

FENSTERBAU FR@NTALE



# Sven Thorissen Rotterdam MVRDV

Dicht und lebenswert – Stadtentwicklung von MVRDV

**Prof. Manfred Grohmann** Frankfurt am Main

**Bollinger + Grohmann Ingenieure** 

Architektur und Tragwerk

## Jette Cathrin Hopp Oslo Snøhetta

Architektur als soziales Instrument

# Angelika Fitz wien Architekturzentrum Wien

Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise

Frank Barkow Berlin Barkow Leibinger

The Liminal Facade: typological and optical densities

#### **Impressum**

## 10. Forum Architektur-Fenster-Fassade

Nürnberg, 19. März 2020

eine Sonderveröffentlichung der Architektur-Fachzeitschrift XIA by AIT

© 2020 by AIT-Dialog

Verlag: Gesellschaft für Knowhow-Transfer in

Architektur und Bauwesen mbH Verlagsleitung: Kristina Bacht

Redaktion Lasse Ole Hempel

Projekt-Management Friederike Boy

Gestaltung Umschlag: Dagmar Bauer, Stuttgart

Druck Silber Druck oHG, Lohfelden

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.





## Inhalt

004	Impressum	
006	Grußwort und Vorwort	
008	Teilnehmerliste – Architects' Area	
010	Sven Thorissen MVRDV, Rotterdam	
012	Dicht und lebenswert – Stadtentwicklung von MVRD\	
014	Werkschau	
027	Zur Person	
028	<b>Prof. Manfred Grohmann</b> Bollinger + Grohmann Ingenieure, Frankfurt am Main	
030	Architektur und Tragwerk	
032 043	Werkschau Zur Person	
043	Zur Person	
044	Jette Cathrin Hopp	
	Snøhetta, Oslo	
046	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument	
046 048	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau	
046	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument	
046 048	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz	
046 048 061	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz Architekturzentrum Wien	
046 048 061	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz	
046 048 061	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz Architekturzentrum Wien Critical Care – Architektur für einen Planeten	
046 048 061 062	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz Architekturzentrum Wien Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise	
046 048 061 062 064 077	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz Architekturzentrum Wien Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise Zur Person  Frank Barkow Barkow Leibinger, Berlin	
046 048 061 062 064 077	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz Architekturzentrum Wien Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise Zur Person  Frank Barkow Barkow Leibinger, Berlin The Liminal Facade: typological and optical densities	
046 048 061 062 064 077 078 080 082	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz Architekturzentrum Wien Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise Zur Person  Frank Barkow Barkow Leibinger, Berlin The Liminal Facade: typological and optical densities Werkschau	
046 048 061 062 064 077	Snøhetta, Oslo Architektur als soziales Instrument Werkschau Zur Person  Angelika Fitz Architekturzentrum Wien Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise Zur Person  Frank Barkow Barkow Leibinger, Berlin The Liminal Facade: typological and optical densities	

# **Grußwort**Peter Ottmann CEO NürnbergMesse Group



Sehr geehrte Damen und Herren,

das vorliegende Buch begleitet eine ganz besondere Ausgabe des Forums Architektur-Fenster-Fassade im Rahmen der FENSTERBAU FRONTALE 2020: Bereits zum zehnten Mal treffen sich Architekten und Planer im Rahmen der Weltleitmesse des Fenster-, Tür- und Fassadenbaus.

2002 von der NürnbergMesse und der Fachzeitschrift XIA by AIT ins Leben gerufen, verfolgt das Forum das Ziel, das Ausstellungsangebot durch eine Vortragsreihe zu aktuellen baulichen Themen zu ergänzen. Mit der Unterstützung durch die Bayerische Architektenkammer, den BDA Bayern e. V. sowie Sponsoren aus der Industrie hat es sich zu einem der Highlights im Fachprogramm der FENSTERBAU FRONTALE entwickelt. Ihnen sei an dieser Stelle für ihr Engagement ausdrücklich gedankt.

Mit dem diesjährigen Motto "Verdichtung" beleuchtet das Forum aktuelle Herausforderungen, die durch das Wachstum urbaner Ballungsräume und die Verschiebung von Lebens- und Arbeitswelten in die Stadtzentren entstehen. Wo Raum begrenzt ist, müssen Strukturen verdichtet, Bestände umgenutzt und brachliegende Flächen erschlossen werden.

Wenn Großmessen wie die FENSTERBAU FRONTALE stattfinden, kommen innerhalb kürzester Zeit viele Menschen auf engstem Raum zusammen – Infrastruktur und Logistik am Messestandort müssen für derartige Ereignisse ausgelegt sein. Die Teilnehmer unserer Veranstaltungen im Messezentrum Nürnberg profitieren von seiner zentrumsnahen Lage, welche uns als Haus- und Bauherren zugleich Grenzen für ein flächenmäßiges Wachstum aufzeigt.

Unser nächstes, jüngst beschlossenes Bauprojekt hat nicht nur mit der Modernisierung des Geländes zu tun hat, sondern wird auch Nürnberg städtebaulich entscheidend prägen: Das neue Kongresszentrum "NCC Süd" wird, wie die Hallen 3A und 3C, die Designhandschrift von Zaha Hadid Architects tragen, und bedeutet zugleich die Fertigstellung des Messezentrums Nürnberg auf Basis seiner topografischen Rahmenbedingungen. Themen wie Nachhaltigkeit, schonender Umgang mit Ressourcen und Barrierefreiheit sind dort Standard. Bei Bauabschluss 2024 verfügt Nürnberg über das leistungsstärkste Messegelände Europas, was Kompaktheit und Parallelbetrieb betrifft.

Heute wünsche ich Ihnen viel Inspiration beim 10. Forum Architektur-Fenster-Fassade und beim Messebesuch der FENSTERBAU FRONTALE 2020, und auch im Nachgang viel Freude mit dieser Dokumentation.

Peter Ottmann, CEO NürnbergMesse Group



# Verdichtung Petra Stephan Chefredakteurin XIA by AIT

Je größer die Fläche, desto höher der Ertrag – was wie eine simple Formel der Geldvermehrung in Zeiten der Niedrigzinspolitik klingt, ist längst obsolet. Jahrzehntelang wurde sorglos geplant und gebaut, als gäbe es kein Morgen. Jetzt schon fehlen die Flächen, besonders in den Ballungszentren und selbst auf dem Land, das es vor zunehmender Zersiedelung zu schützen gilt. Der Bedarf an zu bebauender Fläche, ob für Wohnoder Gewerbezwecke, steigt stetig – weltweit. Absehbares Bevölkerungs- und angestrebtes Wirtschaftswachstum werden auch in Zukunft nichts daran ändern. Wie finden wir einen vernünftigen Umgang mit den Ressourcen, die uns noch bleiben?

Es gilt, Lücken in bestehenden Strukturen zu finden, den Bestand aufzustocken, brachliegende Flächen und verlassene Industrieareale umzunutzen. Die Formensprache wandelt sich, biohybride Bauweisen und die Integration der Natur rücken in den Fokus. Fragen nach Dynamik, Orientierung und Dimension sind ebenso präsent, wie die Neugier auf Veränderungen durch die Digitalisierung, die als Folge neue Möglichkeiten für das modulare Bauen, für die Vorfertigung und Individualisierung von Fassadensystemen schafft.

Dicht und lebenswert, lautet das Rezept für Stadtentwicklung von MVRDV. Sven Thorissen aus dem Rotterdamer Architekturbüro beantwortet in seinem Auftaktvortrag die Frage: "Wie können zukünftige Lebensräume gestaltet werden, so dass sie nachhaltig, inklusiv und ansprechend sind?" Stadtentwicklung bedeutet für MVRDV die Schaffung eines urbanen Umfelds, in dem, die Verdichtung der Quartiere der Ausgangspunkt für eine bessere Gestaltungs- und Lebensqualität ist.

Für die Verbindung von Architektur und Tragwerk steht Professor Manfred Grohmann von Bollinger + Grohmann Ingenieure. Neben der zunehmenden Komplexität der Bauaufgaben – insbesondere vor dem Hintergrund einer stärkeren Verdichtung der Großstädte durch Neubebauung und dem gleichzeitig erforderlichen angemessenen Umgang mit dem Bestand – rückt das Thema der Nachhaltigkeit im Planen und Bauen immer deutlicher in den Vordergrund.

Das norwegische Architekturbüro Snøhetta sieht Architektur als soziales Instrument. Jette Cathrin Hopp, Projektleiterin und Architektin, zeigt anhand zahlreicher Projekte auf, wie Architektur starke und nachhaltige Identitäten für Städte und ihre Bewohner schaffen kann. Architektur soll dazu beitragen, das Wohlbefinden der Menschen und die Lebensqualität zu verbessern. Baukunst ist für Snøhetta Ausdruck des Ethos seiner Nutzer, des Klimas und des Kontexts.

Angelika Fitz, Direktorin des Architekturzentrums Wien, hat zusammen mit Elke Krasny die Ausstellung "Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise" kuratiert. Anhand ausgewählter Beispiele wird aufgezeigt, wie Architektur helfen kann, die Auswirkungen menschengemachter ökologischer und sozialer Katastrophen aufzufangen. Internationale Fallbeispiele zeigen konkrete Lösungsansätze.

Mit seinem Beitrag "The Liminal Facade: typological and optical densities" zielt Frank Barkow, Gründer und Partner des Berliner Architekturbüros Barkow Leibinger auf die Bedeutung der Fassade in der Architektur ab. Er gibt Antworten auf die Fragen "Welche architektonischen Techniken können eingesetzt werden, ob programmatisch, typologisch, produktionsorientiert oder technologisch? Welche Rolle spielt die Fassade als Mittler zwischen dem privaten Innenbereich und der breiteren, öffentlichen Außenwelt?"

Das 10. Forum Architektur in Nürnberg, im Rahmen der FENSTERBAU FRONTALE 2020, kann den Blick für das Machbare schärfen und wichtige Anregungen für die Zukunft unserer gebauten Umwelt geben.

Petra Stephan

#### **Teilnehmerliste Architects' Area**

Weitere Informationen zu den beteiligten Unternehmen finden Sie online in der Aussteller- und Produktdatenbank unter frontale.de/de/ausstellerprodukte.

#### Abel Metallsysteme GmbH & Co. KG

DE-36419 Geisa www.abelsystem.de

#### Adolf Würth GmbH & Co. KG

DE-74653 Künzelsau www.wuerth.com

#### **ALUKON KG**

DE-95176 Konradsreuth www.alukon.com

#### **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH**

DE-72458 Albstadt www.assaabloy.de

#### **Deceuninck Germany GmbH**

DE-94327 Bogen www.deceuninck.de

#### **DEFLEX-Dichtsysteme GmbH**

DE-47445 Moers www.deflex.de

#### Fieger Lamellenfenster GmbH

DE-69488 Birkenau www.fieger-lamellenfenster.de

#### Glas Marte GmbH GM Railing®

A-6900 Bregenz www.gm-railing.com

#### Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge

DE-71254 Ditzingen www.g-u.de

#### **GUTMANN Bausysteme GmbH**

DE-91781 Weißenburg www.gutmann-bausysteme.de

#### Hanno Werk GmbH & Co. KG

DE-30880 Laatzen www.hanno.com

## Holzbau Schmid GmbH & Co. KG HOBA Brandschutzelemente

DE-73099 Adelberg www.hoba.de

#### **Innoperform GmbH**

DE-02694 Malschwitz www.innoperform.de

#### **ISO-Chemie GmbH**

DE-73431 Aalen www.iso-chemie.de

#### **REHAU AG + Co**

DE-91058 Erlangen Eltersdorf www.rehau.com

#### **Roma KG**

DE-89331 Burgau www.roma.de

#### Rottler und Rüdiger und Partner GmbH

DE-90579 Langenzenn www.rur-online.com

#### Schüco Polymer Technologies KG

DE-06667 Weißenfels www.schueco.com

#### **SIGA Cover GmbH Deutschland**

DE-12529 Schönefeld www.siga.swiss

#### Tender S.r.l.

I-47841 Cattolica www.sunroom.it

#### **WAREMA Renkhoff SE**

DE-97828 Marktheidenfeld www.warema.de

Architects' Area ist eine Initiative der FENSTERBAU FRONTALE und von Ausstellern mit einem besonderen Fokus auf architekturrelevanten Themen.

Das rote A weist den Architekten den Weg zu kompetenten Antworten auf aktuelle Fragen und praktikablen Lösungen für Ihre Aufgaben.



## **Dicht und lebenswert**

Sven Thorissen Rotterdam
MVRDV



### Dicht und lebenswert – Stadtentwicklung von MVRDV

Wie können zukünftige Lebensräume gestaltet werden, so dass sie nachhaltig, inklusiv und ansprechend sind? Stadtentwicklung bedeutet die Schaffung eines urbanen Umfelds, in welchem, stets unter Einbeziehung der Wünsche und Bedürfnisse der Bürger, die Verdichtung der Quartiere der Ausgangspunkt für eine bessere Gestaltungs- und Lebensqualität ist.

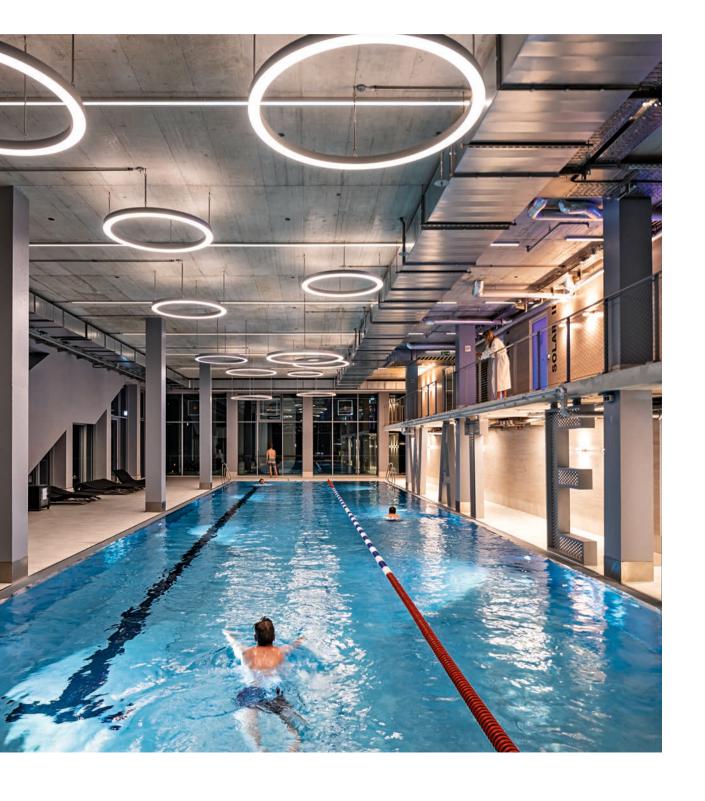
Vorherige Seite, rechts und unten: WERK12, München, Deutschland

Fertigstellung: Oktober 2019

Co-Architects: N-V-O Nuyken von Oefele Architekten BDA, München

WERK12 ist das jüngste Projekt von vielen, mit denen MVRDV ehemalige Industriegebiete in Städten revitalisiert. Das Design kombiniert eine einfache Form, ehrliche Materialien und transparente Fassaden. Die Nutzer können sich auf vielfältige Weise im Gebäude bewegen: Der äußere Erschließungskern des Entwurfs auf der Nordostseite des Gebäudes wird durch 3,25 Meter breite Terrassen ergänzt, die jedes Stockwerk des Gebäudes umgeben. Diese werden durch Außentreppen verbunden, die sich um das Gebäude schlängeln, um diese großzügigen Freiräume miteinander zu vernetzen. Dieser öffentliche Weg entlang der äußeren Begrenzung des Gebäudes lässt die Unterscheidung zwischen Innen und Außen verschwimmen, die Innenräume kommunizieren mit den externen halböffentlichen Bereichen.





