ich habe überhaupt keinen Zweifel daran, dass die Emissionen der österreichischen Zementindustrie in den kommenden vier Jahren weiter zurückgehen werden. Ansonsten würde das bedeuten, dass sämtlich Investitionen und Maßnahmen, die wir heute bereits setzen, ins Leere laufen. Das wird nicht der Fall sein. Die Verfahrenstechnologien werden sich weiterentwickeln, effizienter und wirtschaftlicher werden. Die für mich entscheidende Frage wird jedoch sein, woher die dafür benötigte grüne Energie kommen soll. Welches Bild die österreichische Zementindustrie künftig in der Öffentlichkeit abgibt, wird sehr stark von uns selbst abhängen. Es wird darauf ankommen, wie gut es uns gelingen wird, Fortschritte und Erfolge sichtbar zu machen und zu vermitteln. Fakt ist: Wir sind die nachhaltigsten Zementhersteller in Europa bzw. weltweit. Bereits heute. Umso bedauerlicher wäre es, wenn diese „Weltmeister“ aufgrund von fehlenden politischen Rahmenbedingungen von diesem Platz verdrängt werden bzw. wenn die österreichische Zementindustrie nicht mehr wettbewerbsfähig sein würde. Und am schönsten wäre für uns, wenn sich die österreichische Baukonjunktur im Allgemeinen wieder stabilisiert und wir langfristig wieder ein durchschnittliches Absatzniveau von fünf Millionen Tonnen Zement erreichen. Dafür braucht es allerdings auch wirtschaftspolitische Impulse. Projekte im Bereich der Schienen- und Energieinfrastruktur aus budgetären Gründen zu verschieben oder zu stoppen, halte ich für den falschen Weg. Gerade solche Investitionen schaffen Wertschöpfung, sichern Arbeitsplätze und beleben die Konjunktur. Davon profitiert letztlich auch der Staat selbst. Budgets saniert man nicht nur durch Einsparungen, sondern auch durch eine starke Wirtschaft. Beides gehört zusammen.



Die strahlenden Gewinner der Concrete Design Competition 2025/26 bei der Preisverleihung Ende Juni im Architekturzentrum Wien

Beton neu gedacht

Text: Petra Kestler
Fotos: Stefan Seelig, Susanne Teschner

Die Teilnehmer der CDC 2025/26 sehen die Zukunft des Betonbaus in materialeffizienten, ressourcenschonenden, digital geplanten und 3D-gedruckten Konstruktionen. Die Vielfalt der Beiträge zeigt die unterschiedlichen Wege, mit denen Beton die Transformation des Bauwesens voranbringen kann.

Die Concrete Design Competition, der Studierendenwettbewerb für das nachhaltige Bauen mit Beton, motiviert alle zwei Jahre Studierende aus Architektur, Ingenieurwesen, Planung, Design und verwandten Disziplinen, sich mit dem Baustoff Beton und seinem Beitrag zum nachhaltigen Bauen auseinanderzusetzen. 2025/26 stand der Wettbewerb unter dem Motto „Transform“ und wurde national von Beton Dialog Österreich veranstaltet.

Auf die Frage, wie Beton zum Wandel im Bauwesen beitragen kann, fanden die Studierenden ganz unterschiedliche Antworten: von strukturoptimierten und ressourcenschonenden Konstruktionen über digitale Planung und 3D-Druck bis hin zu alternativer Bewehrung.

Unterschiedliche Hebel, ein Ziel

Viele der eingereichten Projekte verfolgen dasselbe Ziel: Beton künftig dort einzusetzen, wo er konstruktiv gebraucht wird, und so Material einzusparen. Bei Berechnung und Planung setzen die Studierenden auf Künstliche Intelligenz, bei der Umsetzung auf CO_2-reduzierten Zement und alternative Bewehrung. Auch nach der Nutzungsphase



Die Jury der CDC: Gernot Tritthart, Holcim Österreich, Lukas Hausner, Boku Wien, Markus Querner, iC consulenten ZT GesmbH, Josef-Dieter Deix, Porr AG, Architektin Marianne Durig, Burtscher-Durig ZT GmbH, Werner Sobek, Werner Sobek AG (Juryvorsitzender), Carla Lo, Carla Lo Landschaftsarchitektur, Bernadette Redl, Der Standard

Concrete Design Competition 2026

Die 12. Concrete Design Competition wurde in Österreich, Deutschland, Belgien, Irland und den Niederlanden ausgetragen. Der internationale Studierendenwettbewerb ist eine Initiative der europäischen Zement- und Betonbranche, die damit innovative Ideen für Werkstoff und Technologie fördern möchte. In Österreich konnte die Jury Preisgelder in Höhe von 5.000 Euro vergeben, die Preisträger nahmen im August 2026 an der internationalen Masterclass in Wien teil, die von der Porr AG unterstützt wurde und auf dem Porr-Campus stattfand. Dort konnten sie – gemeinsam mit den Gewinnern aus den anderen vier Ländern und unterstützt von Experten aus Forschung und Praxis – Möglichkeiten der innovativen Anwendung von Beton erforschen und erproben.

sehen sie Potenzial – in Wiederverwendung und Recycling. „Beim Thema ‚Transform' geht es darum, Bauwerke mit minimalem Materialaufwand zu errichten, die vollständig rückbaubar und sortenrein recycelbar sind", bekräftigt Werner Sobek, Architekt, Bauingenieur und Pionier des klimaschonenden Bauens. Als Juryvorsitzender wählte er mit den übrigen Jurymitgliedern aus 31 Einreichungen fünf besonders überzeugende Projekte aus: einen ersten Platz, zwei zweite Plätze, eine Anerkennung und eine lobende Erwähnung. Die Preisträger stammen von der Fachhochschule Kärnten, der Hochschule Campus Wien und der Technischen Universität Wien und wurden bei der Preisverleihung am 25. Juni im Architekturzentrum Wien ausgezeichnet.

Die Concrete Design Competition hat eine klare Mission: künftige Planer frühzeitig für nachhaltiges Bauen mit Beton zu sensibilisieren. „Beton ist der Hebel, ohne den uns die Transformation des Bauwesens nicht gelingen wird", erklärt Claudia Dankl, Vorstand von Beton Dialog Österreich und stellvertretende Geschäftsführerin der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie. „Dieser Hochleistungsbaustoff hat Stärken, auf die wir künftig weder im Wohnbau noch beim Ausbau erneuerbarer Energie oder der Mobilitätswende verzichten können. Denn ohne Beton entsteht kein leistbarer Wohnraum, ohne ihn können wir keine Wasser- und Windkraft nutzen oder die Bahninfrastruktur ausbauen." Die Teilnahme von Studierenden aus ganz Österreich und aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen zeigt, dass nachhaltiges Bauen mit Beton eine zentrale Zukunftsfrage für die Branche ist. Die eingereichten Projekte der Concrete Design Competition 2025/26 belegen, dass die österreichische Betonforschung bereits konkrete Lösungsansätze für die drängendsten Fragen der Branche entwickelt.



Foto: Projektteam

Die Jury lobte das Siegerprojekt „High Performance Vault" für seine elegante parabolische Form und konstruktive Konsequenz. Die Öffnungen sparen Material und sorgen für ein interessantes Licht- und Schattenspiel.

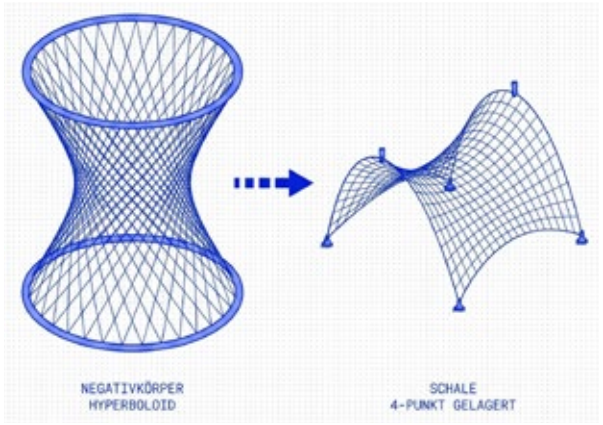
Das Siegerprojekt

High Performance Vault



Lisa-Marie Hubert, Shanmugam Anbananthan, Thomas Nissler und Lilli Platzer (v. li.) von der Fachhochschule Kärnten beim Anfertigen eines Prototyps

Shanmugam Anbananthan, Lisa-Marie Hubert, Thomas Nissler, Lilli Platzer, Fachhochschule Kärnten
Im Kern des Projekts steht eine druckoptimierte Betonschale mit sattelförmig geschwungener (hyperbolischer) Form und durchbrochener Oberfläche. Die Schale ist so konzipiert, dass sie Lasten rein über Druckkräfte abträgt. Eine klassische Bewehrung ist daher kaum nötig, lediglich eine Netzbewehrung sorgt für zusätzliche Sicherheit. Durch den Einsatz von 3D-Druck und hochfestem UHPC-Beton (Ultra-High Performance Concrete, besonders dichter Spezialbeton, der durch seine hohe Festigkeit deutlich dünnere und materialsparende Bauteile ermöglicht) wird dieser Ansatz konsequent weitergedacht. Die hyperbolische Form erlaubt zudem gezielte Öffnungen in der Schale, die ein reizvolles Licht- und Schattenspiel entstehen lassen. Das Projekt überzeugte die Jury sowohl gestalterisch als auch technisch und leistet aus ihrer Sicht zugleich einen Beitrag zum nachhaltigen Bauen mit Beton.



Das Gewölbe lässt sich beliebig skalieren und kommt, dank druckoptimierter Schalung, mit einem Minimum an Bewehrung aus.

Fotos: Projektteam

Die beiden Zweitplatzierten

Topology Optimization of an Additively Manufactured Concrete Beam as a Basis for a Life Cycle Assessment

Marc-Patrick Pfleger, Elisabeth Radl, Nina Sam, Hochschule Campus Wien
Im Mittelpunkt des Projekts steht ein optimierter Betonträger, der auf zwei Verfahren beruht: Mittels Topologieoptimierung wird computerbasiert ermittelt, an welchen Stellen im Bauteil Material wirklich notwendig ist und wo es ohne Einbußen bei der Tragfähigkeit eingespart werden kann. Die so entstehende materialeffiziente Geometrie ist oft zu komplex für klassische Schalungsmethoden, daher kommt 3D-Betondruck zum Einsatz, bei dem das Bauteil Schicht für Schicht additiv gefertigt wird.

Das Projekt von Marc-Patrick Pfleger, Elisabeth Radl und Nina Sam von der Hochschule Campus Wien ist laut Jury ein gelungenes Beispiel für den effizienten Einsatz von Beton. Es verbindet digitales Design mit nachhaltigem Bauen.



Foto: Projektteam

Transform Reinforcement – From Orthogonal Grids to Tailored Reinforcement Layouts

Patrick Leitner, Simon Leitner, Technische Universität Wien
In diesem Projekt wird Beton durch Textilbewehrung aus Carbon- oder Basaltfaser möglichst schlank ausgeführt – die Last trägt das Gewebe. Ein Roboter verlegt die Fasern entlang der Hauptbeanspruchungslinien und spart so rund 50 % Bewehrung ein. Die nächsten Entwicklungsschritte: Carbon bringt aktuell noch einen hohen Energieaufwand bei der Herstellung mit sich, und an der Recyclingfähigkeit wird gearbeitet – hier haben Stahlfasern schon die Nase vorn. Bei Basaltfasern sorgt eine Harzbeschichtung dafür, dass sie der alkalischen Betonmatrix standhalten. Diese vielversprechenden Ansätze befinden sich noch in der Forschungsphase und kommen aktuell vor allem bei Sanierungen zum Einsatz. Die serielle Anwendung ist der nächste große Schritt – mit großem Zukunftspotenzial.

Die Jury befand das Projekt von Patrick und Simon Leitner von der Technischen Universität Wien als interessanten Ansatz für die Transformation des Bauens mit Beton und erachtet die Kombination mit Robotik als zukunftsweisend.

Weitere Auszeichnungen

Anerkennung: Re-Use of Concrete Components

Nadine Exß, Bettina Jung, Technische Universität Wien
Im Zentrum dieses Projekts steht die Wiederverwendung von Bauteilen aus der Pauker-Halle am Wiener Westbahnhof – darunter Stahlstützen, Betonträger und Glasprofile, die zu neuen Tragwerkselementen werden. Die ehemals gebogenen Betonträger dienen nun als Stützen und prägen das charakteristische Faltungskonzept von Dach und Fassade. Eine Lebenszyklusanalyse belegt zudem die ökologischen Vorteile dieser Materialwiederverwendung.



Foto: Projektteam

„Charmant, kreativ und funktional“ lautete das Urteil der Jury über dieses Projekt von Nadine Exß und Bettina Jung von der Technischen Universität Wien.

Lobende Erwähnung: A Pool Made of Rubble

Dina Unterfrauner, Technische Universität Wien
Das Projekt umfasst einen temporären Pool vor einem leer stehenden Hochhaus in Wien, der aus wiederverwendeten Waschbetonplatten entsteht und so eine Zwischennutzung des Areals ermöglicht. Das Projekt begreift Betonabbruch nicht als Abfall, sondern als urbane Ressource, und verfolgt seine Spuren – von Abrissstellen über Zementwerk und Recyclinghof bis zur Wiederverwendung.



Foto: Dina Unterfrauner

Das Projekt von Dina Unterfrauner von der Technischen Universität Wien schafft laut Jury „durch die Interaktion im städtischen Raum Bewusstsein für Re-Use und Kreislaufwirtschaft“ und leistet so einen Beitrag zur Transformation.

CDC-Gewinner aus fünf Ländern zu Gast in Wien

Vom 22. bis 30. August 2026 wurde der Porr Campus zum Experimentierfeld für die Gewinner der Concrete Design Competition aus Österreich, Deutschland, Belgien, Irland und den Niederlanden sowie Gaststudenten aus den USA. Sie befassten sich im Rahmen der CDC-Masterclass eine Woche lang mit dem Baustoff Beton und entwickelten unter fachkundiger Anleitung Prototypen für ein vorgegebenes Werkstück. Zudem standen Vorträge namhafter Architekten und Visionäre des klimaschonenden Bauens auf dem Programm: Am 25. August gaben Werner Sobek und Lie Bormanns im Architekturzentrum Wien Einblicke in das nachhaltige Bauen mit Beton. Im Rahmen einer "Lunch Lecture" gab Patrick Huber, Professor für Betonbau an der TU Wien, Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte seines Instituts. Weiters berichteten Maria Megina und Dominik Scheuch direkt auf dem Porr Campus über aktuelle Projekte im „Village im Dritten“. Den krönenden Abschluss der einwöchigen Masterclass bildete die Präsentation der Arbeiten am Samstag, dem 29. August.



Foto: bureaubakker

Bei dem einwöchigen Workshop in Wien entwerfen die Studenten unter fachkundiger Anleitung eine möglichst attraktive und funktionale Sitzbank aus Beton, die sich auch zum Tisch oder zur Brücke transformieren lässt.



Foto: bureaubakker

Prototypen der entworfenen Objekte werden vor Ort aus Beton angefertigt und bei der Abschlusspräsentation Experten aus allen Wettbewerbsländern vorgestellt.

Mehr als nur ein Baustoff

Text: Gisela Gary

Deutschland. Aus Beton gebaut, für das Wasser gemacht: Bei der 20. Betonkanu-Regatta in Brandenburg a. d. Havel stellten mehr als 170 Mannschaften ihre Innovationskraft und ihren Sportsgeist unter Beweis. Die österreichischen Teams sorgten mit ihren unkonventionellen Ideen für Aufsehen.

Die drei österreichischen Teams wurden vom Beton Dialog Österreich gesponsert – und wurden gleich dreimal mit Preisen ausgezeichnet: Mehr als 170 Mannschaften von 50 Institutionen nahmen an der 20. Deutschen Betonkanu-Regatta am Beetzsee in Brandenburg teil. Über 1.000 Studierende aus dem In- und Ausland sowie zahlreiche Gäste verfolgten im Juni die Wettbewerbe. In der Wettkampfklasse traten von Teams aus Schulen und Hochschulen entwickelte Betonkanus in Damen-, Herren- und Mixed-Rennen gegeneinander an. Neben den sportlichen Ergebnissen wurden auch Preise für Konstruktion, Gestaltung und Nachhaltigkeit vergeben. In der Offenen Klasse stand dagegen nicht



Foto: IZB/Sascha Steinbach

Das Team der Hochschule Campus Wien siegte in der Offenen Klasse – mit maßstabsgetreuem Modell des Wiener Riesenrads, gefertigt aus 3D-gedrucktem Beton und Stahl, montiert auf einer Plattform mit zwei Betonschwimmkörpern.



Foto: Hochschule Campus Wien/Scheidl

Mit dem Kanu „Litzenflitzer“ gelang dem Vienna Canucrete Team der Hochschule Campus Wien eine technische Premiere. Erstmals bei der Betonkanuregatta wurde die sonst vor allem aus dem Brückenbau bekannte Vorspanntechnik im Kleinmaßstab auf ein Betonkanu übertragen.

die Geschwindigkeit im Mittelpunkt: 13 außergewöhnliche Wasserfahrzeuge aus Beton wurden nach Originalität, Konstruktion, Gestaltung und Präsentation bewertet. Alle drei österreichischen Teams wurden vom Beton Dialog Österreich gesponsert und gewannen auch alle jeweils einen Preis: Das Vienna Canucrete Team der Hochschule Campus Wien ging mit zwei außergewöhnlichen Konstruktionen an den Start. In der Offenen Klasse sicherte es sich mit einer schwimmenden maßstabgetreuen Nachbildung des Wiener Riesenrads den ersten Platz. Das 2,45 Meter große und rund 130 Kilogramm schwere Rad bestand aus bewehrten 3D-Betondruckelementen und Stahl und war auf zwei Betonschwimmkörpern montiert. Mit dem Kanu „Litzenflitzer“ gelang in der Wettkampfklasse eine technische Premiere. Erstmals bei der Betonkanuregatta wurde die sonst vor allem aus dem Brückenbau bekannte Vorspanntechnik im Kleinmaßstab auf ein Betonkanu übertragen. In integrierten Kanälen verlegte Basaltlitzen wurden gespannt und anschließend mit Epoxidharz verpresst. Dadurch konnten die Rissbildung verringert und die Belastbarkeit des Rennkanus erhöht werden.

Die modulare Konstruktion KI-NU von FH Joanneum Graz belegte den 2. Platz in der Kategorie Nachhaltigkeit. Das KI-NU besteht aus identischen, rautenförmigen Grundelementen, die über Nut-Feder-Verbindungen zusammengesteckt werden. Nach der Regatta können die einzelnen Elemente eine neue Funktion finden, beispielsweise als stapelbares Regal, Sitzmöglichkeit oder Blumentopf. Das Team der HTL Zeltweg schickte zwei schnittige Rennkanus „Water Racer“ und „Wave Runner“ an den Start, die beim Rennen allerdings zu viel Wasser fassten, daher



Foto: IZB/Sascha Steinbach

Die strahlenden Österreich-Teams hatten einen Riesenspaß bei der Regatta.



Foto: HTL Zeltweg

Untergegangen und trotzdem viel Spaß dabei: Das Team Zeltweg erhielt den Pech-Preis, dotiert mit 500 Euro.

sanken sowohl die Herren als auch das gemischte Team beim Rennen – dafür gab es aber den Pech-Preis, immerhin dotiert mit 500 Euro. Das Team, drei Professoren und neun Schüler, erarbeiteten die beiden Kanus seit Beginn des Schuljahres mit großem Einsatz.

Betonkanu-Regatta 2026

Organisiert wird die Deutsche Betonkanu-Regatta vom InformationsZentrum Beton im Namen der deutschen Zement- und Betonindustrie. Seit der ersten Veranstaltung im Jahr 1986 hat sich der Wettbewerb zu einem festen Termin für den Ingenieur- und Architekturnachwuchs entwickelt – und zu einem eindrucksvollen Beweis dafür, dass Beton weit mehr kann, als man ihm auf den ersten Blick zutraut.

Partner der diesjährigen Veranstaltung waren die Stadt Brandenburg und das Regattateam Brandenburg Beetzsee e.V. Unterstützt wurde die Veranstaltung von Reckli, BB Radio, Allplan, Klaus Köhler Beton, dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI), dem Verband Deutscher Betoningenieure (VDB) sowie dem Verein Deutscher Zementwerke (VDZ).

www.betonkanu-regatta.de

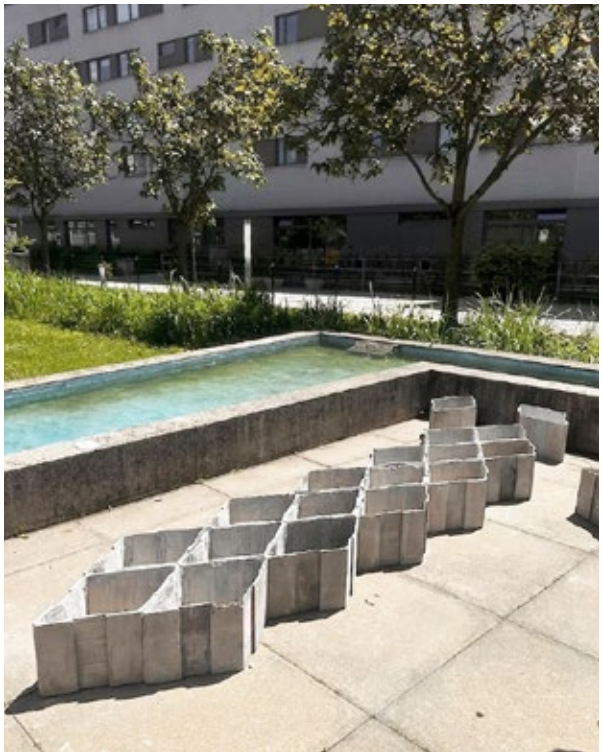


Foto: FH Joanneum

2. Platz in der Kategorie Nachhaltigkeit für das KI-NU vom Team der FH Joanneum Graz: Die rautenförmige Grundelemente sind nach der Regatta flexibel einsetzbar.

Gebautes Erbe, gelebte Kultur

Text: Gisela Gary

Kultur beschreibt die Gesamtheit der Lebensweisen, Traditionen und Kunst, die eine Gesellschaft prägt. Baukultur ist dabei eng mit dem Bestand verbunden und umschließt mehr als nur Architektur. Die Unesco schützt das materielle und immaterielle Kulturerbe. Weltkulturerbestätten reichen vom historischen Zentrum Salzburgs bis zur Semmeringbahn. Architekten, Bauingenieure und Landschaftsplaner prägen mit ihren Entwürfen Städte, Freiräume und letztlich die Baukultur.

Was bedeutet Baukultur im Zusammenspiel von Kunst, Architektur und Landschaftsplanung?
Stephanie Drlik: „Wir befinden uns in einer Zeit, in der Planen und Bauen zunehmend komplexen Anforderungen gerecht werden müssen. Der Klimawandel fordert uns dazu auf, Klimaschutz ebenso mitzudenken wie die Anpassung unserer Lebensräume an veränderte klimatische Bedingungen. Gleichzeitig stehen wir vor einer Biodiversitätskrise und vor der Aufgabe, Natur und natürliche Prozesse wieder stärker in unsere Städte und Siedlungsräume zu integrieren. Es gilt daher, eine Planungskultur zu etablieren, in der ökologische Verantwortung, Nachhaltigkeit und Klimaanpassung selbstverständliche Bestandteile jedes Planungs- und Bauprozesses sind. Planung ist immer ein kooperativer Prozess, bei dem es nicht darum geht, einzelne Anforderungen gegeneinander auszuspielen. Es reicht heute nicht mehr ökologische Aspekte nachträglich ‚unterzubringen', im besten Fall entsteht aus den unterschiedlichen Anforderungen eine neue, eigene Formensprache, eine zeitgemäße Ästhetik."

Max Eisenköck: „Baukultur ist nicht privat. Ein Gebäude geht uns alle an. Niemand baut nur für sich, sondern trägt auch Verantwortung gegenüber der Stadt und den Menschen, die mit diesem Gebäude leben. Diese Verantwortung betrifft Architekten und Auftraggeber ebenso wie die Politik, die den gesellschaftlichen Auftrag hat, die Rahmenbedingungen für Baukultur zu schaffen."

Paul Rajakovics: „Kunst, Kultur, Landschaftsarchitektur, Baukultur – zusammengenommen umfasst dies einen riesigen Bereich unserer gebauten Wirklichkeit. Es ist kaum möglich, sich in allgemeiner Form darauf zu beziehen, ohne nur einem dieser Themenfelder gerecht zu werden. Ich möchte daher anhand eines konkreten, bereits etwas älteren Projekts aus unserer Arbeit auf dieses Themenfeld antworten – ein Projekts, das sich zwischen all diesen Bereichen bewegt. Das Kunstprojekt ‚Commons kommen nach Liezen' haben wir gemeinsam mit der Bevölkerung entwickelt, wir haben die Sichtbeton-Skulptur direkt im Zentrum der Stadt, auf einer alten, teilweise verwilderten Allmende mit Apfelbäumen errichtet. Das Projekt wurde von der Initiative Kirchenviertel initiiert, um den Leerständen von Geschäftslokalen im Zentrum entgegenzuwirken. Der nachhaltige Erfolg des Projekts war die Aktivierung einer ungepflegten Allmende zu einem Park. Als gemeinsames Werkzeug verwendeten wir das Spiel Tangram. Der daraus entwickelte Körper sollte gleichermaßen als Skulptur und als Pavillon fungieren."

