

---

**MOBILITÄT BEGINNT IM KOPF** – Mehr Zuversicht wagen und loslegen!

---

**VIEL MEHR ALS NUR PARKEN** – Orte für neue Mobilitätsformen mit nachbarschaftsorientierten Zusatznutzen

---

**IDENTITÄT UND ORIENTIERUNG** – Signaletik dient als Schnittstelle zwischen Mensch und Raum

---

**KOMPENDIUM** – Nachhaltige Architekturprojekte aus neun Metropolregionen

---







# making places energizing



Konfigurieren Sie  
Ihr individuelles  
USM Möbelstück online!

[usm.com](https://www.usm.com)

Besuchen Sie unsere autorisierten Handelspartner oder unsere USM Showrooms:  
Bern, Hamburg, London, München, New York, Paris, Tokio



**SMARTER PARKEN** *Intelligente Neuentwicklungen sollen helfen den Parksuchverkehr zu verringern – Seite 14.*



**FAHRT RAD UND GEHT ZU FUSS!** *Beides hat großes Potential zur Entlastung von Umwelt und Menschen – Seite 20.*

*Allgemeiner Teil*

*Urban Mobility*

- 4 MOBILITÄT BEGINNT IM KOPF – Mehr Zuversicht wagen und loslegen!
- 8 VIEL MEHR ALS NUR PARKEN – Orte für neue Mobilitätsformen mit Zusatznutzen
- 14 SMARTER PARKEN – Intelligente Neuentwicklungen sollen den Parksuchverkehr verringern
- 16 ZAHLEN UND FAKTEN zum Verkehr und Mobilitätsverhalten in Deutschland
- 18 IDENTITÄT UND ORIENTIERUNG – Signaletik dient als Schnittstelle zwischen Mensch und Raum
- 20 FAHRT RAD UND GEHT ZU FUSS! – Beides hat großes Potential zur Entlastung der Umwelt
- 22 MAL SCHNELL LOSROLLERN – E-Scooter in Städten sorgen derzeit für Unmut
- 24 EINFACH DRÜBERSCHWEBEN – Seilbahnen als Fortbewegungsmittel der Zukunft fördern

*Green Architecture*

- 27 FASSADE – Beispiele für nachhaltige Fassadengestaltung
- 34 VERSICHERUNGEN – Baurisiken absichern
- 36 MODULBAU – Nachhaltig in jeder Dimension
- 38 GEBÄUDEAUSSTATTUNG – Kreisläuffähige Produkte und zirkuläre Geschäftsmodelle

*Beispiele aus 9 Metropolregionen*

- RUHRGEBIET 42 DIE WAHL DES MATERIALS – Holz und recyceltes Aluminium reduzieren Emissionen im Neubau
- KÖLN BONN 48 INTELLIGENTE UND KREATIVE RÄUME – Hier wird ressourcenschonend gearbeitet
- DÜSSELDORF 50 WAS GEBÄUDEHÜLLEN LEISTEN – Zwei unterschiedliche Herangehensweisen
- HAMBURG 52 SMART UND EFFIZIENT – Innovative Konzepte für Theaterpavillon und Wohnquartier
- RHEIN-MAIN 56 NACHHALTIG WOHNEN – In dieser Wohnanlage lebt man gut und umweltbewusst
- BERLIN 57 MUTIG SEIN UND VORAN GEHEN – Zwei Gebäude in Hybridbauweise
- STUTTGART 58 FÜR SPORT UND WISSENSCHAFT – Ob Holz oder recyceltes Glas
- MÜNCHEN 60 BAUEN FÜR DIE ZUKUNFT – Dieses Wohngebäude ist energieeffizient und nachhaltig
- WIEN 61 GELEBTE NACHHALTIGKEIT – In einem Quartier in Wien wird ökologisch bewußt gewohnt
- 62 IMPRESSUM





© Mattias Garabedian, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-2.0

Parkplätze in Manhattan sind rar und sehr teuer, da helfen selbst höhere Mächte nicht mehr

# MOBILITÄT BEGINNT IM KOPF

## Mehr Zuversicht wagen und loslegen!

1886 wurde das erste Automobil mit Verbrennungsmotor präsentiert. Erst langsam, dann immer schneller avancierte es es zum alles beherrschenden Verkehrsmittel. Der Mensch hatte schon immer versucht, seine Fortbewegungsmöglichkeiten Gehen und Laufen zu verbessern, mit Hilfe von Tieren, durch technische Innovationen wie das Rad, die Dampfmaschine und die Eisenbahn. Mit der gezielten Bevorzugung des Autos als individuellem Verkehrsmittel begann ab den 1930er-Jahren die Massenmotorisierung.

Das Gefühl der Symbiose von Mensch und Maschine vermittelte den Fahrenden den Eindruck, die eigenen Kräfte zu maximieren sowie selbstbestimmt und uneingeschränkt Distanzen zu überwinden. Das subjektive Erlebnis der Energie und der Lust an der Geschwindigkeit wurden auf das Objekt Auto übertragen – und zum Symbol für Freiheit und individuelle Unabhängigkeit umgedeutet. Ein Versprechen, das der Realität in den Städten schon seit Jahrzehnten nicht standhält. Die Durchschnittsgeschwindigkeit sinkt kontinuierlich, Staus und Parkplatzprobleme sind allgegenwärtig. Jedes Auto wird maximal eine



© Frank Vincentz, Wikimedia Commons, GFDL

Kunstinstallation "Stattpark" von Klaus Madlowski in Leipzig-Lindenau

Stunde am Tag benutzt, 23 Stunden lang steht es auf – in der Regel kostenlosen – Flächen im öffentlichen Raum. Um zumeist nur eine Person zu transportieren, werden 1,2 bis 1,8 Tonnen Material benötigt. Die große Mehrheit aller

Deutschen ist genervt von Verkehrslärm und zugestellten Straßen. Unter Autopendler:innen herrscht die höchste Unzufriedenheit mit der eigenen Verkehrssituation. Wir wissen, dass der motorisierte Individualverkehr den größten An-