#### WERK12

München, Deutschland, 2019

Die Fassade wird von einem urbanen Kunstwerk belebt, das in Zusammenarbeit mit den lokalen Künstlern Engelmann und Engl entwickelt wurde und aus fett gedruckten Buchstaben besteht, die gängige Ausdrücke aus der deutschen Version der Donald Duck-Comics widergeben. Dieser 5 Meter hohe Schriftzug und die umgangssprachliche Natur der gewählten Ausdrücke sind eine Hommage an die Graffiti-Kultur und die weit verbreitete Verwendung von Schildern an der alten Stätte. Nachts wird das Erscheinungsbild des Gebäudes durch seine Beleuchtungsstrategie verändert. Einfache Geometrien und die gewählten Materialien verwandeln sich in eine pulsierende Lichterschau. "Das Areal des Werksviertel-Mitte hat bereits so interessante Veränderungen erfahren, so hat es sich beispielsweise von einer Knödelfabrik in ein legendäres Unterhaltungsviertel verwandelt", erzählt Jacob van Rijs, der Gründungspartner des Büros MVRDV. "Mit unserem Design wollten wir diese Geschichte respektieren und feiern und gleichzeitig eine Grundlage für das nächste Kapitel schaffen. WERK12 ist einerseits stylisch und cool, nimmt sich aber andererseits nicht so ernst - es scheut sich nicht, die Passanten mit "PUH" anzusprechen!" Bars und Restaurants verteilen sich auf die fünf Stockwerke des Gebäudes, dazu gesellen sich die Büros von Audi Business Innovations sowie ein dreistöckiges Fitness-Center, zu dem auch ein eigenes



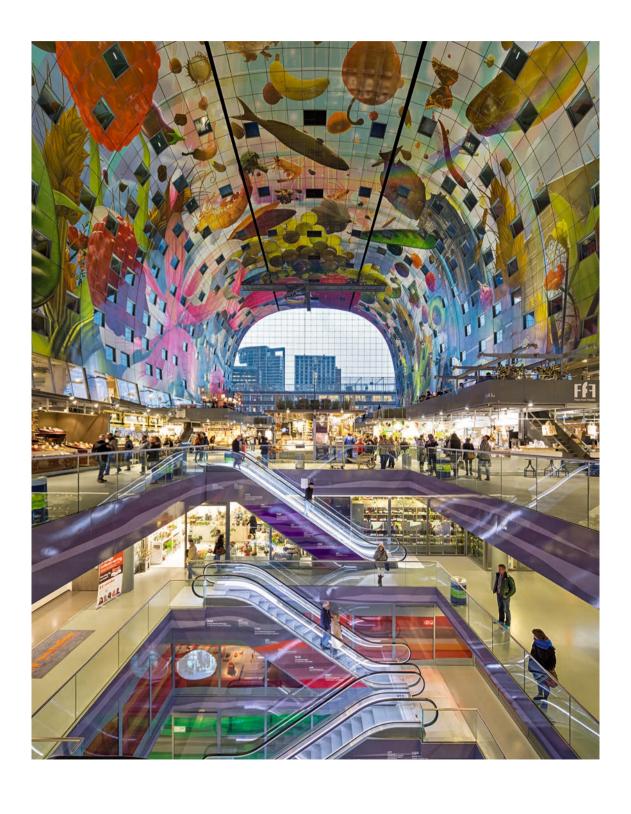
Schwimmbad gehört, das ein ganzes Stockwerk einnimmt. Die raumhohen Glaswände von WERK12 bieten in Kombination mit der bahnhofsnahen Lage den Obergeschossen einen atemberaubenden Blick in Richtung Münchener Innenstadt, der stellenweise durch die Beschriftung der Terrassen des Gebäudes unterbrochen wird - viele davon erhalten beim Lesen von der Innenseite eine neue Bedeutung. Ein Schlüssel zum Design lag in der Flexibilität der Räume. Die extra hohen Decken des Gebäudes - mit 5,5 Metern zwischen den einzelnen Stockwerken - ermöglichen es zukünftigen Nutzern, Zwischengeschosse hinzuzufügen oder andere Änderungen vorzunehmen, während die Anordnung der Umlaufflächen auf der Außenseite des Gebäudes eine einfache Rekonfiguration der Innenräume erlaubt. Dabei wird die Stabilität durch diagonal verlaufende Treppenhäuser garantiert.

WERK12 wurde für den Entwickler OTEC GmbH & Co.KG entwickelt und in Zusammenarbeit mit Co-Architekt Nuyken von Oefele Architekten BDA, den Statikern Wolf + und den MEP-Ingenieuren Teuber + Viel realisiert.



## Markthalle

Rotterdam, Niederlande, 2014



Die Markthalle ist eine nachhaltige Kombination aus Gastronomie, Freizeit, Wohnen und Parken – ein Ort für die Gemeinschaft, der die einzelnen Funktionen durch Integration verbessert. Sie ist Teil der Neuentwicklung des Laurens-Viertels, das Vorkriegszentrum von Rotterdam. Das Bauwerk umfasst 228 Wohnungen, die in einem 40 Meter hohen Bogen zu einer überdachten Markthalle angeordnet sind und einen einzigartigen Stadtraum schaffen – einen Raum, der weder ganz innen noch ganz außen ist, sondern dazwischen liegt. Hier finden sich nicht nur Marktstände, die den neuen Auflagen in den Niederlanden entsprechen – überdachte Flächen für den Fleisch- und Fischverkauf – sondern auch für Restaurants, die auch nach Ende der Marktzeiten geöffnet bleiben und so diesen Ort beleben. Das auffälligste Merkmal des Gebäudes ist das 11.000 Quadratmeter große Kunstwerk von Arno Coenen und Iris Roskam, das den gewölbten Innenraum bedeckt und dem das Gebäude seinen Namen verdankt: "Die Sixtinische Kapelle von Rotterdam". Mit ihrem denkwürdigen Erscheinungsbild ist die Markthalle zu einer Ikone Rotterdams geworden und heute auf Postkarten, Schlüsselanhängern, Kühlschrankmagneten und vielen anderen Souvenirs zu finden. Sie wurde seit ihrer Eröffnung 2014 von 38,5 Millionen Menschen besucht. Das macht die Markthalle zu einer der wichtigsten Attraktionen der Stadt.



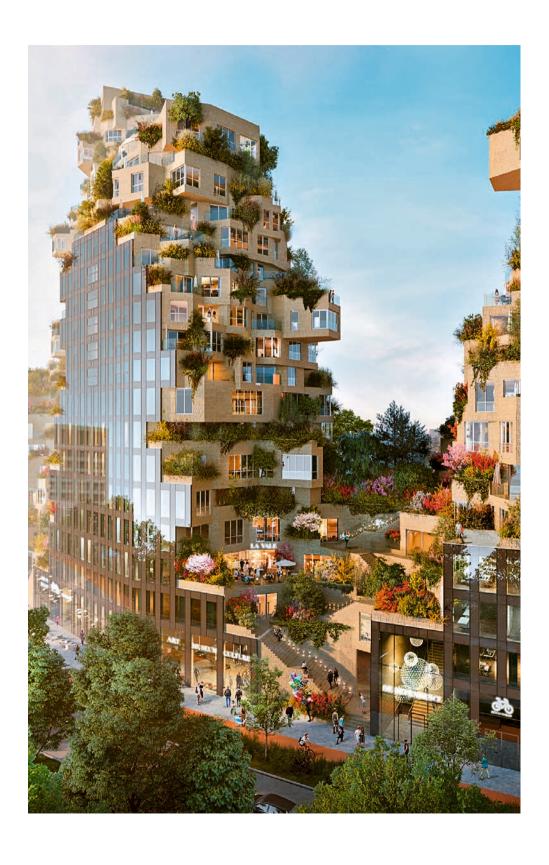
## Markthalle

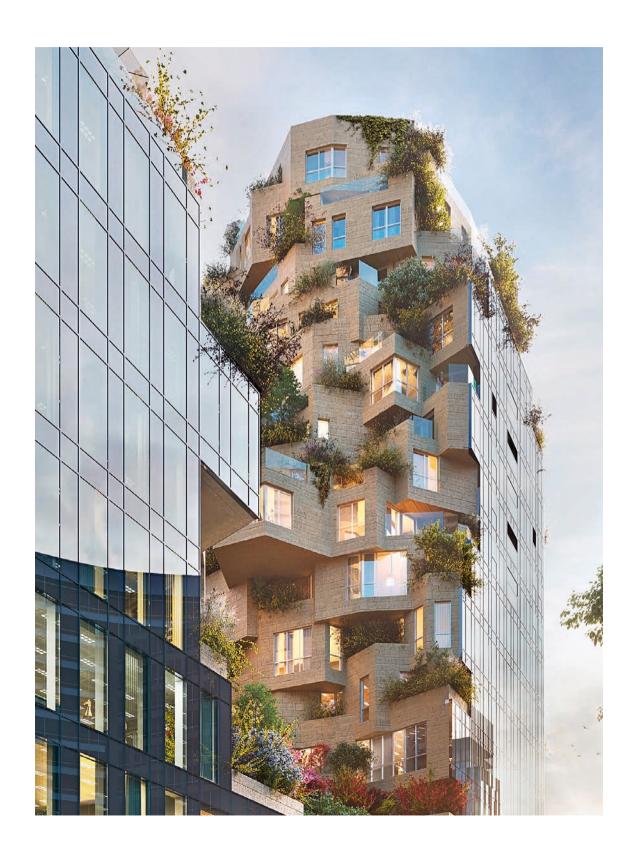
Rotterdam, Niederlande, 2014





**The Valley** Amsterdam, Niederlande





## **Kool Kiel**

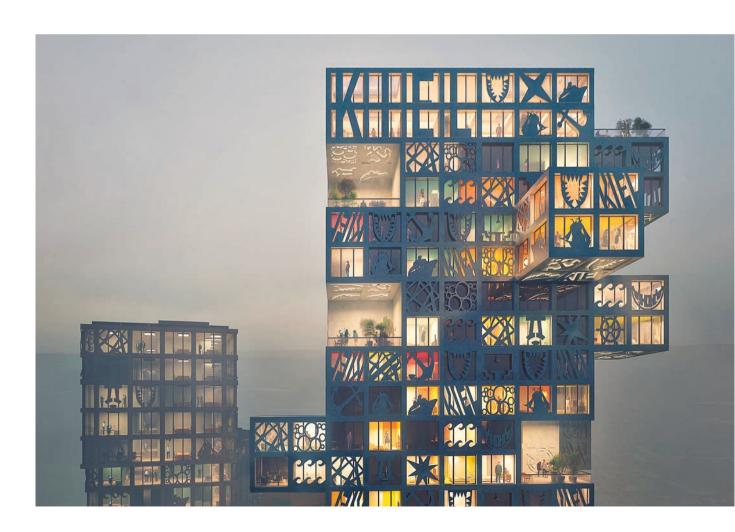
Kiel, Deutschland

Im Jahr 2018 wurde MVRDV als Planer eines 65.000 Quadratmeter großen, gemischt genutzten Komplexes ausgewählt, der einen post-industriellen Standort in Kiel neu beleben soll. Der Vorschlag, der ein Hotel, Büros, Wohnungen, Gewerbeflächen und ein Veranstaltungsraum umfasst, nutzt ein flexibles Gestaltungssystem und verfolgt keinen festgelegten Plan, sodass sich die Gestaltung – in dem Maße wie die Entwicklung des Designs fortschreitet – problemlos an die Bedürfnisse und Wünsche der Gemeinschaft anpassen lässt.



Das Projekt mit dem Namen "KoolKiel" liegt in einem ehemaligen Industriegebiet in Kiel, nahe der südlichsten Spitze des Kieler Förde. Derzeit steht dort ein großes, einstöckiges Gebäude, das ursprünglich als Schiffskettenlager genutzt wurde. In jüngerer Zeit ist dieser Standort jedoch bekannter geworden, was nicht zuletzt mit den beliebten "Werner"-Comics zusammenhängt, die seit Anfang der 1980er-Jahre in dem Gebäude gedruckt wurden. Das Gebäude wird heute als W8 Medienzentrum bezeichnet und ist Sitz einer Vielzahl von Unternehmen, die hauptsächlich (aber nicht ausschließlich) in den Bereichen Medien und Kreativwirtschaft tätig sind. Diese Ansammlung von Mietern hat dem Gebiet eine einzigartige und charismatische Identität verliehen.

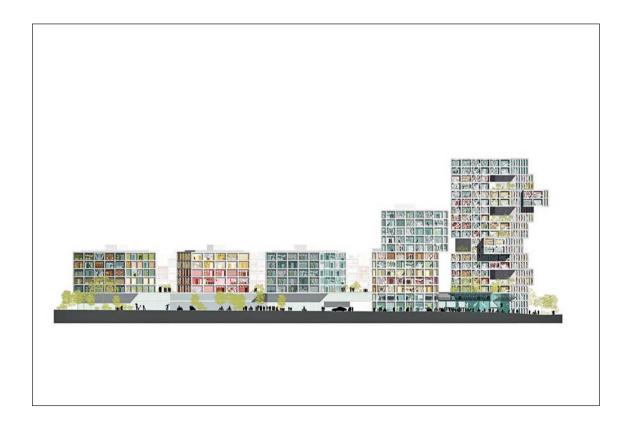
Der Vorschlag sieht vor, die bestehende Struktur des W8 Medienzentrums als kommerzielle Einheiten beizubehalten und sie mit Wohnungen aufzustocken. Daneben wird ein neues Gebäude mit einem zickzackförmigen Sockel vorgeschlagen, in dem Büros und Geschäfte untergebracht sind, auf denen dann mehrere kubische Wohnblöcke und ein kleiner Turm mit Büroräumen stehen sollen. Für die Ausläufer des Grundstücks ist ein Hotelturm mit 250 Zimmern vorgesehen, der über einen öffentlichen Veranstaltungsraum mit dem Sockel verbunden ist.



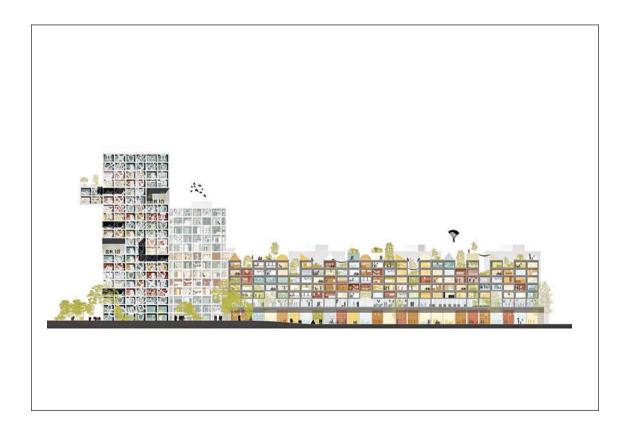
## **Kool Kiel**

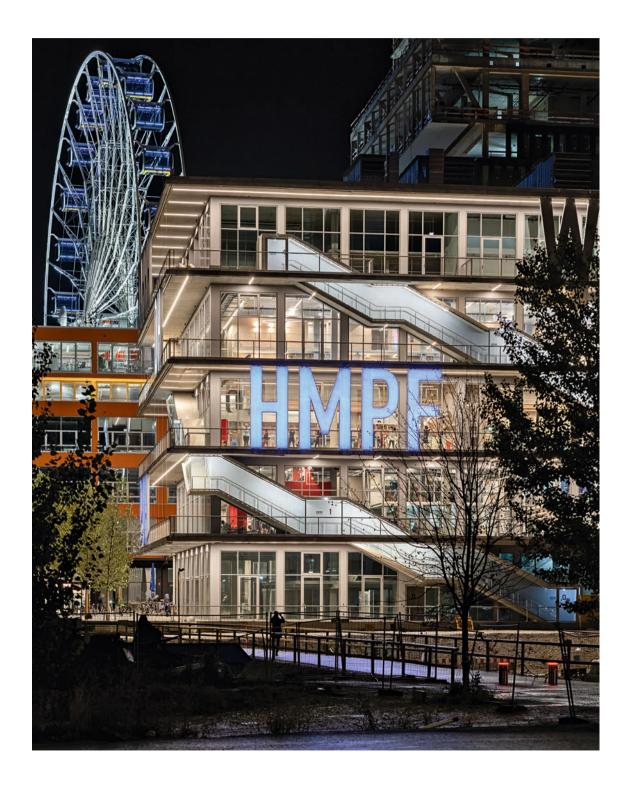
Kiel, Deutschland





Lebendige Außenräume sind der Schlüssel zum Projekt Kool Kiel: Zwischen den Gebäuden entsteht ein Hof, der mit verschiedenen Möbeln ausgestattet für die Bewohner zum kommunikativen Aufenthaltsort wird, während sich ein Park auf dem Dach um die drei kubischen Wohnblöcke schlängelt. Das auffälligste Element des Projekts sind die Fassadenplatten aus Faserbeton, die vor den Fenster platziert sind und eine Vielzahl von Ikonen zeigen, die vom kreativen Schaffen der Anwohner inspiriert sind. Indem der Entwurf von den Architekten nicht als festes Konzept, sondern als flexibles System angelegt wurde, kann "Kool Kiel" nach seiner Verwirklichung ein breites Spektrum an Optionen bieten.