Wie lässt sich der gestalterische Anspruch mit Wirtschaftlichkeit, Funktion und Dauerhaftigkeit verbinden?
Max Eisenköck: „Aufgrund der hohen Baukosten, Renditeanforderungen und umfangreicher Bauvorschriften gerät die räumliche und gestalterische Qualität zunehmend unter Druck. Greift man als Beispiel die Erdgeschoßzonen vieler Neubauten heraus, offenbart sich daran bereits eine Vielzahl jener Probleme, die wir eigentlich kennen, aber trotzdem nicht in den Griff bekommen: Garageneinfahrten, Zweckräume und Nebenflächen nehmen immer mehr Raum ein. Diese Flächen stehen dem Stadtraum nicht mehr zur Verfügung, im Gegenteil, sie bilden eine Barriere zwischen dem Gebäude und dem öffentlichen Raum. Wir können nicht alle Anforderungen gleichzeitig maximieren. Wir müssen gesellschaftlich festlegen, was uns wichtiger ist, und diese Prioritäten dann auch in unseren Bauvorschriften verankern. Zudem bauen wir heute Gebäude, die oft wesentlich schwerer zu transformieren sind als ältere Bauten. Auch das ist eine Frage der Baukultur."

Stephanie Drlik: „Gestalterischer Anspruch, Wirtschaftlichkeit, Funktion und Dauerhaftigkeit sind keine Gegensätze. Entscheidend ist vielmehr, Wirtschaftlichkeit nicht nur über die Herstellungskosten, sondern über den gesamten Lebenszyklus eines Projekts zu betrachten. Und womöglich nicht nur betriebswirtschaftliche, sondern auch volkswirtschaftliche Größen mitzurechnen, Stichwort Klimafolgekosten für eine Gesellschaft. Gerade die Anforderungen an Begrünung, Klimaanpassung und Biodiversität verändern derzeit auch unsere ästhetischen Vorstellungen. Das vermeintlich ‚Wilde', Spontane oder weniger Kontrollierte findet heute wieder stärker Eingang in gestaltete Freiräume. Landschaftsarchitektur kann gerade im Zusammenhang mit dem Klimawandel einen erheblichen wirtschaftlichen Beitrag leisten. Qualitätvolle Grün- und Freiräume reduzieren Hitze, können Regenwasser zurückhalten und versickern, verbessern das Mikroklima und erhöhen die Aufenthalts- und Nutzungsqualität. Damit lassen sich langfristig direkte und

indirekte Klimafolgekosten reduzieren. Investitionen in hochwertige Freiräume sind daher nicht nur gestalterische oder ökologische Mehrwerte. Bei einer langfristigen Betrachtung sind sie auch wirtschaftlich sinnvoll, sowohl betriebswirtschaftlich auf Ebene eines einzelnen Projekts als auch volkswirtschaftlich als Beitrag zur Nachhaltigkeit und für unsere Gesellschaft."

Paul Rajakovics: „Im traditionellen Selbstbild der Architekten zeigt sich häufig eine Überschätzung der eigenen professionellen Rolle. So wissen Architekten nicht selten sehr genau, wo ‚Kunst am Bau' stattfinden darf und wo nicht, ohne sich tatsächlich mit künstlerischen Positionen auseinanderzusetzen. Ähnliches ist mir wiederholt mit potenziellen Auftraggebern passiert: Auf die Frage, ob wir einen Landschaftsarchitekten in ein Projekt einbinden könnten, kam etwa die Antwort: ‚Ihre Kollegen machen das immer mit. Also übernehmen Sie doch selbst die Rolle der Freiraumplanung.' Die Wichtigkeit der Rolle der Landschaftsarchitektur ist also immer noch nicht in unserem professionellen Umfeld implementiert."



Foto: transparadiso

„Commons kommen nach Liezen" war ein Kunstprojekt aus Sichtbeton für alle – mitten im Zentrum von Liezen.

Welche Rolle spielen Materialität und Konstruktion, damit ein Ort als qualitätvoll wahrgenommen wird?

Max Eisenköck: „Als Erstes zählt die Maßstäblichkeit. Sie bestimmt wesentlich, wie ein Ort wahrgenommen wird. Konstruktion und Materialität sollten sich aus dem jeweiligen Bauzweck und dem Ort heraus ergeben. Mir ist deshalb eine Materialoffenheit wichtig."

Stephanie Drlik: „Materialität und Konstruktion sind eine wesentliche Grundlage für die Qualität eines Freiraums. Das gilt insbesondere im städtischen Kontext, denn dort entsteht das, was wir später als selbstverständlich oder sogar ‚natürlich' wahrnehmen, häufig auf Basis sehr präziser technischer Planung. Unsere Städte sind hochgradig überformte Räume. Unter Plätzen, Straßen und Grünflächen befinden sich Leitungen, Einbauten, befestigte Flächen und technische Infrastrukturen. Damit Pflanzen unter diesen Bedingungen langfristig bestehen und sich zu vitalen, klimawirksamen Vegetationsstrukturen entwickeln können, braucht es entsprechend durchdachte Konstruktionen, wie z. B. das Schwammstadt-Prinzip für Stadtbäume. Materialität hat darüber hinaus auch eine unmittelbar sinnliche und gestalterische Dimension. Oberflächen, Pflanzen, Stein, Holz oder Metall bestimmen über Farbe, Struktur, Haptik und Alterungsverhalten wesentlich die Atmosphäre eines Ortes. Gute Materialwahl bedeutet deshalb nicht nur Robustheit und Dauerhaftigkeit, sondern auch die Fähigkeit, Botschaften zu transportieren, würdevoll zu altern und über viele Jahre zur Identität eines Ortes beizutragen. Landschaft



Foto: C.Stadler/Bwag

Die Semmering-Eisenbahn zählt als erste Hochgebirgseisenbahn der Welt zum Weltkulturerbe, geplant von Ingenieur Carl Ritter von Ghega. Viadukte und Tunnel auf der Strecke zwischen Gloggnitz und Mürzzuschlag, wie hier im Bild das Viadukt Kalte Rinne, wurden von den ÖBB saniert.

„Wir müssen bei jeder Straße, jedem Platz, jedem Gebäude und jedem Freiraum die Chance nutzen, unsere Städte ein Stück grüner, wassersensibler und klimaresilienter zu machen.“

Stephanie Drlik



Foto: Jana Madzigon

Stephanie Drlik, ist Geschäftsführerin der Österreichischen Gesellschaft für Landschaftsarchitektur (ÖGLA) und Inhaberin des bureau lapropos, mit dem sie unter anderem Städte und Gemeinden bei der Anpassung an den Klimawandel berät.

hat eine Besonderheit, denn sie ist nie wirklich fertig. Pflanzen wachsen, Räume verändern sich und gewinnen oft erst über Jahre ihre eigentliche Qualität. Gute Baukultur braucht manchmal auch Vertrauen in Entwicklung und Veränderung.“

Welche Stolpersteine gibt es in der Zusammenarbeit von Kunst, Kultur und Landschaftsarchitektur in der Praxis: Budgets, Zuständigkeiten oder mangelnder Mut?
Stephanie Drlik: „Der Schlüssel für erfolgreiche Kooperationen ist oftmals, wann und wie die verschiedenen Disziplinen zusammenarbeiten. Wenn Landschaftsarchitektur erst dann hinzugezogen wird, wenn Baukörper, Erschließung und technische Infrastruktur bereits feststehen, reduziert sich ihr Handlungsspielraum auf die nachträgliche Gestaltung von Restflächen. Gute Baukultur entsteht dagegen dort, wo alle Akteure von Beginn an gemeinsam über Raum, Nutzung, Atmosphäre, Nachhaltigkeit und Identität nachdenken. Natürlich spielen auch Budgets eine Rolle und hier kann man gut ablesen, welche Prioritäten gesetzt werden. Die ökologischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen haben hier in den letzten Jahren zum Glück einiges verändert. Es gibt heute mehr Mut und auch mehr Mittel, neue Freiraumkonzepte, Formen von Begrünung, Regenwassermanagement oder auch ganz neue Innovationen umzusetzen.“

Max Eisenköck: „Wenn man sich international umsieht, gibt es eine Vielzahl guter Beispiele als Antwort auf fast jede baukulturelle Fragestellung. Bei uns hat Baukultur – mit Ausnahme eines Bundeslandes – gesamtgesellschaftlich aber einfach zu wenig Priorität. Und deshalb fällt man in der Praxis eigentlich immer über irgendeinen Stolperstein, sei es das Budget, die Bauvorschrift, die Flächenanforderung oder das fehlende Verständnis von Baukultur in einem größeren Zusammenhang als dem des Einzelobjekts. Das trifft auch auf die Landschaftsarchitektur zu. Sie ist enorm wichtig, wird aber häufig stiefmütterlich behandelt, und am Ende eines Bauvorhabens ist oft schlichtweg kein Geld mehr dafür übrig. Die Budgets dafür könnten schon zu Beginn festgefroren werden, damit das nicht passieren kann.“

Paul Rajakovics: „Wir müssen uns der notwendigen Transdisziplinarität dieser Aufgaben bewusst sein. Es geht darum, die spezifischen Kompetenzen der jeweils anderen Disziplinen wertzuschätzen und nicht davon auszugehen, alles selbst abdecken zu können. Dies gilt umso mehr, wenn man sich in der eigenen Position stärker als Urbanist, denn als klassischer Architekt versteht. Man bewegt sich dabei per se ‚zwischen den Stühlen‘ und in überlappenden Arbeitsfeldern, die in Städtebau, Raumplanung und Stadtsoziologie ebenso hineinreichen können wie – in meinem Fall – in die urbane Intervention über das künstlerische Projekt. Gerade deshalb geht es bei jeder dieser Fragestellungen darum, das Dialogische ernst zu nehmen und professionell in die eigene Arbeit zu integrieren, ohne dabei das Maß und die Kompetenz der eigenen Rolle aus den Augen zu verlieren.“

Mehr Grün in der Stadt ist als Klimawandelanpassungsmaßnahme erforderlich, was ist für Sie ein internationales Vorzeigebeispiel?
Stephanie Drlik: „Die grüne Transformation unserer Städte und Siedlungsräume ist keine einzelne Projektaufgabe, mit der es dann erledigt ist. Wir werden unsere Städte nicht mit einigen wenigen spektakulären Projekten klimaresilient machen können, vielmehr wird es ein umfassender und andauernder Prozess sein. Der Anspruch, mehr Bäume und Vegetation zu integrieren, Flächen zu entsiegeln, Regenwasser möglichst vor Ort zurückzuhalten und sorgsam mit unseren Wasserressourcen umzugehen, muss bei jedem Vorhaben selbstverständlich mitgedacht werden. Wenn wir Klimaanpassung erst nachträglich betreiben, wird sie nicht nur wesentlich aufwendiger und teurer, sondern wir verlieren wertvolle Zeit. Die zunehmenden Hitzeperioden und der steigende Druck auf unsere Wasserressourcen zeigen sehr deutlich, dass wir unsere gebauten Lebensräume grundsätzlich verändern müssen. Ein gelungenes Beispiel ist Paris, wobei mich hier weniger ein einzelnes Vorzeigeprojekt begeistert, sondern der politische Mut und die Konsequenz, mit der die Transformation auf ganz unterschiedlichen Maßstabsebenen vorangetrieben wird. Straßen und Schulhöfe werden entsiegelt und begrünt, Bäume werden in den Straßenraum integriert und ehemals stark versiegelte Plätze zu grünen Stadträumen umgebaut. Der Pariser Klimaplan verfolgt das Ziel, bis 2040 300 Hektar zusätzliche



Foto: Michael Dürr

Maximilian Eisenköck studierte Architektur an der Technischen Universität Wien und ist seit 2014 als selbstständiger Architekt tätig. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit liegt im Erhalt, in der Restaurierung und Vermittlung von Architektur des 20. Jahrhunderts. Er leitete unter anderem die Restaurierung der Villa Rezek in Wien und beschäftigt sich derzeit mit der Restaurierung und künftigen kulturellen Nutzung von Eileen Grays Tempe à Pailla in Südfrankreich.

„Baukultur ist nicht privat. Ein Gebäude geht uns alle an.“

Maximilian Eisenköck

Grünflächen zu schaffen. Mit den ‚Rues aux écoles' wurden mittlerweile mehr als 300 Straßen im Umfeld von Schulen für den motorisierten Verkehr beruhigt beziehungsweise gesperrt und zum Teil dauerhaft begrünt. Man hat den Eindruck, dass in Paris Klimaanpassung zunehmend zum selbstverständlichen Bestandteil der Stadtentwicklung wird. Es hat eine baukulturelle Wende stattgefunden. Letztlich muss genau das unser Ziel sein, dass wir bei jeder Straße, jedem Platz, jedem Gebäude und jedem Freiraum die Chance nutzen, unsere Städte ein Stück grüner, wassersensibler und klimaresilienter zu machen."

Max Eisenköck: „Kopenhagen und Amsterdam sind ebenso Positivbeispiele, aber natürlich auch Paris: Der Individualverkehr wurde zugunsten der Bewohner und neuer Freiräume massiv zurückgedrängt. Dafür brauchen wir mutige Einzelpersonen, die nicht nur an die Wiederwahl denken. Gut finde ich auch, dort, wo Rückbauten möglich sind, Lücken zuzulassen: den Mut zum Nichtbauen. Das ist ein kontraintuitives Verhalten für unseren Berufsstand und wurde zu meiner Ausbildungszeit noch nicht gelehrt. Das war die Zeit der eigenständigen Signature-Architektur, der auch ich lange verfallen war. Heute wünsche ich mir jedoch beispielsweise, dass sich anstelle einer zusätzlichen Eventarena in Wien eine Stadtoase ohne Masterplan, mit wenig Aufwand, Partizipation und einem nicht definierten Ziel entwickeln darf. Diese Stadt hat sehr viele definierte Räume und kaum mehr Stadtbrachen – dabei sind auch diese wichtig."

Beton behauptet sich als nachhaltiger und langlebiger Baustoff bei Kunst- und Kulturbauten wie auch in der Landschaftsarchitektur?

Max Eisenköck: „Beton ist ein Baumaterial wie jedes andere – dort, wo es sinnvoll eingesetzt wird, behauptet es sich. Es gibt zu viele dogmatische Meinungen, die sehr voreingenommen auf gewisse Materialien setzen. Ich arbeite materialoffen. Unter bestimmten Voraussetzungen und bei bestimmten Lastanforderungen ist Beton nach wie vor eine zuverlässige Wahl. Problematisch ist jedoch generell die heute sehr hohe Materialvielfalt, die ein Recycling und einen klugen Rück- und Umbau schwierig macht."

Stephanie Drlik: „Beton ist aufgrund seiner Herstellung ökologisch durchaus herausfordernd. Gleichzeitig tut sich in der Entwicklung des Baustoffs sehr viel, etwa durch CO_2-reduzierte Rezepturen oder den Einsatz rezyklierter Zuschläge. Eine der großen Qualitäten von Beton ist seine Langlebigkeit und das Potenzial für die Kreislaufwirtschaft. Wenn hochwertige Bauteile über ihren ursprünglichen Einsatz hinaus weiterverwendet werden, wird es auch für die Landschaftsarchitektur interessant. Es gibt bereits sehr schöne Projekte, zum Beispiel von D.I.R.T. studio, Betonelemente wurden rückgebaut und in neuen Freiräumen wieder eingesetzt. Dabei entsteht eine sehr ansprechende Ästhetik, die auch bei den Menschen gut ankommt. Solche Ansätze sind eine baukulturelle Frage. Vorhandene Materialien stärker als wertvolle Ressource zu begreifen, braucht Auftraggeber, die solche Konzepte unterstützen und finanzieren und Normen, die es ermöglichen."

„Kunst, Landschaftsarchitektur, Architektur und Stadtentwicklung müssen zu Werkzeugen innerhalb eines gemeinsamen räumlichen und gesellschaftlichen Prozesses werden."

Paul Rajakovics



Foto: transparadiso

Paul Rajakovics, 2000 Gründung von transparadiso mit Barbara Holub als transdisziplinäre Praxis zwischen Architektur, Städtebau, Kunst und urbanen Interventionen; Redaktionsmitglied von dérive seit 2002, Vizepräsident ZV Wien, NÖ, Bgld, Vorstandsmitglied ZV Österreich seit 2024. Rajakovics lehrt u. a. an der TU Wien seit 1997, Verwaltungsprofessur für Transformationsdesign an der HBK Braunschweig 2022/23; Otto Wagner Städtebaupreis 2007, Österreichischer Kunstpreis 2018 für bildende Kunst.

Welche Zukunftsthemen werden Kunst, Kultur und Landschaftsplanung in den nächsten Jahren besonders prägen?

Stephanie Drlik: „Der Klimawandel, die Anpassung unserer Lebensräume und der Ökologisierungsbedarf werden die bestimmenden Themen sein. Dabei geht es längst nicht nur um technische Lösungen, sondern um kulturelle Aufgaben. Wir müssen neu verhandeln, wie unsere Städte aussehen, wie wir mit Boden, Wasser und Natur umgehen und welche Qualitäten wir öffentlichen Räumen künftig zuschreiben. Gerade hier können Landschaftsarchitektur, Architektur, Kunst und Kultur neue Perspektiven schaffen und Veränderung sichtbar und erlebbar machen. Die Landschaftsarchitektur kann dabei eine besondere Rolle übernehmen, denn sie verbindet ökologische, gestalterische, technische und gesellschaftliche Aufgabenstellungen und kann komplexe Transformationsprozesse begleiten, moderieren und unterschiedliche Interessen zusammenführen. Ich denke, die große Aufgabe der nächsten Jahrzehnte wird sein, aus dem notwendigen Anpassungsbedarf eine positiv besetzte räumliche und kulturelle Transformationsaufgabe zu machen. Klimawandel, Anpassung und Ökologisierung sollten nicht als Bürde, sondern als Chance zur Reparatur und Verbesserung unserer Lebensräume und auch als große Chance für eine zukunftsfähige Neuausrichtung unserer Wirtschaft wahrgenommen werden."

Paul Rajakovics: „Seit vielen Jahren haben wir gelernt, mit partizipativen Methoden zu arbeiten. Mit dem Internet und mehr noch mit der Entwicklung der KI hat sich dieser Dialog zunehmend in einen permanenten Polylog verwandelt. Gerade diese Erfahrung zeigt für mich nochmals die Bedeutung eines transdisziplinären und dialogischen Verständnisses von Baukultur: Nicht das einzelne Objekt oder die einzelne Disziplin steht im Zentrum, sondern die Fähigkeit, unterschiedliche Wissensformen, Interessen und Akteure miteinander in Beziehung zu setzen. Kunst, Landschaftsarchitektur, Architektur und Stadtentwicklung werden dabei zu unterschiedlichen Werkzeugen innerhalb eines gemeinsamen räumlichen und gesellschaftlichen Prozesses."

Max Eisenköck: „Die Anforderungen, die das sich verändernde Klima an das Bauen stellt, sind mittlerweile weitgehend unbestritten. Gleichzeitig wird aber auch das uns bekannte europäische Wohlstandsmodell auf die Probe gestellt. Die Frage, ob Europa seine Rolle als exportorientierter Kontinent beibehalten kann oder ob wir uns zwangsläufig anders ausrichten müssen, wird sich massiv darauf auswirken, was wir bauen und wie wir leben werden. Vielleicht müssen wir erfinderischer werden, wie wir auch ohne wirtschaftliches Wachstum eine lebenswerte Umwelt und eine langlebige Baukultur schaffen."



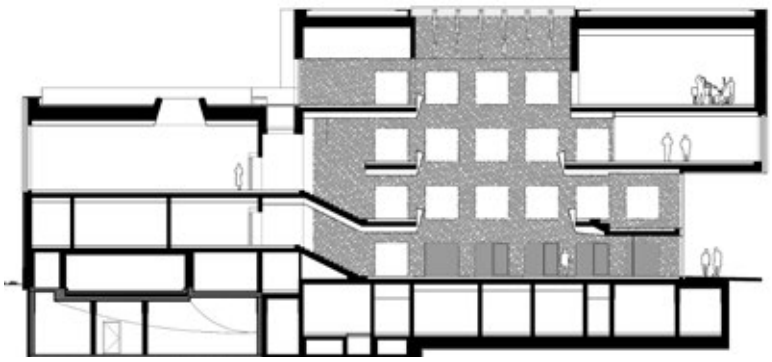
Kultureller Brückenschlag

Text: Gisela Gary
Fotos, Plan: Ana Barros, Berger+ Parkkinen

Salzburg. Die Universität Mozarteum am Kurgarten, UMAK, wurde als Ergänzung zum Haupthaus errichtet. Der Neubau mit Betonteilaktivierung schlägt eine kulturelle Brücke zum historischen Umfeld.

Die Universität Mozarteum am Kurgarten liegt direkt neben dem Paracelsus Bad & Kurhaus, das ebenfalls von Berger+ Parkkinen entworfen wurde. Beide Bauten prägen mit einer klaren und unverwechselbaren Architektursprache den historischen Stadtkern von Salzburg. Ziel war es, den Übergang von der barocken Anlage von Schloss Mirabell bis zur gründerzeitlichen Markus-Sittikus-Straße erlebbar zu machen. Berger+Parkkinen bezogen das gesamte Umfeld – Kurgarten, Zwergerlgarten und Mirabellgarten – in ihren Entwurf mit ein. Am südwestlichen Ende dieses Areals befindet sich das Haupthaus der Universität Mozarteum. Das neue Gebäude ist Teil eines städtebaulichen Konzepts, das unterschiedliche Strukturen – vom Barock über die Gründerzeit bis ins 20. Jahrhundert – miteinander verbindet und gleichzeitig eine Brücke zwischen Parkanlagen und Stadtstraßen schlägt. Das UMAK gliedert sich in zwei Baukörper, im Erdgeschoß öffentlich zugänglich, sein Herzstück ist die bis ins oberste Geschoß reichende Halle mit natürlichem Oberlicht. Die Teilung des Hauses in zwei Baukörper ermöglicht die Unterbringung der großen Säle und Übungszimmer mit besonderen Raumhöhen. Die mächtige Auskragung der Obergeschoße über dem Eingangsbereich betont die Bedeutung des vorgelagerten Platzes und gibt den Blick auf das benachbarte Paracelsus Bad & Kurhaus frei.

In zweieinhalb Jahren Bauzeit entstand ein modernes, nachhaltiges und barrierefreies Universitätsgebäude in Stahlbetonbauweise mit perfekten Sichtbetonflächen, unter vorwiegender Verwendung von Recycling-Beton und im „klimaaktiv-Standard Silber“. Mittels Betonteilaktivierung wird das Gebäude ganzjährig temperiert – für die Nutzer des Gebäudes bedeutet dies eine sehr gute Raumluftqualität, Behaglichkeit und Komfort. Der Stahlbetonbau erhielt eine geschlossene, hinterlüftete Keramikfassade. Diese Bauweise berücksichtigt die besonderen Anforderungen einer Kunstuniversität mit Musikschwerpunkt: Einzelräume brauchen Tageslicht und Lüftung, Konzertsäle große Verglasungen, Studios wiederum Dunkelheit und Ruhe. Nur bei den großen Probenräumen sorgen feststehende Lamellen für Sonnenschutz. Für die Unterrichtsräume wurde ein einheitliches Fensterformat mit integriertem Sonnen- und Blendschutz entwickelt. Trotz der hohen technischen Anforderungen bleibt das Gebäude flexibel nutzbar. Zudem trägt die kompakte Bauweise zu einer guten Energiebilanz und langen Nutzungsdauer bei.