© Steven Fruitsmaak, Wikimedia Commons, GFDL



© Muhwiki, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-2.0

Das Geheug als Karikatur des enormen Platzbedarfs des motorisierten Individualverkehrs, eine Aktion des Instituts für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der TU Wien

Werbeaktion der städtischen Verkehrsbetriebe im belgischen Leuven



© Fridolin Freudenjett, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-4.0



© autoreden.info, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-4.0

Parklet in Berlin-Kreuzberg

teil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors ausmacht und es ist bekannt, dass diese massiv das Klima, die Umwelt und die Gesundheit jedes Menschen schädigen. Und dennoch wächst die Zahl zugelassener Autos jedes Jahr wieder im zweistelligen Bereich. Ganz nüchtern betrachtet ist das paradox. Dabei gibt es bereits heute Lösungen für eine Mobilität, die das Klima schont, Städte lebenswerter macht und – ganz wichtig – Spaß macht. Diese Mobilität stellt das



© Jim Henderson, Wikimedia Commons, public domain

oben: Alternative Nutzung von Parkraum - Aktion zum Teilen von Autos in den Niederlanden links: Der Times Square, eine der meistbefahrenen und -besuchten Straßen New Yorks, wurde gegen alle Widerstände zur Fußgängerzone umgestaltet

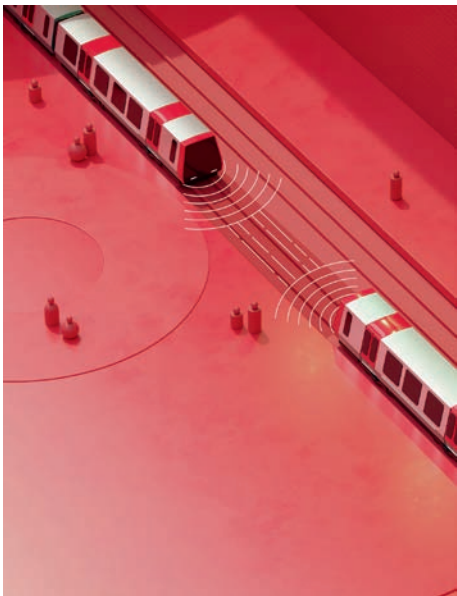
Vermögen eines Lebewesens, sich fortzubewegen, in den Mittelpunkt. Sie ist nutzerorientiert, auf den Zweck der Fortbewegung fokussiert und damit multimodal. Muss man etwas Großes weit transportieren, wählt man ein elektrisch betriebenes Auto, auf kürzeren Distanzen reicht das Lastenrad, zur Arbeit oder mit dem Kind in die Kita nutzt





© Dronepic, Wikimedia Commons, CC-BY-3.0

Änderungen der Verkehrsführung reduzierten drastisch den Lärm durch Straßenverkehr rund um den Park Stephen's Green mitten in Dublin



© HOCHBAHN



© Massachusetts Institute of Technology and the Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions

Die Hamburg Hochbahn AG testet erfolgreich automatisierte U-Bahnen

man das Fahrrad oder den ÖPNV. Verreist wird mit der Eisenbahn, zum Shoppen geht es zu Fuß, und vom Konzert nach Hause kommt man bequem mit dem On-Demand Shuttle. Passgenau wählt man ein Verkehrsmittel, das sich barrierefrei und kostengünstig mieten, leihen, teilen und an jeder Ecke finden lässt. Die Digitalisierung wird Verkehrsmittel effizienter und schneller machen. Die Fortschritte in der Entwicklung autonomer



© HOLON/Benteler

oben: RoundAround: Autonome Wasserfahrzeuge werden zur Infrastruktur in Amsterdam links: Der Holon Mover geht als autonomer Shuttle in Hamburg in Betrieb

Fahrzeuge werden die Gestaltung der Städte beeinflussen, Mobilitätslösungen und Infrastruktur sich gemeinsam weiterentwickeln. Darauf warten genügt nicht. Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht muss jede:r ab sofort handeln und auch die eigene Komfortzone verlassen, dann kann die Mobilitätswende gelingen und zu einem guten Leben für alle beitragen.





Fahrradparkanlage Mühlacker für 120 Fahrräder mit integrierter Photovoltaik-Anlage



Fahrradparkanlage Meilen, Zürich, für 20 Fahrräder

# SMARTE RADGARAGEN

Fotos und Visualisierung: V-Locker AG

## Ein System umfasst Fahrradparkanlagen und ein digitales Betriebssystem

Jederzeit einen sicheren Abstellplatz fürs Rad: In urbanen Entwicklungsgebieten stellen Fahrradparktürme eine effiziente Lösung dar. Mit seinem V-Locker-System bietet das Unternehmen V-Locker Radfahrenden und Betreibern nicht nur das Parken in vollautomatischen 24/7 verfügbaren Fahrradparkanlagen, sondern auch ergänzende Dienstleistungen und Konnektivität über eine digitale Plattform. Die ganzheitliche Mobilitätslösung wurde im Dialog mit Radfahrenden und Verkehrsplanern entwickelt. Mit der komfortablen Bedien- und Bezahl-APP hebt V-Locker das Fahrradparken auf ein neues Level, das einzigartig im Markt ist. Weitere Zusatznutzen wie das Teilen der Box mit Dritten, die Verwaltung von Mieträdern oder das Laden von E-Bikes in einzelnen Boxen gehören dazu. Das System eignet sich für einzelne Standorte oder ermöglicht den Bau eines Netzwerks in einer Stadt. Genau diesen Ansatz verfolgt die Stadt Bonn mit vier Anlagen an einem Bahnhof und in Wohnquartieren, die nach kurzer Bauzeit von acht Monaten bis Ende 2023 in Betrieb gehen werden. Damit erhalten Umsteiger:innen auf den Öffentlichen Nahverkehr, aber auch Anwohnen-



Fahrradparkanlage Bonn Stiftsplatz, in Betrieb ab Januar 2024

de ohne sicheren Abstellplatz eine „Fahrradgarage“ in der Nähe. Vorteilhaft für Architekten und Verkehrsplaner sind die kurzen Bauzeiten, die individuelle Fassadengestaltung sowie die geringe Fläche, die das System von V-Locker benötigt. Möglich sind Anlagen mit sechs bis 1.000

Fahrradboxen, die den Raum je nach Höhe stark verdichten. Für Gemeinden stehen Fördermittel für die Realisierung der Radinfrastruktur bereit. Das Förderprogramm „Stadt und Land“ ist dafür vom BMDV geschaffen worden.