#### **Zur Person**



## **Sven Thorissen** Director/Architect

1970	geboren in Krefeld, Deutschland
	Architekturstudium an der TU Braun-
	schweig, ETH Zürich und TU Delft
1998	Master Degree
2000-2006	Project Manager bei MVRDV, Rotter-
	dam, Niederlande
2007-2009	Concept Developer, Proper Stok
	Group, Rotterdam, Niederlande
2009–2010	Project Leader Juurlink (+) Geluk, Rot-
	terdam, Niederlande
2010-2019	Strategic Advisor Urban Development,
	Economy & Sustainability, Municipality
	Alphen aan de Rijn, Niederlande
Seit 2019	Director/Architect bei MVRDV

walaawan in Kuafalal Daystaalaland

Sven Thorissen studierte Architektur an der TU Braunschweig, der ETH Zürich und der Technical University Delft. Als leitender Architekt sammelte er umfangreiche Erfahrungen in den Bereichen architektonisches Entwerfen, Projektentwicklung und Nachhaltigkeit. Zuvor arbeitete er für MVRDV als Projektleiter für so bedeutende Projekte wie das "Unterföhring Park Village", den Wohnturm "Frøsilos", das Amsterdamer Wohngebäude "Buurt 9" oder die Rotterdamer Markthalle. Gegenwärtig ist Sven Thorissen für Projekte in Deutschland, Österreich und der Schweiz zuständig. Er war zudem Gastkritiker bei Hochschulen in Rotterdam, Paris und Leiden. Als Autor lieferte Sven Thorissen Beiträge über inklusive Stadtgestaltung, die Zukunft des Wohnens, die zirkuläre Ökonomie und leistungsfähige urbane Landschaften. "MVRDV ist eines der faszinierendsten Architekturbüros weltweit", betont er. "Die Projekte von MVRDV umfassen die unterschiedlichsten Maßstäbe. In der Zusammenarbeit mit hoch intelligenten Menschen überschreiten wir gemeinsam Grenzen und erforschen neue Möglichkeiten."



# **Architektur und Tragwerk**

Prof. Manfred Grohmann Frankfurt am Main Bollinger + Grohmann Ingenieure



### **Architektur und Tragwerk**

Neben der zunehmenden Komplexität der Bauaufgaben, insbesondere vor dem Hintergrund einer stärkeren Verdichtung der Großstädte durch Neubebauung und dem gleichzeitig erforderlichen angemessenen Umgang mit dem Bestand, rückt das Thema der Nachhaltigkeit im Planen und Bauen immer deutlicher in den Vordergrund. All dies lässt sich an den in den letzten Jahre umgesetzten Projekten ablesen.

Rechte Seite und unten: Omniturm, Frankfurt am Main. Architekt: BIG Bjarke Ingels Group, Kopenhagen Leistungen Bollinger + Grohmann: Machbarkeitsstudie, Tragwerksplanung (LP1-3, 6) und Fassadenplanung (LP 2-3)

Vorherige Seite: EZB, Frankfurt am Main, 2014. Architekt: Coop Himmelb(l)au, Wien Leistungen Bollinger + Grohmann: Tragwerksplanung und Planung der Aluminiumfassade





## **Frankfurt Pavillon**

Frankfurt am Main, Deutschland, 2018 Leistungen Bollinger + Grohmann: Tragwerksplanung, Geometrieentwicklung Architekt: schneider+schumacher, Frankfurt am Main, Deutschland





Für die Frankfurter Buchmesse 2018 ist mit dem Frankfurt Pavillon ein ikonischer Bau für Veranstaltungen mit Autorinnen und Autoren sowie Branchenexperten aus aller Welt entstanden. Die Aufgabe für Architektur und Tragwerksplaner bestand in der Entwicklung einer Geometrie, die einen ikonischen Raum und ein besonderes Raumgefühl entstehen lässt. Die temporäre Konstruktion sollte stabil und materialsparend sein, auch die Herstellungskosten mussten im Blick behalten werden. Entstanden sind drei ineinandergeschobene muschelförmige Rippenkonstruktionen aus Holz, die von einer Membran umspannt werden. Im Inneren überrascht das Gebilde mit seiner lichten Konstruktion, die nicht nur den Raum aufspannt, sondern gleichzeitig als ein überdimensionales Bücherregal genutzt werden kann. Die raumbildende Konstruktion entstand in enger Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro schneider+schumacher und wurde von Bollinger + Grohmann unter Berücksichtigung architektonischer, konstruktiver und statischer Kriterien mittels genetischer Algorithmen generiert und optimiert. Dies beschleunigte den Entwurfs- und Analyseprozess und erwies sich auch zur Ermittlung der endgültigen Produktionskosten als effiziente Methode. So ergab sich beispielsweise, dass durch die Optimierung des integrierten Rippen- und Membransystems die Abmessungen der Tragelemente deutlich geringer ausfielen als ursprünglich geplant. Auf Grundlage dieser exakten Planung konnte der gesamte Frankfurt Pavilion aus circa 75 Kubikmetern Funierschichtholz (Kerto-Q) und 1.000 Quadratmetern fasergebundenem PVC als Membran realisiert werden.



### **Erweiterungsbau Städel Museum**

Frankfurt am Main, Deutschland, 2012

Leistung Bollinger + Grohmann: Tragwerksplanung

Architekt: schneider+schumacher, Frankfurt am Main, Deutschland

Der Erweiterungsbau des Städel Museums inklusive der Sanierung von Teilen des Bestandsgebäudes wurde nach den Plänen der Architekten schneider+schumacher realisiert, die im Team mit den Ingenieuren von Bollinger + Grohmann einen 2007 ausgelobten internationalen Wettbewerb gewannen. Der Erweiterungsbau besteht aus einem im Erdreich liegenden, rechteckigen "Stahlbetonkasten" mit frei geformtem, durchbrochenem "Deckel". Die Dachfläche hat eine begrünte Bodenschicht erhalten, um den "Gartenbereich" für den Museumskomplex zu bewahren. Die begehbaren verglasten Öffnungen mit einem Durchmesser von 1,50 bis 2,50 Meter bieten die Möglichkeit, die neuen Ausstellungsflächen natürlich zu belichten. Die Abmessungen des Erweiterungsbaus betragen ca. 76 auf 52 Meter bei einer Höhe von 6 bis 8 Metern. Die frei geformte Deckenschale ist in einem mittleren Bereich von ca. 26 x 26 Meter bis zu 2,26 Meter kuppelförmig nach oben gewölbt.



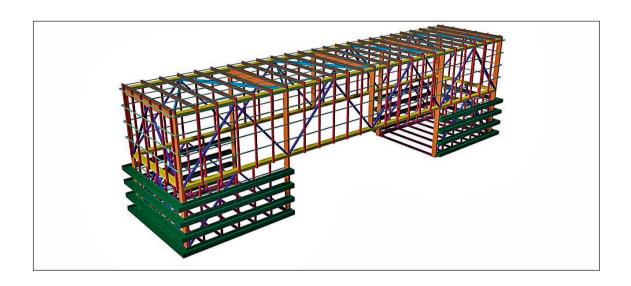




## Zukunftspavillon

Frankfurt am Main, Deutschland, 2015

Architekt: Ian Shaw Architekten, Frankfurt am Main, Deutschland





Der Zukunftspavillon war offizieller Abschluss des Architektursommers Rhein-Main 2015 und als zentraler Ort für den Austausch von Ideen zur Regional-, Stadt- und Verkehrsplanung sowie Baukultur gedacht. Der kubische Baukörper (6,30 x 30,5 Meter) besteht aus einer Baubuchen-Holzkonstruktion und ist mit Fassadenplatten aus Scobalit gegen Witterung geschützt. Um einen späteren Wiederaufbau zu ermöglichen, kamen ausschließlich Steck- und Schraubverbindungen zum Einsatz. Da das Gebäude nicht am Boden verankert werden konnte, dienten die am Gebäude mit Kies und Erde gefüllten angebrachten Pflanzkübel u. a. auch als stabilisierendes Gegengewicht zu den Zugkräften, die z. B. durch Windlasten aus der Fassade entstehen.



# Parkapartments am Belvedere

Wien, Österreich, 2019

Leistung Bollinger + Grohmann: Tragwerksplanung

Architekt: RPBW Piano Building Workshop, Paris, Frankfreich

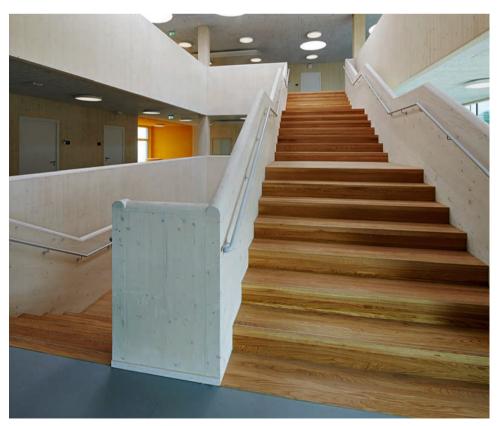




# Modulschulen

Berlin und Frankfurt am Main, Deutschland Leistungen Bollinger + Grohmann: Tragwerksplanung und Bauphysik Architekt: NKBAK, Frankfurt am Main, Deutschland





#### Integrierte Sekundarschule, Berlin, Deutschland (linke Seite)

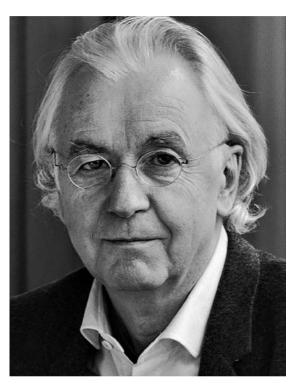
In Berlin-Mahlsdorf ist das erste von drei Modellvorhaben in Holzmodulbauweise der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umbau realisiert worden. Die Sekundarschule mit 32 Klassenräumen und einer zentralen offenen Treppe sowie Sporthalle besticht durch den Kontrast zwischen der mit Aluminium verkleideten Außenfassade und den innen liegenden weiß lasierten Holzoberflächen mit farbigen Sonderelementen. Die im Durchschnitt quadratischen Klassenzimmer besitzen jeweils Module mit einem Rastermaß von 2,9 Meter Breite. Sie sind 8,6 Meter lang und maximal 3 Meter hoch. Die Aussteifung des Gebäudes findet über die die ausreichende Anzahl tragender Wände statt. Die Entwicklung von wenigen unterschiedlichen Modultypen im gesamten Gebäude führte zu wiederkehrenden Geometrien und somit zu einem verhältnismäßig kurzen Planungsvor- bzw. Produktionsablauf. Die Montage der Module dauerte schließlich drei Wochen, nach sechs Wochen stand im Februar 2019 bereits der komplette Rohbau und die Fertigstellung erfolgte im Sommer pünktlich zu Beginn des neuen Schuljahres. **Europäische Schule**, Frankfurt am Main, Deutschland (unten)

Der Erweiterungsbau für die Europäische Schule ist ein dreigeschossiger Modulbau in Holzbauweise mit einem Attikaflachdach. Insgesamt sind 10 Klassenräume für die Vorschule und 7 Klassenräume für circa 550 Kinder der Primarschule sowie diverse Neben- und Aufenthaltsräume entstanden. Die Außenwände sind mit Trapezblechen aus Aluminium verkleidet. Bollinger + Grohmann haben die Tragwerksplanung bis zum konstruktiven Entwurf bearbeitet.





## **Zur Person**



# **Manfred Grohmann**

Bauingenieur Prof.

1979 Dipl.-Ing. Technische Hochschule

Darmstadt

1983 Gründung Bollinger + Grohmann Inge-

nieure in Frankfurt am Main

1996–2019 Professor für Tragwerkkonstruktion am

Fachbereich Architektur der Universität

Kassel

2000–2017 Gastprofessuren an der Städelschule

in Frankfurt am Main und ESA - École

Spéciale d'Architecture, Paris

Seit 2015 Honorary Professor an der University of

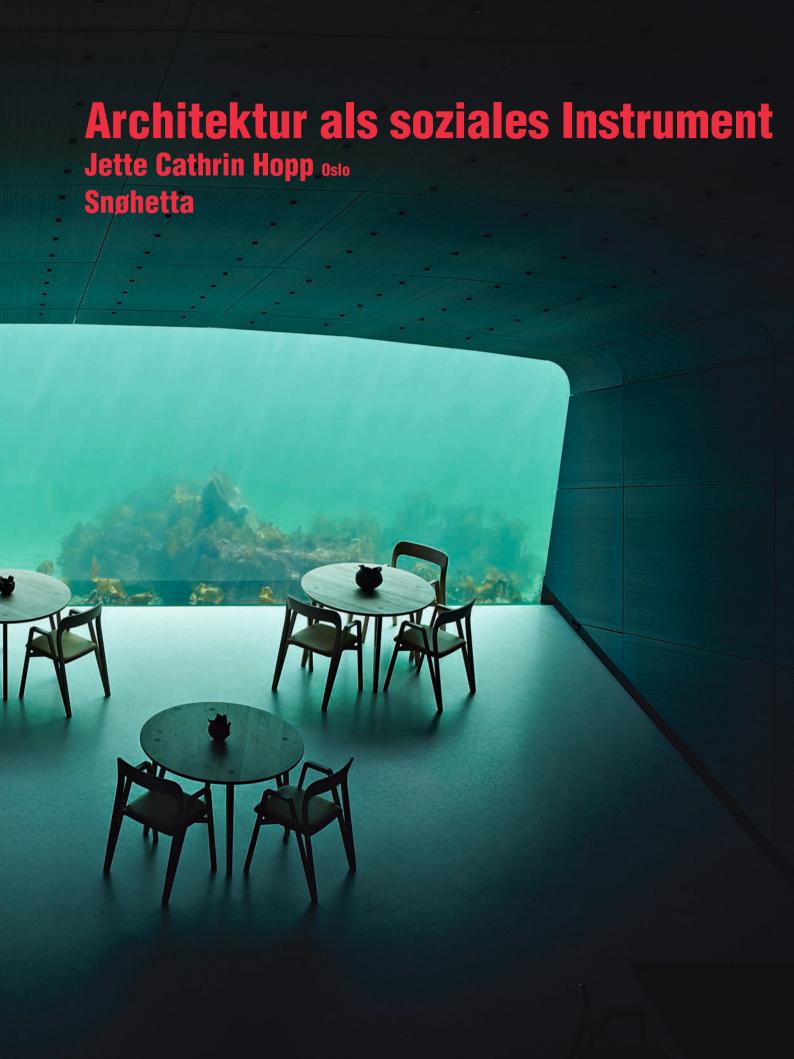
Melbourne, Australien und der Univer-

sity of Nottingham, England

Seit über 30 Jahren wirkt Bollinger + Grohmann Ingenieure an der Entwicklung von Planungen und Bauten mit. Das Büro hat sich insbesondere im Zusammenhang mit freien Formen jenseits der geometrischen Regelmäßigkeit einen Namen machen können. Als Antwort auf die Komplexität der heutigen Architektur verbinden Büro Bollinger + Grohmann Ingenieure das hohe Niveau interdisziplinärer Kompetenzen der Architekturgeometrie, der Entwicklung entsprechender Software, neuer Material- und Fabrikationstechnologien mit ihrem Fachwissen als Bauingenieure. Das Unternehmen ist mittlerweile mit circa 250 Mitarbeitern an elf Standorten aktiv (Frankfurt am Main, Berlin, München, Stuttgart, Wien, Budapest, Paris, Brüssel, Rom, Oslo und Melbourne). Das Leistungsspektrum des Büros reicht von den Schwerpunkten in der Tragwerksplanung über Geometrieentwicklung und Fassadenplanung bis zur Bauphysik.

www.bollinger-grohmann.com





## **Architektur als soziales Instrument**

Die Rolle der Architektur besteht darin, starke und nachhaltige Identitäten für Städte und ihre Bewohner zu schaffen. Bewusste Gestaltung kann dazu beitragen, dass die Dinge flüssiger laufen, das Wohlbefinden der Menschen verbessert und die Lebensqualität gehoben wird. Jedes Projekt ist ein einzigartiger Ausdruck des Ethos seiner Nutzer, des Klimas und des Kontexts. Eine gebaute Umwelt kann als Ausgangspunkt gesehen werden: Sie ist der Ort, an dem die Architektur zu kommunizieren beginnt, der Ort, an dem die Interaktion mit der Öffentlichkeit und ihren Nutzern anfängt.