Projektdaten

UMAK Universität Mozarteum am Kurgarten, Auerspergstraße 2, 5020 Salzburg
Bauherrschaft: Stadt Salzburg, vertreten durch Stadt Salzburg Immobilien GmbH (SIG); Universität Mozarteum
Nutzfläche gesamt: 2.990 m²
Bebaute Fläche: 951 m²
Architekten und Generalplaner: Berger+Parkkinen
Kosten + LV: HMP ZT GmbH
Statik: BauCon ZT GmbH
Bauphysik: Ingenieurbüro Rothbacher GmbH
TGA (HKLS): Haustechnik Dick + Harner GmbH
Elektrotechnik: Technisches Büro Herbst GmbH
Lichtplanung: Bartenbach GmbH The Lighting Innovators
Kulturtechnik: MJP ZT GmbH
Brandschutz: IBS – Technisches Büro GmbH, Linz
Fassadenplanung: Wilfried Minniberger metal design engineering
Projektmanagement: Bernhard Kaiser
Örtliche Bauaufsicht: Bleierer Baumanagement
Bauausführung: RHZ Bau GmbH
Abbruch und Erdarbeiten: Ragginger Rammtechnik Transport und Erdbewegung GmbH
Spundwandarbeiten: Porr Bau GmbH
Ankerungsarbeiten: Keller Grundbau GmbH
Betonlieferant: SSK
Betonmenge: 3.200 m³
Estrich und Terrazzoarbeiten: Hlawna GmbH
Elektroarbeiten: EAS Stöckl
HKLS: Markus Stolz GmbH&Co.Kg
Lüftung: Bacon Gebäudetechnik GmbH

Innovativ unterwegs

Text: Claudia Kärle
Fotos: Schretter & Cie

Tirol. Das Unternehmen Schretter & Cie beschloss 2019 ein umfangreiches Investitionsprogramm zur Modernisierung und Erweiterung der Produktionsanlagen. Ein Meilenstein ist die neue Klinkersiloanlage.



Die neue Klinkersiloanlage ist einer der Meilensteine von Schretter & Cie.



Das Projektteam freut sich über die neue Laborerweiterung.

Vor dem Hintergrund einer strategischen Neuausrichtung wird der Standort Vils konsequent weiterentwickelt und zu einem modernen Werk umgebaut. Der Klinker wird zukünftig über den Beteiligungspartner Schwenk angeliefert. In den vergangenen drei Jahren wurden 40 Millionen Euro investiert und weitere ca. 40 Millionen Euro sind bis 2028 geplant (Mahlung, Lagerung, Steuerung, Qualität, Arbeitssicherheit etc.). Ziel ist es, die Produktion langfristig flexibler und zukunftsfähig aufzustellen. Mit der feierlichen Inbetriebnahme der neuen Klinkersiloanlage im Juli 2026 konnte ein zentraler Schritt auf diesem Weg erfolgreich abgeschlossen und mit den Projektpartnern gefeiert werden. Neben der Klinkersiloanlage wurde auch das modernisierte Laborgebäude feierlich eingeweiht.

Nach sechs Monaten Bauphase entstand ein neues Laborgebäude/Laborerweiterung mit hoch modernen Arbeitsplätzen und einer komplexen Technik bzw. Laborausstattung. Die Laborerweiterung vereint physikalisches und chemisches Labor in einem Gebäude sowie die Probenannahme und -aufbereitung, ca. 250 Quadratmeter Nutzfläche, Räumlichkeiten für XRF- und XRD-Analysegeräte, Gas- und Chemikalienlager und Technikzentrale. Den Mitarbeitern des Labors steht somit ein zeitgemäßer Arbeitsplatz zur Verfügung, welcher den Ansprüchen an die Qualität der Produkte Rechnung trägt. Diese Investitionen tragen zu einer deutlich effizienteren Produktion bei und verbessern damit die Leistungsfähigkeit und Nachhaltigkeit des Standorts Vils.

Projektdaten

Klinkersiloanlage
Bahnhofstraße 27, 6682 Vils
Zwei Silos mit 15.000 t, Durchmesser 20 m und eine Gesamthöhe von 51 m

Bauherr: Schretter & Cie GmbH & Co KG
Planung: Kottmann GmbH
Bauunternehmen: Strabag AG
Betonlieferant: Asphalt & Beton GmbH

Betonmenge: 6.550 m³
Nutzfläche: ca. 250 m²
Planung: Strabag AG
Bauunternehmen: Strabag AG

Betonlieferant: Asphalt & Beton GmbH
Betonmenge: 420 m³
Thermowände, 375 m³
Spannbeton-Hohldielen, 140 m³
Ortbeton

Neue Maßstäbe im Brückenbau

Text: Gisela Gary
Foto: SW Umwelttechnik Österreich GmbH

Burgenland. Die neue Fuß- und Radwegbrücke schafft eine Verbindung von Mobilität, Sicherheit und Nachhaltigkeit. Die schlanken und leichten Bauteile gelangen mit Ultra High Performance Concrete, UHPC, unter minimalem Materialeinsatz mit maximaler Druckfestigkeit.

In der Marktgemeinde Lutzmannsburg queren Fußgänger und Radfahrer den Ribicabach sicher und komfortabel. Die neue Fuß- und Radwegbrücke setzt mit Ultra-Hochleistungsbeton, UHPC 3, laut ÖBV-UHPC-Richtlinie, einen bedeutenden Standard für nachhaltigen Brückenbau in Österreich. „Projekte wie diese zeigen, dass nachhaltige Infrastruktur und Innovation Hand in Hand gehen. Eine gute Radinfrastruktur ist für uns nicht nur wichtige Ingenieursarbeit, sondern auch ein wegweisendes Projekt für klimafreundliche Zukunftsgestaltung“, erklärt Klaus Einfalt, CEO von SW Umwelttechnik.

Die UHPC-Betonbauweise hält nicht nur deutlich höherem Druck stand, sondern ermöglicht auch schlanke, leichte Brückenbauteile bei minimalem Materialeinsatz. Entsprechend den vorgegebenen Anforderungen wurde die Radwegbrücke mit einer Konstruktionshöhe von lediglich 15 Zentimetern ausgeführt und ist dabei so konzipiert, dass sie Dienstfahrzeuge mit einem Gewicht von bis zu acht Tonnen problemlos tragen kann. Die vorgefertigte UHPC-Systembrücke kam dabei als nahezu fertig produziertes Element auf die Baustelle und wurde schnell und einfach montiert.

Durch seine außergewöhnliche Beschaffenheit altert UHPC langsamer als konventioneller Beton und hält Witterung, Frost und Feuchtigkeit über Jahrzehnte stand. Dass UHPC aufgrund seiner einzigartigen Eigenschaften ein vielversprechendes Material mit den unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten ist, hat SW Umwelttechnik bereits in zahlreichen Projekten eindrucksvoll unter Beweis gestellt, wie etwa der „Cadenza“-Treppe im Forschungs- und Innovationszentrum „Nest“, der Grillstation „Donauwelle“ auf der Donauinsel oder auch dem Ablauftopf, der zur Ableitung der Tagwässer von Brücken genutzt wird.





Die vorgefertigte UHPC-Brücke … wurde mit einem Autokran eingehoben.

Projektdaten

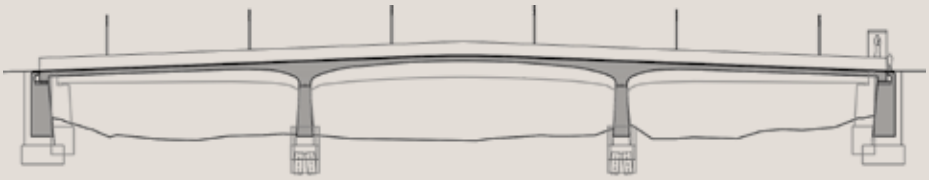
Radwegbrücke
7361 Lutzmannsburg, Burgenland
Bauherr: Amt der Burgenländischen Landesregierung, im Namen der Marktgemeinde Lutzmannsburg, Abteilung 5 – Baudirektion
Bauunternehmen: Strabag AG
Statik: König und Heunisch Planungsgesellschaft mbH
Detailplanung und Ausführung UHPC-Brücke: SW Umwelttechnik Österreich GmbH
Beton: SW Umwelttechnik Österreich GmbH
Betonmenge: 3,32 m³

Holzmeisters Knick

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: Ana Barros, Berger+Parkkinen

Tirol. Die 100 Jahre alte Steinbrücke in Schwaz musste bis dato bei Hochwasser gesperrt werden, sie war baufällig und gefährdete die Stadt bei Überflutung. Berger+Parkkinen finalisierten mit dem Neubau aus Beton den ursprünglichen Entwurf von Clemens Holzmeister.

Seit dem 14. Jahrhundert gab es bereits genau an dieser Stelle eine Brücke über den Inn, die das Stadtzentrum von Schwaz am rechten mit dem linken Ufer verbindet. Berger+Parkkinen renovierten und finalisierten den Bau von 1927/28, der nach einem Entwurf von Clemens Holzmeister errichtet wurde. Obwohl Clemens Holzmeister eine Betonbrücke entwarf, orientierte er sich formal noch stark an der Tradition der flachen Bogenkonstruktionen des späten 19. Jahrhunderts. In der Umsetzung verflachte Holzmeisters Idee dann auch tatsächlich – bei Hochwasser musste die Brücke immer wieder gesperrt werden, Überflutungen der Stadt und Verklausungen drohten. Die Konstruktion wies parallele Träger unter der Fahrbahn auf, die den freien Raum des Bogens weitgehend aufgebraucht haben. Die Verflachung des formalen Ansatzes zeigte sich sogar im Detail der Kappensteine über den Pfeilern.



Die Renovierung und der Neubau orientieren sich am Originalentwurf und versuchten, diesen mit heutigen technischen Möglichkeiten nach den Vorstellungen Clemens Holzmeisters zu realisieren. Die Betonkonstruktion verfügt über eine schlanke, optimierte Tragwerksgeometrie anstelle von massiven Hindernissen im Flussraum. Die Pfeiler sind in Strömungsrichtung gedreht und verstärkt. Es wurde eine Beton-Spezialmischung (B7) mit einer hohen Frost- und Tausalzbeständigkeit verwendet. Die Brücke gleicht die Defizite der ersten Umsetzung von Holzmeister nun subtil aus, indem die kräftige Formensprache des Entwurfs aufgegriffen und in die neue Ingenieurplanung mit Spannbetonträgern in den Brüstungen integriert wurde. Der von Holzmeister beabsichtigte „Knick“ wurde nun also tatsächlich gebaut, aber die neue ist um rund 1,40 Meter breiter als die alte Brücke, wodurch ein Fahrradweg nun auch Platz hat. Die neue Steinbrücke ist nun ein Schlüsselbauwerk für die Hochwassersicherheit im Unterinntal, ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Bevölkerung und eine weitere sichere Verkehrsinfrastruktur.





Projektdaten

Steinbrücke
6130 Schwaz, Tirol
Bauherr: Wasserverband Hochwasserschutz Mittleres Unterinntal

Planungsbüro: Berger+Parkkinen Architekten ZT GmbH
Tragwerksplanung: Ebenbichler ZT-GmbH

Verkehrsplanung: Büro für Verkehr und Raumplanung
Bauausführung: Ing. Hans Bodner BaugesmbH & Co KG

Betonlieferant: Bodner, HWK Transportbeton GmbH
Betonmenge:
ca. 2,45 m³



Wegweisende CO_2-Reduktion

Text: Antroula Georgiou, Norbert Randl, Fachhochschule Kärnten
Foto, Grafik: Fachhochschule Kärnten

Die Reduktion des CO_2-Fußabdrucks im Stahlbetonbau steht bei dem Forschungsprojekt „Sitar“ im Zentrum. Die experimentellen Erkenntnisse aus großmaßstäblichen Balkenversuchen zeigen verschiedene Strategien auf. Der Versuchsansatz: vergleichbare Leistungsfähigkeit, unterschiedliche Lösungsansätze.

Der Bausektor trägt wesentlich zu den globalen Treibhausgasemissionen bei, wobei allein die Zementproduktion etwa acht Prozent der weltweiten CO_2-Emissionen verursacht. Vor diesem Hintergrund sind neue Ansätze erforderlich, um Stahlbetonkonstruktionen nachhaltiger zu gestalten, ohne die Tragfähigkeit zu beeinträchtigen. Im Rahmen des Interreg-Forschungsprojekts „Sitar“ wurden großmaßstäbliche experimentelle Untersuchungen durchgeführt, um verschiedene Strategien zur Reduktion des gebundenen Kohlenstoffs in Stahlbetonbauteilen zu analysieren. Die Studie basiert auf fünf Stahlbetonbalken, die für vergleichbare Biegetragfähigkeiten ausgelegt wurden. Dies ermöglicht einen direkten Vergleich verschiedener Strategien unter identischen strukturellen Randbedingungen.



Drei-Punkt-Biegeversuch
Untersucht wurden folgende Varianten:

- B1: Referenzbalken aus konventionellem Beton (CEM I)
- B2: CO_2-reduzierter Beton mit CEM II und rezyklierten Gesteinskörnungen
- B3: geometrieoptimierter Balken mit reduziertem Querschnitt
- B4: Balken aus ultrahochfestem Beton (UHPC)
- B5: nachträglich mit textilbewehrtem Beton (TRC) verstärkter Balken

Die Balken B1–B3 und B5 wurden im Fertigteilwerk Antonio Basso in Italien hergestellt, während Balken B4 an der Fachhochschule Kärnten gefertigt wurde; alle Bauteile wurden anschließend an der FH Kärnten geprüft, wo auch die Verstärkung des Bestandsträgers B5 erfolgte. Alle Versuche wurden als Drei-Punkt-Biegeversuche durchgeführt.
Alle untersuchten Balken erreichten die geforderte Tragfähigkeit und versagten im Biegebruch bei vergleichbaren Lastniveaus. Der Ökobetonträger zeigte ein sehr ähnliches Tragverhalten wie der Referenzbalken, wodurch prinzipiell bestätigt wird, dass klinkerreduzierte Zementsysteme ohne Einbußen im strukturellen Tragverhalten zuverlässig eingesetzt werden können. Der geometrieoptimierte Balken erreichte trotz deutlich reduziertem Betonvolumen eine vergleichbare bis höhere Tragfähigkeit, was die Effizienz des Materialeinsatzes unterstreicht. Der UHPC-Balken zeichnete sich durch feine Rissbildung und verbessertes Rissverhalten aus, während der nachträglich TRC-verstärkte Balken die höchste Tragfähigkeit aufwies.

Materialeffizienz als entscheidender Faktor
Die ökologische Bewertung erfolgte anhand des Global Warming Potentials (GWP,



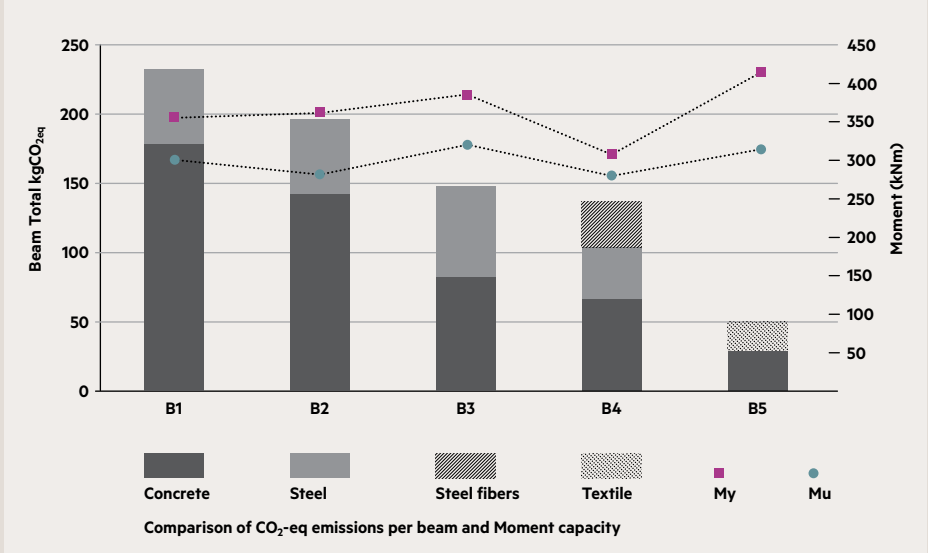
Lebenszyklusphasen A1–A3). Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den untersuchten Lösungen:

- Zementsubstitution reduziert die Emissionen um ca. 15 %
- Geometrieoptimierung steigert die Einsparungen auf etwa 36 %
- Die UHPC-Lösung erreicht, selbst ohne Berücksichtigung der höheren Lebensdauer, eine Reduktion von rund 40 %
- Nachverstärkung führt zur größten Reduktion von etwa 78 %

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass Materialeffizienz – und nicht allein Materialsubstitution – der maßgebende Faktor zur Reduktion des CO_2-Fußabdrucks ist. Ein zentrales Ergebnis der Studie ist die hohe Effizienz der Tragwerksverstärkung. Durch die Verstärkung bestehender Bauteile mittels TRC können mit minimalem zusätzlichem Materialeinsatz erforderliche Tragkapazitäten erreicht werden. Im Vergleich zum Neubau führt dieser Ansatz zu deutlich geringeren Umweltauswirkungen und unterstreicht die Bedeutung der Erhaltung und Ertüchtigung bestehender Bauwerke.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass ein Umdenken in der Tragwerksplanung erforderlich ist. Die Kombination aus traditionellen Bemessungsmethoden und ökologischer Bewertung ermöglicht eine ganzheitlichere Beurteilung von Betonbauteilen und unterstützt die Entwicklung ressourceneffizienter Konstruktionen.

Fazit: Im Betonbau sind erhebliche CO_2-Einsparungen erzielbar, ohne die Bauteiltragfähigkeit zu beeinträchtigen. Insbesondere Geometrieoptimierung und Tragwerksertüchtigung bieten deutlich größere Potenziale als reine Materialsubstitution. Die im Sitar-Projekt gewonnenen Erkenntnisse liefern einen Beitrag zur Entwicklung nachhaltiger Bauweisen und unterstützen den Übergang zu klimafreundlichen Ansätzen im Betonbau.



Comparison of CO_2-eq emissions per beam and Moment capacity

Forschungsprojekt „Sitar“

Das Interreg-Projekt „Sitar“ (Supporting the construction Industry in Transitioning towards climate-friendly practices in the Alpine Region, Projektnummer: ITAT-11-028) wird von einem internationalen Konsortium aus Forschungseinrichtungen und Industriepartnern durchgeführt und fördert die grenzüberschreitende Zusammenarbeit sowie den Wissenstransfer im alpinen Raum.

Projektpartner: Fachhochschule Kärnten, Wietersdorfer Alpacem GmbH, Antonio Basso S.p.A., Ingenieurbüro Bergmeister, ISB – Institut Südtiroler Baustofftechnologie KGmbH, Friul Julia Appalti S.r.l., Universität Udine

https://forschung.fh-kaernten.at/sitar/

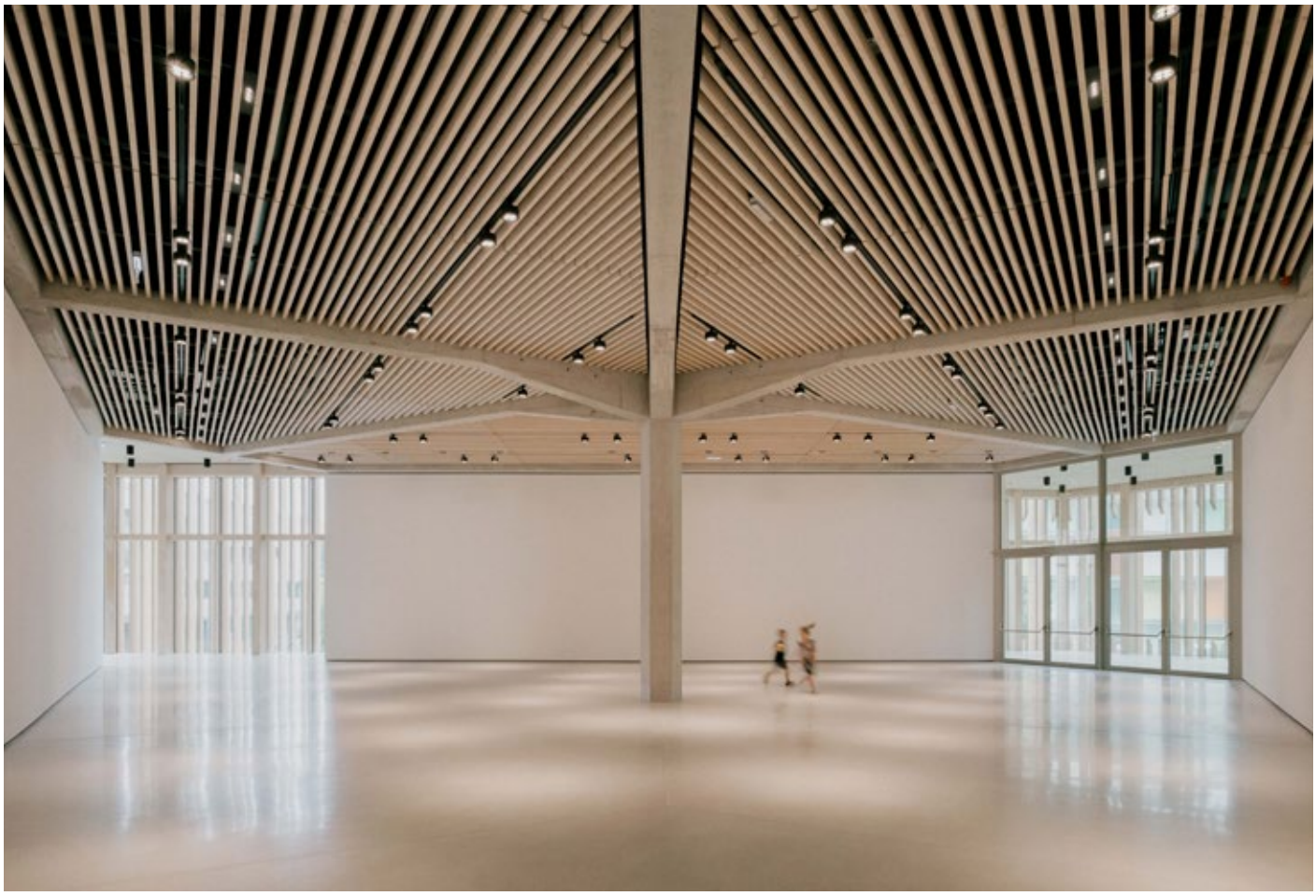
Stabilität von Beton

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: Patrick Johannsen, Schenker Salvi Weber Architekten

Niederösterreich. Das KinderKunstLabor ist ein kleines, dreieckiges Gebäude, das von einer Betonbaumstütze mit sechs Ästen getragen wird. Auch die Fundamente und sämtliche tragenden Wände sind bei dem Hybridbau aus Beton. Das Projekt wurde soeben mit dem RIBA International Award for Excellence 2026 ausgezeichnet.

Das KinderKunstLabor in St. Pölten ist ein innovatives Kulturgebäude, das zeitgenössische Kunst für Kinder und Jugendliche zugänglich macht. Der Entwurf bricht mit traditionellen Typologien und entwickelt sich als gebaute Landschaft, die sich harmonisch in den angrenzenden Park einfügt. Das Gebäude wurde als ein abgerundetes Dreieck mit einem Sechseckmotiv im Inneren entworfen. Als Hybridbau kombiniert es Holz mit der Stabilität von Beton, der gezielt eingesetzt wird, etwa für Fundamente und tragende Elemente. Eine zentrale „Baumstütze“ aus Beton trägt sechs „Äste“, die die Gebäudelast verteilen. Dieser tragende Kern beherbergt das Raumprogramm und wird von einer spiralförmigen „Helixtreppe“ umgeben, die die Geschoße miteinander verbindet. Im Herzen des Gebäudes erstreckt sich über mehrere Geschoße ein großer Saal, der von Stahlbetonwänden umgeben ist. Von diesem zentralen Raum aus laufen sternförmig angeordnete Träger auf eine zentrale sechseckige Säule zu. Das äußere statische Tragwerk besteht aus Brettschichtholz-Stützen, auf denen die Stahlbetondecken aufliegen.





Die Treppe ist nicht nur ein Erschließungselement, sondern ein Möglichkeitsraum, der zum Basteln, Spielen und Ausstellen einlädt. Die Architektur des Projekts basiert auf der Idee, Kinder aktiv einzubinden und ihre Perspektiven ernst zu nehmen. Der Grundriss bildet ein Dreieck mit gekappten Ecken und drei leicht nach innen geneigten Seiten, was im Inneren wiederkehrend als Sechseckmotiv auftaucht. „Wir haben das Projekt als eine gebaute Landschaft konzipiert, die aus dem Park heraus entwickelt wird. Im Zentrum der triangulierten Grundrissgeometrie übernimmt eine polygonale, baumähnliche Stütze die Lasten. Das Tragwerk überspannt die Ausstellungsräume wie ein Schirm“, erläutert Michael Salvi, Partner Schenker Salvi Weber. Das KinderKunstLabor fungiert als prägnante Landmark auf dem Weg von der Altstadt zum Kulturbezirk. Das Erdgeschoß schließt barrierefrei an die umliegenden Flächen an. Der Parkraum soll ebenfalls ein aktiver Ort der Kunstvermittlung werden und das KinderKunstLabor in den Außenraum hinein erweitern, dieser soll als Spiel-, Versuchs- und Demonstrationsraum genutzt werden.