[www.v-locker.ch](http://www.v-locker.ch)





© Rasmus Hjortshøj/Copenhagen Media Center



© Rasmus Hjortshøj/Copenhagen Media Center

In Kopenhagens neuem Stadtteil Nordhavn steht dieses Parkhaus von Jaja Architects mit begrünter Fassade und öffentlich zugänglichem Dach mit Spiel- und Sportflächen

# VIEL MEHR ALS NUR PARKEN

## Orte für neue Mobilitätsformen mit nachbarschaftsorientiertem Zusatznutzen

Das Auto als Heilsversprechen für persönliche Freiheit war von Anfang an mehr Wunsch als Wirklichkeit. Insbesondere in den Städten haben die Menschen die Massenmotorisierung auch als belastend empfunden. Betrachtet man Bücher, Zeitungsberichte und Bilder aus früherer Zeit, erkennt man seit den 1930er-Jahren die Konflikte rund um den Raum, den Fahrzeuge brauchen. Staus durch verstopfte Straßen sowie zugestellte Wege und Plätze in den Wohnquartieren und Innenstädten sind kein heutiges Phänomen, sondern seit Jahrzehnten ein Dauerthema.

Früh versuchte man, des Problems Herr zu werden – durch die neue Baugattung Parkhaus. Diese ermöglicht ein „Stapeln“ von Fahrzeugen auf mehreren Ebenen. Dabei ist die Wahrnehmung dieser Bauten durchaus ambivalent: mal verklärt als „Oasen im Verkehr“, mal Objekt spektakulärer Entwürfe berühmter Architekten und häufig Sujet in Literatur, Film und Fotografie – dort aber vor allem ein Ort des Bedrohlichen und des Verbrechenens. Das Parkhaus ist bis heute eine ungeliebte Notwendigkeit, die man benutzt, aber auch froh ist, wenn man sie wieder verlassen kann.



© Villy Fink Isaksen, Wikimedia Commons, CC-by-sa-4.0

Das Dokk1 in Aarhus von Schmidt Hammer Lassen Architects beherbergt neben Zentralbibliothek, Theater und Geschäften unterirdisch 1.000 automatisierte Stellplätze sowie Bahn- und Busstation

Nahezu einhellige Meinung von Expert:innen und Wissenschaftler:innen ist: Ohne dass der motorisierte Individualverkehr reduziert und der sogenannte „Umweltverbund“ gestärkt wird, kann die Mobilitätswende – und damit die signifikante Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen – nicht gelingen. Das Parkhaus der Zukunft ist zentraler Baustein für eine umweltfreundliche Mobilität. Die Parkhäuser der Zukunft befördern das sich ändernde Mobilitätsverhalten mit passgenauen

Angeboten, die weit über das Parken hinausgehen. Mobilität ist heute vor allem Mittel zum Zweck, um von A nach B zu gelangen, möglichst schnell, günstig und flexibel. Dazu werden die unterschiedlichsten Verkehrsmittel genutzt und kombiniert. Das Parkhaus wird zum multimodalen Mobilitätspunkt. An diesem wird zwar auch geparkt, aber es können auch individuell und flexibel Bahn oder Bus, Leihautos und -räder, Cargo-Bikes, Angebote für Sharing oder Pooling,





© Spengler Wiescholek Architektur // Stadtplanung PartCombB



© HSTLH Architekten Thauer Höffgen PartCombB

Siegerentwürfe für die beiden ersten Mobility Hubs für Hamburgs neuen Stadtteil Oberbillwerder (links: Spengler Wiescholek Architektur, rechts: STLH Architekten)



© Martin Autehberg\_Wonderful Copenhagen



© Thomas\_Hampel/Genossenschaft Gröninger Hof

Das Mountain Dwellings in Kopenhagen-Ørestad von BIG vereint U-Bahn Station, Parkhaus, Sportstudio, Büros und Wohnungen mit Gärten

E-Ladesäulen und Scooter ausgewählt werden. Noch einen Schritt weiter gehen Mobility Hubs, die zusätzlich eine Paketstation, einen Kiosk, einen Kindergarten oder Nachbarschaftstreff bieten. Diese neuen Orte stärken nicht nur eine umweltfreundliche Mobilität, sondern machen auch Innenstädte und Wohnquartiere lebenswerter. Viele Parkhäuser, die im Zuge des Leitbilds der autogerechten Stadt in den 1950er- bis 1970er-Jahre



© Nitram Elhür, CC BY-SA 3.0 (DE)

oben: Parkhaus in der Hamburger Innenstadt wird zum Gröninger Hof mit 90 Wohnungen links: Umbau Parkhaus in Münster von Fritzen + Müller-Giebler Architekten: Fahrradgarage, Büros, Ateliers und Wohnungen

in bester Innenstadtlage vieler Städte errichtet wurden, sind heute veraltet und oft marode. Kreative Ideen der Umnutzung als Fahrradparkhaus, Co-Working Space, Ateliers für Künstler:innen, Bürgerzentrum der Stadtverwaltung oder Wohnhaus für eine Baugemeinschaft machen sie zu einem lebendigen Teil der Innenstadt.





I See For You © Föllmi Photography

oben und links: Eingangskabinen, entworfen von der niederländischen Architektin Angie Abbink von Abbink X CO, stehen in der Vijzelgracht zum Parken oder zur Anforderung der Fahrzeuge zur Verfügung.