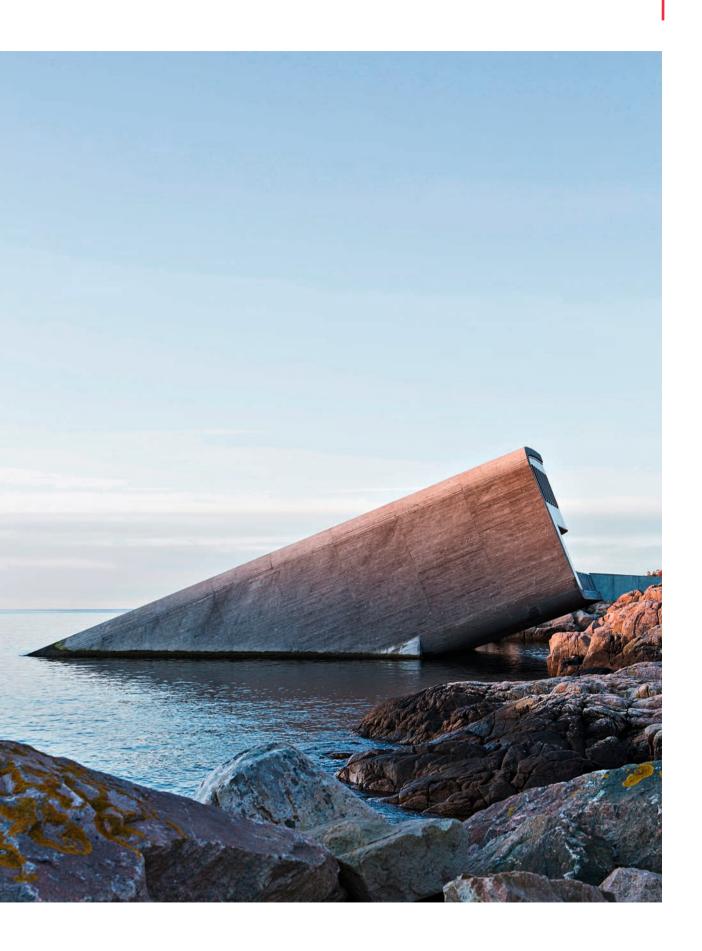
## Architecture as a social tool

The role of architecture is to create strong and sustainable identities for cities and their communities. With well-conceived design, we can help things run more fluidly, improve people's well-being, and make life more enjoyable. Every project is a unique expression of the ethos of its users, climate and context.

A built environment can be seen as a point of departure: It is where the architecture starts to communicate, the point from where it starts to interact with the public and its users. Learn about Snøhetta's integrated trans-disciplinary practice and commitment to shaping the built environment both in the service of humanism and the longevity of our planet through their unique approach derived from long standing nordic traditions of humanistic values and social grounds.

Previous page and on the right: under, Lindesnes, Norway, 2019

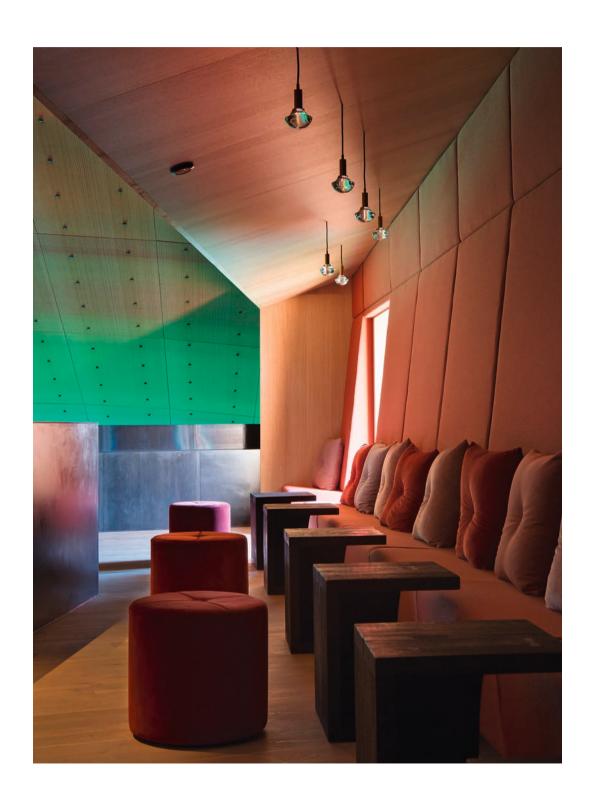
Located at the southernmost point of the Norwegian coastline, where the sea storms from the north and south meet, the project is situated at a unique confluence. Marine species flourish here in the both briny and brackish waters to produce a natural abundance in biodiversity at the site. The Snøhetta-designed restaurant also functions as a research center for marine life, providing a tribute to the wild fauna of the sea and to the rocky coastline of Norway's southern tip.



under

Lindesnes, Norway, 2019





## under

Lindesnes, Norway, 2019

In Norwegian, "under" has the dual meaning of "below" and "wonder." Half-sunken into the sea, the building's 34-meter long monolithic form breaks the surface of the water to rest directly on the seabed five meters below. The structure is designed to fully integrate into its marine environment over time, as the roughness of the concrete shell will function as an artificial reef, welcoming limpets and kelp to inhabit it. With the thick concrete walls lying against the craggy shoreline, the structure is built to withstand pressure and shock from the rugged sea conditions. Like a sunken periscope, the restaurant's massive window offers a view of the seabed as it changes throughout the seasons and varying weather conditions.

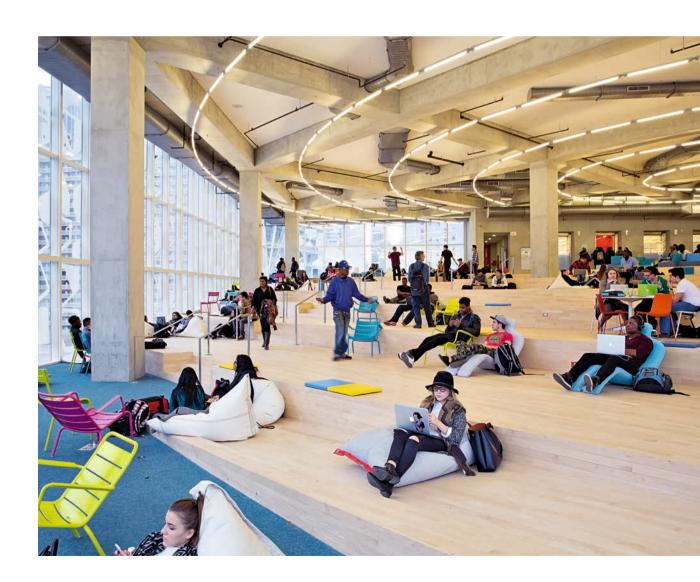


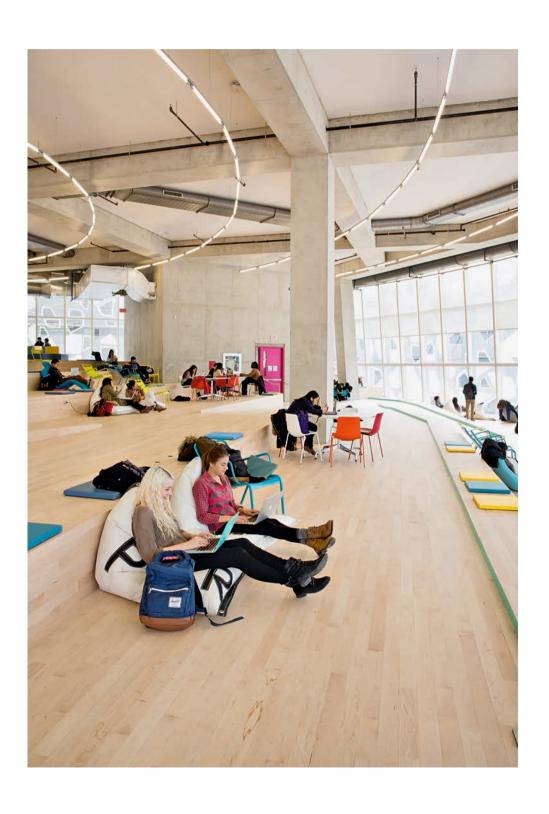


# **Ryerson University Student Learning Centre**

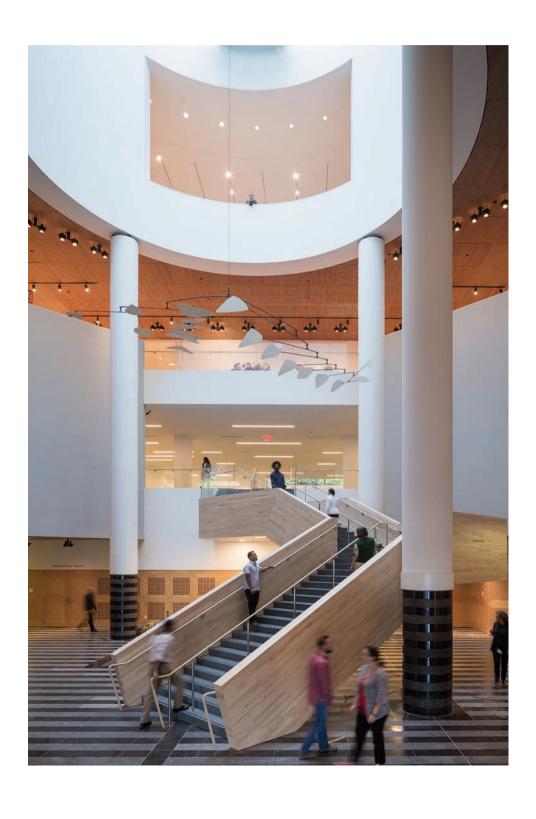
Toronto, Canada, 2015

Ryerson University students are making good use of the newest building on campus: the Student Learning Centre (SLC), designed by Snøhetta and Zeidler Partnership Architects. Inspired by the historical gathering spaces of the Stoas and Agoras in ancient Greece where learning was inherently social, the lively SLC gives students eight uniquely-designed floors of generous space to meet, study, and exchange ideas. Conceived as a library without books, the design develops natural conditions for groups of people to interact while also offering areas for controlled and introspective study. Most importantly, it encourages students to make the space their own. The SLC is a library built for the digital age that encourages students to interact with their physical environment. Since its opening, the new campus landmark has become a popular hub filled with student activity from 7 AM to 1 AM each day.





# **San Francisco Museum of Modern Art Expansion** San Francisco, USA, 2016



Snøhetta's expansion to the San Francisco Museum of Modern Art reimagines SFMOMA as a new art experience and gateway into the city of San Francisco. No longer an inward looking shrine to the art object, a museum today must engage with its local conditions and communities in a proactive way. The new SFMOMA realizes in built form the museum's goals of being a welcoming center for arts education and an important public space for the Bay area. The new expansion runs contiguously along the back of the existing Mario Botta-designed building which opened in 1995, allowing for a seamless integration of the two structures.

By nearly tripling the amount of exhibition space and expanding the unticketed gallery areas and outdoor public spaces, the expansion allows the museum to be more accessible than ever. The expansion will also enliven the surrounding cityscape by opening up new routes of public circulation throughout the South of Market neighborhood and into the museum.



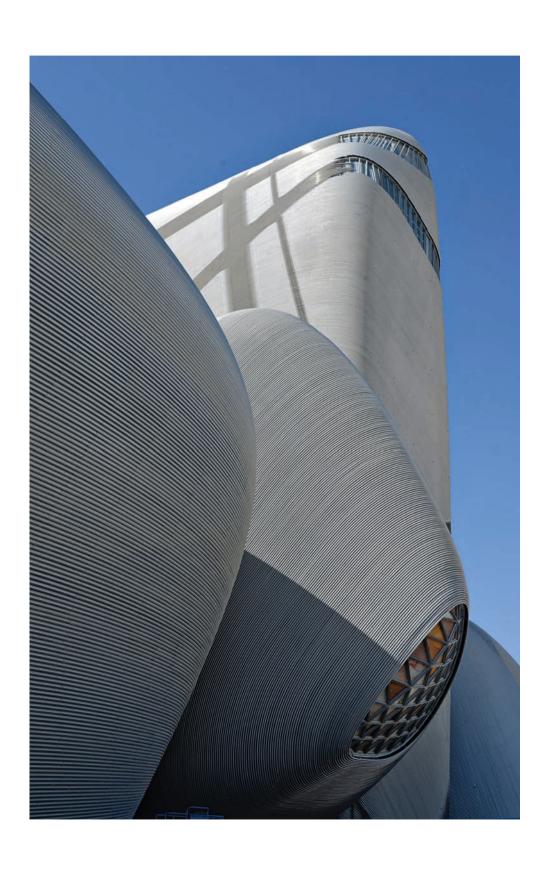
# **King Abdulaziz Center for World Culture (Ithra)**

Dhahran, Saudi Arabia, 2018

The King Abdulaziz Center for World Culture is a bold new initiative on the part of the Saudi Aramco Oil Company to promote cultural development within the Kingdom. Following an invited architectural design competition in 2007, Snøhetta was selected to design this new prestigious cultural facility. Located in Dhahran in the Eastern Province the Cultural Center will provide for a wide range of activities serving the local population and becoming a cultural landmark on both a regional, national and global horizon.

The project contains diverse cultural facilities, including an auditorium, cinema, library, exhibition hall, museum and archive. The auditorium will seat 930 visitors and will provide for a wide range of events ranging from opera, symphony concerts, musicals and lectures etc. Together with the smaller cinema, this will be an unrivalled venue for the performing arts in the Kingdom. The library will become a center of learning containing some 200,000 books on open access and catering for all ages and categories of users. The great exhibition hall will accommodate large scale travelling exhibitions, as well as providing the setting for social events, banquets and conferences. The museum and archive facilities connect the vibrant cultural life of the center to the past and to the very roots of the society from which this center is conceived.