Projektdaten

KinderKunstLabor
Schulring 24, 3100 St. Pölten, Niederösterreich
Bauherr: Stadt St. Pölten, Land Niederösterreich, Bundeskanzleramt
Bruttogeschoßfläche: 2.957 m²

Architektur: Schenker Salvi Weber Architekten
Rohbau: Porr
Statik: Werner Sobek AG
Gebäudetechnik: BPS Engineering
Brandschutz: IMS Brandschutz

Elektroplanung: BPS Engineering
Landschaftsplanung: bauchplan
Lichtplanung: Designbüro Christian Ploderer GmbH
Örtliche Bauleitung: Buchegger 7
Kunst am Bau: „CO:CO“ von Christine und Irene Hohenbüchler, „Buchstabentheater“ von Andrea Maurer, „Zuckerhut“ von mischer'traxler, „Spiel-Skulptur“ von Regina Möller
Betonfertigteile: Stangl
Sichtbeton: Fubotech, Steinzeit

Das besondere Stadthaus

Text: Gisela Gary
Fotos, Plan: Lukas Schaller, Rainer Köberl

Tirol. Das Weinberghaus, ein Gebäude mit 24 Mietwohnungen mitten in der Stadt Innsbruck, fügt sich perfekt in das historische Umfeld ein und sticht dennoch durch seine perfekten Betonfertigteile heraus. Selbstverständlich werden die Wohnungen über Betonteilaktivierung geheizt und gekühlt.



Der lange, in seiner Struktur fast angerartige Innrain entwickelt sich von der Innsbrucker Altstadt Richtung Südwesten stadtauswärts. Das „Weinberghaus“ stellt sich in die südliche Häuserzeile und bildet in der Reihe der im Laufe der Jahrzehnte „ausgewechselten“ Häuser eine beruhigend markante Fassade und verwandelt den nicht fortführbaren städtischen Laubengang in eine großzügige Vorhalle für das siebenstöckige Miethaus.

Zum lauten Innrain im Norden entwickelte Architekt Rainer Köberl eine eher geschlossene, durch Gesimse und Fensterbretter leicht plastisch formulierte Fassade, zum ruhigen Innenhof öffnen sich alle Räume zu zarten, unterschiedlich breiten, mit Lärchenholzböden belegten Balkonen, so ähnlich wie sie in Innsbrucks alten Innenhöfen zu finden sind. Bis zum letzten Zentimeter ist die Erschließung ausgenutzt.





Das gesamte Gebäude wurde mit Betonfertigteilen errichtet, mit Thermowänden und Klimadecken mit Betonteilaktivierung.

Die aus dem Handlauf beleuchtete helle Treppe zwischen dunkelbraunroten, perfekten Sichtbetonwänden dreht sich um den Liftschacht, der einseitig verglast, mit Oberlicht versehen, so zum Lichtschacht wird. Bei der Fahrt im Lift wird das Innen des Treppenhauses ein Außen, wenn man sich an dunklen Wänden und hellen Treppen vorbei auf oder ab bewegt. Hier ist fast eine allgemein verwendbare „Typologie“ entstanden. Das gesamte Gebäude wurde mit Betonfertigteilen errichtet, mit Thermowänden und Klimadecken mit Betonteilaktivierung. Die hohe Präzision der Betonflächen, ihre noble Farbe, die einerseits mit dem Südtiroler Porphyr, ein strapazierfähiges, frost- und tausalzbeständiges Vulkangestein, in den öffentlichen Zonen des Erdgeschoßes, andererseits mit dem hellen Terrazzo zusammenklingt, wird ergänzt durch Aluminium für Beleuchtung und diverse Schachtverkleidungen. Die benachbarte Shopfassade im Erdgeschoß wird beim Weinberghaus fortgeführt bzw. endet mit einer Sichtbetonwand mit einem Spiegel.

Projektdaten

Weinberghaus
Innrain 21, 6020 Innsbruck
Architektur: Rainer Köberl
Ausführungsplanung: beaufort architekten
Nutzfläche: 1.848 m², 24 Mietwohnungen, 2 Gewerbeflächen
Bauherrin: Weinberg Bauträger & Projektentwicklungs GmbH
Bauausführung: Hautz
Statik: ZSZ Ingenieure
Betonlieferant: Fröschl
Betonfertigteile: Progress



Klimafitte Straßen und Plätze sind das Gebot der Stunde

Das TQS-Institut erhob bei 1.000 Befragten, dass 63 Prozent der Bevölkerung die Umgestaltung von Straßen und Plätzen zur lokalen Regenwasserversickerung für eine wichtige Maßnahme der Klimawandelanpassung halten. Die Bekämpfung von Hitzeinseln zählt dabei zu den zentralen Herausforderungen für Gemeinden und Städte. Beton Dialog Österreich, das Forum Qualitätspflaster, FQP, sowie der Verband österreichischer Betonfertigteilwerke haben deshalb die gemeinsame Initiative „Lebenswerte Straßen und Plätze“ gestartet. Im Rahmen eines holistischen Ansatzes nimmt innerhalb eines Zehn-Kriterien-Katalogs auch der Aspekt der Klimawandelanpassungsmaßnahmen einen wesentlichen Anteil ein.
Um die Bedürfnisse aller involvierten Stakeholder optimal zu berücksichtigen, sind engagierte Gemeinden wie die Stadt Wiener Neustadt sowie die Marktgemeinde Reisenberg mit an Bord. Wissenschaftliche Expertise und Begleitung erfolgt durch Experten der TU Wien und der Universität für Bodenkultur sowie durch die österreichische Gesellschaft für Landschaftsarchitektur und den Verein Grünstattgrau.

Auch bei den laufenden Wettbewerben des FQP, wie dem studentischen Wettbewerb „Paving Design Award“ oder dem „Pflasteradler“, ist der Ausschöpfungsgrad von Potenzialen im Bereich von Klimawandelanpassungsmaßnahmen als maßgebliches Bewertungskriterium verankert. Parallel dazu wird im Bereich der Straßenbauregelwerke die FQP-Richtlinie für hydroaktive Pflaster- und Plattenflächen mit der aktuell laufenden Ausarbeitung einer Richtlinie für durchwurzelungsfähige und wasserspeichernde Straßenaufbauten mit einem Regelwerk für das perfekte Zusammenspiel von Vegetationsflächen im Straßenraum sowie nachhaltig stabilen Straßen ergänzt.

Stefan Weissenböck ist Bauingenieur, Vorstandsvorsitzender des Forums Qualitätspflaster (FQP) und Sachverständiger für Pflasterarbeiten mit dem Schwerpunkt hydroaktiver Pflaster- und Plattenflächen. Er ist Mitglied in Regelwerkkomitees des Fachverbands Straße, Schiene und Verkehr sowie des Austrian Standards Instituts.
Foto: Martin Wieland

Beton trifft Grün

Text: Elisabeth Gruber
Fotos, Plan: Christa Engstler, Gruber+Haumer Landschaftsarchitektur OG

Vorarlberg. Der Jugend- und Freizeitplatz Unterstein ist ein Vorzeigebeispiel für die Verwendung von Beton in der Landschaftsarchitektur. Das Herzstück ist der Skatepark. Dort verlinken sich kreuzförmig durchwegte Grünräume mit unterschiedlichen Betätigungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten.

Der neue Jugend- und Freizeitplatz Unterstein liegt eingebettet zwischen Schulen, Real- und Bundesoberstufengymnasium, Polytechnische Schule, Berufsschule, und einem Kindergarten sowie zwischen verschiedenen Sportstätten, Untersteinstadion, Tennisplätzen, Tennishalle und Stockschießplatz. Der Mix aus Skatepark, Fußball-Kleinspielfeld, 3 × 3-Basketball, Calisthenics-Gerät, ermöglicht die konsumfreie Sportausübung für fast alle Altersgruppen und lädt durch verschiedene Sitzmöbel zum Picknicken und Chillen ein.

Es wurden 54 unterschiedliche klimaresiliente, raumbildende Bäume gepflanzt, daraus resultiert ein sich über den Jahresverlauf veränderndes, mannigfaltiges Erscheinungsbild. Zudem leisten die Bäume einen Beitrag zur Biodiversität und Klimaresilienz im Stadtraum. Die befestigten Flächen entwässern zu einem großen Teil in die Grünflächen, teilweise wird das Oberflächenwasser im Schwammstadtprinzip zu den Baumscheiben und Pflanzinseln geführt. Somit wurde erreicht, dass zu einem hohen Prozentsatz das Niederschlagswasser vor Ort versickert.







Projektdaten

Jugend- und Freizeitplatz Unterstein, Schmittenstraße 40, 6700 Bludenz
Bauherr: Amt der Stadt Bludenz

Landschaftsarchitektur: Gruber+Haumer Landschaftsarchitektur OG
Skateparkplanung: Bowl Construction AG, Erwin Rechsteiner

Architektur: DI Bernhard Berger
Bauausführung: Jäger Bau GmbH
Subunternehmer: Spoff Parks OG

Fläche Freiraum: 4.600 m²
Betonlieferant: Transbeton GmbH & Co KG
Betonmenge: 537 m³

Hafen und Anlegestelle

Text: Gisela Gary
Fotos: Stadt Wien/ Christian Jobst

Wien. Die Pfarrkirche Auferstehung Christi, ein denkmalgeschütztes Betongebäude aus den 70er-Jahren inmitten eines Wohnbaus, erlebt eine neue Nutzung: Nach wenigen Adaptionen versorgt die Caritas und die Erzdiözese Wien hier nun unter dem Titel „Kirchenschiff“ bedürftige Menschen.





Das „Kirchenschiff“ gilt als Vorzeigebeispiel, wie man als Kirche Räume und Kulturschätze öffnen und neu nutzen kann. Architekt Josef Vytiska plante in den 70er-Jahren die unter Denkmalschutz stehende Pfarrkirche Auferstehung Christi und die Wohnanlage. Die notwendigen Um- und Neubauten, um den Kirchenraum und vor allem die angrenzenden Räume als Sozialzentrum nutzen zu können, stammen von Via Architektur. „Hafen und Anlegestelle zugleich – für Menschen aus der Nachbarschaft ebenso wie für jene, die Unterstützung, Stille oder Spiritualität suchen“, so Caritasdirektor Klaus Schwertner. Der Kircheingang wurde mit einer Rampe barrierefrei gestaltet, es wurde eine Verbindung mit dem Café geschaffen, eine Nassgruppe eingebaut, die Heizungs- und Lüftungsanlage erneuert, die Elektroanlage an die neuen Nutzungen adaptiert, die Beleuchtung auf LED umgestellt, eine Kühlzelle und ein Kistenwaschplatz für den Betrieb der Lebensmittelausgabe LE+O errichtet. Die Böden und Malerei wurden saniert. Alle Umbauarbeiten und Adaptierungen fanden in enger Abstimmung mit dem BDA statt, erläutert Birgit Kristen-Berthold, Projektleiterin Caritas der Erzdiözese Wien: „Die Nutzlast der Decke wurde errechnet, um die neue Auflast durch die notwendigen Lager gewährleisten zu können. Dazu haben wir bei der Magistratsabteilung MA 37 ausreichend Unterlagen gefunden, damit der Statiker die Nutzlast berechnen konnte. Es waren keine zerstörenden Untersuchungen notwendig.“

Die von 1969 bis 1971 in einer Wohnhaussiedlung in der Siebenbrunnenfeldgasse errichtete Pfarrkirche steht nun für mehrere Hilfs- und Unterstützungsangebote, aber auch Vereinen und Kulturinitiativen offen. Das Kirchenschiff bleibt eine Kirche – Messen, Gebet und andere spirituelle Angebote bleiben ein wesentlicher Bestandteil des Ortes. Für Klemens Lesigang, Projektleiter der Caritas, ist die Offenheit entscheidend: „Das Kirchenschiff steht für eine Kirche, die beweglich bleibt – offen für Nachbarschaft, für externe Initiativen, aber auch offen für Menschen, die einer anderen Konfession angehören.“

Projektdaten

Kirchenschiff
Pfarre Auferstehung Christi, Siebenbrunnenfeldgasse 22–24, 1050 Wien
Bauherr: Erzdiözese Wien, Caritas

Architektur 1969–1971: Josef Vytiska
Architektur Umbau 2026: Via Architektur
Gesamtnutzfläche: 1.116 m²

Bauausführung: BauArt Construction GesmbH
Tragwerksplaner: Fröhlich & Locher und Partner ZT

Kirchenraum: 700 m²
Foyer und Nachbarschaftscafé: 170 m²
Veranstaltungsraum mit Küche: 200 m²

Gewusst wie

Text: Gisela Gary
Fotos, Plan: Hertha Hurnaus, Syntax Architecture

Niederösterreich. Aus der ursprünglich geplanten Terrassensanierung des historischen Strandbads Klosterneuburg wurde ein Gesamtkonzept unter strenger Berücksichtigung des historischen Flairs für das Areal.

Das Strandbad wurde in den 1920er-Jahren an einem Seitenarm der Donau errichtet. Syntax Architecture waren ursprünglich lediglich mit der Sanierung der Terrasse und dem bestehenden Restaurantgebäude aus den 1960er-Jahren beauftragt. Wegen der regelmäßig auftretenden Hochwässer der Donau liegt das Niveau der Terrasse um ca. 1,30 Meter höher als das sonst ebene Schwemmland der Au. Die in den letzten 100 Jahren vorgenommenen Erweiterungen, Umbauten und Anpassungen führten zu einem unbefriedigenden Patchwork an unzusammenhängenden, nicht genutzten Freiräumen und der Höhenunterschied zur Terrasse wirkte wie eine Barriere. „Schnell wurde deutlich, dass eine reine Terrassensanierung dem Ort nicht gerecht werden würde. Ziel war es vielmehr, das gesamte Areal neu zu denken und seine Qualitäten als historischer Begegnungsort wieder erlebbar zu machen“, erläutern die Architekten. syntax architektur entwarfen eine







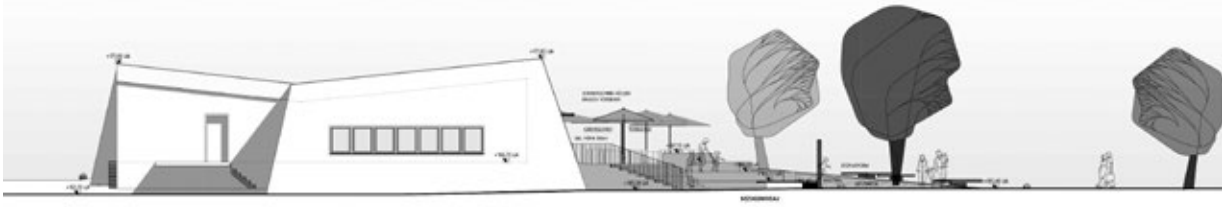
geometrisierte Landschaft, die den Höhenunterschied geschickt nutzt und sich durch Blick- und Wegverbindungen mit der Umgebung verbindet.

Liegewiesen mit Holzplattformen und großen Steinen sowie Sitzlandschaften entlang der Freitreppen laden zum konsumfreien Verweilen ein und fördern die Kommunikation. Bäume, Schirme und Markisen sorgen für ausreichend Schatten. Alle Elemente wie Steine, Plattformen, Sitzlandschaften, Treppen, Randsteine und Poller dienen einer nutzungsoffenen Verwendung. Zusätzlich wurde die Fassade des Restaurants behutsam restauriert um das ursprüngliche, luftige Flair der 1960er-Jahre wieder aufleben zu lassen. Das Zusammenspiel dieser Elemente schafft einen Freiraum, der unterschiedlichste Nutzungen ermöglicht und Besucher dazu einlädt, den Ort auf ihre eigene Weise zu erleben.

„Ziel war es, das gesamte Areal neu zu denken und seine Qualitäten als historischer Begegnungsort wieder erlebbar zu machen."

syntax architektur

Anstelle einer versiegelten Fläche entstand eine Landschaft aus regionalen, natürlichen Materialien. Dadurch kann Regenwasser versickern und Hochwasserereignisse werden besser aufgenommen. Terrasse und Wege bestehen aus Betonsteinen, die in einem wasserdurchlässigen Kiesbett verlegt wurden. Beton kam für die Außenstiege, die Sitzlandschaft, die barrierefreie Rampe wie auch für das Fundament und die Terrasse zum Einsatz.



Projektdaten

Strandbad Klosterneuburg
Strandbadstraße 16,
3400 Klosterneuburg, Niederösterreich
Bauherr: Stadtgemeinde Klosterneuburg
Bauunternehmen: BM Fuchs GmbH
Architektur: syntax architektur zt gmbh
Erdarbeiten: Karner GmbH
Nutzfläche gesamt: 3.100 m² (Terrassen und Gehwege (Pflaster Sandbett): 686 m², Gehwege (Pflaster): 124 m²,
Rasenfläche: 1.141 m², Staudenfläche: 67 m², Betontreppenanlage: 45 m²
Landschaftsarbeiten: Pflanz! garten & freiraum OG
Pflasterarbeiten: Pittel + Brausewetter
Schlosser: Metallbau Krameß GmbH
Sonnenschutz: Sunsystems Sonnenschutztechnik GmbH
Betonfertigteile: STS Fertigteile GmbH
Betonmenge: ca. 20 m³
Parkpoller aus Beton: Ebenseer Außenanlagen

Stadt des Miteinanders

Text: Gisela Gary
Fotos, Plan: Stadtgemeinde Tulln, Egon Fischer, Robert Herbst, DnD

Niederösterreich. Der Nibelungenplatz beim Rathaus Tulln wurde von einem großen Parkplatz in einen klimafitten, grünen Garten mit vielen Pflanzen und Bäumen nach dem Schwammstadtprinzip transformiert. Das Erfolgskonzept dahinter: Kommunikation, gemeinsam mit der Bevölkerung. Das Ergebnis: Der Platz und der Klostergarten wurden entsiegelt und die Aufenthaltsqualität spürbar erhöht.



Der neue Nibelungenplatz in Tulln: Perfekt an den Klimawandel angepasst – mit versickerungsfähigen Oberflächen und einer üppigen Begrünung

Ein heißer Sommertag – doch der kühle Wind macht den Lokalaugenschein am Nibelungenplatz in Tulln angenehm. Direkt an der Donau, vor dem Rathaus und in der Nähe des Nibelungenbrunnens bietet die neue Gestaltung zahlreiche Abkühlungsmöglichkeiten, vor allem ist es durch die Entsiegelung längst nicht mehr so heiß wie früher, wie Cornelia Hebenstreit, Leiterin der Abteilung Straßen und Verkehr der Stadt Tulln und Projektleiterin des Nibelungenplatzes, während der Führung vor Ort erläutert: „Vor der Umgestaltung boten die wenigen Bäume kaum Schatten, und 80 Prozent der Gesamtfläche waren nicht versickerungsfähig – was im Sommer zu Temperaturen von über 40 Grad führte. Um möglichst viel Fläche des Platzes natürlich zu beschatten, wurden große Bäume nach dem Schwammstadtprinzip gesetzt: Mit großem Wurzelraum und durchdachtem Straßenunterbau kann nun das Niederschlagswasser gespeichert werden, wodurch sich großkronige, gesunde Bäume entwickeln werden.“ Nach der Umgestaltung sind nun mehr als 93 Prozent der Gesamtfläche versickerungsfähig, mit Grünflächen, Kies, Betonsteinen und Arena-Pflastersteinen.



Seit der Umgestaltung wird der Klostergarten vor dem Rathaus auf dem Nibelungenplatz rund um die Uhr genutzt.

„Vor der Umgestaltung boten die wenigen Bäume kaum Schatten, und 80 Prozent der Fläche waren nicht versickerungsfähig – was im Sommer zu Temperaturen von über 40 Grad führte."

Cornelia Hebenstreit



Cornelia Hebenstreit, Leiterin der Abteilung Straßen und Verkehr der Stadt Tulln und Projektleiterin Nibelungenplatz, beim Lokalaugenschein

Der Nibelungenplatz ist pionierhaft angesichts zukunftsfitter Stadtplanung und Klimaanpassung von Gemeinden. Die Grundidee der Neugestaltung fand DnD Landschaftsplanung ZT GmbH in den drei Schicksalsgöttinnen der nordischen Mythologie: „Sie spinnen die Fäden des Schicksals. Die Norne der Vergangenheit (alte Frau= die immer schon vorhandene Natur) wird durch die Formen des reinkommenden Auwalds übernommen. Die Norne der Gegenwart steht für den zentralen Bereich, wo der Klostergarten mit seinem Blütenfeuerwerk, Hochzeiten und Feiern das Leben selbst darstellt (tanzende Schrägen). Die Norne der Zukunft weist

auf zukünftige Entwicklungen hin – mit versickerungsoffenen, multifunktionalen Bereichen, vielen Zukunftsbaumarten und geradlinig gerichteten ‚Fäden'", verrät Sabine Dessovic, Geschäftsführende Gesellschafterin von DnD.

Tullns Bürgermeister Peter Eisenschenk ist jedenfalls begeistert: „Die Liste der positiven Effekte der Umgestaltung ist lang: Für unsere Bürger und Gäste entstand ein großzügiger Ort des Miteinanders, und wir stärken die Attraktivität und Aufenthaltsqualität der Stadt in ihrer Gesamtheit sowie die Positionierung als DIE Gartenstadt des Landes. Städtebaulich stellt der Platz eine Verbindung zwischen Hauptplatz und Donau dar. Und nicht zuletzt schaffen wir ein Vorzeigebeispiel, um Städte klimafitter zu machen."

Für die wegfallenden Parkplätze am Nibelungenplatz bietet die Hauptplatz-Tiefgarage ausreichend Kapazität sowohl für Kunden als auch für Beschäftigte. Als Ersatz gibt es 150 Dauerparkplätze zu günstigen Tarifen.

Mehrwert durch Kommunikation
Dem Planungsprozess ging eine breit angelegte Bürgerbeteiligung und Volksbefragung voraus. Cornelia Hebenstreit ist Bauingenieurin mit großer Leidenschaft für Partizipation: „Entscheidend waren ebenso die Rolle und das Engagement des Bürgermeisters, wie auch die Darstellung des Mehrwerts des neuen Nibelungenplatzes durch DnD." Tulln ist die Stadt des Miteinanders. „Wir haben sehr offen der Bevölkerung die Gelegenheit zum Nachdenken für den Platz gegeben. Ein Fazit war, dass für viele Menschen das Parken gar nicht das Wichtigste ist", schmunzelt Hebenstreit. Der Prozess war langwierig, es gab laute Gegenstimmen. „Doch das Ergebnis der Volksbefragung hat gezeigt, dass die Bevölkerung zu viel mehr bereit ist, als man glaubt." Die im Rahmen des Beteiligungsprozesses gesammelten Erwartungen an den neuen grünen Platz bildeten die Basis für die Zielvorgaben für den Landschaftsarchitekturwettbewerb. Fünf renommierte Landschaftsarchitekturbüros nahmen daran teil und entwickelten Gestaltungsentwürfe für den neuen grünen Nibelungenplatz. Eine Sach- und Fachjury kürte daraus den Gewinnerentwurf von DnD.

Ein Mann mit zwei kleinen Kindern kommt vorbei, auf die Frage wie ihm die Neugestaltung gefällt, meint er spontan: „Sehr gut! Aber ich war schon sehr skeptisch wegen den viel wenigeren Parkplätzen." Parkplatz gefunden? „Ja, gleich hier auf dem hübschen Pflaster" – das sind die Arena-Beton-Pflastersteine, die er meint. Diese Betonsteine werden meist als sogenanntes Ökopflaster konzipiert. Dieses wird mit breiteren Fugen verlegt, womit eine hohe Versickerungsleistung für Regenwasser ermöglicht wird.

Die gebürtige Tullnerin Cornelia Hebenstreit ist seit 2020 Abteilungsleiterin der Abteilung Straßen und Verkehr bei der Stadtgemeinde Tulln. Ihr Studium Bauplanung und Bauwirtschaft sowie Doktorat in Bauingenieurwissenschaften führte sie nach Graz, wo sie auch ihre berufliche Laufbahn zuerst als Projekt- und Universitätsassistentin an der TU Graz und in Folge beim Joanneum Research als Abteilungsleitung-Stellvertreterin startete. Als Abteilungsleiterin der Abteilung Straßen und Verkehr der Stadtgemeinde Tulln ist sie mit einem umfangreichen Betätigungsfeld betraut, hat beim Stadtentwicklungskonzept mitgearbeitet, beim Forschungsprojekt Ultimob und den Klimaneutralitätsfahrplan für Tulln mitgestaltet. In ihre Agenden fällt auch das On-Demand-Mobilitätsprojekt Lisa.Tulln.

Durchdachte Platzgestaltung bis ins Detail
Vor den Bauarbeiten wurde alles von der Grabung über die Bepflanzung bis zur Choreografie des Nebelspiels genauestens geplant, siehe dazu auch Infokasten. Im Klostergarten gibt es zahlreiche Sitzgelegenheiten, ein über WLAN gesteuertes Nebelspiel, eine Work- und Workout-Zone, ein kleiner Kiosk sorgt für Erfrischungen. Zugleich wird der Platz nun auch eifrig für Feste genutzt. Mehrere im Boden

54 anstatt 211 Parkplätze mit u. a. den Arena-Pflastersteinen und einem Schwammstadtkonzept.