# AUTOFREIER STRASSENRAND

Fotos: Lödige Industries

## Wie Parktechnologien für grünere Städte sorgen

Bei Konzepten für nachhaltigere und lebenswertere Städte denken wir an einen Mix aus historischer und moderner, offener und zugleich funktionaler Architektur sowie viel Grün und Raum für öffentliche Begegnung. Auf den Straßen fahren E-Fahrzeuge und viele Radfahrer:innen. Nicht ins Bild passen hingegen zugeparkte Flächen, ob am Straßenrand oder auf Parkplätzen. Man stelle sich vor, wie viel nutzbarer Raum entstehen würde, wenn große Teile des ruhenden Verkehrs aus dem Stadtbild verlagert würden. Was damit alles möglich wäre.

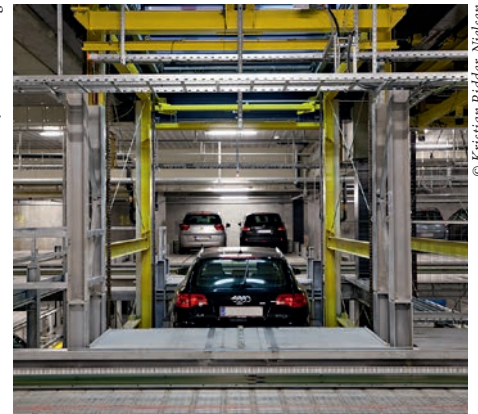
Im historischen Grachtengürtel der Amsterdamer Altstadt geschieht genau dies. 270 PKW-Stellplätze wurden in den Untergrund verlagert. Ein vollautomatisches Parksystem von Lödige Industries erlaubt es, diese Anzahl platzsparend auf fünf Etagen unterzubringen – in einem Zwischenraum unter der Straßenoberfläche und über der U-Bahn-Station. Aktuell ist ein Teil der Stellplätze für das Laden von E-Fahrzeugen ausgerüstet, künftige Erweiterungen sind möglich. Anwohner:innen steuern lediglich eine von drei Glaskabinen an, die unauffällig in die Umgebung





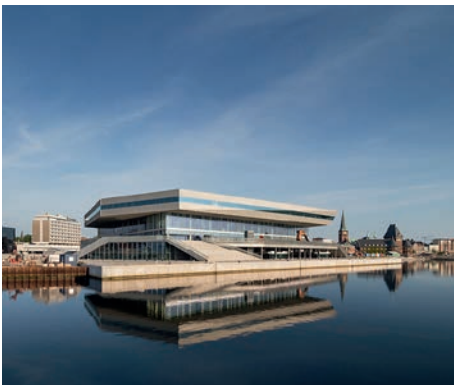


© Jan van der Ploeg



© Kristian Rüdiger-Nielsen

oben und links: Vor der Neugestaltung des Hafens in Kopenhagen (BLOX, OMA) diente das Gelände als konventioneller Parkplatz – jetzt parken 350 Fahrzeuge in einem unterirdischen Parksystem.



oben und rechts: DOKK1, Aarhus, Schmidt Hammer Lassen

integriert sind, um ihr Fahrzeug automatisch parken zu lassen. Möglich macht das RESPACE, ein vollautomatisches Parksystem, das mehr, größere und schwerere Autos auf kleinerer Fläche parkt als jede andere Lösung. Geparkt wird auf Paletten, die sich – wie in einem Verschiebepuzzle – an jede Stelle bewegen lassen. Diese können sehr flexibel platziert werden und passen sich so auch anspruchsvollsten Grundrissen an.

Im dänischen Aarhus war ein weiteres Parksystem von Lödige Industries, an der Transformation des Innenhafens von einem Industrie- in ein lebendiges Stadtgebiet, maßgeblich beteiligt. Entstanden ist hier das größte automatische Parksystem Europas. Im Untergrund von



DOKK1, dem vom internationalen Architekturbüro Schmidt Hammer Lassen entworfenen und prämierten Gebäude, das Skandinaviens größte Bibliothek, ein Café, Gemeinschaftsräume und vieles mehr beheimatet, bietet es Stellfläche für fast 1.000 PKW.

Um bei dieser Größe verlässliche und schnelle Parkvorgänge zu gewährleisten, kommen statt Paletten Transferfahrzeuge sowie flache Transportroboter zum Einsatz. Diese heben die Fahrzeuge schonend an den Reifen an bewegen sie im

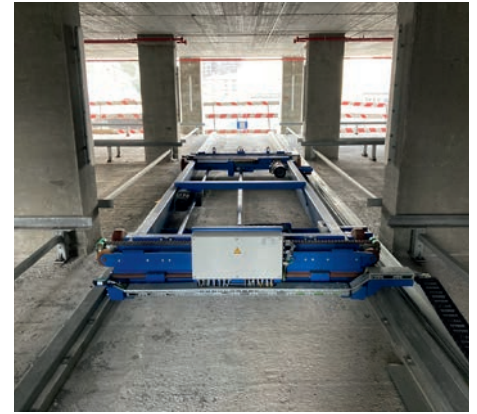
System. Mit der CUBILE-Technologie können auch größere Anlagen effizient betrieben werden. Auf diese Weise lassen sich ganze Stadtquartiere mit Parkraum versorgen. Die lokale Bündelung von Stellplätzen, etwa auch für Car-Sharing-Angebote in Quartiersgaragen, kombiniert mit Anschlüssen an den öffentlichen Personennahverkehr, erlaubt es, die Bedürfnisse nach individueller Mobilität mit den Erfordernissen einer nachhaltigen Stadt in Einklang zu bringen.