## Le Monde

Paris, France

The Le Monde Group is an icon in the media world and its long standing reputation of integrity and quality is a measure for media houses worldwide. The Le Monde Group has chosen a generous, open and accessible model. In this context, Snøhetta shall continue to strive for an architecture providing the public with the notion of ownership, emphasizing intimate relationships between the public and Le Monde.

Structurally, the site is divided in two parts. However, we believe it is important that Le Monde occupies one building. Our approach has been one of subtraction, taking first a block filling the entire site and subtracting volumes to create entrance areas and public spaces. The subtracted volumes also relate to the existing site planning restrictions and the capacities of the structural grid. The result is that the building becomes a bridge, literally spanning across the site, but also representing the bridge between Le Monde and its readers. The occupied bridge allows for direct contact between the different departments in the company. Symbolically the bridge connects the two parts of the city along the Avenue De France.

Instead of water passing under the bridge, the architects have created a public open space; a plaza in two connected halves. One half faces the street and the Seine. It is open, inviting, and activated by a visitor center, auditorium entrance, and staff entrance. The second half faces the railway. It receives more direct sunlight, has a café and more intimate landscaping with seating and green areas.









## **Zur Person**



Jette Cathrin Hopp
Project Director / Senior Architect

Growing up multilingual with Norwegian, German and Danish, Jette Cathrin Hopp is a graduate architect and is the director with responsibility for acquisition and new projects. Jette is part of the executive management of Snøhetta. She has extensive experience in complex both Norwegian and international projects, leading major international project developments and competitions. She regularly lectures at architectural symposia, conferences and international institutions, sharing Snøhetta's philosophy and design ideas and she is also a jury member for architecture competitions and prizes. Jette Cathrin Hopp is also regularly invited as critic to international architecture universities. Examples of her experience are her role as team leader for the museum in the King Abdulaziz Center for World Culture in Saudi Arabia and as project leader for a large hotel and resort development of Hvar, Croatia. She has led major international developments focusing on sustainability - as "Future Energy" in Kazakhstan and "Lingkong Soho" in Shanghai, China.

For 30 years, Snøhetta has designed some of the world's most notable public and cultural projects. Snøhetta kick-started its career in 1989 with the competition-winning entry for the new library of Alexandria, Egypt. This was later followed by the commission for the Norwegian National Opera in Oslo, and the National September 11 Memorial Museum Pavilion at the World Trade Center in New York City, among many others. Since its inception, the practice has maintained its original transdisciplinary approach, integrating a combination of architecture, landscape architecture, interior architecture, product design and graphic design in all of its projects.





# Critical Care – Architektur für einen Planeten in der Krise Angelika Fitz und Elke Krasny

Gekürzte Fassung der Einleitung zur Publikation "Critical Care. Architecture and Urbanism for a Broken Planet", herausgegeben von Angelika Fitz, Elke Krasny und dem Architekturzentrum Wien, MIT Press, 2019

In der Medizin bezeichnet Critical Care (Intensivpflege) ein Spezialgebiet, das sich der Diagnose und Behandlung lebensbedrohlicher Zustände widmet. Dazu gehören umfassende Lebenserhaltungsmaßnahmen für Schwerkranke. Wir haben diesen Begriff entlehnt, um über den lebensbedrohlichen Zustand zu sprechen, in dem sich die Erde befindet. Im 21. Jahrhundert ist unser Planet ständig in den Schlagzeilen. Die Nachrichten sind nicht aut, die Aussichten düster. Der Planet, auf dem und mit dem wir leben, ist erschöpft, ausgelaugt, verbraucht, geschädigt, in der Krise. Kurzum, er befindet sich in einem Zustand, in dem er dringend der Intensivpflege bedarf. Aus dieser Perspektive von Critical Care bestimmen wir das Verhältnis von Architektur und Urbanismus zu unserem Planeten für das 21. Jahrhundert neu. Unser Denken ist außerdem von den Vorstellungen der kritischen Analyse bestimmt, wie sie von der Kritischen Theorie entwickelt wurde. Dieses auf einer reflektierten Gesellschaftsanalyse basierende Denkmodell begann in den 1930er-Jahren mit der Frankfurter Schule. Die Kritische Theorie setzte die Analyse als Methode ein, um politische, gesellschaftliche und kulturelle Emanzipation und Befreiung zu fördern. Zwar teilen wir diesen diagnostischen Ansatz voll und ganz, da er die Art von wissenschaftlicher Forschung generiert, die relevante Einblicke gibt, wie Menschen auf den kritischen Zustand ihres Planeten in der Krise reagieren; aber in unserer Rolle als Kuratorinnen ist uns ebenso daran gelegen, über Analyse und Diagnose hinauszugehen, denn mit unserer Arbeit möchten wir zu der Art von Sorgetragen beitragen, wie sie für den Fortbestand des Lebens auf der Erde unabdingbar ist.

Architektur und Urbanismus sind immer mit dem befasst, was sein wird, mit dem Zukünftigen. Die Zukunft in einen guten Zustand zu bringen kann daher nicht auf der Weiterführung der bisherigen developergetriebenen und kapitalzentrierten Architektur und Stadtentwicklung beruhen, sondern auf der langfristigen Verpflichtung, für den Planeten Sorge zu tragen, um menschliches wie nicht-menschliches Leben zu ermöglichen. In unserer Zeit der katastrophalen Zerstörung begreifen wir die Ethik der Sorge, die Care-Perspektive, als wichtigste Perspektive für Architektur und Urbanismus.

Die Moderne und besonders der Modernismus in Architektur und Stadtplanung basierten auf der Ideologie des Fortschritts mit seinem Versprechen einer besseren Zukunft. Diese resultierte aus Missachtung des Bestehenden und einer kolonialistischen Tabula-rasa-Haltung. Die Zukunft beruhte auf der Auslöschung des Bestehenden. Diese Auslöschung hinterließ Wunden auf dem Planeten. Heute, da wir mit den Folgen dieses Versprechens der besseren Zukunft leben, sind wir mit einer Erde konfrontiert, die auf der Kippe steht. Eine Fortschreibung des Mantras von der besseren Zukunft kommt nicht infrage. Critical Care in Architektur und Urbanismus ist der Ausgangspunkt, die Möglichkeit von Zukunft nicht völlig aufzugeben.

#### Ethik der Sorge

Seit den 1970er-Jahren nehmen Sorge, Fürsorge und Reproduktionsarbeit in der feministischen Theorie eine wesentliche Stellung ein; dies reicht von Silvia Federicis marxistischer Analyse der Reproduktionsarbeit über die feministischen Moralforschungen von Virginia Held und Carol Gilligan bis hin zu Sara Ruddicks Konzept des Maternalismus. Sorgetragen wurde weithin als "Frauensache" betrachtet und daher weitgehend feminisiert.¹ Mit der Neustrukturierung des westlichen Sozialstaatsmodells ab den späten 1970ern und dem Untergang des staatskommunistischen Ostblockmodells Ende der 1980er rückte Sorgearbeit zunehmend ins Blickfeld. Sparmaßnahmen und der Abbau von Sozialleistungen führten zu einer breiten gesellschaftspolitischen Diskussion über Sorgearbeit im Gesundheitswesen, in der Bildung und in der Wohnungspolitik. Sorgearbeit wurde zu einem Bereich der neoliberalen Governance, begleitet von der Rhetorik über Eigenverantwortung und kapitalistische Marktwirtschaft sowie deren informelle Schattenwirtschaften.² Wie für Sorgearbeit gesorgt werden kann, steht in direktem Zusammenhang mit wachsender Ungleichheit, ausbeuterischen Arbeitsbedingungen und Privatverschuldung. In jüngster Zeit haben Bewegungen wie Black Lives Matter in den USA, Idle No More in Kanada,

Unten: Ausstellungsansicht "Critical Care. Architektur für einen Planeten in der Krise". Die Schau war vom 25. April bis zum 9. September 2019 im Architekturzentrum Wien zu sehen.

Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Stimme der indigenen Völker Brasiliens) oder Plataforma de Afectados por la Hipoteca (Plattform für von Hypotheken Betroffene) in Spanien das Bewusstsein für prekarisierte Menschen und prekarisierten Grund und Boden geschärft, welche der Sorge bedürfen. Dies zeigt den grundlegenden Zusammenhang zwischen sozialer und ökologischer Gerechtigkeit.

Während alle oben genannten Faktoren für eine Care-Perspektive in Architektur und Urbanismus von Bedeutung sind, beziehen wir uns vor allem auf Traditionslinien, die von der Politikwissenschaftlerin Joan Tronto und der Wissenschafts- und Techniktheoretikerin María Puig de la Bellacasa entwickelt wurden. 1991 lieferte Tronto gemeinsam mit Berenice Fisher die folgende Definition von Care: "Ganz allgemein schlagen wir vor, jede Aktivität einer Spezies als Care, als Sorgetragen, zu betrachten, die unsere "Welt' bewahrt, erhält und wiederherstellt, damit wir so gut wie möglich in ihr leben können. Zu dieser Welt gehören unsere Körper, wir selbst und unsere



Umwelt, die wir zu einem komplexen, lebenserhaltenden Netz verflechten wollen. "<sup>3</sup> Architektur und Urbanismus sind nicht nur mit diesem lebenserhaltenen Netz verwoben, sie tragen auch wesentlich dazu bei, es entstehen zu lassen. Nach unserer Auffassung sind Architektur und Urbanismus für die Pflege unseres Habitats, den Lebensraum und den Erhalt der Lebensqualität unabdingbar. Als Habitat verstehen wir dabei Lebensräume verschiedenster Ausmaße, vom Wohnzimmer bis zur Region, vom Schulhof bis zur Großstadt, vom Flüchtlingslager bis zum gesamten Planeten. Eine Ethik der Sorge in Architektur und Urbanismus muss auf der Vernetzung des Lokalen mit dem Globalen basieren. Das Konzept von Care hat durch die jüngsten Debatten über Infrastruktur und Technologie an Bedeutung gewonnen. In ihren Überlegungen zu Gebäuden, Maschinen, technischen Infrastrukturen und sogar Grund und Boden stellt María Puig de la Bellacasa den Zustand der gegenseitigen Abhängigkeit in den Vordergrund. Sie schreibt: "Interdependenz ist weder ein Vertrag noch ein moralisches Ideal – sie ist ein Zustand. Daher ist Care, Sorgetragen, ein lebenserhaltender Begleitumstand für viele Lebewesen und weist weit über menschliche Verflechtungen hinaus." Die aktuelle Krisenlage erfordert von Architektur und Urbanismus, bei der Interdependenz der Bewohnbarkeit des Planeten und der Fortsetzung, Leben zu ermöglichen, anzusetzen.



Linke Seite: Das Bestehende erfolgreich transformieren und zukunftsfähig machen. Lacaton & Vassal, Frédéric Druot und Christophe Hutin erneuerten 2016 in Bordeaux eine große modernistische Nachkriegssiedlung, die auch nach dem Umbau Sozialwohnungen beherbergt.

#### Sorgetragen, Ökonomie, Ökologie, Arbeit

Wir sind uns sehr wohl bewusst, dass eine praxisorientierte Tätigkeit wie Architektur Zeit, Geld und Ressourcen benötigt – sogar ziemlich viel Zeit, Geld und Ressourcen. Daher ist sie stets mit den herrschenden Kräften und dem jeweiligen Wirtschaftssystem verflochten. Dies gilt für sämtliche Architektur und lässt sich bis in die Antike zurückverfolgen. An dieser Stelle interessieren wir uns für die Architektur, die mit der kapitalistischen Produktionsökonomie einhergeht, da ja der Kapitalismus zum Dilemma des Anthropozäns/Kapitalozäns geführt hat. Für die Architektin und Architekturlehrende Peggy Deamer gilt: "Die Geschichte der Architektur ist die Geschichte des Kapitals." Wir teilen ihre Ansicht über die Beziehung zwischen Architektur und Kapitalismus und finden ihre Analyse für das bessere Verständnis der dynamischen "Verbindungen zwischen Architektur und Wirtschaft" äußerst wesentlich.

Um die komplexen Formen der Beziehung zwischen Architektur und Kapital besser zu verstehen, wenden wir uns nun dem Diverse Economies Framework (DEF) zu, das von den beiden feministischen Wirtschaftsgeografinnen Julie Graham und Katherine Gibson entwickelt und unter dem gemeinsamen Pseudonym J. K. Gibson-Graham veröffentlicht wurde. Es erweist sich als sehr nützlich, um verschiedene mögliche Verhältnisse zwischen Architektur und Ökonomie zu identifizieren. Gibson-Graham haben die Aufmerksamkeit auf die Koexistenz unterschiedlicher Ökonomien gelenkt, die mit bestimmten Märkten und Arbeitsformen einhergehen. Die Wissenschaftlerinnen nennen sie "alternative" und "nicht kapitalistische" Wirtschaftsformen.<sup>7</sup> Wie bereits erwähnt, versteht es sich von selbst, dass Architektur auf Geld und bezahlte Arbeit angewiesen ist. In den für dieses Buch ausgewählten Beispielen lassen sich jedoch unterschiedliche ökonomische Praktiken im Zusammenhang mit Architektur und Urbanismus erkennen. Zu diesen Praktiken zählen die Einführung von Kreislaufwirtschaften, die Förderung selbst verwalteter Infrastrukturen und lokaler Produktion, die Wiederverwendung bestehender Gebäude oder Baustoffe, Gemeinschaftsengagement, ehrenamtliche Arbeit, partizipative Workshops, die Vermittlung von Fertigkeiten oder öffentliche Umweltpädagogik. Solche unterschiedlichen Wirtschaftsformen sind nicht nur für die Arbeit von Relevanz, sondern ebenso für ökologische Fragen, von Wasser- und Abfallmanagement bis hin zu Baustoffen, CO<sub>2</sub>-Emissionen oder Temperaturführung. Daher betrachten wir die verschiedenen Wirtschafts-, Arbeits- und Umweltmodelle als vernetzt. Zwar legen nicht alle Fallstudien in diesem Band den Schwerpunkt in gleichem Maße auf Ökonomie, Ökologie oder Arbeit, aber sie alle gehen von der Prämisse ihrer Vernetzung aus. In der Geschichte des Kapitalismus stößt man auch auf historische Vorgänge, die Kritik, Widerstand, Gegenwehr, Experimente mit Alternativen und unterschiedliche Wirtschaftsformen in gelebter Realität belegen. Ebenso finden sich anhaltende und fortgesetzte Kämpfe um Lebens-, Arbeits- und Wohnbedingungen, mit denen man sich dem entfremdenden Wettbewerb und der kapitalistischen Herrschaft, die alles und jeden zu einer Ressource machen will, zu entziehen versucht. Auch die Architektur nahm im Lauf der Geschichte an diesem Widerstand gegen den Kapitalismus und seine Macht teil.

#### Architektur und Urbanismus für einen Planeten in der Krise: 21 Fallstudien

Wir haben 21 Fallstudien zum Thema Critical Care in Architektur und Urbanismus aus dem Globalen Norden und Süden zusammengetragen, darunter Städte und ländliche Gebiete in Afrika, Asien, Europa, dem Nahen Osten sowie Nord- und Südamerika. Alle 21 Beispiele zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Verbindungen zwischen und die Verhältnisse von Ökonomie, Ökologie und Arbeit untersuchen. Dazu gehört die Umgestaltung der Beziehung zwischen Arbeit im Interesse des Kapitals und "nicht kapitalistischer Arbeit" ebenso wie die Neubewertung der Beziehung zwischen produktiver und reproduktiver Arbeit.<sup>8</sup> Umweltbewusstsein führt zum Hinarbeiten auf restaurative Ökologie und zu einer Infragestellung alter Trennlinien zwischen Natur und Kultur, Materiellem und Leben, Lokalem und Globalem.