Nibelungenplatz auf einen Blick

- Entsiegelung: 93 % wasserdurchlässige oder begrünte Flächen (vorher: 80 % Versiegelung)
- Reduzierung von 211 Autostellplätzen auf 54; Fahrrad-Abstellplätze, Beleuchtung, Trinkbrunnen
- Klostergarten: Pflanzen, Holz-Sitzlandschaften; Workout-Bereich, Slackline, USB-Ladestationen; 38 neue Bäume
- temperaturabhängiges Nebelspiel zur Kühlung
- Platz für Festzelte bis zu 600 Personen, im Boden versenkbarer Energiesäulen inkl. Wasseranschluss
- Kiosk, E-Bike-Ladestationen, Behindertengerechtes-WC, Trinkbrunnen, Slackline & Sportgeräte, E-Auto-Ladestationen uvm.
- Freie Kurzparkplätze werden elektronisch erfasst (Smart Parking);
- digital gesteuerte Bewässerung: digitale Messung von Bodenfeuchte, Temperatur und Leitfähigkeit des Untergrundes in den Grünflächen
- Outdoor-Kunst



Vor allem Autos – so sah der Nibelungenplatz vor der Umgestaltung aus.

versenkbare Energiesäulen versorgen die Veranstalter mit Strom. Die Pflasterung erfolgte durchgängig in hellen Naturtönen. Die Auswahl des Betons und der Pflastergrößen richtete sich nach der Nutzungsart der jeweiligen Fläche. Auf den Auto-Stellflächen kamen Pflastersteine mit hoher Durchlässigkeit und mit sehr breiten Grünfugen zum





Kunst in herausfordernden Zeiten

Wenn über Sparmaßnahmen diskutiert wird, dauert es meist nicht lange, bis Kunst und Kultur zur Disposition stehen. Das erscheint auf den ersten Blick nachvollziehbar. Schließlich gibt es vermeintlich Dringenderes. Tatsächlich sprechen aber gerade die schwierigen Zeiten für Kunst – und nicht gegen sie.

Wir wissen heute, dass Kunst weit mehr bewirken kann als Inspiration oder ästhetischen Genuss. Sie reduziert Stress, stärkt unsere psychische Widerstandskraft und unterstützt sogar Heilungsprozesse. Das ist längst keine romantische Vorstellung mehr, das ist wissenschaftlich belegt.

Mindestens ebenso wichtig scheint mir auch: Kunst erinnert uns daran, dass es auf komplexe Fragen selten einfache Antworten gibt. Sie verlangt Aufmerksamkeit, fordert Widerspruch heraus und eröffnet neue Blickwinkel. Fähigkeiten wie diese entscheiden letztlich darüber, ob wir auseinanderdriften oder im Gespräch bleiben.

Deshalb verstehen wir das Engagement von Strabag Art nicht als kulturelles Begleitprogramm zu unserem unternehmerischen Handeln. Es ist Ausdruck der Überzeugung, dass wirtschaftliche und gesellschaftliche Verantwortung zusammengehören.

Strabag SE gestaltet funktionale Lebensräume. Mit Strabag Art möchten wir dazu beitragen, dass diese geistig lebendig bleiben. Denn eine Gesellschaft benötigt weit mehr als Straßen, Brücken und Gebäude. Sie bedarf Menschen mit der Bereitschaft, zuzuhören, Perspektiven zu wechseln und sich auf Neues einzulassen.

Darin liegt die Kraft der Kunst. Deshalb braucht sie ihren Platz – gerade dann, wenn die Zeiten schwieriger werden.

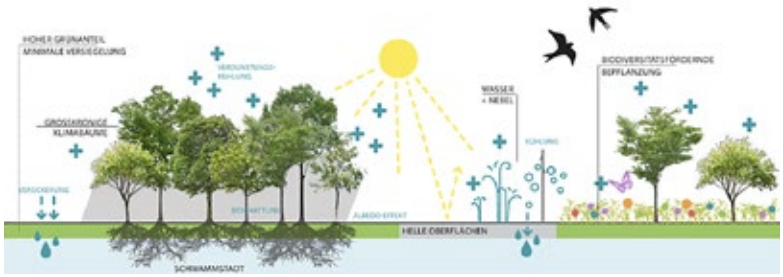
Sebastian Haselsteiner hat Architektur studiert und leitet Strabag Art.
Foto: Mafalda Rakoš



„Investitionen in Klimaschutz und Vorsorge kosten Geld, unterlassene Vorsorge kostet ein Vermögen.“

Sigrid Stagl

Einsatz. Freie Kurzparkplätze werden elektronisch erfasst (Smart Parking). Bodenfeuchte, Temperatur und Leitfähigkeit des Untergrunds in den Grünflächen werden digital gemessen, so kann effizient bewässert werden. Tatsächlich wuchern die Pflanzen extrem – eine sommerliche Blütenpracht, die von den Gärtnern sorgfältig gewählt wurde. Zum Einsatz kamen ausschließlich Gräser und Blumen, Pflanzen, die den steigenden Temperaturen gut standhalten. Die Entsiegelung und Neugestaltung des Platzes zeigt beispielhaft, wie Klimawandelanpassung, Aufenthaltsqualität und moderne Stadtplanung erfolgreich miteinander verbunden werden können.



Wohlstand und Sicherheit

Sigrid Stagl, Professorin für Umweltökonomie und Umweltpolitik an der WU Wien, überzeugte sich ebenso vor Ort von dem neuen Nibelungenplatz und stellte begeistert fest: „Ein großartiges Beispiel für Klimawandelanpassungsmaßnahmen – denn es wird noch heißer werden. Ich beschäftige mich seit über 30 Jahren mit der Frage, wie Wirtschaft innerhalb der planetaren Grenzen erfolgreich gelingen kann – dazu gehört ein stabiles Klima, das wir benötigen, damit wir die Infrastrukturen, die Produktionsweisen, die Lebensweisen, die wir in der Vergangenheit entwickelt haben, in die wir investiert haben, auch in der Zukunft weiter nutzen können.“ Stagl stellte im Rahmen der Energy-Climate-Lounge ihr neues Buch vor: „Krisenfest. Wie wir unsere Wirtschaft verändern können, um unsere Zukunft zu sichern.“ Die Energy-Climate GmbH mit Sitz in Tulln begleitet Gemeinden, Unternehmen und öffentliche Institutionen bei Projekten in den Bereichen Energie, Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Innovation. Stagl widmet sich in ihrem Buch der Frage, wie eine Wirtschaft gestaltet werden kann, die Wohlstand und Sicherheit gewährleistet und gleichzeitig die natürlichen Lebensgrundlagen bewahrt: „Ein stabiles

Klima macht uns resilient – Tulln ist für mich ein Vorzeigebeispiel. Wir müssen uns aber ebenso mit Dekarbonisierung beschäftigen und alle Kraft dafür verwenden, damit wir nicht noch mehr Emissionen verursachen. Die Natur ist kein Wirtschaftssektor, sie ist die Bilanz aller Wirtschaftssektoren.“ Sigrid Stagls Botschaft: „Investitionen in Klimaschutz und Vorsorge kosten Geld, unterlassene Vorsorge kostet ein Vermögen.“

Klimaanpassung und Lebensqualität

Unser Rundgang endete beim Nibelungenbrunnen – ein Denkmal, das an die Begegnung der Burgunderkönigin Kriemhild mit dem Hunnenkönig Etzel erinnert. Die Wasserfontänen entspringen einem Buch – dem Nibelungenlied. Soeben geht das Licht an, eine Kunstinstallation, die zur Freude einiger Kinder das Wasser in bunten Farben sprudeln lässt. Inzwischen haben sich junge Leute ins Gras gelegt und genießen den Sommerabend. Kein Wunder, ein großartiger Platz, der zeigt, dass Klimaanpassung und Lebensqualität gut zusammenpassen – in wenigen Minuten findet vor dem Rathaus ein Konzert statt, selbstverständlich gratis im Rahmen des Tullner Sommerkulturprogramms.



Projektdaten

Nibelungenplatz 1, 3430 Tulln
Bauherr: Stadt Tulln
Fläche: ca. 8.000 m²
Gesamtkonzept, Generalplanung, Landschaftsarchitektur: DnD Landschaftsplanung ZT GmbH
Orts- und Stadtentwicklung: Cima Beratung + Management GmbH
Beteiligungsprozess-Begleitung: Raumposition
Schwammstadtfläche: 1.200 m²
Fassungsvermögen der Verkehrs- und Infrastrukturplanung: Stadt Tulln, DnD Landschaftsplanung ZT GmbH
Bauausführung, Schwammstadt-Unterbau, Pflasterflächen: Pittel+Brausewetter
Betonsteine-Lieferant: Rinn
Pflastersteine: Arena
Sitzmöbel: mmcité



Wir können handeln

Die sich weltweit materialisierenden Klimaschäden bestätigten die IPCC-Berichte. Parallel nehmen Extremereignisse wie Hitze, Dürre, aber auch Hochwässer und Überschwemmungen zu. Wer jetzt auf klimaneutrale Technologien setzt, sichert seinen Standort. Der Umstieg auf erneuerbare Energien und klimafreundliche Produkte ist gerade für Österreich zentral, wenn unser Land wirtschaftlich erfolgreich bleiben will. Vorbildlich sind hier die Zement- und Stahlindustrie, aber auch zahlreiche Innovationen in der Gebäude- und Fassadentechnologien gehen in eine zukunftsversprechende Richtung. Was aber den Unternehmen immer noch fehlt, ist die politisch klare Ansage und Sicherstellung der Rahmenbedingungen, um langfristig planen zu können.

Erneuerbare Energien sind wirtschaftlich klar die billigere Energieform, mittel- und langfristig werden wir am Weltmarkt nur noch klimafreundliche Produkte verkaufen können. Verpassen wir diesen Umstieg, brechen nicht nur Wirtschaftsleistung und Einkommen im Inland weg, sondern auch die damit verbundenen Einnahmen für das öffentliche Budget. Ohne zusätzliche nationale Anpassungsmaßnahmen werden die klimawandelbedingten Gesamtschäden in Österreich in Höhe von aktuell im Schnitt zumindest 2,5 Milliarden Euro jährlich allein durch bisherige und global bereits absehbare Emissionen auf zumindest 15 Milliarden Euro jährlich bis 2050 ansteigen. Bei konsequenter Umsetzung öffentlicher Anpassungsmaßnahmen können in Österreich bis zu 80 Prozent der klimabedingten Verluste in der Wirtschaftsleistung vermieden werden. Dadurch liegen die jährlichen Steuereinnahmen bis 2050 um jährlich rund 2,5 Milliarden Euro höher als in einem Szenario ohne zusätzliche Investitionen. Die Anpassung an den Klimawandel stärkt somit direkt die öffentlichen Finanzen – nicht umgekehrt. Wer heute bei Maßnahmen kürzt, die die Folgen von Extremwetterereignissen und Klimafolgen abfedern, erhöht die budgetären Belastungen von morgen. Wir sind der Klimakrise nicht blind ausgeliefert – wir können handeln!

Karl Steininger hat Informatik und Volkswirtschaftslehre an der Universität Wien und UC Berkeley studiert, er arbeitete in der Umweltabteilung der Weltbank und ist Professor für Klimaökonomie und nachhaltigen Wandel sowie Leiter des Wegener Center der Universität Graz.
Foto: Uni Graz/Begsteiger

Leicht, schnell, präzise

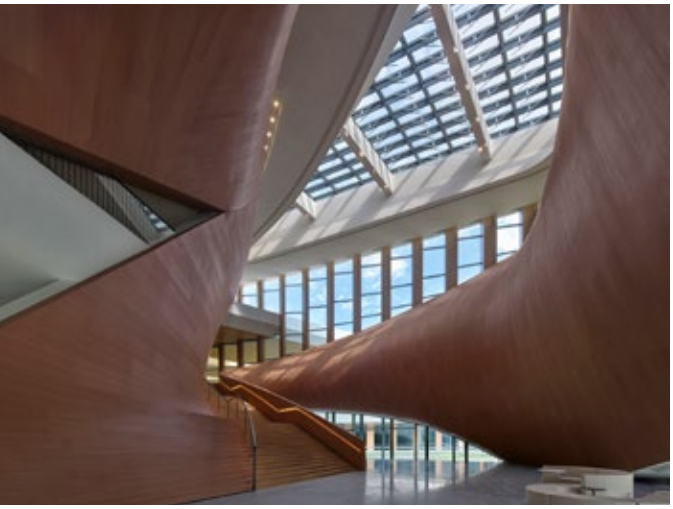
Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: Virgile Simon Bertrand, ZHA

China. Um Bauzeit, CO_2-Emissionen und Abfall zu minimieren, wählte Zaha Hadid Architekten eine vorgefertigte, ultrahochfeste Betonverkleidung, hergestellt mit wiederverwendbaren Schalungen. Mit dieser Konstruktion konnte leicht, schnell und präzise gebaut werden.

Das von Zaha Hadid Architekten in Zusammenarbeit mit dem Pekinger Institut für Architekturdesign entworfene Songshan Lake Exhibition and Performance Center ist ein neues Kultur-, Sport- und Veranstaltungszentrum direkt am Ufer des Perlflusses. Es befindet sich in der Hightech-Industrieentwicklungszone der Stadt, einer 2001 gegründeten Technologie- und Wissenschaftsstadt, die als Zentrum für Forschung, Entwicklung und Hightech-Fertigung dient. Mit einer Gesamtfläche von 45.000 Quadratmetern wurde es als kultureller Anziehungspunkt für die Guangdong-Hongkong-Macau Greater Bay Area konzipiert.

Inspiriert von der traditionellen Lingnan-Architektur der Region, sorgt der weit auskragende Dachüberstand für reichlich Tageslicht im gesamten Gebäudeinneren und schützt gleichzeitig das Gebäude und seine Außenbereiche vor dem feuchten subtropischen Klima Dongguans. Das Gebäude öffnet sich zu einem geschützten öffentlichen Platz, Gartenterrassen und einer Uferpromenade am Songshan-See, die sowohl Anwohnern als auch Besuchern zur Verfügung stehen.

Der Entwurf umfasst mehrere eigenständige, sich nach oben hin öffnende und schließende Strukturen, die sich an der Westseite erheben und den Haupttheater- und Ausstellungsbereich einrahmen. Sie erinnern an die traditionellen Seidenärmel, die weißen Überzüge der Roben, die von Künstlern der Kantonesischen Oper getragen werden. Ein großes Theater mit 1.200 Plätzen und eine Ausstellungshalle sind für Großproduktionen lokaler, nationaler und internationaler Künstler sowie für Konferenzen, Branchenforen, Kunstausstellungen und Sportwettkämpfe ausgelegt. Ein weiterer Multifunktionssaal mit 400 Plätzen soll kleinere Theaterproduktionen und Kindertheater beherbergen.
Die Wände und die Decke des Grand Theatre bestehen aus 100.000 schlanken Lamellen unterschiedlicher Länge,







Dichte und Farbgebung. Diese optimieren die Schallverteilung, reduzieren den Nachhall und streuen stehende Schallwellen, um die akustische Klarheit im gesamten Theater zu verbessern. Für den wartungsarmen Betrieb wurden Aluminium und glasfaserverstärkter Gips verwendet. Um Bauzeit, CO_2-Emissionen und Abfall zu minimieren, wurde eine vorgefertigte, ultrahochfeste Betonverkleidung aus wiederverwendbaren Formen gewählt.

Das Dach ist mit Photovoltaikanlagen und einer Regenwassernutzungsanlage ausgestattet, um vor Ort erneuerbare Energie zu erzeugen und den Wasserverbrauch zu reduzieren. Der überdachte öffentliche Platz, die Gartenterrassen und der Uferpark kombinieren wasserdurchlässige Oberflächen und renaturierte Feuchtgebiete, um das Hochwasserrisiko zu mindern und die lokale Artenvielfalt zu fördern.





Projektdaten

Songshan Lake Exhibition and Performance Center, 523000 Dongguan, China
Architektur: Zaha Hadid Architekten

Bauherr: Dongguan Songshan Lake OCT Investment and Development Co., Ltd
Nutzfläche: 45.000 m²
Fassade: RFR

Ausführungsplanung: Beijing Institute of Architectural Design
UHPC-Fassade: Yasha Facade, Jiangsu Huiquan New Material Technology Co., Ltd.

Bauausführung: China Construction First Group Corporation Limited
Akustik: East China Architectural Design & Research Institute Co., Ltd.
Landschaftsarchitektur: Maohua

Mutig und radikal

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: Dror Baldinger, David Adjaye

New York. Das neue Studio Museum Harlem ist ein mutiges und radikales Statement aus schwarzem Beton. Die Architekten Adjaye Associates lehnten ihren Entwurf des Neubaus anstelle des Museums aus den 70er-Jahren daran an, dass der Stadtteil Harlem als die Hauptstadt des schwarzen Amerikas gilt.

Das Museum liegt an der zentralen Kreuzung von Harlem, dem African Square. Der Neubau präsentiert sich mit übereinander gestapelten Baukörpern unterschiedlicher Größe – sowohl ein- als auch zweigeschoßig. Die Dimensionierung der umgekehrten Eingangstreppe – also man geht nach unten – orientiert sich an den hohen, kathedralenartigen Innenräumen der örtlichen Kirchen. Beton ist das prägende Material, seine Beständigkeit, Präzision und materielle Ausdruckskraft verleihen dem Gebäude eine starke öffentliche Präsenz und schaffen zugleich einen Dialog mit dem historischen, von Mauerwerksbauten geprägten Straßenbild Harlems. Die Fassade besteht aus 300 Betonfertigteilen, die im Kontrast mit den sandgestrahlten und polierten Oberflächen stehen. Auch im Innenraum dominiert Beton: Galerieflure und Treppenelemente aus Betonfertigteilen unterstreichen den fließenden Übergang zwischen Außen- und Innenraum. Die dunkle Pigmentierung des Betons intensiviert das Zusammenspiel von Licht, Schatten und Textur.











Die Galerien sind mit den Bildungsräumen und Ateliers verbunden und schaffen so einen Dialog zwischen Ausstellung und Kunstproduktion. Die Fassade gibt Einblick in das Innere des Gebäudes und unterstreicht damit die Verbindung zur Straße und zur Gemeinschaft. Diese Verbindung war auch das Anliegen von David Adjaye. An der Nordseite des Platzes steht ein Betongebäude der New Yorker Verwaltung aus den 70er-Jahren, benannt nach dem legendären schwarzen Senator Adam Clayton Powell. Schräg gegenüber liegt das Art-déco-Hochhaus des einst glanzvollen Theresa Hotels, in dem prominente Personen von Muhammad Ali über Fidel Castro bis zu Jimi Hendrix wohnten. Eine Platte im Gehsteig davor gedenkt des Besuchs von Nelson Mandela 1990 in der „Hauptstadt des schwarzen Amerika".

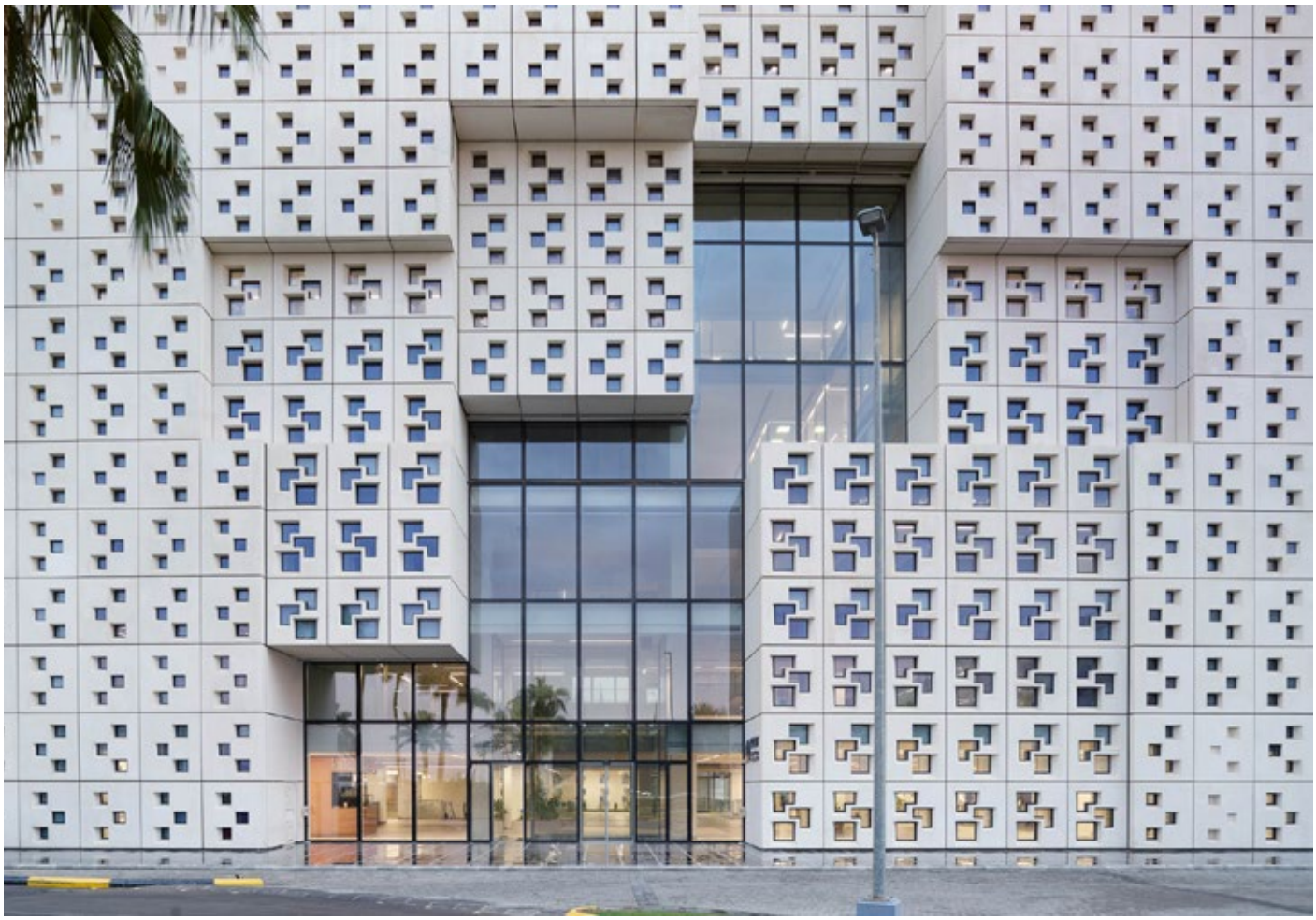
Das Museum gilt als eine weltweit bedeutende Institution für die Kultur der afrikanischen Diaspora. Es verfügt über mehr als 9.000 Werke schwarzer Künstler mit großen Namen wie Jacob Lawrence, Romare Bearden, Jean-Michel Basquiat und Kehinde Wiley. Direktorin Thelma Golden sieht ihr Museum in diesen Zeiten nach wie vor als Fels in der Brandung: „Das Museum soll das sein, was es schon immer war – ein Raum, der sich mutig und radikal durch die Stimmen und die Vision schwarzer Künstler definiert." Thelma Golden wünscht sich, dass es ein Ort der Hoffnung wird, an dem Auseinandersetzung mit komplexen Ideen möglich ist.

Projektdaten

Studio Museum Harlem
144 W 125th St, New York, NY 10027
Bauherr: Studio Museum in Harlem
Architektur: Adjaye Associates
Nutzfläche: 7.896 m²

Auftraggeber: Studio Museum Harlem
Bauausführung: Sciame Construction LLC, mit McKissack & McKissack
Fassadenplanung: Thornton Tomasetti

Betonfertigteile Fassade: 300 Stück
Betonlieferant: Béton Préfabriqué du Lac
Auszeichnungen 2026
- ADC Silver Cube Award in der Kategorie Architektur/Museen/Kulturzentren
- MASterworks Design Awards, Bestes neues Gebäude
- iF Design Award



Nachhaltig und innovativ

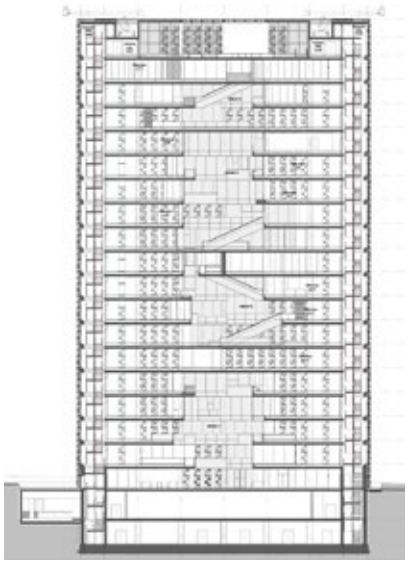
Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: Lava, Taufik Kenan

Saudi-Arabien. Das Land der unbegrenzten Möglichkeiten beeindruckt mit seinem neuesten Büroturm, der alle Innovationen der Nachhaltigkeit von Ressourcenschonung bis zu Resilienz berücksichtigt. Das ganzheitliche Architekturkonzept aus Stahlbeton wurde mit Glasfaserbeton-Fertigteilen für die Fassade ergänzt.