[www.lodige.com](http://www.lodige.com)





Wohnturm und Fels umschließen Betonbaukörper des Parksystems in Gibraltar



Blick auf das Shuttle während der Bauphase

**stolzer**  
A BRAND OF STOPA

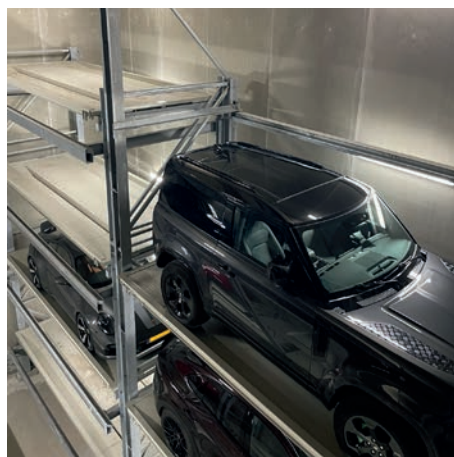
# NACHHALTIG PARKEN

Fotos: stolzer

## Objektspezifische Parksysteme und Ladelösungen von stolzer

Mit dem Ziel den Lebensraum der Menschen in den Fokus zu rücken und Parkraum auf geringer Grundfläche wirtschaftlich und nachhaltig zu schaffen, verdichtet die STOPA Anlagenbau GmbH unter der Marke stolzer Parksysteme weltweit Stellplätze und E-Lade-Punkte. Diese zukunftsgerichteten Parkraumlösungen sind die optimale Möglichkeit nachhaltig zu bauen. Sie eröffnen zudem neue Spielräume bei Projektentwicklungen.

In Luxemburg wurde in einer hochwertigen Immobilie ein Parksystem umgesetzt und Parkraum geschaffen. Bei diesem Projekt integrierte stolzer am steil abfallenden Ufer der Petrus auf vier unterirdischen Ebenen ein auto-LPT1-Shuttle. Hinter dem fassadenintegrierten Tor befindet sich der helle, geräumige Übergaberaum zum Parksystem mit 16 Stellplätzen und E-Lade-Möglichkeiten auf der Palette. Der Übergaberaum mit optionalem Drehtisch ermöglicht vorwärts ein- sowie auszu-parken. Der PKW wird vollautomatisch an einen witterungs- & diebstahlsicheren Stellplatz gebracht und nach Beendigung des Parkvorgangs in Fahr- richtung zur Ausfahrt wieder bereitgestellt. Mit dem hellen und barrierefreien Übergaberaum als



Impressionen des Parksystems in Luxemburg

einigen Berührungspunkt für die Nutzer:innen im Parksystem gehören dunkle Angstzonen in schlecht ausgeleuchteten Tiefgaragen, fremdverursachte Parkrempler und Felgenschäden der Vergangenheit an. Außerhalb des Übergaberaumes entfallen im Parksystem tägliche Grobschmutzreinigungen sowie der Winterdienst.

Bei einem Wohnbauprojekt direkt am Felsen von Gibraltar konnte mit dem auto-LP Parksystem in



Impressionen des Parksystems in Luxemburg

Shuttle-Lift Technik eine weitere passgenaue Lösung umgesetzt werden. Auf Grund der Gefahren durch Felsabsturz wurden die Stellplätze in einem Betonbaukörper auf den Ebenen 4-7 erstellt. Zusätzlich wurde das Parksystem auf dem Dach durch eine meterdicke Sandschicht geschützt. Über den um 90 Grad gedrehten Übergaberaum bringt ein Lift das Fahrzeug durch drei Zwischenebenen zum Stahlbau. Die Projektierung ließ sich nur durch den Einsatz des Parksystems mit 63 Stellplätzen umsetzen. stolzer Parksysteme reduzieren den Flächenbedarf von Parkraum und Ressourcen und ermöglichen die Verdichtung von E-Lade-Möglichkeiten z.B. auch mit der Chance auf Solarbetrieb und Raum für Begrünung. [www.stolzer.com](http://www.stolzer.com)





© ARAG

# SMARTES PARKERLEBNIS

## Digitalisiertes und dynamisches Parkplatzmanagement auf dem ARAG Campus

1.400 Beschäftigte am ARAG Campus Düsseldorf – und nur 700 unternehmenseigene Stellplätze. Diese Parksituation war alles andere als optimal. Es herrschte hoher Parkdruck ohne flexible Nutzungsmöglichkeiten. Seit kurzem setzt der Versicherungskonzern daher in seinen beiden Tiefgaragen am Düsseldorfer Standort beim Parkraummanagement auf eine moderne und smarte Lösung: Dank des Systems parkoneer von Scheidt & Bachmann können die Parkplätze und zugehörigen Berechtigungen digital verwaltet werden.

Die dynamische Platzvergabe ermöglicht nun eine gesteigerte Auslastung. Der administrative Aufwand fürs Parkraummanagement konnte parallel auf ein Minimum reduziert werden. Bei der Einfahrt liest eine Kamera das Kennzeichen oder die Parkenden nutzen wahlweise einen QR-Code. Parkkarten und manuelles Eingreifen entfallen. Zukünftig stehen für unterschiedliche Parkzeiten und Gruppen von Parkenden flexibel anpassbare Kontingente zur Verfügung – darunter auch externe Dienstleister und Anwohner:innen. Zuvor hatten starre Kontingente und eine händische Administration das Geschehen bestimmt.



© Scheidt &amp; Bachmann

Außerdem waren Rundgänge zur Kontrolle der Parkflächen notwendig, die mit hohem Zeitaufwand verbunden und aufwändig waren. Die neue smarte, digitale Lösung schafft durch komfortable Ein- und Ausfahrten, mit Kennzeichenerkennung und dem Verzicht auf physische Medien, somit ein positives Parkerlebnis.

Zukünftig rundet auch ein digitales Besuchermanagement die Parkraumlösung ab. Seit Einführung des Systems konnten die Parkberechtigungen um mehr als 25 Prozent gesteigert werden.