Auch wenn die Akteur\*innen ihre Ziele jeweils auf spezifische und somit sehr unterschiedliche Art und Weise verfolgen, verbinden sich doch bei allen vorgestellten Beispielen die üblicherweise Top-down und Bottom-up genannten Vorgangsweisen, um Kommunalverwaltungen, staatliche Stellen, Siedlungsgenossenschaften, transnationale Organisationen, Universitäten, diverse Bürger\*innenorganisationen und Basisbewegungen zusammenzubringen. Rund um die Projekte entstehen Allianzen von unterschiedlichen Akteur\*innen, die wir als Care-Akteur\*innen begreifen. Dazu gehören lokale Bewohner\*innen, Architekt\*innen, Stadtplaner\*innen, öffentliche Verwaltungen oder Developer\*innen.

Als Reaktion auf die Verbindungen zwischen Ökonomie, Ökologie und Arbeit entstehen interdisziplinäre Arbeitsweisen, die auf situative Kenntnisse und unterschiedliche Arten des Wissens, Lernens und Teilens zurückgreifen. Zu den Wissenskräften zählen Handwerker\*innen, Forscher\*innen, Gärtner\*innen, Wirtschaftsprüfer\*innen, kommunale Organisator\*innen, Pädagog\*innen, Ingenieur\*innen, Techniker\*innen, Umweltschützer\*innen, Landschaftsarchitekt\*innen, Jurist\*innen, Anthropolog\*innen, Soziolog\*innen, Sozialarbeiter\*innen, Klimaexpert\*innen, Biolog\*innen, Künstler\*innen, Psycholog\*innen und viele andere. Diese Allianzen rund um



Linke Seite: Im Stadtzentrum von São Paulo schufen Paulo Mendes de Rocha und MMBB Architects durch die vertikale Anordnung von Freizeitangeboten einen einladenden öffentlichen Raum.

Unten: In der kolumbianischen Stadt Medellín verwandelten Colectivo 720 zwei riesige Wasserreservoirs in wertvollen urbanen Raum.

unterschiedliche Strategien und Kenntnisse ermöglichen transformative Verfahrensweisen, die den ausbeuterischen und auf maximalen Profit ausgerichteten Verhältnissen des Anthropozäns/Kapitalozäns entgegenwirken. Die Zusammenstellung der 21 Projekte beruht auf den zentralen Care-Herausforderungen, mit denen sie befasst sind. Zentral sind: Sorgetragen für Katastrophenhilfe, Sorgetragen für Wasser, Grund und Boden; Sorgetragen für den öffentlichen Raum, Sorgetragen für die Grenzregion, Sorgetragen für Kenntnisse und Fähigkeiten, Sorgetragen für Reparatur sowie Sorgetragen für Produktion.

#### Sorgetragen für Katastrophenhilfe

Der außer Kontrolle geratene Klimawandel hat zu extremen Wetterereignissen geführt. Katastrophen wie Erdbeben, Überschwemmungen oder Stürme bedrängen den Planeten. Die Zunahme von Naturkatastrophen erfordert neue architektonische Formen der akuten Katastrophenhilfe und der Unterstützung nach Katastrophen. Die erste Fallstudie aus China ist ein Beispiel für den Wiederaufbau von Dörfern und Gemeinden nach einem solchen Ereignis. Das verheerende Erdbeben in der chinesischen Provinz Sichuan im Jahr 2008, von dem auch die Stadt



Guangyan betroffen war, machte Millionen von Menschen obdachlos; zu allem Überfluss folgten 2011 extreme Regenstürme und Erdrutsche, von denen auch die nach dem Erdbeben im Dorf Jintai errichteten Notbehausungen fortgerissen wurden. Mit Unterstützung von NGOs und der Lokalregierung entwickelte Rural Urban Framework (RUF) dort ein neues Modell für den Wiederaufbau nach einem Erdbeben. Die neuen, erdbebensicheren Häuser sind auf dichtem Raum errichtet und minimieren so den Flächenverbrauch. Sie haben Dachgärten und sind größtenteils aus lokalen Baustoffen errichtet. Inzwischen verfügt das Dorf über um- weltfreundliche Wasserkreisläufe und eine große Zahl an Gemeinschaftsräumen und Produktionsstätten.

#### Sorgetragen für Wasser, Grund und Boden

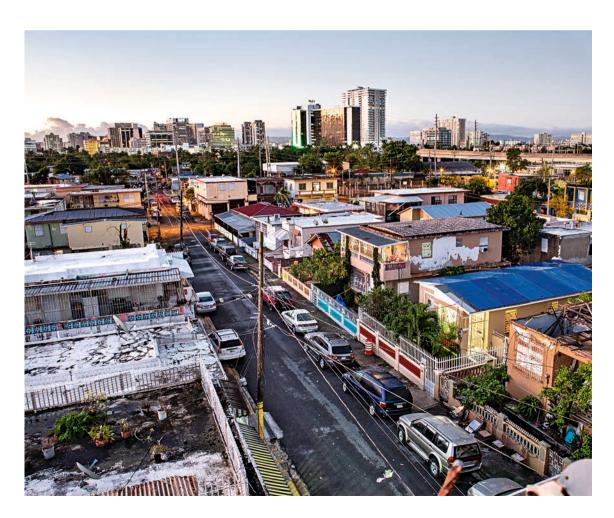
Der Zugang zu Wasser, die Verfügbarkeit von Trinkwasser, steigende Wasserspiegel, Überschwemmungen, der Umgang mit Abwasser und Wasserverschmutzung gehören zu den dringendsten Problemen des Planeten in der Krise. Gleichzeitig ist der Boden ebenso in Bedrängnis: im großen Stil aufgekauft, gentrifiziert und sehr oft versiegelt. Saskia Sassen nennt das "totes Land, totes Wasser". <sup>9</sup> Die folgenden vier Beispiele in Spanien,



Linke Seite: Rural Urban Framework (RUF): Wiederaufbau des Dorfes Jintai, Provinz Sichuan, China, 2017

Unten: Das Projekt ENLACE in San Juan (Puerto Rico) verbindet ökologische mit sozialer Gerechtigkeit. Unter anderem wurden für die informelle Siedlung, die über Jahrzehnte gewachsen war, Landrechte gesichert und ein Mangrovenfeuchtgebiet wieder hergestellt.

Puerto Rico, Bangladesch und Kolumbien stellen sich gegen die Herrschaft von totem Land und totem Wasser. Im spanischen Caldes de Montbui haben die Architekturkollektive CíCLICA und CAVAA gemeinsam mit der lokalen Gartenbauvereinigung das Bewässerungssystem aus römischer Zeit für den Gemüseanbau wiederhergestellt. Sie reparierten die Kanäle, die mit Thermalwasser versorgt werden. Ein neu angelegter Holzsteg gestattet den öffentlichen Zugang zu den Gärten, ohne den Anbau zu stören. Das Projekt ENLACE in San Juan (Puerto Rico) verbindet ökologische mit sozialer Gerechtigkeit. Offene Abwasserkanäle und Müll hatten den Martín-Peña-Gezeitenkanal stark geschädigt, was besonders in der Hurrikansaison Gesundheitsgefahren nach sich zog. Die Mangrovenfeuchtgebiete wurden ökologisch wiederhergestellt. Der Caño Martín Peña Community Land Trust (CLT) wurde gegründet, um Landrechte für die informelle Siedlung zu sichern, die über Jahrzehnte gewachsen war. Dieser Favela-CLT wurde von lokalen Basisorganisationen, Rechtsanwält\*innen, Stadtplaner\*innen und Behörden gemeinsam entwickelt und schützt das Ökosystem vor dem Druck durch Spekulation und Gentrifizierung. Bangladesch wird regelmäßig von großflächigen Überflutungen heimgesucht. Während die herkömmlichen Hochwasserschutzmaßnahmen auf kostspielige Geländeauffüllung setzen, arbeiten



Kashef Mahboob Chowdhury und sein Architekturbüro URBANA am Friendship Centre in Gaibandha mit dem Wasser und nicht dagegen. In der kolumbianischen Stadt Medellín, die über Jahrzehnte von Gewalt beherrscht wurde, verwandelt Colectivo 720 zwei riesige Wasserreservoirs in wertvollen öffentlichen Raum. Das Projekt ist Teil einer Initiative des staatlichen Energieversorgers zur Integration von Infrastruktur, Stadt- und Landschaftsplanung.

#### Sorgetragen für den öffentlichen Raum

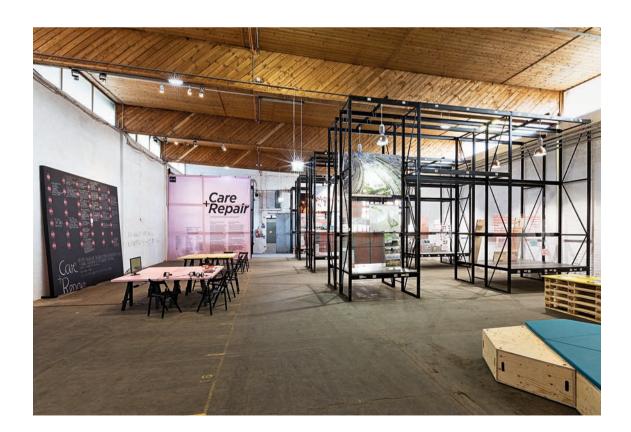
Öffentlicher Raum ist bedroht. Die Privatisierung, die zu eintönigen Firmenlandschaften führt, nimmt überhand, der Sicherheitsdiskurs bestimmt das Handeln, der Massentourismus erfordert Wachstum und Konsum, während Zugangskontrollen und die Lenkung der Massen den öffentlichen Raum in globalen Städten bestimmen. Gleichzeitig droht die Sparpolitik, den marginalen öffentlichen Raum zu vernachlässigen und ihn nicht länger mit öffentlichen Geldern instand zu halten. Die folgenden beiden Beispiele behandeln den öffentlichen Raum als gemeinsames Gut, gemeinsame Ressource und gemeinsame Verantwortung.

Muf architecture/art entwarfen Ruskin Square für ein privates Bauunternehmen im Londoner Bezirk Croydon. Bei ihrer Strategie war es von entscheidender Bedeutung, die Reihenfolge umzukehren, nach der zuerst die Gebäude realisiert und dann die übrig gebliebenen Leerräume als öffentlicher Raum begriffen werden. Muf verfolgte eine inzwischen übliche Taktik, lokale Kunst- und Kulturschaffende teilhaben zu lassen, um Ruskin Square zu einem Ort des Sorgetragens für die Umwelt zu machen, dessen Entwicklung vom öffentlichen Raum ausgehend konzi-



Linke Seite: In China hat die Architektin Xu Tiantian mit der lokalen Regierung eine Strategie aus konzise miteinander verknüpften Interventionen entwickelt, die Produktionsstätten mit Gemeinschafts- und Erholungszentren zusammenführen, darunter Ende 2018 die Tofufabrik im Dorf Caizhai. Unten: Unter dem Titel "Care + Repair" installierte das Architekturzentrum Wien einen öffentlichen Arbeitsraum in einem großen Wiener Stadtentwicklungsgebiet.

piert wurde und nun für alle Benutzer\*innen mit öffentlichen Infrastrukturen für Kultur und Freizeit ausgestattet ist. In Barcelona hat sich die Kommunalregierung zum Ziel gesetzt, die Straßen der Stadt zu lebendigen Räumen zu machen. Mithilfe von nur sehr wenigen strategischen Eingriffen testet das Superblock-Modell eine 21-prozentige Reduzierung des privaten Autoverkehrs. Auf der Brachfläche des Wiener Nordbahnhofs trotzt das StudioVlavStreeruwitz der modernistischen Idee der Tabula rasa. Dort betrachtet man das Vorhandene nicht als Hindernis, sondern als Fundstück, das von Bewohner\*innen und anderen interessierten Akteur\*innen gemeinsam bewahrt und gepflegt werden soll. In ihrem Masterplan für dieses Stadterneuerungsprojekt haben die Architekt\*innen die Baudichte und die Gebäudehöhe gesteigert, um eine große Fläche urbaner Wildnis mit überwucherten Bahngleisen als neue "Freie Mitte" zu erhalten. Im Rahmen der Vienna Biennale und als Teil des Forschungs- und Erschließungsprojekts Mischung: Nordbahnhof, geleitet von der Abteilung Wohnbau und Entwerfen und dem Fachbereich Raumplanung/Soziologie der Technischen Universität Wien, eröffnete das Architekturzentrum Wien am Nordbahnhof einen öffentlichen Arbeitsraum. Der Ort ist beispielhaft für die komplexe Wiener Stadtgeschichte: Als Hauptknotenpunkt für den Kohletransport befeuerte der Bahnhof während der Industrialisierung das Wachstum Wiens; das NS-Regime nutzte den Nordbahnhof für Deportationen nach Auschwitz; seit den 1980er-Jahren lag das Gelände jahrzehntelang brach. Die aktuellen Stadtentwicklung am Gelände des Nordbahnhofs war der Anlass für die Kuratorinnen Angelika Fitz und Elke Krasny darüber nachzudenken, was notwendig ist, um die Zukunft zu reparieren. 2017 initiierten sie vor Ort unter dem Namen "Care +



Repair" einen öffentlichen Arbeitsraum und verließen die Ausstellungsräume des Architekturzentrums im zentral gelegenen Museumsquartier. Sechs internationale Architekt\*innenteams folgten der Einladung der beiden Kuratorinnen nach Wien und arbeiteten direkt am Nordbahnhofgelände.

#### Sorgetragen für die Grenzregion

Die Grenze zwischen den USA und Mexiko ist das Resultat von Siedlerkolonialismus und nationalstaatlicher Politik, die ihre Macht durch das Ziehen einer Grenzlinie ausübten, um Hoheitsgebiete abzustecken. Sie ist ein umstrittenes und äußerst traumatisches Gebiet, das unter sozialen, politischen und ökologischen Problemen leidet. Das folgende Beispiel sieht die Grenze als Grenzregion und betrachtet sie als selbst zugefügte Wunde, die der Heilung bedarf. Der Architekt Teddy Cruz und die Politologin Fonna Forman arbeiten seit Jahren daran, die grenzüberschreitende Ökologie – insbesondere die acht binationalen Wasserscheidesysteme – besser zu verstehen. Die Grenze verursacht nicht nur Chaos und Gewalt für Menschen, sondern auch in der Natur. Cruz und Forman arbeiten an grenzüberschreitenden Umweltschutzmaßnahmen, die auf neu konzipierten Formen des grenzüberschreitender Staatsbürger\*innenschaft und der Verpflichtung gegenüber dem gemeinsamen Ökosystem beruhen.

#### Sorgetragen für Kenntnisse und Fähigkeiten

Die folgenden drei Beispiele aus Pakistan, Jordanien und Indien befassen sich mit der Finanzierung und nehmen der globalen Bauindustrie die Bautätigkeit aus den Händen, indem sie auf traditionelle Bautechniken setzen. Lokale Wissenstraditionen, überliefert durch Handwerk und die Restaurierung von Kulturerbe, werden für ein Bauen aktiviert, das ökologisch an die spezifischen Wetterbedingungen und Klimabedürfnisse angepasst ist. Indem sie die zur Verfügung stehenden geringen finanziellen Ressourcen bestens ausnutzen und lokale



Linke Seite: Im belgischen Melle verwandelte das Büro architecten de vylder vinck taillieu die Ruinen eines Gebäudes aus dem 19. Jahrhunder zu einem mehrgeschossigen öffentlichen Raum, in dem sowohl Menschen und Tiere als auch Pflanzen gedeihen sollen.