Der Innovation Tower der King Abdulaziz City of Science and Technology KACST des deutsch-australischen Architekturbüros Lava Laboratory for Visionary Architecture gilt als Pilotprojekt für nachhaltiges Bauen in der Wüste. 2024 wurde der Büroturm bereits mit dem King Salman Architectural Award für die Verbindung innovativer Bauprozesse und -technologien mit traditionellen Architekturtypologien ausgezeichnet. Der energieeffiziente Büroturm verfügt über gestapelte Atrien, die für natürliches Licht tief im Gebäudeinneren sorgen, und einen Kern, der an der Ost- und Westseite als Beschattung dient. Alexander Rieck, Leiter des Stuttgarter Büros von Lava, wollte nicht nur

eine technologische Zukunftslösung erarbeiten, sondern ein ganzheitliches Architekturkonzept, das drei Sphären vereint: hochwertige Arbeitswelten, Klima und Kultur. Die transluzente Gebäudehülle aus Glasfaserbeton ist eine Neuinterpretation der Maschrabiyya, das typische ornamentale Gitter in der Region. Gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut entwickelten die Architekten den Entwurf. So wurden u. a. die Gebäudekerne an die Ost- und Westseiten verlegt, um die Hitze zu minimieren und das Gebäude auf natürliche Weise zu beschatten. Die parametrische Fassade verfügt nur an den Nord- und Südseiten über große Öffnungen. Spektakulär ist die Fassade aus Glasfaserbeton-Fertigteilen – die rund 30.000 Quadratmeter Fassade zeichnen ein markantes Fenstermuster und die Betonelemente reflektieren das Gebäudeinnere und optimieren die Licht- und Solarenergienutzung. Lava entwarf eine wiederholbare Besprechungseinheit, ein sogenanntes „Voxel“, das von der Architekturtradition der Hofhäuser, den Riads, inspiriert ist. Diese nach innen gerichteten Wohnhäuser, die sich durch wenige Fenster gegen die intensive Hitze und durch einen zentralen, schattigen Innenhof für Zusammenkünfte auszeichnen, dienten als Vorbild. Die traditionelle Bauweise wurde in eine moderne, großflächige Struktur übertragen: Die Voxel wurden in Fünfergruppen angeordnet und so gedreht, dass sie die Gebäudehülle des Turms vollständig ausfüllen und so mehrgeschoßige Bereiche schaffen. Dies weicht vom herkömmlichen Ansatz eines zentralen Atriums und einer hierarchischen Anordnung in hohen Bürogebäuden ab. Rieck erklärt: „Wir haben unsere Statiker beauftragt, die Kräfte neu auszurichten und zu verteilen, um diese komplexe Geometrie gestapelter Atrien zu realisieren. Sie bieten unzählige Möglichkeiten und dienen gleichzeitig als Sonnenschutz und streuen das Licht auf alle Ebenen.“









Projektdaten

Innovation Tower King Abdulaziz City of Science and Technology, KACST, King-Abdullah-Road, Riad, Saudi-Arabien
Bauherr: KACST King Abdulaziz City of Science and Technology
Architektur: Lava Laboratory for Visionary Architecture
Bruttogeschoßfläche: 51.400 m², 17 Stockwerke
Generalunternehmer: ABV Rock Group
Bauausführung: Al Omran Architects & Engineers, Riad; Morganti KSA
Tragwerksplanung, Brandschutzplanung: Bollinger + Grohmann
Fassadenbauer: Permasteelisa Gartner, 30.700 m²
HLS-Planung: Battle McCarthy
Bauphysik: Transsolar Klima Engineering
Lichtplanung: Seam
Fertigbetonlieferant: Saudi Readymix
Betonmenge: 45.000 m³

Balance über Tunnel

Text: Heimo Rollett
Fotos, Schnitt: Maxime Brouillet, Chevalier Morales

Hongkong. Das M+ Museum im West Kowloon Cultural District steht auf aufgeschüttetem Hafengrund, direkt über den Tunnelröhren der Bahnstrecke zum Flughafen. Fünf in Betonrahmen eingefasste Stahl-Megatrossen überspannen die Tunnel und leiten die Lasten des Gebäudes seitlich ab. Auf diesem Prinzip beruht die gesamte Tragstruktur des von Herzog & de Meuron entworfenen Museumsbaus.





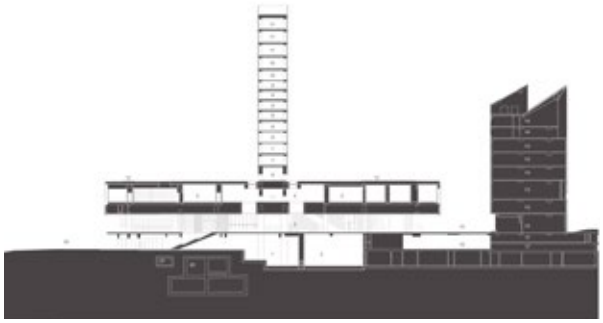
Das Grundstück liegt im West Kowloon Cultural District, einem aus dem Victoria Harbour gewonnenen Areal, das nach einem Masterplan von Foster + Partners zu einem neuen Kulturviertel für Hongkong entwickelt wird. Die Fläche wurde erst durch Landgewinnung aus dem Hafen geschaffen. Unter dem für M+ vorgesehenen Baufeld verlaufen in nur rund 15 Meter Tiefe die Tunnelröhren der Schnellbahn „MTR Airport Express“ und der Tung Chung Line. Diese Doppelnutzung des Grundstücks, oberirdisch Museum, unterirdisch aktive Bahnstrecke, bestimmte die Tragwerkslogik. Herzog & de Meurons Antwort auf die Tunnelsituation sind fünf Megatrossen, Stahlelemente in Betonrahmen, die die Lasten seitlich an den Tunnelzonen vorbeiführen, ohne den Untergrund zusätzlich zu belasten. Die beiden größten dieser Trossen, die das Gewicht des Turms aufnehmen, sind 55 Meter breit und 18 Meter hoch.

Bei den Ausgrabungen für das Fundament wurde der Querschnitt der Tunnelröhren freigelegt und nicht wieder verfüllt. Aus dieser unterirdischen Zone, dem sogenannten Found Space, entstand ein zusammenhängender Ausstellungs- und Aufführungsbereich über mehrere Ebenen, mit Sichtbeton und offenliegender Tragstruktur. Eine breite, diagonale Öffnung verbindet ihn mit dem Erdgeschoß.

Das Gebäude besteht aus einem horizontalen Podium und einem schlanken Turm, die die Form eines auf den Kopf gestellten T bilden. Das Podium kragt über das Erdgeschoß aus und enthält auf 17.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche 33 Galerien sowie drei Kinosäle, eine Mediathek und einen Lernbereich. Im Turm sind auf 18 Geschoßen Forschungszentrum, Büros, Restaurants und eine Mitgliederlounge untergebracht.

Die Fassade besteht aus vorgefertigten Betonelementen, die mit dunkelgrün glasierten Terrakottafliesen verkleidet sind. Die Fliesen wurden in einer Keramikfabrik im italienischen Chianti gepresst, in Shenzhen zu Fertigteilen montiert und anschließend nach Hongkong verschifft. An der zum Hafen gerichteten Fassade des Turms, 65,8 mal 110 Meter groß, sind rund 423.000 Fassadenfliesen mit 5.664 LED-Leuchten kombiniert und dienen nachts als Anzeigefläche für Kunstwerke.

Für die Umweltbewertung des Gebäudes wird das lokale Beam-Plus-System herangezogen. Städtebaulich bildet M+ den südlichen Abschluss des West Kowloon Cultural District und verbindet die aufgeschüttete Fläche über die Uferpromenade mit dem Victoria Harbour und der Skyline von Hongkong Island.



Projektdaten

M+ Museum
38 Museum Drive, West Kowloon Cultural District, Hongkong
Gesamtnutzfläche: rund 65.000 m²

Ausstellungsfläche: 17.000 m²
Bauherr: West Kowloon Cultural District Authority
Architektur: Herzog & de Meuron mit TFP Farrells

Tragwerksplanung: Arup
Vorarbeiten: Chun Wo Construction & Engineering Co Ltd
Gründung: Bachy Soletanche Group Limited

Hauptbauarbeiten: Hsin Chong Construction Company Limited
Baumanagement: Gammon Construction Limited
Betonmenge: rund 106.502 m³

Verschiebung der gewohnten Ordnung

Text: Adna Babahmetović
Foto: Adnan Babahmetović

Italien. Die Architekturbiennale in Venedig ist eine parzellierte Weltausstellung, in der sich eine Vielzahl von Nationen mit den Mitteln der Architektur präsentieren. Das Kuratorenteam Adna Babahmetović, Ajna Babahmetović und Sebastian Höglinger ist für den Österreich-Pavillon auf der Architekturbiennale 2027 verantwortlich.

Aufgeteilt auf die einzelnen Länderpavillons werden auf der Biennale in Venedig geopolitische Verhältnisse im Kleinen reproduziert. Sie werden zu Bühnen eines kollektiven Rollenspiels. Ausstellung und Architektur sind dabei jedoch nie bloß abbildend: Sie fungieren als politische Instrumente, die Wirklichkeit nicht nur darstellen, sondern erzeugen – und im wörtlichen Sinn formen. Genau diese Verflechtungen – in Form eines architektonischen Rollenspiels bearbeitet – werden mit unserem Konzept „Koncesija/Konzession/Concession(e)" für den österreichischen Pavillon der Biennale 2027 sichtbar gemacht. Wir übergeben den Pavillon als partnerschaftliche Konzession an Bosnien und Herzegowina, ein Land, das bislang noch nicht auf der Architekturbiennale vertreten war. Damit definieren wir nationalstaatliche Zuordnung durch eine gemeinsame Realität neu, in der beide Länder gleichzeitig räumlich präsent sind. Es ist eine Realität, die nicht nur durch die gemeinsame Geschichte und Wirtschaftsbeziehungen verbunden ist, sondern insbesondere durch die bosnische Diaspora mit ihren zahlreichen Architekturstudierenden in Österreich. In diesem Sinn wird der Pavillon zu einem Ausschnitt österreichischer Realität, die schon lange, bevor das Projekt in Venedig eröffnet, von bosnischer Präsenz geprägt ist. Die Überlagerung wird im Pavillon räumlich erfahrbar: Gleich einer filmischen Szenografie wird das 1984 in Sarajevo erbaute, geschichtsträchtige Hotel Holiday Inn mit dem Hoffmann-Pavillon verwoben. Die nachempfundene Hotellobby wird zu einem öffentlichen Platz und Ort der diplomatischen Verhandlung: im Sinne des Lobbyings für die bosnische Architekturszene und für das, was sie für Österreich bedeutet und bedeuten könnte.

Indem zwei Länder architektonisch wie metaphorisch zusammengeführt werden, stellt sich die Frage, wie nationale Repräsentation innerhalb der Giardini in Venedig und darüber hinaus funktioniert. Was passiert, wenn festgefahrene Kategorien aus ihrer gewohnten Ordnung, baulich und gedanklich, verschoben werden?



Kuratorenteam des Österreichbeitrags der Architekturbiennale Venedig 2027 (findet vom 8. Mai bis 21. November 2027 statt)

Adna Babahmetović, Architekturstudium TU Graz. Gemeinsam mit ihrer Zwillingsschwester Ajna gründete sie das Architekturstudio Adna i Ajna. Parallel lehrt sie an der TU Wien Wohnbau und Entwerfen und ist Mitglied des architektonischen Forschungskollektivs Diskursiv. Berufliche Erfahrung sammelte sie in Österreich und Dänemark und arbeitete in Büros in Graz, Wien und Aarhus. Sie ist Stipendiatin des Start-Stipendiums des BMWKMS 2025/2026, im Rahmen dessen sie die Themen ihrer Masterarbeit Wohnen, Erinnerung und Wohn-Erinnerungen in Auseinandersetzung mit ihrem aktuellen Forschungsschwerpunkt weiterentwickelt.

Ajna Babahmetović. Die Architektin studierte an der TU Graz, sie wurde mit dem Start-Stipendium des BMWKMS 2024/2025 ausgezeichnet. Sie ist Universitätsassistentin am Koen-Institut der TU Graz und Mitglied des Forschungskollektivs Diskursiv. Sie verfolgt in ihrer Forschung die räumlichen Manifestationen von Migration in Bosnien und Herzegowina. Auf dieser Grundlage wurden ihre Arbeiten in Graz, Berlin und Sarajevo präsentiert. Zudem verfügt sie über Berufserfahrung in verschiedenen Architekturbüros und zahlreiche internationale Veröffentlichungen.

Sebastian Höglinger studierte Theater-, Film- und Medienwissenschaft und verfügt über Erfahrungen in der Organisation und Durchführung von Kulturveranstaltungen. Sein Schwerpunkt liegt auf kuratorischen und publizistischen Tätigkeiten sowie dramaturgischen Beratungen (Drehbuchentwicklung) im In- und Ausland. Er ist Redaktionsmitglied der Filmzeitschrift kolik.film und war in Jurys sowie in der Programmberatung für internationale Filmfestivals wie Berlinale Forum, Viennale oder Duisburger Filmwoche tätig. Von 2015 bis 2023 war er künstlerischer Co-Leiter/Co-Geschäftsführer der Diagonale – Festival des österreichischen Films in Graz. Zuvor verantwortete er das Internationale Jugend Medien Festival Youki in Wels mit.

Spektakulärer Schutzbau

Text: Heimo Rollett
Fotos, Schnitt: Guillaume Amat, Kengo Kuma & Associates

Frankreich. Vor der Westfassade der Kathedrale Saint-Maurice steht seit April 2026 eine aufsehenerregende neue Galerie aus Beton. Sie schützt das mittelalterliche Portal mit seinen farbigen Fassungen vor der Witterung.

Wer vor eine gotische Kathedrale etwas dazubaut, riskiert viel. Jede Fuge, jede Kante wird an einem Bauwerk gemessen, das seit acht Jahrhunderten steht. Genau dieser Aufgabe stellte sich Kengo Kuma, wie bei der Kathedrale Saint-Maurice, als das französische Kulturministerium 2019 einen internationalen Wettbewerb für einen Schutzbau vor dem Westportal der Kathedrale Saint-Maurice in Angers ausschrieb. Fünf renommierte Büros traten an, darunter Rudy Ricciotti und Philippe Prost. Kuma gewann mit einem Entwurf, der die verlorene mittelalterliche Vorhalle neu interpretierte. Der Anlass für den Bau liegt in der Bausubstanz. Bei Reinigungsarbeiten am Portal wurden Reste einer farbigen Fassung freigelegt, teils aus dem zwölften, teils aus dem 17. Jahrhundert. Fast 70 Prozent der Skulpturenoberfläche tragen noch Farbspuren, eine Seltenheit unter den französischen Kathedralen. Die historische Vorhalle,



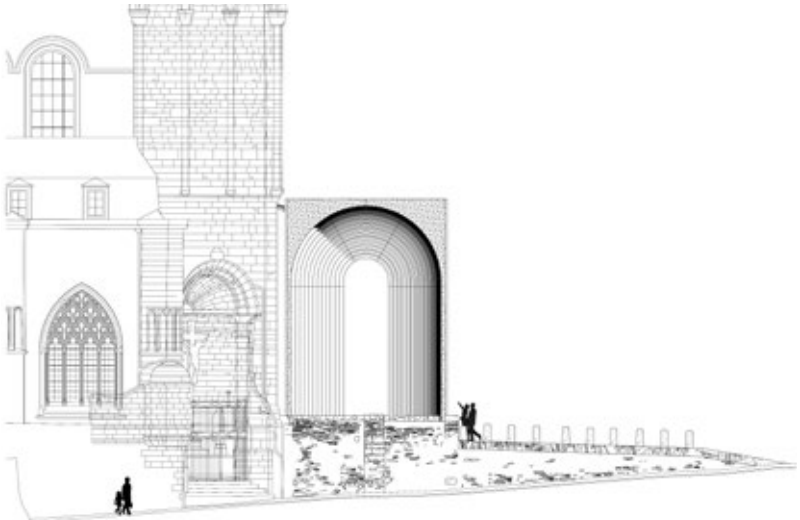








die das Portal seit dem 13. Jahrhundert schützte, war 1807 abgerissen worden. Seither war die Skulpturengruppe der Witterung ausgesetzt. Eine originalgetreue Rekonstruktion schied aus, weil die überlieferten Ansichten der alten Galerie widersprüchlich sind. Kumas Antwort ist ein frei stehender Baukörper, der die Kathedrale an keiner Stelle berührt. Die Statik ruht auf acht Mikropfählen, die bis auf den tragfähigen Fels reichen und die archäologischen Schichten darunter schonen. Auf dieser Gründung stehen sieben Bogenreihen, deren gefaltete Oberfläche an die Gewandfalten der Portalfiguren erinnert. Fünf Öffnungen zur Stadt hin, drei davon als Portale gestaltet, greifen die Dreiteilung aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auf, ein Motiv, das schon der mittelalterlichen Bauhütte vertraut war.



Kuma entschied sich für Beton: Erste Prototypen aus Tuffstein und Beton zeigten, dass Letzterer leichter zu fundieren und dauerhaft pflegeleichter ist. Tuffstein hätte der Beanspruchung durch fünf stark frequentierte Türen kaum standgehalten. Der Beton wurde mit kalkhaltigen Zuschlägen aus dem Loirebecken gemischt und in Politur und Sandstrahlung so abgestimmt, dass sein Farbton dem Tuffstein der Westfassade nahekommt. Über ein Jahr lang wurden dafür Rezepturen getestet. Die Bogenelemente wurden auf hölzernen Lehrgerüsten montiert, eine Technik, die bereits im Mittelalter angewendet wurde. Jede Archivolte, also Bogen, brauchte rund eine Woche Montagezeit. Das Dach besteht aus ultrahochfestem Beton, dessen Balken frei auskragen und so auf zusätzliche Stützen am Boden verzichten. Die gestufte Form der Deckplatten lenkt Regenwasser an die tiefsten Punkte der Konstruktion ab. Städtebaulich öffnet der Bau den Vorplatz neu. Der Bereich um die Kathedrale wurde entsiegelt, begrünt und für den Autoverkehr gesperrt. Für die Gemeinde übernimmt die Galerie zugleich eine liturgische Funktion als Ort für Segnungen und Prozessionen, eine Nutzung, die dem historischen Vorbild entsprach.

Projektdaten

Galerie zum Schutz des polychromen Westportals der Kathedrale Saint-Maurice
4 Rue Saint-Christophe, 49100 Angers, Frankreich
Bauherr: Französisches Kulturministerium, vertreten durch die DRAC Pays de la Loire
Architektur: Kengo Kuma & Associates
Kennzahlen: Bebaute Fläche 147 m² (21 mal 7 Meter), Grundstücksfläche 233,75 m², Höhe rund elf Meter
Tragwerksplanung: Betem Atlantique
Bauunternehmen: Los 1 Erdarbeiten Luc Durand (Pflasterarbeiten Caminho Fixo), Los 2 Fundamente und Rohbau Albizatti (Mikropfähle Roc Aménagement, Vorfertigung Beton- und UHPC-Elemente Jousselin Préfabrication, Abdichtung Ritouet, Vogelschutz Sanodeff), Los 3 Elektro Cegelec (Leuchtenmetallbau La Forge de Style), Los 4 Metallbau La Forge d'Art Loubière
Gebäudetechnik: Betem Atlantique
Architekturhistoriker: Vincent Brunelle A.C.M.H.
Lichtplanung: 8'18" Concepteurs Lumière
Betonmenge: Wände mit rund 30 Tonnen pro Element, sieben Bögen mit je rund acht Tonnen, zwei UHPC-Dachbalken mit je drei Tonnen, insgesamt 660 vorgefertigte Betonelemente
Betonlieferant: Jousselin Préfabrication

Betonkunst in den Alpen

Text: Gisela Gary, Miller & Maranta
Fotos, Schnitt: Ruedi Walti, Miller & Maranta

Schweiz. Mit der Museumserweiterung Gletschergarten schufen die Architekten Miller & Maranta eine Erlebniswelt, die Beton als kunstaffinen Baustoff spektakulär ins Zentrum stellt.

Der Gletschergarten liegt am Fuße eines großen Sandsteinfelsens am Wesemlinhügel im Norden der Stadt Luzern. Die Entstehung des Sandsteins geht auf einen Meeresstrand vor 20 Millionen Jahren zurück. Seit dem Mittelalter wurde der Fels als Steinbruch bewirtschaftet und anfangs des 19. Jh. durch den Bildhauer Thorvaldsen für das bekannte Löwendenkmal künstlerisch nachhaltig bearbeitet. Nach der Freilegung der 1872 durch Zufall entdeckten Gletschertöpfe entwickelte sich der Gletschergarten zu einer Attraktion in der durch den Tourismus geprägten Region um den Vierwaldstättersee. Die rund 17.000 Jahre alten Gletschertöpfe wurden in einen geführten Rundgang eingebunden. Es entstand in und um die geologischen Phänomene ein Wegsystem mit Schweizerhaus, Aussichtsturm, Kassenhaus, Clubhütte mit Diorama, Pumpenhaus für Wasserfall und Teiche sowie diverse gedeckte Passagen. Der Einbau des von der Landesausstellung 1896 übernommenen Spiegellabyrinths steigerte nicht nur die Attraktivität des





Die äußere Betonschale ist eine geometrisch reduzierte Form: Ein gegossener Kunstfels, welcher in seiner rohen Form dem Wetter ausgesetzt ist und mit der Zeit verwittert.







Museums, sondern auch die Skurrilität der Gesamtanlage. Die Ausstellung war entlang dieser Wege durch den alpinen Garten in und um das Schweizerhaus organisiert. In den 60er-Jahren fanden weitere bauliche und inhaltliche Erweiterungen statt. Die bis anhin selbstverständliche Verteilung von einzelnen Attraktionen in einem größeren Garten verlor durch die Konzentration um das Schweizerhaus an Überzeugungskraft. Auch die Orientierung innerhalb der Anlage und die Gewichtung der einzelnen Teile war durch die Verlagerung und Ballung der Nutzungen aus dem Gleichgewicht gebracht worden.

Die Architekten Miller & Maranta räumten sozusagen auf, sie klärten durch den Rückbau der Anbauten die Situation des Schweizerhauses, vergrößerten die Fläche des Parks und entwarfen einen großzügigen Landschaftsgarten, der klar gegliedert ist: Die Gletschertöpfe, der Saumweg auf die Sommerau, die Zugänge in die Felsenwelt, in das Schweizerhaus und in den neuen Sandsteinpavillon im Norden. Die neuen Museumsräume wurden unter Verwendung des Ausbruchmaterials als Betonbau erstellt. Die äußere Betonschale ist eine geometrisch reduzierte Form: Ein gegossener Kunstfels, welcher in seiner rohen Form dem Wetter ausgesetzt ist und mit der Zeit verwittert. Durch den verwinkelten Zugang wird das Tageslicht gefiltert und die Besucher treten schrittweise in den Berg ein. Der Weg führt leicht abfallend in die Tiefe des Felsens. Über eine Treppe, die sich an einer Seite des Gartenhofs an der Felswand emporzieht, erreichen die Besucher die Sommerau. Aus rund 30 Metern Tiefe steigen die Besucher Schritt für Schritt dem Licht entgegen.



Projektdaten

Museumserweiterung Gletschergarten
Denkmalstrasse 4, 6006 Luzern, Schweiz
Bauherr: Stiftung Gletschergarten Luzern

Architektur: Miller & Maranta dipl. Architekten ETH BSA SIA
Nutzfläche Sonderausstellung: 200 m²
Felsenwelt: 430 m² (ohne techn. Stollen)
Bauphysik: BWS Bauphysik

Bauunternehmen unter Tag: Gasser Felstechnik
Bauunternehmen: Schmid Bauunternehmung, Saredi Bauunternehmen
Tragwerksplanung: Conzett Bronzini und Lombardi AG

Landschaftsarchitektur: Illien & Müller
Gebäudetechnik: Ing. Büro Berchtold
Betonlieferant: Seekag
Betonmenge: Sonderausstellung 350 m³, Felsenwelt 1.100 m³



Raue Schale, kostbarer Kern

Text: Schulz und Schulz Architekten, Gisela Gary
Fotos; Grafik: Gustav Willeit, Albrecht Voß, Schulz und Schulz

Deutschland. Eine hyperbolisch geformte Betonfassade bestimmt das Erscheinungsbild des neuen Erlebnismuseums in Adorf. Die wasserführende Konstruktion vereint präzise Geometrie mit sinnlicher Atmosphäre und nimmt Bezug auf den natürlichen Lebensraum der Flussperlmuschel.