[www.parkoneer.de](http://www.parkoneer.de)





© Flughafen Niederrhein GmbH / Gottfried Evers



© Vesale Parking GmbH

# SMARTER PARKEN

**Intelligente Neuentwicklungen sollen helfen den Parksuchverkehr in Städten zu verringern**

Auch wenn sich Sharing-Konzepte mit Autos, Fahrrädern und E-Scootern immer mehr ausbreiten – der Individualverkehr in Städten ist tonangebend. Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) geht davon aus, dass der Pkw-Bestand mittelfristig nicht signifikant sinken wird. Durch digitale Parkscheine und das Handy-parken ist das Abstellen eines Autos inzwischen sehr viel bequemer geworden. Auch Parkhausbetreiber setzen immer mehr auf smartes Parken – Kund:innen müssen kein Parkticket mehr ziehen, sondern checken mit einer App clever ein.

Auf intelligente Verknüpfung von Buchung und Zufahrt setzt inzwischen auch wieder der Flughafen Düsseldorf, bei dem von 2014 bis 2020 ein Parkroboter im Einsatz war. Es gab Stammkunden, die „Ray“ gerne ihr Auto anvertraut haben. Das Gros der Kund:innen bevorzugte es jedoch, selbst das Auto zu parken. Statt Roboter setzt die jüngste Neuentwicklung, das autonome Parken, auf künstliche Intelligenz in Fahrzeug und Parkhaus: Dabei fahren Fahrer:innen mit ihrem Auto ins Parkhaus, stellen es in einer Drop-off-Zone ab und übergeben es per App an den au-

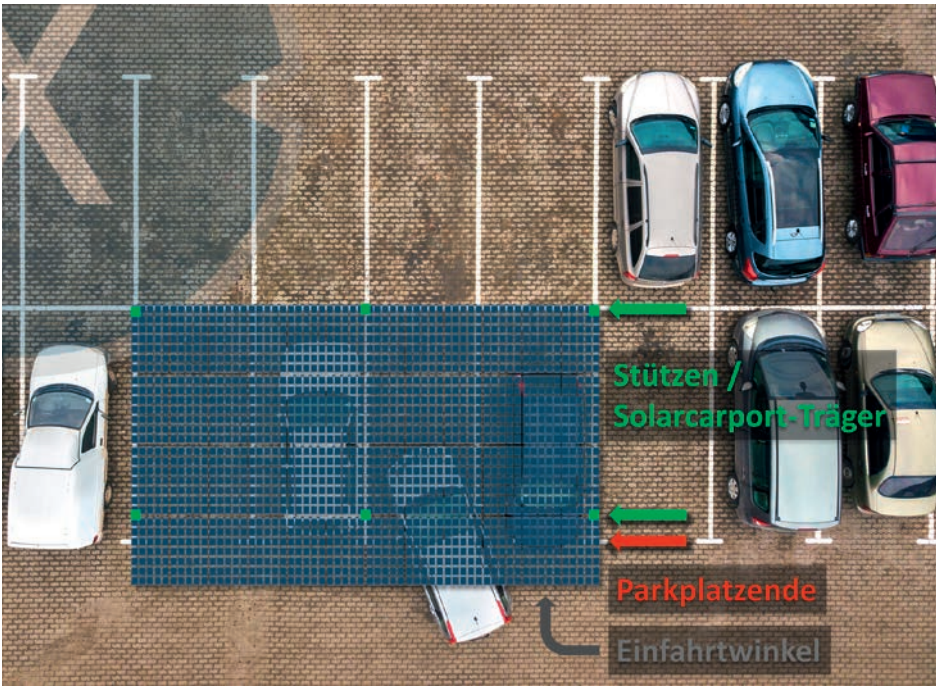


© Flughafen Düsseldorf/Andreas Wiese

tomatischen Butler, spricht: die Technik, die es vollautomatisiert und fahrerlos zu einem freien Parkplatz fahren lässt. In einer Pick-up-Zone wird das automatisch zurückgebrachte Auto dann wieder abgeholt. Die Fahrzeuge benötigen lediglich ein Automatikgetriebe, eine elektrische Feststellbremse und Lenkunterstützung sowie

eine intelligente Kommunikationseinheit. Ein solches Automated Valet Parking (AVP)-System haben Mercedes und Bosch im Parkhaus P6 in Stuttgart seit Ende 2022 in Betrieb. Auch Valeo und BMW testen derzeit AVP – ihr System soll ohne aufwendige Änderungen an der Infrastruktur von Parkhäusern oder Parkplätzen





© Xpert.Digital



© Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH



© Bosch



© Wöhr + Bauer GmbH

auskommen und vor allem auf fahrzeuginterner Technik basieren. Was die Straßen betrifft: Auch hier wird das Parken immer intelligenter. Mit moderner Scan-Technologie sollen künftig freie Stellplätze erfasst und die Infos in Echtzeit an Suchende übermittelt werden. Ein Beispiel ist das erst kürzlich vom Fraunhofer IEM entwickelte digitale Parkleitsystem in Paderborn. Dieses zeigt nicht nur freie Parkflächen auf Großparkplätzen und in Parkhäusern an, sondern auch straßenbegleitende Stellplätze sowie Anwohner-, Behinderten- und E-Ladesäulen-Parkplätze. Interessant ist



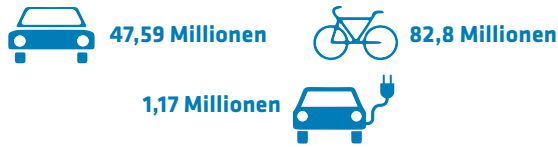
© mobileee GmbH

auch das Community-Based Parking, das Bosch derzeit erprobt: Hier werden Autofahrer:innen zu Parkplatzmeldenden. Dazu sind im Prinzip nur Ultraschallsensoren nötig, über die Fahrzeuge mit Einparkhilfe ohnehin verfügen. Sie erkennen, wo der Straßenrand frei ist und senden die Informationen an die Cloud des jeweiligen Automobilherstellers, von wo aus sie an die vernetzte Fahrzeugflotte verteilt werden. Ebenfalls smart: Per App steuerbare Parkbügel, die Flächen vor der unbefugten Inanspruchnahme durch Dritte schützen sowie Parkflächen unter Solardächern.