Skizze: architecten de vylder vinck taillieu

Ökonomien, insbesondere Selbsthilfe- und Selbstbauökonomien, stärken, durchbrechen diese Beispiele den toxischen Kreislauf der globalisierten Abhängigkeit von Hilfeleistungen. Die Architektin Yasmeen Lari aktiviert bei der Entwicklung hochwasserbeständiger Wohnhäuser und Gemeindeeinrichtungen die traditionelle pakistanische Bauweise aus Lehm und Bambus. Sogenannte "Barfußunternehmer\*innen" geben Bautechniken in einer Art Schneeballsystem weiter. Über 40.000 sichere Bauten wurden in den letzten Jahren mit einem Minimum an finanziellen Mitteln errichtet. Gemeinsam mit Flüchtlingen und örtlichen Handwerker\*innen reaktiviert Emergency Architecture & Human Rights (EAHR) lokale Bautraditionen, schult Menschen in Kenntnissen des Bauens und errichtet Schulen in der Nähe des Flüchtlingslagers Za'atari in Jordanien. Ebenso wie Lari verlässt man sich hier nicht auf die globalisierte Hilfsindustrie, sondern stellt Kontakt zwischen den Flüchtlingen und örtlichen Handwerker\*innen her. Anupama Kundoo setzt bei den Unterkünften der NGO Volontariat für obdachlose Kinder in Pondicherry (Indien) eine alte örtliche Technik des Lehmbaus wieder ein. Das Gebäude selbst wird zum Brennofen und erzeugt dabei weitere Keramikprodukte.

#### Sorgetragen für Reparatur

Die Arbeit mit dem vorhandenen Baubestand stellt eine der größten Herausforderungen in Architektur und Urbanismus dar. Statt Anpassung oder bloßer Restaurierung beginnt das Konzept des Reparierens, wie es in den folgenden vier Projekten zum Tragen kommt, mit dem Bestehenden und geht damit auf generative und transformative Weise um. Die vier unterschiedlichen Projekte in Belgien, Brasilien, Frankreich und Deutschland demonstrieren, dass neue Verwendungszwecke oder Funktionen für Gebäude, Mensch und Natur gleichermaßen wiederherstellend und reparativ sind; dabei gehen sie respektvoll mit den Bestandsbauten um und berücksichtigen deren strukturell-physikalische Eigenheiten.

Im belgischen Melle machte das Büro architecten de vylder vinck taillieu die Ruinen eines Gebäudes aus dem 19. Jahrhundert, das nach dem damals üblichen Krankenhauspavillonsystem angelegt war, zu einem mehrgeschossigen öffentlichen Raum, in dem Menschen, Tiere und Pflanzen willkommen sind. Unter der Koordination von Bavo, einer politischen und architektonischen Forschungsgruppe, bezog ein partizipativer Prozess Patient\*innen, Personal, Leitung und Ärzt\*innen dieser psychiatrischen Einrichtung ein; durch die Verschmelzung von Innen und Außen entstand ein Bauwerk, das die unterschiedlichen und wechselnden Bedürfnisse der Gemeinschaft berücksichtigt. Bei der Umgestaltung eines modernistischen Kaufhauses im Stadtzentrum von São Paulo schufen Paulo Mendes da Rocha und MMBB Architects durch die vertikale Anordnung von Freizeitangeboten einen einladenden öffentlichen Raum. Das Gebäude gehört der brasilianischen Non-Profit-Organisation SESC Serviço Social do Comércio (Sozialdienst des Handels) und bietet Platz für Kultur, Bildung, Gesundheit, Sport und Freizeit; das Projekt ist Teil der langfristigen Umverteilungsbemühungen der Organisation in Bezug auf Kultur, Bildung, Gesundheit und Sport und ist vergleichbar mit historischen staatlichen Wohlfahrtsmodellen. Gemeinsam mit Frédéric Druot und Christophe Hutin erneuerten und modernisierten Lacaton & Vassal eine große modernistische Nachkriegssiedlung in Bordeaux, die ursprünglich vom französischen Staat als sozialer Wohnbau errichtet worden war. Die Bewohner\*innen der 530 Wohnungen erhalten dadurch geräumige Wintergärten und Balkone. Im Haus der Statistik am Alexanderplatz in Berlin wird ein aus DDR-Zeiten stammender leer stehender Komplex zum Modellprojekt für eine Stadtentwicklung, die sich am öffentlichen Wohl orientiert. Eine breite Allianz bringt unter dem Namen ZUsammenKUNFT Basisorganisationen, zivilgesellschaftliche Akteur\*innen, Architekt\*innen und Partner\*innen aus der Lokalpolitik zusammen. Zukünftig soll der Komplex kostengünstigen Wohnraum, Kultur- und Bildungseinrichtungen sowie Behörden beherbergen.

#### Sorgetragen für Produktion

Die Zusammenführung von lokaler Wirtschaft und lokaler Umwelt stellt einen der wichtigsten Aspekte für die Bewahrung urbaner und ländlicher Lebensräume und die Möglichkeit, zukünftigen Lebens und Überlebens dar. Unterschiedliche Ökonomien, die auf lokalen Kreisläufen, auf dem Abbau der traditionellen Trennung zwischen produktiver und reproduktiver Arbeit und auf der Umkehrung der Handelsbeziehungen zwischen dem Globalen Norden und dem Globalen Süden beruhen, kennzeichnen die folgenden vier Projekte in Frankreich, Kenia, Bangladesch und China. Das Wissen über Architektur und Stadtplanung reicht hier weit über die gebaute oder natürliche Umwelt hinaus. Es schließt die Planung neuer Kooperationsmodelle ein, die zu etwas führen, das wir produktive Ökologie nennen wollen.

In Zusammenarbeit mit Bewohner\*innen und örtlichen Initiativen etabliert atelier d'architecture autogérée ökologische und zivilgesellschaftliche Hubs in Frankreich und darüber hinaus. Als geschlossene ökologische Kreisläufe stehen diese Zentren exemplarisch für Recycling als Produktionsweise und für kooperative, experimentelle Landwirtschaft in der Stadt. Die Kounkuey Design Initiative arbeitet mit Basisbewegungen und gemeinschaftlich ausgerichteten Organisationen zusammen. In der informellen Siedlung Kibera in Nairobi werden gemeinsam eine Reihe produktiver öffentlicher Räume entwickelt, aus denen selbst verwaltete ökologische und wirtschaftliche Alternativen und Gemeinschaftsorte resultieren, die über sanitäre Infrastruktur verfügen. Als Weiterführung ihrer langjährigen Arbeit im Dorf Rudrapur in Bangladesch initiiert die Architektin Anna Heringer gemeinsam mit der Modegestalterin Veronika Lena und der NGO Dipshikha das Modelabel This is Not a Shirt wodurch lokale Arbeitsplätze geschaffen werden und sich die Handelsströme zwischen Globalem Norden und Globalem Süden umkehren. In China hat die Architektin Xu Tiantian mit der lokalen Regierung eine Strategie aus konzise miteinander verknüpften Interventionen entwickelt, die Produktionsstätten mit Gemeinschafts- und Erholungszentren zusammenführen, darunter Ende 2018 die Tofufabrik im Dorf Caizhai.

Obwohl die Fallstudien der 21 Projekte lokale Unterschiede aufweisen, da alle Teil ihres jeweiligen geografischen, wirtschaftlichen und politischen Kontexts sind, reagieren sie ohne Ausnahme auf die Interdependenz zwischen Lokalem und Globalem auf einem Planeten in der Krise. Während moderne Architektur sich an der Tabula-rasa-Ideologie mit ihrem Mantra einer auf Fortschritt beruhenden besseren Zukunft orientierte, geht die Care-Perspektive von dem aus, was ist, und arbeitet daran, die Zukunft zu reparieren.

- 1 Silvia Federici, Wages Against Housework, Bristol, Power of Women Collective and Falling Wall Press, 1975; Virginia Held, Feminist Morality: Transforming Culture, Society, and Politics, Chicago/Illinois, University of Chicago Press, 1993; Carol Gilligan, In a Different Voice, Cambridge/Massachusetts, Harvard University Press, 1982; Sara Ruddick, Maternal Thinking: Toward a Politics of Peace, New York, Ballantine Books, 1989.
- 2 Siehe Marian Barnes, Tula Brannelly, Lizzie Ward und Nicki Ward (Hrsg.), Ethics of Care: Critical Advances in International Perspective, Bristol, Policy Press, 2015
- 3 Joan C. Tronto und Berenice Fisher, "Toward a Feminist Theory of Caring", Circles of Care: Work and Identity in Women's Lives, hrsg. von Emily K. Abel und Margaret K. Nelson, Albany, State University of New York Press, 1990, S. 40.
- 4 María Puig de la Bellacasa, Matters of Care: Speculative Ethics in More Than Human Worlds, Minneapolis und London, University of Minnesota Press, 2017, \$70
- 5 Peggy Deamer, "Introduction", Architecture and Capitalism: 1845 to the Present, hrsg. von Peggy Deamer, New York und London, Routledge, 2014, S. 1.
- 6 Deamer, a. a. O., S. 3.
- 7 J. K. Gibson-Graham, A Postcapitalist Politics, Minneapolis und London, University of Minnesota Press, 2016, S. 71.
- 8 J. K. Gibson-Graham, a. a. O., S. 71.
- 9 Saskia Sassen, Expulsions Brutality and Complexity in the Global Economy, Cambridge/Massachusetts, The Belknap Press of Harvard University Press, 2014. S. 2.



**Angelika Fitz**Direktorin des Architekturzentrums Wien

Angelika Fitz ist seit 2017 Direktorin des Architekturzentrums Wien. Das Az W zeigt, sammelt, diskutiert und erforscht, wie Architektur das tägliche Leben aller Menschen prägt. Seit Ende der 1990er-Jahre ist Fitz international als Kuratorin, Vortragende sowie in zahlreichen Beiräten und Jurys tätig, u. a. ist sie Mitglied des IBA-Expertenrats des Bundes/BMI in Berlin. 2003 und 2005 hat sie den österreichischen Beitrag zur Architekturbiennale in São Paulo kuratiert. Zu ihren Ausstellungen und Publikationen gehören u. a. "We-Traders. Tausche Krise gegen Stadt" (2013-15) und "Actopolis. Die Kunst zu handeln" (2015-17) sowie mit dem Az W "Assemble. Wie wir bauen" (2017) und "Downtown Denise Scott Brown" (2018). 2019 hat Fitz mit Elke Krasny im Az W die Ausstellung "Critical Care. Architektur für einen Planeten in der Krise" kuratiert; das Buch dazu ist bei MIT Press erschienen.

www.azw.at



# **The Liminal Facade**

Frank Barkow Berlin Barkow Leibinger

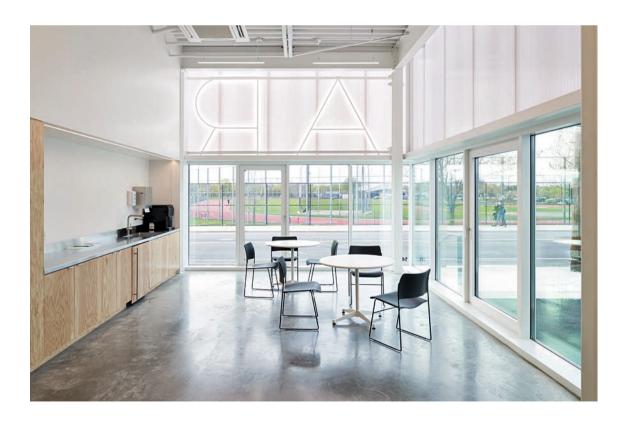


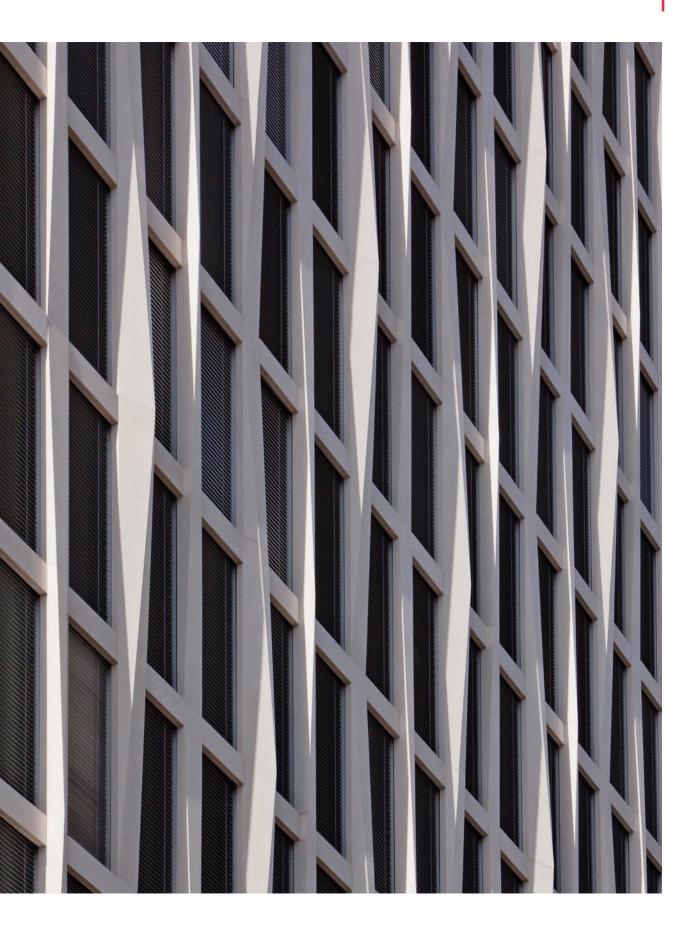
#### The Liminal Facade: typological and optical densities

#### Die liminale Fassade: typologische und optische Verdichtungen

Welche architektonischen Techniken können eingesetzt werden, ob programmatisch, typologisch, produktionsorientiert oder technologisch? Welche Rolle spielt die Fassade als Mittler zwischen dem privaten Innenbereich und der breiteren, öffentlichen Außenwelt? Und wie können innovative Ideen für neue nachhaltige Gebäudetypologien angeregt werden?

Rechte Seite: Fassadendetail des Tour Total, Berlin, 2014 Vorherige Seite und unten: ArtLab, Harvard University, USA, 2019

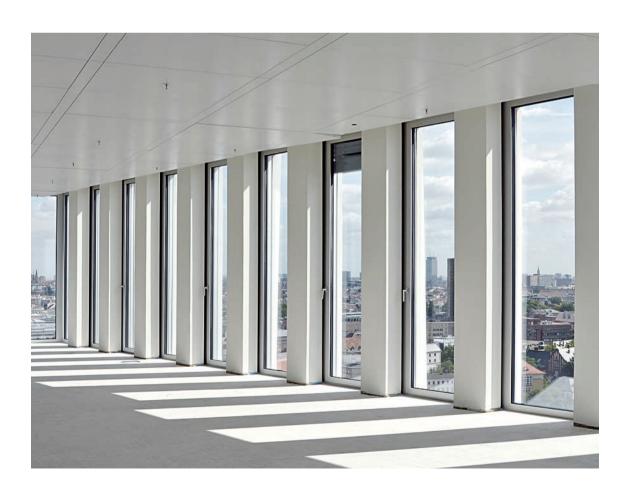




**Tour Total** Berlin, Deutschland, 2012



Das Hochhaus für die neue Hauptverwaltung von TOTAL in Deutschland ist der erste Baustein in der so genanten Europacity am Berliner Hauptbahnhof. Das 68 Meter hohe Gebäude mit 17 Obergeschossen (16 Büroebenen und ein Technikgeschoss) hat knapp 18.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche. Die Kubatur des Gebäudes ergibt sich zunächst aus den Anforderungen optimierter, gut zu belichtender und natürlich zu belüftender Bürogrundrisse. Den Vorgaben des Masterplans folgend, richtet sich das Gebäude mit seiner Stirnseite frontal auf den künftigen Platz an der Heidestraße aus. Im Sockel vollzieht sich eine Verdrehung, die dem Verlauf der Minna-Cauer-Straße folgt. Die Längsseiten sind leicht gefaltet, um vielfältiger in den Stadtraum hineinzuwirken und der Ansicht die Länge zu nehmen. Im Sockelbereich verlaufen Kolonnaden, die das Haus in sein direktes Umfeld "verankern". Die Fassade ist eine plastisch ausgebildete Rasterfassade, die dem Haus eine starke Identität in Nah- und Fernwirkung verleiht. Vor die tragende Wandkonstruktion gehängte Elemente betonen Vertikalität und Dynamik der äußeren Hülle. Bei den Fassadenelementen handelt es sich um Varianten eines K-förmigen Grundmoduls, das als Betonfertigteil hergestellt wird. Wiederholung und Variation des Moduls erzeugen einen spielerischen Linienverlauf auf der Fassade.