Das neue Museum widmet sich dem kulturellen Erbe der Flussperlmuschel, der Perlenfischerei und der Herstellung von Perlmutterwaren. Der Neubau verbindet die bestehenden Gebäude zu einem neuen Museumskomplex für die Bewahrung, Erforschung und Vermittlung des kulturellen Erbes Perlmutter. Die windschief verformte Gebäudehülle transformiert das Bild der Muschelschale und setzt ein Signal in den öffentlichen Raum. Über die Betonschale fließt kontinuierlich Wasser in einen Brunnen und verweist so auf fließendes Wasser als Lebensgrundlage der Muschel. Das neue Perlmutter-Museum stellt ein Leuchtturmprojekt für Ort und Region dar, das Identifikationsobjekt und Motor einer positiven Entwicklung sein soll. An keinem anderen Ort der Welt existiert ein derartiges Museum zu Flussperlmuschel, Perlenfischerei und Perlmuttwarenherstellung, was Adorf als attraktives und anziehendes Alleinstellungsmerkmal für die aktive Gestaltung des Strukturwandels nutzen möchte.

Das Grundstück des Neubaus war eine Brache, die einbezogenen Altbauten waren teilweise ungenutzt, leer stehend und drohten zu verfallen. Mit der Intervention entstand ein lebendiger Ort, der sowohl die unmittelbare Umgebung als auch, durch die Nähe zu Marktplatz und Rathaus, die gesamte Innenstadt aufwertet. Der grüne Hof steigert in Verbindung mit dem Café die Aufenthaltsqualität im Freien.

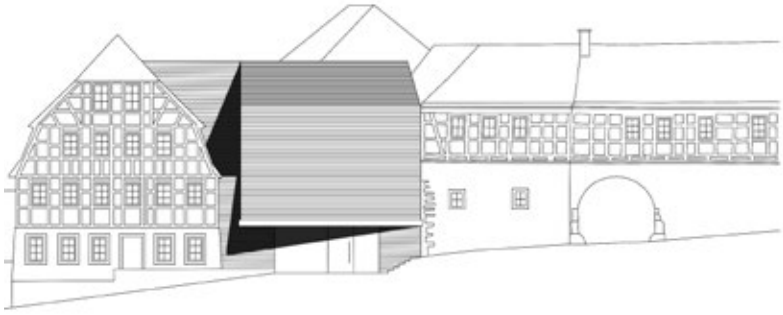




Der Beton der gekrümmten Gebäudeschale steht auch aufgrund seines Herstellungsprozesses in enger Analogie zur Muschelschale. Beide harten Schalen entstehen durch Mineralisation – bei der Muschel durch einen biologischen Prozess, bei der Gebäudehülle durch einen chemisch-technischen, nämlich die Hydratation des Zements. Das weit auskragende Vordach betont den Eingang und schafft eine großzügige Geste. Ansgar Schulz drehte dazu die untere Kante der Auskragung in den Straßenraum: „Gleichzeitig entstanden zwei unterschiedlich ausgerichtete horizontale Geraden. Verbindet man diese mit vertikalen Geraden, entsteht durch Verzerrung der Linien eine doppelt gekrümmte Fläche, eine sogenannte Hyparschale. Interessanterweise erinnert die Kombination aus Hyperbel und Parabel sehr stark an die Geometrie von Muschelschalen."

Anders als üblich, ist die Hyparschale nicht als Dachtragwerk, sondern als zweischalige Ortbetonfassade mit dazwischenliegender Wärmedämmung ausgeführt. Die vorgesetzte Außenschale ist nicht tragend. Über einbetonierte Edelstahlanker ist sie punktuell an der Tragschale befestigt, Gleitlager ermöglichen ihre Verschiebbarkeit. So können temperaturbedingte Verformungen und Schwindverkürzungen zwängungsarm aufgenommen und Rissbildungen vermieden werden. Die Lastabtragung erfolgt innerhalb der Tragschale über Druck- und Zugkräfte. Seitlich ist diese in zwei tragende Wände eingespannt und wirkt dazwischen als großformatiger Träger.

Die Herausforderung lag darin, die Geometrie der Vorsatzschale exakt einzustellen. Ein Seilnetz wurde zwischen den maßgebenden Punkten der Konstruktion gespannt und in mehreren Schritten justiert. Auf Grundlage dieser Referenz konnten die Abstände zwischen Tragstruktur und späterer Oberfläche definiert werden. Die sägerauen Bretter der Schalung wurden in unterschiedlichen Breiten verwendet – die Bretter wurden anschließend angeflämmt, eine Technik aus der Praxis, damit sich die Schalung besser lösen lässt. „Zusätzlich wurden verschiedene Farbzuschläge im Zement erprobt und solange mit einer Referenzmuschel abgeglichen, bis das gewünschte Ergebnis erreicht war. Zusammen mit einem finalen Ölauftrag entsteht schließlich das charakteristische Oberflächenbild", so Ansgar Schulz. Heizung und Kühlung erfolgen mittels Sole-Wasser-Wärmepumpe, die mit Solarstrom betrieben wird. Die zentrale Lüftung arbeitet mit Wärmerückgewinnung. Die ständige Bewässerung der Fassade mit Regenwasser verbessert zudem im Sommer das Mikroklima des Ortes durch das Prinzip der Verdunstungskälte.



Projektdaten

Erlebnismuseum Perlmutter
Freiberger Straße 8,
08626 Adorf/Vogtland, Deutschland
Bauherr: Stadt Adorf/Vogtland
Nutzfläche: 1.112 m²
Architekten: Schulz und Schulz Architekten GmbH

Bauleitung, Brandschutzplanung: Neumann Architekten
Rohbau, Fassade, Betonlieferant: SP Bau
Betonmenge: 280 m³
Tragwerksplanung/Bauphysik: Mathes Beratende Ingenieure GmbH

HLS-Planung: Dr. Schlott und Partner
Elektrotechnik-Planung: Ingenieurgesellschaft Lachmann-Dominok mbH
Thermische Bauphysik, Wärmeschutz,
Landschaftsarchitektur: Öko-Plan Bauplanung GmbH

Energiebilanzierung: GWT-TUD GmbH
Bauakustik, Raumakustik, Schallimmission: Akustik Bureau
Bauphysik: GWT-TUD
Ausstellungsplanung: Kocmoc.net GmbH

Kunst statt Kohle

Text: Heimo Rollett
Fotos, Schnitt: Nomos Architects

China. Auf dem Wohncampus der Xi'an Shiyou University beginnt für ein Stück Industriearchitektur ein zweites Leben: Nomos Architects verwandelte das 1997 fertiggestellte und 2014 stillgelegte Kohleheizkraftwerk in einen Ort für Kunst und Gewerbe.

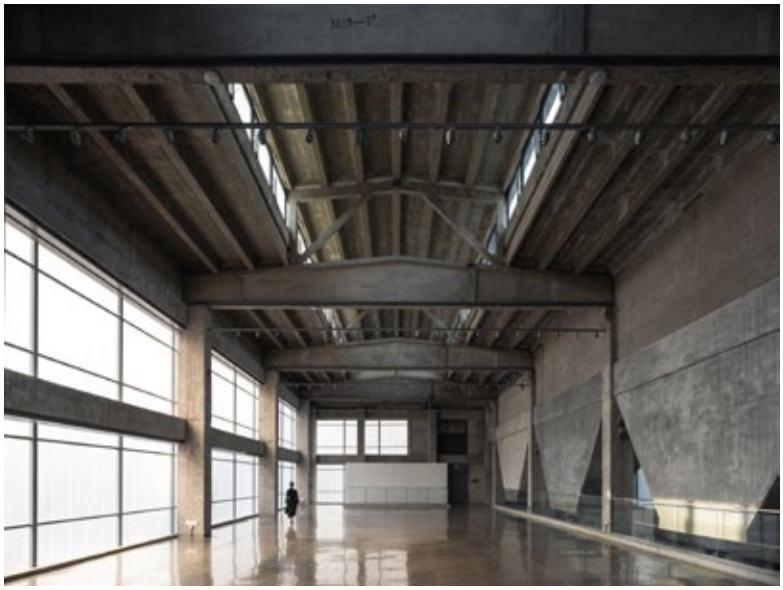


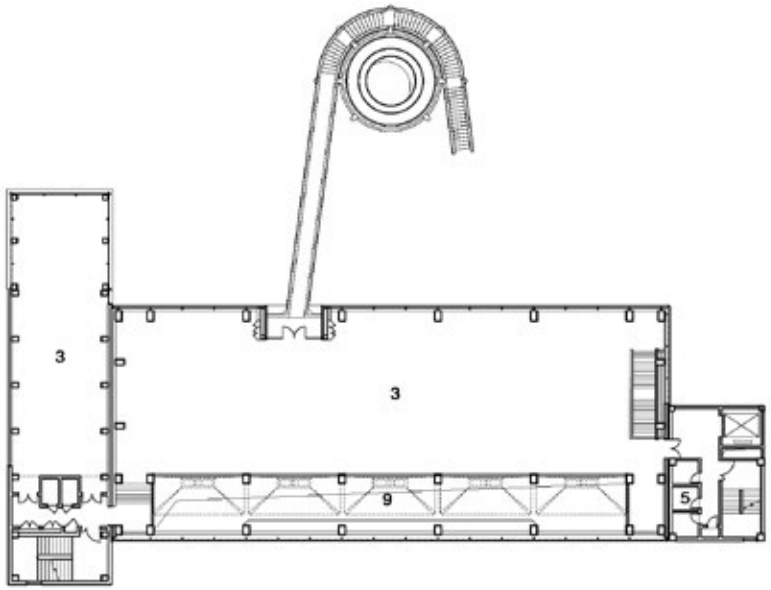
Die Umstellung der städtischen Fernwärmeversorgung besiegelte das Ende des Heizwerks. Anlagen dieser Bauart waren in Nordchina weit verbreitet, werden seit dem Wechsel des Energiesystems aber nicht mehr errichtet. Bei der Besichtigung der Architekten 2019 war die Anlage noch keine 30 Jahre alt. Das Grundstück liegt mitten in einem dicht bebauten Wohngebiet. Wirtschaftlichen Rückhalt gibt dem Bestand das Nutzungsprogramm: Die große, hohe Kesselhalle wurde zur Ausstellungsfläche, kleinere Nebenräume werden gewerblich vermietet und finanzieren den Ausstellungsbetrieb mit. Dieses Nutzungskonzept der TanArt Community verhindert, dass die großzügigen Räume in kleinteilige Co-Working-Flächen unterteilt werden. Den Weg in die neuen Räume öffnet eine Rampe vom Außenplatz zur Ausstellungshalle im dritten Obergeschoß. Sie ist konstruktiv vom Bestandsschornstein getrennt. Als Kontrast zum Schornstein erhielten die Stützen ein flaches Profil. Im oberen Bereich sind die äußeren Stützen um 90 Grad gedreht. Zum Schornstein hin ausgerichtete Streben stabilisieren die Konstruktion zusätzlich. Die Träger an der Innenseite verlaufen schräg und folgen damit dem Anstieg der Treppe.

Der Beton wurde von Kohlestaub und altem Putz befreit, seine historischen Spuren bleiben sichtbar.

Dort, wo Stahlbetonrahmen und Stahlgitterrost zusammentreffen, war eine besondere Detaillösung gefragt: Drei Bewehrungslagen und die dicke Betonüberdeckung an der Trägerunterseite hätten seitliche Einbauteile über den Gitterrost hinausragen lassen. Stattdessen wurden segmentierte Stahlprofile einbetoniert. Ihre Ankerstäbe







führen vertikal zwischen der Längsbewehrung hindurch, Gitterrost und Balustrade wurden über Winkelstahladapter angeschweißt.

Der Beton wurde von Kohlestaub und altem Putz befreit, seine historischen Spuren bleiben sichtbar. In der Ausstellungshalle verlaufen die Lüftungskanäle und sorgen über 24 Düsen für Frischluft. Mit dem Erhalt und der Ertüchtigung des Stahlbetontragwerks beginnt für das Heizwerk eine neue Nutzungsphase. Das ist vor allem insofern bemerkenswert, weil Gebäude in China laut Statistik im Durchschnitt nur rund 30 Jahre genutzt werden. Die Umnutzung verlängert die Lebensdauer der Bausubstanz und holt eine brachliegende Fläche zurück in den städtischen Nutzungskreislauf.



Projektdaten

TanArt Community
Xi'an, Shaanxi, China

Nutzungsart: Mixed Use, Ausstellung und Gewerbe

Fläche: 3.988 m²
Bauherr: TanArt Community

Architektur: Nomos Architects
Betonmenge: rund 5.000 m³

Die Schwelle, die es nicht gab

Als die Liliputbahn im Wiener Prater ihren Oberbau erneuern wollte, gab es am Markt keine passende Betonschwelle für ihre außergewöhnliche Spurweite. Die Maba Fertigteilindustrie GmbH, eine Tochter der Kirchdorfer Gruppe, entwickelte eine individuelle Lösung. Seit 2015 wurden 2.272 Schwellen und 59 Weichenschwellen für die historische Bahn gefertigt.

Dafür stand zu Beginn die Suche nach einer Lösung, um die in die Jahre gekommenen Holzschwellen der Strecke zu ersetzen. Für die Spurweite von 381 Millimeter gab es keine serienmäßige Betonschwelle, keine vorhandene Form und keine fertige Konstruktion. Die Anforderung war klar: Das neue Bauteil musste zuverlässig eine Eisenbahn tragen und gleichzeitig exakt zum bestehenden Gleissystem der Liliputbahn passen. Die Schienen liegen 381 Millimeter auseinander, kaum breiter als ein Fahrradreifen. Seit 1928 fährt die Liliputbahn auf dieser Spurweite durch den Wiener Prater. Die Strecke umfasst 3,9 km und wird im regulären Betrieb befahren. 2015 begannen die Techniker bei der Maba Fertigteilindustrie in Sollenau mit der Entwicklung einer individuellen Schwellenlösung. Entstanden ist ein Bauteil mit den Abmessungen 80 × 29,5 × 16 Zentimeter und einem Gewicht von rund 90 Kilogramm. Die geringe Bauhöhe stellte dabei eine besondere konstruktive Herausforderung dar. Bei nur 16 Zentimetern Höhe mussten sämtliche Anforderungen an Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Gleisgeometrie berücksichtigt werden. Der kleinste Bogenhalbmesser der Strecke von 20 Metern spielte bei der Entwicklung eine wesentliche Rolle. Auch die Fertigung war Neuland. Die Anlagen im Werk sind auf lange Schwellen ausgelegt, nicht auf 80 Zentimeter.





„Diese Schwellen erstmals zu produzieren, war eine große Herausforderung. Mit so kurzen Schwellen hatten wir keine Erfahrung. Unsere Schalungsbahnen sind im Longline-Verfahren 100 Meter lang. Wir mussten die Produktionsplanung komplett neu denken“, erinnert sich Standort- & Produktionsleiter Athanasios Herzog. Die Schwelle musste nicht nur den Belastungen des Betriebs standhalten, sondern auch über Jahre hinweg exakt gleichbleibende Maße gewährleisten. Eine Schwelle aus dem ersten Lieferjahr 2015 muss mit einer Schwelle aus aktuellen Lieferungen kompatibel sein. Gerade bei einer außergewöhnlichen Spurweite entscheidet Präzision über die langfristige Betriebssicherheit. „Bei den Toleranzen machen wir keinen Unterschied. Für die Liliputschwelle gelten dieselben engen Vorgaben wie für unsere Hochleistungsschwellen“, betont Maba Standortleiter Athanasios Herzog. Seit Beginn der Zusammenarbeit lieferte Maba 2.272 Betonschwellen und 59 Weichenschwellen an die Liliputbahn. Allein im Jahr 2025 wurden 723 Schwellen gefertigt und ausgeliefert.

2028 feiert die Liliputbahn ihr hundertjähriges Bestehen. Dann fahren die historischen Lokomotiven weiterhin auf einem Gleis, das mit einer eigens entwickelten Betonschwelle aus dem Hause Kirchdorfer langfristig stabilisiert wird.

Liliputbahn Wien

Spurweite: 381 mm (15 Zoll)
Strecke: 3,9 km Rundkurs
Stationen: 4
kleinster Bogenhalbmesser: 20 m
größte Neigung: 14 ‰
Schwellenmaß: 80 × 29,5 × 16 cm
Gewicht: rund 90 kg

Bezahlte Anzeige

Skulpturen aus Beton

Text: Gisela Gary
Fotos: Joachim Schulz

Deutschland. Joachim Schulz ist bekannt als „der Mann, der Beton in Falten legt“. Der Künstler formt Skulpturen aus Beton gegen Angst und Hass, ohne Gussformen, jede Skulptur ist ein Unikat. Eine davon erzählt von seiner eigenen Angst.



Die Skulptur „Ausharren“ ist der Kern der Ausstellung mit dem Titel „Da sein – was uns Menschen bewegt“ in Dresden.

Joachim Schulz, JoSch-Betonkunst, entdeckte Beton als Material für Kunstobjekte vor über zehn Jahren in einem Workshop bei einem Betonkünstler: „Ich war sofort von dem Werkstoff begeistert. Es folgten einige weitere Workshops und viele experimentelle Versuche.“ Joachim Schulz arbeitet mit einer Betonspachtel auf Zementbasis – die üblicherweise zum Glätten, Ausbessern, Nivellieren und Beschichten von Wand und Deckenflächen verwendet wird. „Er ist wasser- und wetterfest und macht ihn somit für mich zum perfekten Werkstoff. Meine Kunstwerke entstehen durch das Aufspachteln auf ein Trägermaterial, zur Bewehrung verwende ich Glasfaser.“ Er arbeitet ohne Gussformen, jede Skulptur ist ein Unikat. Schulz haucht dem eher kalt wirkenden Beton Wärme und Esprit ein. Die Darstellung von Emotionen und das Einfangen von Momentaufnahmen sind die dominierenden Motive der Skulpturenauswahl: „Es ist meistens ein Moment, ein Gefühl oder eine Situation, die mich auf das nächste Projekt bringt.“ Wie zum Beispiel die Skulptur „Ausharren“ – eine Frau, die auf einem Koffer sitzt: „Kurz nach dem Beginn des Ukraine-Kriegs erzählte mir meine Schwester unter Tränen von den vielen Menschen, die am Berliner Hauptbahnhof mit ihrem Gepäck saßen, ratlos darüber, was mit ihnen jetzt passiert.“ So entstand die Skulptur, die auch das Kernstück seiner Ausstellung mit dem Titel „Da sein – was uns Menschen bewegt“ im Kulturpalast Dresden war. „Mit den Büsten von Menschen aus verschiedenen Nationen möchte ich deutlich machen, dass wir alle gleich sind – alle haben zwei Ohren, eine Nase und einen Mund“, so Schulz – „es geht mir viel im Kopf herum und ich bin froh, dass ich den Werkstoff Beton für mich entdeckt habe, um meine Emotionen und Meinung auszudrücken.“

Joachim Schulz veranstaltet u. a. auch Workshops: www.josch-betonkunst.de



Skulptur „Abwesend“ – nur ein Hoodie und ein Handy





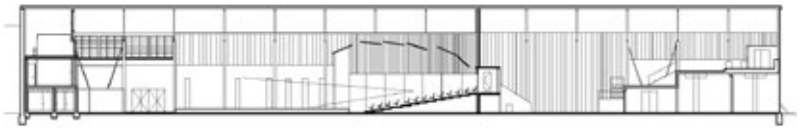
Theatralisch temporär

Text: Maik Novotny
Fotos, Schnitt: Maxime Delvaux, Vidic Grohar Arhitekti

Slowenien. In ihrem Ausweichquartier für das slowenische Nationaltheater kombinieren Vidic Grohar Arhitekti die Prinzipien des Re-Use mit der Dramaturgie eines Bühnenbilds – Beton spielt eine Hauptrolle.

Litostroj dürfte die wohl undramatischste Gegend in Ljubljana sein. Das Gewerbegebiet im Nordwesten der slowenischen Hauptstadt wurde in den 1960er-Jahren für die Stahlindustrie erschlossen, und so sieht es heute auch aus. Asphaltfahrbahnen zwischen hohen Zäunen, Werkhallen und Bürogebäude in Variationen von Grautönen. Monofunktional, sauber, menschenleer. Ausgerechnet hier hat das Slowenische Nationaltheater SNT Drama sein temporäres Zuhause gefunden, während sein sanierungsbedürftiges Stammhaus im Zentrum umgebaut wird. Die 93 Meter lange Halle in Litostroj war die einzig verfügbare in der benötigten Dimension, das Ensemble aus vier Bauteilen hatte bereits eine Vielzahl von Nutzungen erlebt. Vidic Grohar Arhitekti gelang es, in nur zehn Monaten Planungs- und Bauzeit ein umfangreiches Raumprogramm in den Bestand zu integrieren: Ein großer Saal mit 361 Plätzen, ein kleiner mit 100 Plätzen, zwei Probebühnen, Büros und Kantine für die Beschäftigten. Grundprinzip des Entwurfs: wiederverwertbare Baustoffe und eine klare Trennung zwischen den dauerhaften und temporären Einbauten.





Ästhetik des Re-Use

Für Erstere kamen sparsamer Ortbeton und Standardziegel zum Einsatz, diese türmen sich im großen Foyer zu einer Pyramide auf, auf deren Terrassen Kartenbüro und Café Platz finden. Für die temporären Einbauten wurden einfache und billige Baustoffe theatralisch aufgeladen. Brettschichtholz für das kulissenhafte Regal, das als Garderobe und Zugang zum großen Saal dient. Silbern reflektierende Vorhänge aus der Landwirtschaft als Raumteiler, Luster und Stehlampen aus verzinkten Lüftungsrohren. Garderobenstangen aus Wasserleitungen, die Cafémöbel stammen aus der Requisite. „Das Ziel war, alles so einfach zu machen, dass es vor Ort leicht zu bauen ist. Die öffentliche Infrastruktur, die langfristig genutzt wird, musste zudem robust und resilient sein.“, sagt Jure Grohar. Eine eher versteckte, aber um so dauerhaftere „öffentliche Infrastruktur“ setzten Vidic Grohar in den Innenhof: Eine Bar mit Café, die als Kantine für die Theater-Belegschaft dient und später weiterbetrieben werden kann. Sie öffnet sich mit in präzise-kantigem Sichtbeton gerahmter Fensterfront und Terrassen zum Hof. Die Wiederverwertbarkeit von Bauteilen alleine ist noch nicht Architektur, und das Theater Drama zeigt, welcher Mehrwert sich daraus generieren lassen kann. Materialien sind, ganz unverfälscht, das, was sie sind, aber spielen auch eine Rolle. So wird das Theater zum Wegweiser für eine konzeptionelle Haltung und Ästhetik des Re-Use, die nichts von banaler „Wertstoffhofhaftigkeit“ hat.

Projektdaten

Temporäres Slowenisches Nationaltheater SNT Drama
Litostrojska 56, SLO-1000 Ljubljana, Slowenien
Bauherr: L56 D.O.O. und Kulturministerium der Republik Slowenien
Architektur: Vidic Grohar Arhitekti
Nutzfläche: 4.000 m²
Baufirma: Pente D.O.O.
Betonlieferant: Pente D.O.O. (Ortbeton)
Ziegel: Wienerberger Porotherm 25, Porotherm 30

Roh, einfach und schön

Text: Gisela Gary
Fotos, Schnitt: Florian Holzherr, Meck Architekten

Deutschland. Der Erweiterungsbau des Carl-Orff-Museums aus hochwärmegedämmtem Infraleichtbeton fügt sich respektvoll in die historische Anlage ein. Die Betonrippendecke im Neubau ermöglicht einen stützenfreien Ausstellungsraum.

Der letzte Wohn- und Schaffensort des Komponisten und Musikpädagogen Carl Orff, ein denkmalgeschütztes Anwesen, ist ein Museum, das nun nach Plänen von Meck Architekten behutsam saniert und erweitert wurde. Gemeinsam mit den Bestandsbauten, der Pergola und dem Landschaftspark entstand ein harmonisches Ensemble.