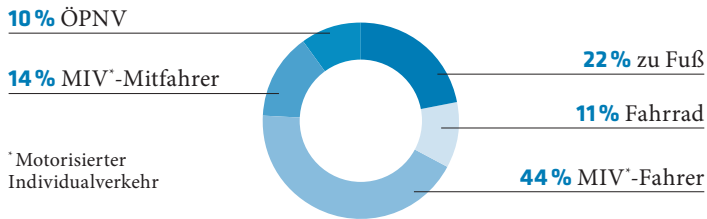
Hier finden Sie grafisch aufbereitet aktuelle Zahlen, Fakten und Aussagen zum Verkehr sowie Informationen zum Mobilitätsverhalten in Deutschland.

**Anzahl Fahrzeuge in Deutschland<sup>1</sup>** (Stand 01.01.2023)

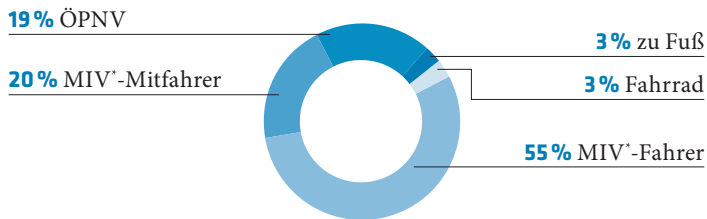


**Verkehrsmittelwahl<sup>2</sup>**

Nach Verkehrsaufkommen (zurückgelegte Wege)



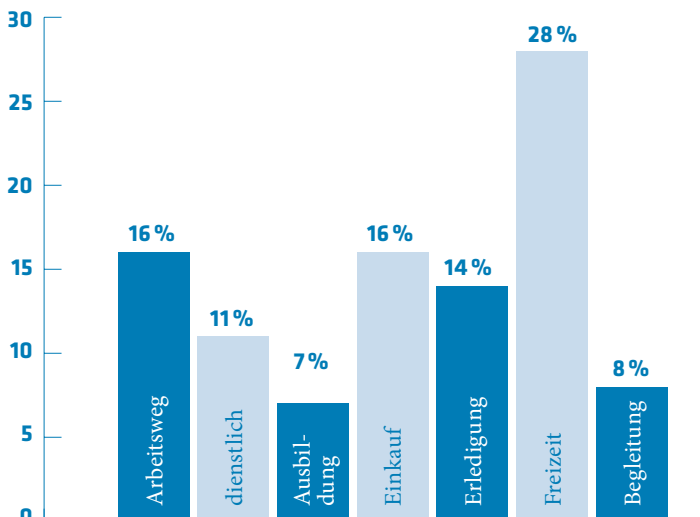
Nach Verkehrsleistung (zurückgelegte Personenkilometer)



57 % aller Wege und 75 % aller Personenkilometer werden in Deutschland per **Auto** erledigt.

**Verkehrsaufkommen<sup>2</sup> (zurückgelegte Wege)**

alle Verkehrsmittel zusammen nach Zweck



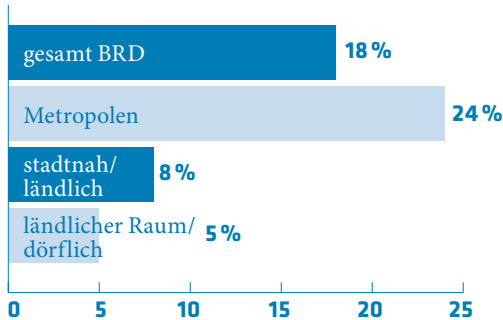
**PKW-Besitz in Haushalten<sup>2</sup>**

| Nach Raumtypen in Prozent | kein Auto | 1 Auto | 2 Autos | 3+ Autos |
|---------------------------|-----------|--------|---------|----------|
| gesamt BRD                | 22        | 53     | 21      | 4        |
| Metropolen                | 42        | 48     | 9       | 1        |
| stadtnah/ländlich         | 11        | 52     | 31      | 6        |
| ländlicher Raum/dörflich  | 10        | 53     | 30      | 6        |

| Nach Alter in Prozent | kein Auto | 1 Auto | 2 Autos | 3+ Autos |
|-----------------------|-----------|--------|---------|----------|
| jung (unter 35 Jahre) | 42        | 46     | 11      | 1        |
| Familien              | 9         | 43     | 43      | 5        |
| über 65 Jahre         | 27        | 65     | 7       | 0        |

**Inhaber:innen von ÖPNV-Zeitkarten<sup>2</sup>**

Abo-/Monatskarten, Job-/Semestertickets (nach Raumtypen)



**PKW pro 1.000 Einwohner:innen<sup>2</sup>**



|                          |     | West | Ost |
|--------------------------|-----|------|-----|
| gesamt BRD               | 527 |      |     |
| Metropolen               |     | 394  | 328 |
| stadtnah/ländlich        |     | 619  | 595 |
| ländlicher Raum/dörflich |     | 631  | 578 |

**Fahrräder pro 1.000 Einwohner:innen<sup>2</sup>**



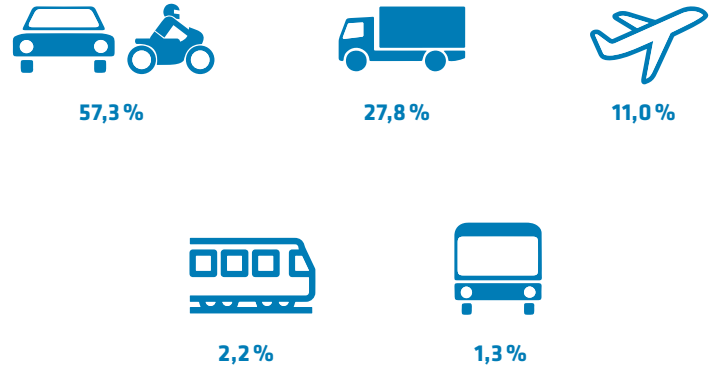
|                          | normal | E-Bikes/Pedelecs |
|--------------------------|--------|------------------|
| gesamt BRD               | 880    | 51               |
| Metropolen               | 907    | 23               |
| stadtnah/ländlich        | 921    | 62               |
| ländlicher Raum/dörflich | 848    | 60               |