#### **Trumpf Smart Factory**

Chicago, USA, 2017

Das neue Vorführ- und Vertriebszentrum für den deutschen Werkzeugmaschinen- und Laserhersteller Trumpf in der Nähe von Chicago macht Hightech-Maschinen und zukunftsweisende Produktionsprozesse zum Betrachtungsgegenstand. So entstand eine Industrie-4.0-Demonstrationsfabrik mit digital vernetzten Maschinen, in der die gesamte Produktionskette von Blechbauteilen von der Beauftragung über die Konstruktion und Herstellung bis zur Auslieferung als intelligent verketteter, ganzheitlicher Prozess erlebbar wird.

Das in zwei große Volumen gegliederte Gebäude legt sich nach hinten sanft abfallend um einen großen Teich, der als Rückhaltebecken dient und von Wiesen umgeben ist.

Auch die Architektur überrascht: Als robuste und zugleich elegante Stahl-Glas-Konstruktion mit Cortenstahl-Verkleidung verbindet sie den suburbanen "Strip" – geprägt durch Fast-Food-Kultur, Einkaufsmärkte und Tankstellen – mit der Gestaltungssprache örtlicher Industrie- und Campusbauten von Albert Kahn oder Ludwig Mies van der Rohe. So treffen die Geschichte des "Rust Belt" als ältester und größter Industrieregion der USA und computergesteuerte Hightech-Produktion aufeinander, Funktionalität und Repräsentation, Pragmatismus und Raffinesse.



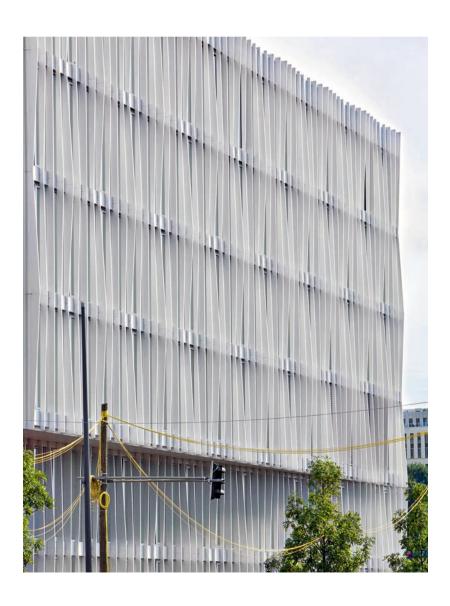




#### **Monnet 4**

Berlin, Deutschland, 2015

Nach der Fertigstellung des Tour Total im Jahr 2012 folgte Ende 2015 das Bürogebäude Monnet 4 als zweiter Bauabschnitt. Beide Gebäude waren im Masterplan für die Europacity rund um den Berliner Hauptbahnhof ursprünglich als geschlossener Block am Übergang Minna-Cauer- und Heidestraße vorgesehen. Im Zuge eines Workshopverfahrens in der Entwurfsphase des Tour Total wurde die Auflösung und Durchwegung dieses Blocks beschlossen und im B-Plan festgelegt. Das sechsgeschossige, 23 Meter hohe Bürohaus Monnet 4 bildet mit seinem Nachbarhochhaus nun ein Ensemble, in dem sich Unterschiedlichkeit und Verwandtschaft die Waage halten. Gebäudeeinschnitte im Erdgeschoss und erstem Obergeschoss, die Bezug auf die Sockelzone des Hochhauses nehmen, unterstützen die Ensemblewirkung.



#### **Loom-Hyperbolic**

Marrakesch, Marokko, 2012

Bei der Entwicklung des Beitrags zur 4. Marrakesch Biennale ging es um die Frage, wie sich technisches Knowhow mit den vor Ort vorgefundenen Traditionen verbinden lässt. Welche Effekte würden sich dadurch erzeugen lassen, dass geometrische Formen, die in der marokkanischen Architektur allgegenwärtig sind, unter Verwendung aktueller CAD-Modelling-Software generiert werden? Eine besonders faszinierende lokale Technik ist das traditionelle marokkanische Weben auf einem Webstuhl aus Holzrahmen. Ziel dieser Installation war es, auf vergleichbare Weise nicht nur zweidimensionale Flächen, sondern dreidimensionale Volumen zu generieren. Die Holzrahmen entstanden umgeben von der Ruine der Koutoubia-Moschee mithilfe einer ortstypischen Konstruktionsweise aus schlanken, von Hand bearbeiteten Holzstämmen. Diese sind über einfache Steckverbindungen miteinander verbunden. Die Rahmen wurden so mit den Baumwollfäden überzogen, dass sich das Bild eines riesigen Webstuhls ergibt. Dabei hebt die natürliche Unregelmäßigkeit und leichte Krümmung der Holzstämme die strenge Geometrie der digitalen Computerzeichnungen auf.



## **Serpentine Summer House** London, England, 2016



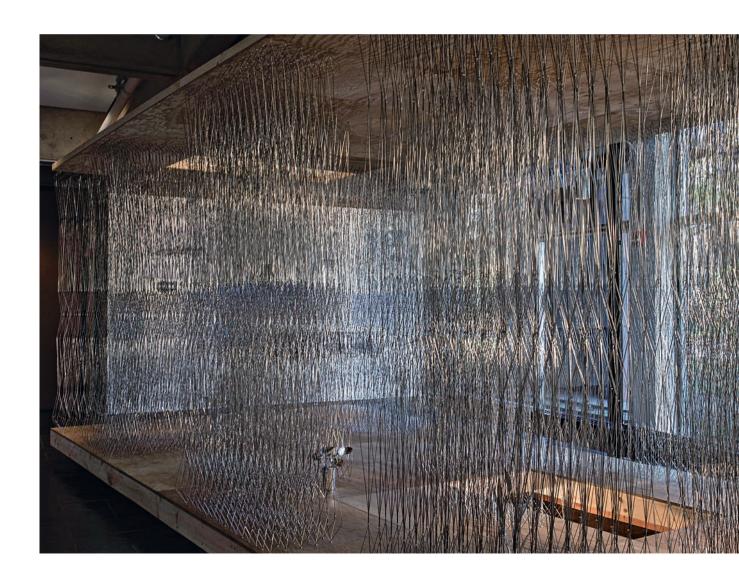


#### **Thicket Pavillon**

Princeton, USA, 2017



Der Thicket Pavillon löst die Grenzen zwischen physischer Materialität und Raumbildung auf: Ein ephemeres "Poché" aus gebündelten Metallstäben bildet eine Abfolge von Räumen und Wegen, die eine Vielzahl visueller Effekte wie Moiré, Transparenz, Transluzenz und Opazität hervorrufen. Die Bündel sind sich selbst stabilisierende Strukturen, die Räume definieren, ein Dach tragen, die umschlossen oder verkleidet werden und technische Systeme führen können – der Ausstellungspavillon ist ein Prototyp hierfür. Die Einzelelemente des Systems sind CNC-gebogen, eine gängige Technologie zur Herstellung von Alltagsgegenständen, wie beispielsweise einfachsten Kleiderbügeln aus Draht. Die Installation entwickelt ein historisches Konzept – den im 20. Jahrhundert von Pionieren wie Konrad Wachsmann oder Buckminster Fuller entwickelten Space Frame – zu einem vollständig dreidimensional einsetzbaren, vertikalen Struktursystem weiter.



#### **Kinetic Wall**

Venedig, Italien, 2014





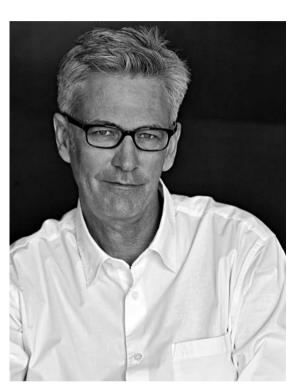
**Historische Mitte** 

Köln, Deutschland





#### **Zur Person**



#### Frank Barkow Architekt

1957	geboren in Kansas City, USA
1982	Bachelor of Architecture, Montana
	State University, USA
1990	Master of Architecture, Harvard Uni-
	versity, Graduate School of Design,
	Cambridge, Massachusetts, USA
1995–1998	Unit Master, Architectural Association,
	London, England
2003	Gastprofessor an der Cornell Univer-
	sity, Institut für Architektur, Ithca, USA
2004	Gastprofessor an der University of
	Minnesota, Minneapolis, USA
2005–2006	Gastprofessor an der Staatlichen Aka-
	demie der Bildenden Künste, Stuttgart
Seit 2016	Gastprofessor an der Princeton Univer-
	sity, School of Architecture, USA
Seit 1993	Gemeinsames Büro mit Regine Leibin-
	ger, Berlin, Deutschland

Die Bandbreite der Leistungen von Barkow Leibinger umfasst öffentliche Bauten, Bürogebäude sowie Innenausbauten für Wohnen und Gewerbe im Bestand. 2007 wurde die Arbeit von Barkow Leibinger mit dem Marcus-Prize for Architecture ausgezeichnet. Das Betriebsrestaurant Ditzingen erhielt 2009 den DAM Preis für Architektur in Deutschland und 2010 den Honor Award for Architecture des American Institute of Architects. Das Smart Material House Hamburg, das prämierte Modellvorhaben für die IBA Hamburg, erhielt den Holcim Award Acknowledgement Prize 2011 Europe und 2012 einen Holcim Global Innovation Prize. 2014 wurde der Tour Total mit dem Architekturpreis Beton ausgezeichnet und 2016 erhielten sowohl der Trumpf Campus in Ditzingen als auch das HAWE-Werk in Kaufbeuren den erstmals ausgelobten "industriebaupreis".

#### Bildnachweis

Seite						
10–15	WEDK10 Münahan	© Ossip van Duivenbode				
16–13	WERK12, München Markthalle, Rotterdam	·				
20, 21	The Valley, Amsterdam	© Ossip van Duivenbode & Daria Scagliola/Stijn Brakkee				
20, 21	Kool Kiel	© Vero Visuals, Rotterdam, The Netherlands © MVRDV				
26	WERK12, München	© Ossip van Duivenbode				
28, 29	EZB, Frankfurt am Main	© EnricoSantifaller				
30	Omniturm, Frankfurt am Main	© Bollinger + Grohmann/Stefanie Pretnar				
31	Omniturm, Frankfurt am Main	3				
32, 33	Frankfurt Pavillon	© Bollinger + Grohmann				
32, 33 34	Erweiterungsbau Städel Museum	© Bollinger + Grohmann/Stefanie Pretnar  © Helen Schiffer				
35	_	© Norbert Miguletz				
	Erweiterungsbau Städel Museum	9				
36	Zukunftspavillen (Rendering)	© Bollinger + Grohmann				
36, 37	Zukunftspavillon	© Bollinger+Grohmann/Stefanie Pretnar				
38, 39	Belvedere	© Franz Brück/SIGNA				
40	Modulschule (Rendering)	© NKBAK				
40,41	Modulschulen (Fotos)	© Thomas Mayer				
42	EZB, Frankfurt am Main	© Bollinger + Grohmann/Stefanie Pretnar				
43	Porträt Prof. Manfred Grohmann	© Bollinger + Grohmann/Stefanie Pretnar				
44–51	under	© Ivar Kvaal / Inger Marie Grini/Bo Bedre Norge				
52, 53	Ryerson University Student Learning Centre	© Labtop, Zeidle and Snøhetta				
54, 55	San Francisco Museum of Modern Art	© Jeff Goldberg/Esto				
56, 57	King Abdulaziz Centre for World Culture	© Frans Parthesius				
58, 59	Le Monde (Renderings)	© MIR				
60	under	© André Martinsen				
62, 63	Za'atari Village	© Martina Bo Rubino				
65	Ausstellungsansicht "Critical Care"	© Architekturzentrum Wien, Lisa Rastl				
66	Transformation von 530 Wohnungen	© Philippe Ruault				
68	SESC 24 Maio, São Paulo	© Foto: Ana Mello				
69	Colectivo 720, Medellín	© Sergio Gómez				
70	Das Dorf Jintai, Provinz Sichuan, China	© Rural Urban Framework (RUF)				
71	ENLACE, San Juan, Puerto Rico	© Ernesto Robles				
72	Tofu Factory, Songyang, China	© Wang Ziling				
73	Care + Repair, Wien	© Architekturzentrum Wien, Foto: Lisa Rastl				
74	PC Caritas, Melle, Belgien	© architecten de vylder vinck taillieu				
77	Porträt Angelika Fitz	© Marlene Rahmann				
78–80	ArtLab, Harvard University	© Iwan Baan				
81–83	Tour Total, Berlin	© Corinne Rose / Christian Richters / Nicole Nunez				
84, 85	Trumpf Smart Factory	© Steve Hall, Simon Menges				
86	Monnet 4, Berlin	© Corinne Rose				
87	Loom-Hyperbolic, Marrakesch	© Johannes Förster				
88	Serpentine Summer House, London	© Iwan Baan				
90, 91	Thicket Pavillon, Princeton	© Claire Flack und Ina Reinecke/Barkow Leibinger				
92	Kinetic Wall, Venedig	© Iwan Baan				
93	Historische Mitte Köln (Rendering)	© Barkow Leibinger				
94	ArtLab, Harvard University	© Iwan Baan				
95	Porträt Frank Barkow	© Corinne Rose				

# FENSTERBAU FRONTALE



## Danke

für Ihre Teilnahme am 10. Forum Architektur-Fenster-Fassade

frontale.de

Follow us!







#fensterbaufrontale

parallel zur



NÜRNBERG MESSE

### Architects' Area – Wegweiser zum Aussteller

Das A kennzeichnet die für Architekten relevanten Aussteller in den Hallen der FENSTERBAU FRONTALE – am Messestand, im Messebegleiter, online in der Ausstellerund Produktdatenbank unter frontale.de/de/ausstellerprodukte sowie NEU vor Ort in der digitalen Wegeleitführung. So wissen Architekten, wo sie interessante Produkte finden und kompetente Antworten auf ihre Fragen erhalten.

## Teilnehmer / Participants

- Abel Metallsysteme
- ALUKON
- ASSA ABLOY
- Deceuninck Germany
- DEFLEX-Dichtsysteme
- Fieger Lamellenfenster
- Glas Marte
- GRETSCH-UNITAS
- GUTMANN Bausysteme
- Hanno Werk

# Architects' Area – Guiding the visitor to the exhibitor

The A marks exhibitors relevant for architects in the halls of FENSTERBAU FRONTALE — at the stand, in the exhibition guide, online in the exhibitor and product database at frontale.de/en/ausstellerprodukte as well as NEW on-site in the digital signage of FENSTERBAU FRONTALE. This is how architects know where to find interesting products and get professional answers to their questions.

- HOBA Brandschutzelemente
- INNOPERFORM®
- ISO-Chemie
- REHAU
- ROMA
- Rottler
- Schüco
- SIGA
- Tender
- WAREMA Renkhoff
- Würth

staltung und führung:				
		9.4=		