Als zentraler Verteilerraum dient das Foyer: Durch gezielte Sicht- und Raumbezüge verbindet es das Wohnhaus und die neuen Ausstellungsbereiche. Über die Dauerausstellung ist auch das Arbeitshaus in den Rundgang einbezogen. In den Ausstellungsräumen blickt man in den Park und auf den Ammersee. Die monolithische Konstruktion aus

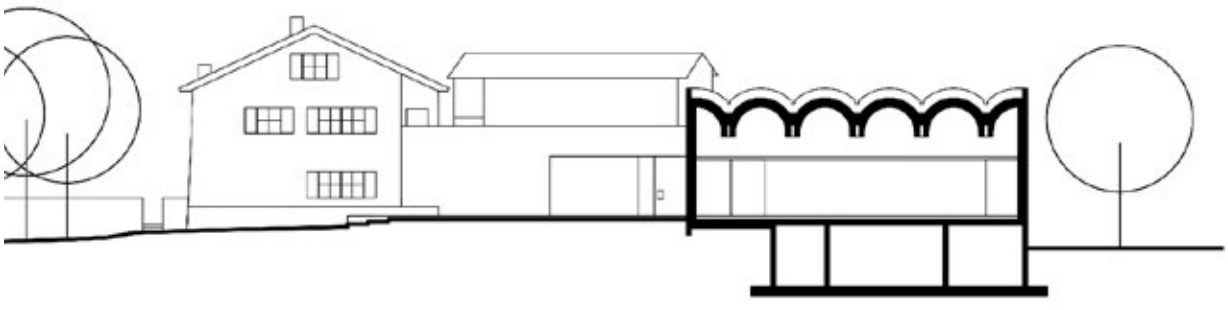


Infraleichtbeton verleiht dem Gebäude eine klare Ordnung und eine konzentrierte Atmosphäre, die den Fokus ganz auf das Erleben der Ausstellung richtet. Wie eine Bühne stellt die Architektur den Raum in den Dienst der Inszenierung. Die Betonrippenkonstruktionen zitieren die Holzbalkendecken des Bestands und spannen weite, stützenfreie Räume auf, die flexibel bespielt werden können. Die klimastabile, massive Bauweise ermöglichte eine Reduzierung der Haustechnik. Der Neubau wird mit einer Wärmepumpe und Erdsonden versorgt, ein Teil der Kühlung erfolgt über Strahlungskühlung durch die reversible Fußbodenheizung.

Neben dem rohen Beton prägen Einbauten aus Eiche und ein Boden aus geschliffenem Gussasphalt das Innenbild. Im Erweiterungsbau aus Beton spiegelt sich Carl Orffs Idee einer elementaren Musik in einer auf das Wesentliche reduzierten, ganzheitlich gedachten Architektur: Proportion, Licht, Material und Fügung bilden eine Einheit, deren Wirkung sinnlich erfahrbar und von zeitloser, universeller Gültigkeit ist.

Mit dem ruhigen Rhythmus seiner Tonnendächer aus Stahlbeton-Halbfertigteilen prägt der hohe Saal für Wechselausstellungen und Veranstaltungen die Adresse des neuen Museums. Die massive Bauweise aus differenzierten, aus dem jeweiligen Verwendungszweck abgeleiteten Stahlbetonkonstruktionen (Ortbeton und Halbfertigteile, Normalbeton und Infraleichtbeton) ist mit ihrer Klimastabilität perfekt für die Museumsnutzung. Die monolithische Konstruktion der Außenwände folgt in ihrer Einfachheit und Kreislauffähigkeit sowie der Reduktion von grauer Energie den hohen Nachhaltigkeitsansprüchen der Architekten. Ein Museum ganz im Sinne Carl Orffs: roh, einfach und schön.





Projektdaten

Carl-Orff-Museum
Am Ziegelstadel 1, 869111 Dießen am Ammersee, Deutschland
Nutzfläche: 1.480 m²
Architektur: Meck Architekten

Bauherr: Carl-Orff-Stiftung
Baumanagement, Kosten- und Terminplanung: Meck Ingenieure
Tragwerksplanung: Reisch Ingenieure GmbH

Landschaftsarchitektur: Lohrer Hochrein Landschaftsarchitekten und Stadtplaner
Ausstellungsgestaltung: Wolffersdorff Studio

Betonlieferant: Schwenk Beton (Infraleichtbeton ILC 620)
Betonarbeiten: Xaver Lutzenberger GmbH
Betonmenge: Infraleichtbeton 350 m³, Normalbeton 1.100 m³

Räumliche Vielfalt

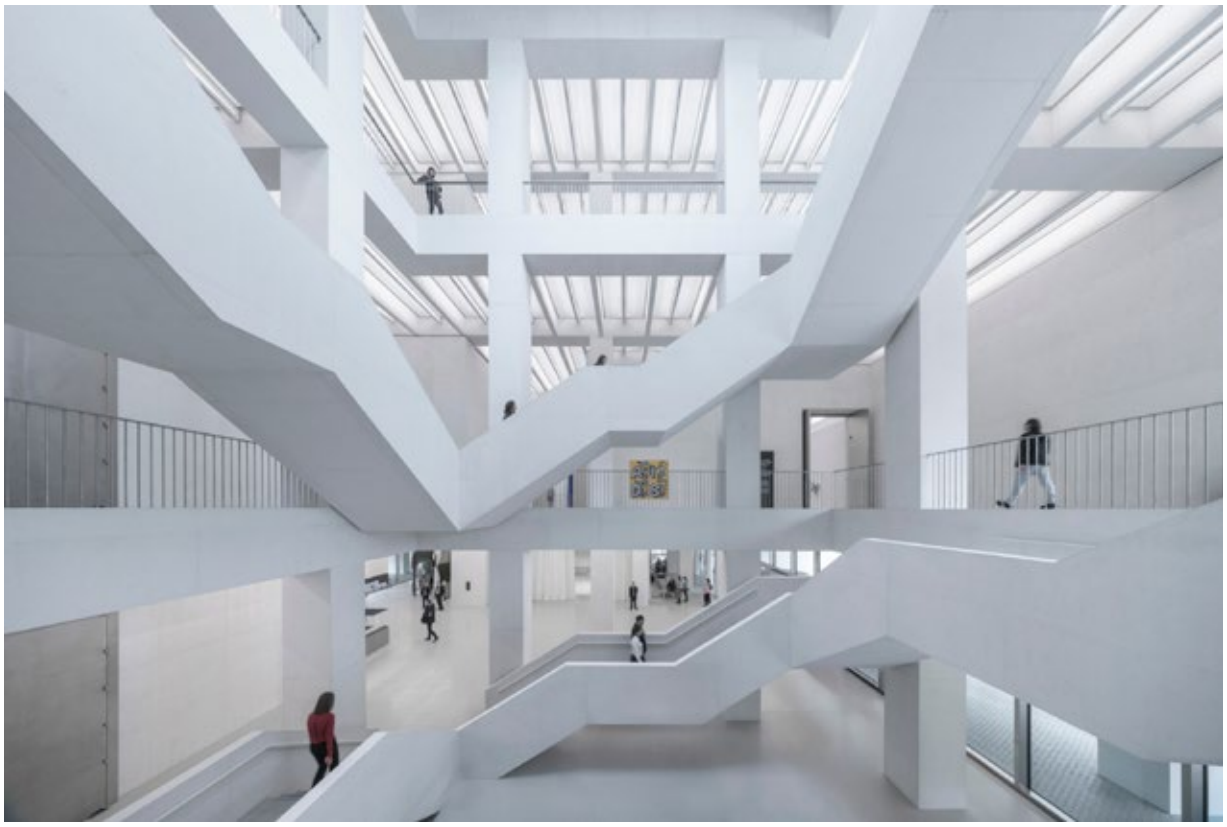
Text: Gisela Gary
Fotos: Marta Ejsmont, Filip Bramorski, Maja Wirkus, Jakob Schoof

Polen. Mit einem Gebäude aus zwei klaren geometrischen Formen setzt Thomas Phifer in Warschau ein skulpturales Zeichen und eine räumliche Vielfalt, Tragwerk, Fassade und Decken bestehen komplett aus vor Ort gegossenem Beton.

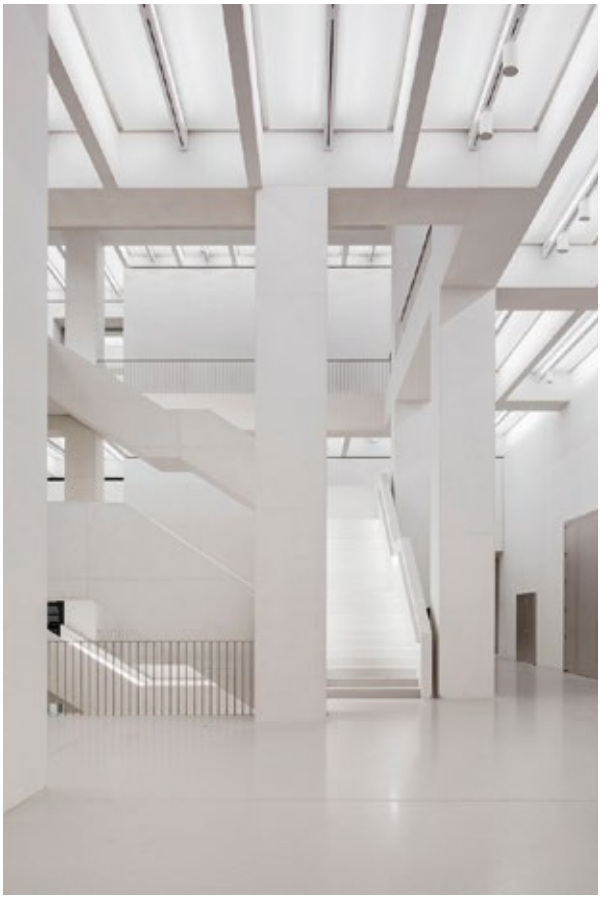


Thomas Phifer entwarf ein Gebäude mit einem minimalistischen Erscheinungsbild, eine Komposition aus zwei rechteckigen Formen: dem horizontalen Quader des Museums und dem Kinoturm. Der Bau ruht auf 128 Betonpfählen, die bis zu 30 Meter tief in den Boden reichen – bedingt durch die Nähe zur U-Bahn-Station. Sowohl die tragende Struktur als auch die komplette Fassade wurden aus vor Ort gegossenem Sichtbeton hergestellt, ebenso die Decken. Im Inneren des Museums beweisen Thomas Phifer and Partners, wie sich auch mit wenigen architektonischen Mitteln räumliche Vielfalt erzeugen lässt. Ein fugenloser Boden, Rippendecken aus Weißbeton sowie massive Betonstützen prägen hier die Räume.

Die zentralen Funktionsbereiche des Museums umfassen Ausstellungsflächen, Schulungsräume sowie Bereiche für die Konservierung und Lagerung von Kunstwerken. Zu den weiteren Einrichtungen gehören ein Kino, ein Auditorium, ein Café und ein Museumsshop. Das Gebäude beherbergt außerdem Büroräume für die Museumsverwaltung. Geheizt



Ein fugenloser Boden, Rippendecken aus Weißbeton sowie massive Betonstützen prägen die Räume.



und gekühlt wird über Fußbodentemperierung, ergänzt durch ein Lüftungs- und Befeuchtungssystem mit rund 30 Lüftungszentralen (Condair-Technik), das über Wärmerückgewinnung und Free-Cooling energieeffizient betrieben wird – konzipiert primär zum Schutz der wertvollen Kunstwerke.

Die monumentale Fassadenfläche aus Weißbeton wird durch Fensterbänder unterbrochen, die die Galerieräume erhellen und dem Gebäude einen skulpturalen Charakter verleihen. Die Fassade des Erdgeschoßes ist, den Vorgaben des örtlichen Bebauungsplans entsprechend, gegenüber den oberen Geschoßen zurückgesetzt.

Der Platz vor dem Museum ist als Forum für kulturelle Aktivitäten vorgesehen und soll eine Verbindung zwischen dem Zentralplatz und dem Świętokrzyski-Park schaffen. Dort wurden große Bäume gepflanzt, deren Wurzelsystem die U-Bahn-Tunnel nicht beeinträchtigen.

Projektdaten

Museum für moderne Kunst, Marszałkowska 103, Warschau 00-110 Polen
Bauherr: MSN Warschau
Nutzfläche: 20.000 m²

Architektur: Thomas Phifer and Partners aus New York in Zusammenarbeit mit APA Wojciechowski Architects
Gebäudetechnik: Buro Happold

Generalunternehmer: Warbud S.A.
Tragwerksplanung
Projektmanagement: Portico Project Management

Fassadenplanung: Skidmore, Owings and Merrill
Lichtplanung, Akustik: Arup
Betonlieferant: Warbud Beton

Die Transformation des Hochbaus wird zur zentralen Bauaufgabe

Beton ist ein faszinierender Werkstoff: formbar wie kaum ein anderes Baumaterial, enorm tragfähig, langlebig und nahezu überall verfügbar – die Grundlage eines Großteils unserer gebauten Umwelt. Doch genau in seiner Dauerhaftigkeit liegt eine zentrale Herausforderung der Circular Economy. Technische Lebensdauer und tatsächliche Nutzungsdauer stehen bei Hochbaukonstruktionen, insbesondere bei massiven Stahlbetonstrukturen, oft im Widerspruch. Die mangelnde Nutzungsadaptivität führt nicht selten zu verfrühtem Rückbau statt zur Weiterinterpretation des Bestands. Genau in diesem Spannungsfeld – zwischen einem großartigen Material und seiner ökologischen wie strukturellen Verantwortung – liegt die eigentliche Herausforderung.
Rund 85 Prozent der Gebäude, die 2050 in Europa genutzt werden, existieren bereits heute. Europa ist weitgehend gebaut. Die entscheidende Zukunftsfrage lautet daher nicht primär, wie wir neu bauen, sondern wie wir den Bestand adaptieren. Welche Strategien ermöglichen eine ressourcenschonende Umnutzung, Aufstockung oder strukturelle Transformation? Welche Anforderungen stellen sich an Planung und Ausführung? Gleichzeitig steht die Bauwirtschaft vor dem Wandel von einer auf Neubau ausgerichteten Ökonomie hin zu neuen Wertschöpfungs- und Geschäftsmodellen der Erhaltung, Ertüchtigung und Wiederverwendung.

Konsequente Kreislauffähigkeit
An diesen Schnittstellen setzen die beiden Forschungsbereiche meiner Professur „Hochbau und Gebäudeerhaltung“ an. Der Schwerpunkt unserer Forschung ist der Einsatz digitaler Werkzeuge in Planung, Konstruktion und Ausführung. Zum einen untersuchen wir die technischen Eigenschaften bestehender Strukturen und Systeme und entwickeln auf Grundlage messungs- und sensorbasierter Daten Tools zur Prognose der Performance von Tragwerk und Gebäudehülle, um diese fundiert zu bewerten und Strategien für deren wirtschaftlich sowie technisch sinnvolle Adaption zu entwickeln.

Zum anderen forschen wir für diese Adaption von Bestandsgebäuden an neuen Konstruktionen und Fassadensystemen unter der Prämisse eines minimalen Ressourceneinsatzes, die von Beginn an im Sinne einer konsequenten Kreislauffähigkeit auf Trennbarkeit und Wiederverwendung ausgelegt sind. Kreislaufwirtschaft im Hochbau erfordert neu gedachte Prozesse der Fügung (Assembly) sowie des zerlegungsfreien Rückbaus (Disassembly). Die Integration von Physical AI und Visual Computing in die Baurobotik erweitert das Handlungsspektrum in unstrukturierten Bestandsumgebungen, wie sie reale Baustellen darstellen, entscheidend. Erst dadurch werden automatisierte Assembly- und Disassembly-Prozesse präzise umsetzbar. Diese Transformation gestalte ich mit meiner Professur „Hochbau und Gebäudeerhaltung“ als Mitinitiator des neu gegründeten „Center for Digital Fabrication of Structures and Systems“ der Fakultät für Bauingenieurwesen der TU Wien aktiv mit.

Gerade die aktuellen klimatischen Entwicklungen unterstreichen die Dringlichkeit einer raschen Transformation des Hochbaus im Hinblick auf Ressourceneinsatz, Klimafolgenanpassung, den Fachkräftemangel und die Steigerung der Produktivität im Bauwesen – denn diese ist im Vergleich zu anderen Industrien nach wie vor sehr gering. Beton bleibt dabei ein essenzieller und wertvoller Baustoff. Er muss jedoch gezielt, materialoptimiert und dort eingesetzt werden, wo seine spezifischen Trag- und Schutzeigenschaften den größten Mehrwert entfalten. Bereits gebaute Stahlbetonstrukturen bieten hierbei ein enormes Potenzial: Sie sind eine wertvolle Ressource für die Transformation und das Paradebeispiel einer funktionierenden Circular Economy im Hochbau.



Foto: Diane von Schoen

Oliver Englhardt hat Bauingenieurwesen an der TU München studiert und ist seit 2023 Leiter des Instituts für Hochbau und Gebäudeerhaltung an der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwesen, TU Wien



Foto: Rohrdorfer

Florian Wesenauer, Projektleiter des H_2-Versuchs bei Rohrdorfer in Gmunden, verfolgt mit Spannung den Wasserstoff-Feuerungsversuch.

Grüner Wasserstoff

Rohrdorfer setzt in seinen Zementwerken seit vielen Jahren auf alternative Brennstoffe, um die CO_2-Emissionen zu reduzieren. Ein weiterer möglicher Beitrag zur Dekarbonisierung ist der Einsatz von Wasserstoff (H_2) aus erneuerbaren Quellen, sogenannter grüner H_2, als Brennstoff. Um eigene Betriebserfahrungen mit dem neuen Energieträger zu gewinnen, führte das Rohrdorfer Net-Zero-Emission-Team einen Wasserstoff-Feuerungsversuch auf der Zementklinker-Ofenanlage in Gmunden durch.



Foto: NÖ Dorf- und Stadterneuerung

Dorfheld Edi Leichtfried

Der langjährige Baumit-Mitarbeiter Eduard Leichtfried, ehemaliger Produktmanager Zement, wurde für sein Engagement in Lunz am See als „Dorfheld“ ausgezeichnet.



Foto: Holcim Österreich, Richard Tanzer

Elektrische Logistiklösung

Holcim Österreich tüftelt an emissionsärmeren Logistiklösungen sowie an der Elektrifizierung energieintensiver Industriestandorte und des Schwerverkehrs. Gemeinsam mit Daimler Truck Austria wurden der vollelektrische Mercedes-Benz eActros 600 mit Silokompressor für den Baustofftransport sowie der eActros 400 für den Verteilerverkehr vorgestellt.



Foto: Armin Russold

Lorenz Lechner, Dekarbonisierung und Transformation, Alpacem, Lutz Weber, Geschäftsführer, Alpacem, Elisabeth Zehetner, Staatssekretärin für Energie, Start-ups und Tourismus, Anita Ebenwaldner-Abuja, Transportbeton, Alpacem und Julian Geier, Stadtrat Klagenfurt (v.l.n.r.).

Zehetner bei Alpacem

Staatssekretärin Elisabeth Zehetner und Alpacem-Geschäftsführer Lutz Weber tauschten sich bei einem Besuch des Alpacem Standorts in Klagenfurt über die Dekarbonisierungsstrategie des Unternehmens, die hohen Energiepreise, den künftig steigenden Strombedarf aufgrund der Dekarbonisierung der Industrie sowie die Voraussetzungen für weitere Investitionen in CO_2-ärmere Produktionsverfahren und neue Technologien aus. Die Botschaft kam an: Für die weitere Dekarbonisierung der Industrie sind eine sichere, nachhaltige Energieversorgung, leistungsfähige Stromnetze und wettbewerbsfähige Energiepreise entscheidend, wie auch verlässliche und vorausschauende rechtliche Rahmenbedingungen.

Buchtipps

Sigrid Stagl, Krisenfest: Wie wir unsere Wirtschaft verändern können, um unsere Zukunft zu sichern
ISBN: 978-3-7106-0973-2
Verlag: Brandstätter
25,– Euro



Andreas Kropik, (Keine) Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag
2. Auflage 2026,
ISBN: 978-3-950-4298-4-8
Eigenverlag
330,- Euro



Termine

bis 14.10.	Ethouse Award 2027 **waermedaemmsysteme.at**
16. – 28.10.	ArchitekTour Japan **www.reise-architektour.de**
29.10. – 1.11.	ArchitekTour Venedig Biennale **www.reise-architektour.de**
30.9. – 4.10.	ArchitekTour Barcelona **www.reise-architektour.de**
4.11. – 5.4. 2027	Temporär. Strukturen der Notwendigkeit **www.azw.at**
3. – 6.11.	15. Internationales Symposium zum Thema Betonstraßen **www.concreteroads2026.com**
12.11.	Kolloquium Forschung & Entwicklung **www.zement.at/termine**
10. – 28.11.	Theater: Das hat doch eine Frau erfunden! **www.drachengasse.at**
18. – 19.11.	Renowave.at Impact Days **www.renowave.at/impact-days**
bis 25.1.2027	Vision und Widerstand – Wie das MuseumsQuartier Wien veränderte **www.mqw.at**

Impressum

beton®
Werte für Generationen

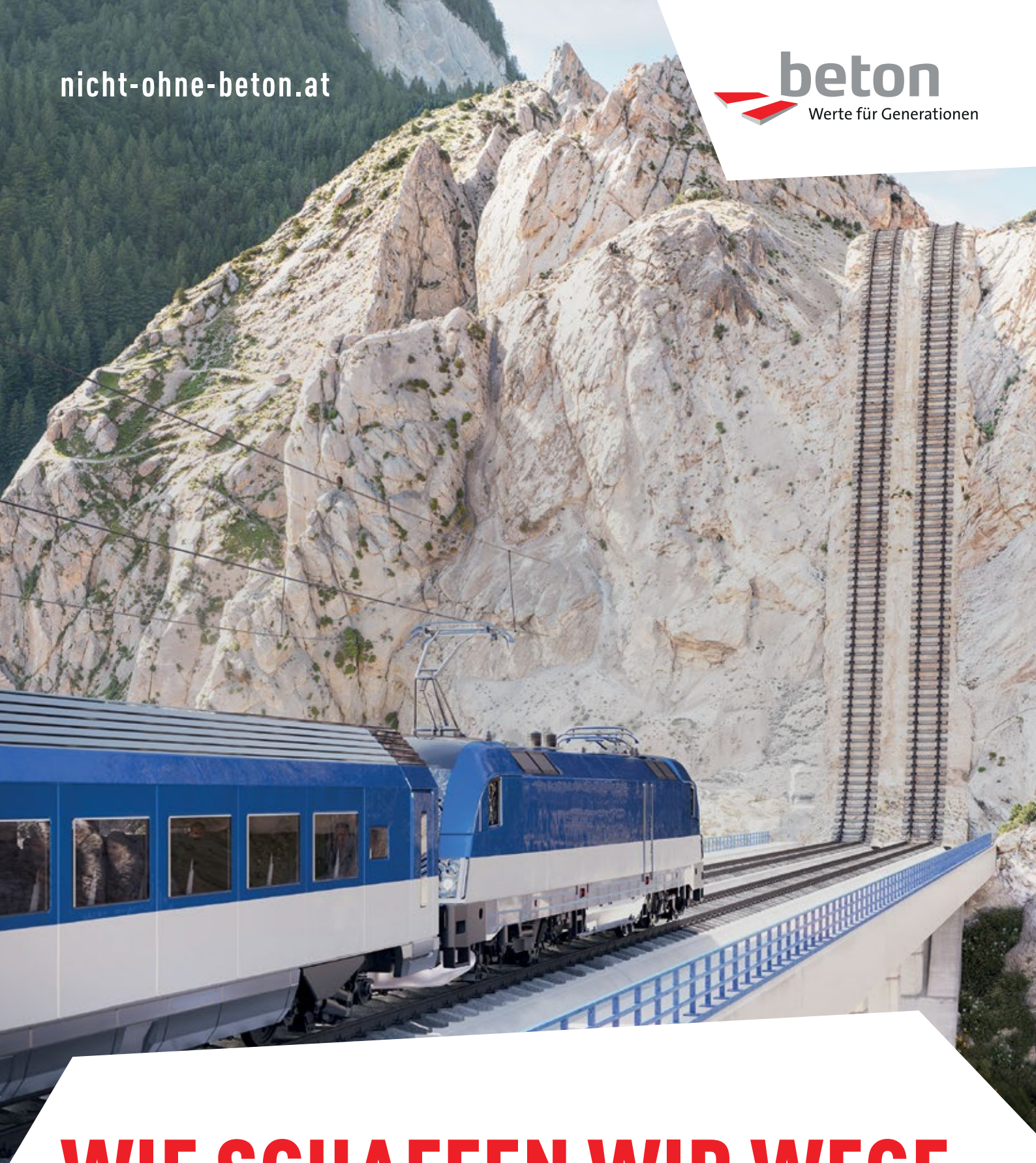
Medieninhaber, Herausgeber: Zement und Beton InformationsGmbH, Franz-Grill-Straße 9, 1030 Wien, +43 1 714 66 85-0, zement@zement.at **www.zement.at**
Geschäftsführung Z+B: DI Claudia Dankl
Geschäftsführung VÖZ: DI Sebastian Spaun
Redaktion: Dr. Gisela Gary (Chefredakteurin), DI Sebastian Spaun, DI Claudia Dankl, Anja Gaugl Bakk. phil., Mitarbeit: DI Maik Novotny, Mag. Heimo Rollett
Gestaltung: Katharina Jaznikar, Fredmansky GmbH, Ottensheimer Straße 32, 4040 Linz
www.fredmansky.at
Hersteller: Samson Druck **www.samsondruck.at**

Cover: Kathedrale Saint-Maurice, Angers, Frankreich; Kengo Kuma & Associates | **Foto:** Guillaume Amat

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+Beton 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.

nicht-ohne-beton.at

beton
Werte für Generationen



WIE SCHAFFEN WIR WEGE OHNE BETON?

BETON VERBINDET.

Entdecken Sie,
wie Beton unsere
Zukunft sichert!