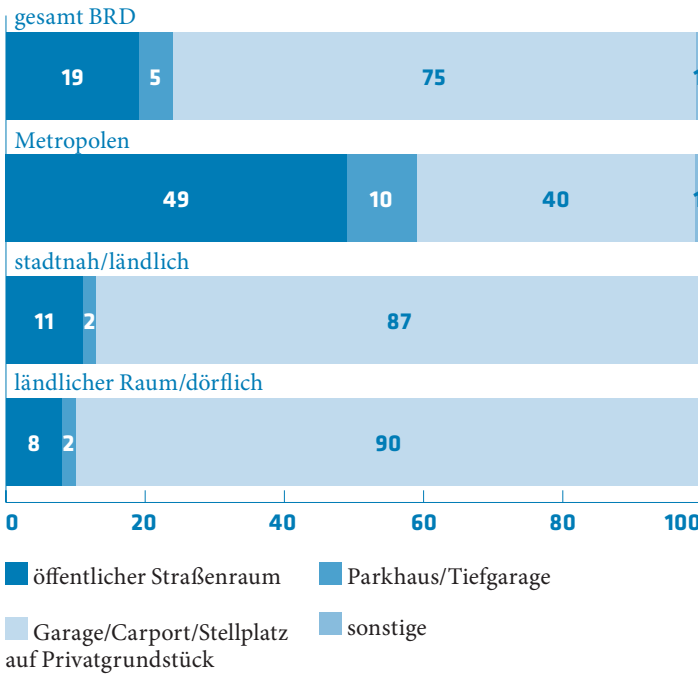
**Nutzung eines PKW pro Tag<sup>2</sup>**



**Anteil einzelner Verkehrsmittel am Gesamtenergieverbrauch im Verkehr<sup>4</sup>**



**Wo parken PKW<sup>2</sup> (nach Raumtypen)**



**Zufriedenheit der PKW-Nutzer:innen mit Verkehrssituation vor Ort<sup>2</sup>**

| Nach Nutzungshäufigkeit in Prozent | täglich/mehrmals Woche | selten |
|------------------------------------|------------------------|--------|
| gesamt BRD                         | 71                     | 50     |
| Metropolen                         | 56                     | 43     |
| stadtnah/ländlich                  | 82                     | 76     |
| ländlicher Raum/dörflich           | 81                     | 67     |

**Zufriedenheit der ÖPNV-Nutzer:innen mit Verkehrssituation vor Ort<sup>2</sup>**

| Nach Nutzungshäufigkeit in Prozent | täglich/mehrmals Woche | selten |
|------------------------------------|------------------------|--------|
| gesamt BRD                         | 63                     | 35     |
| Metropolen                         | 76                     | 60     |
| stadtnah/ländlich                  | 46                     | 27     |
| ländlicher Raum/dörflich           | 32                     | 21     |

**Voraussetzungen für die Einführung von automatischen Parksystemen<sup>3</sup>**

| Anzahl Nennungen auf Rang 1 (Es wurde um eine Rangfolge aller Faktoren gebeten) |   |
|---|---|
| Akzeptanz der Parkenden   | 9 |
| Kosten für Planung und Realisierung   | 8 |
| Verlässlichkeit der Systeme   | 8 |
| Kosten für Betrieb  | 4 |
| Flächeneinsparung und höhere Stellplatzkapazitäten                              | 2 |
| Kosten für Rückbau  | 1 |
| Realisierungszeit   | 0 |
| Einsatz nachhaltiger, recyclebarer Baumaterialien                               | 0 |
| Sicherer und zuverlässiger Wartungsservice                                      | 0 |

Der Verkehr benötigt über **27% des gesamten Endenergieverbrauchs** und verursacht **20% aller Treibhausgasemissionen** in Deutschland. Der Verkehrssektor hat seine Treibhausgasemissionen von 1990 bis 2022 nur um **9,4% gesenkt**. Das ist der schlechteste Wert der 6 Sektoren und weit unter dem deutschen Durchschnitt von **minus 40,4%**.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Statista 2023  
<sup>2</sup> MiD 2018, Mobilität in Deutschland, bundesweite Erhebung zum Verkehrsverhalten von Infas im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV)  
<sup>3</sup> Fraunhofer IAO für stolzer Parksysteme  
<sup>4</sup> Umweltbundesamt 2023





Parkhaus des ZAL (Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung) in Hamburg

# IDENTITÄT UND ORIENTIERUNG

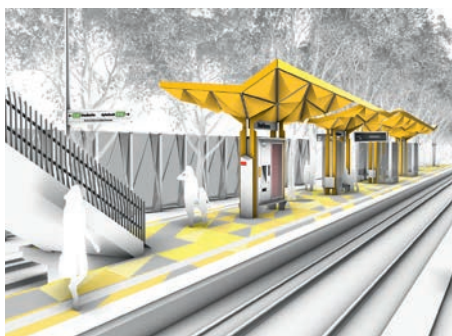
Fotos: Studio Gourdin

## Signaletik dient als Schnittstelle zwischen Mensch und Raum

Signaletik kann viel mehr, als Wege auszu-schildern. Die spontane Wahrnehmung eines Ortes ist für den Menschen von erheblicher Bedeutung, prägt sein Empfinden und seine Gefühle. Für die meisten von uns bedeutet Orientierungslosigkeit Unsicherheit, gar Angst. Eine sichtbare Beschilderung schafft Vertrauen. Signaletik verbindet Menschen mit Orten auf emotionale Weise und ist so auch ein Image-Faktor. Orientierungs- und Leitsysteme steigern die Aufenthaltsqualität, fügen sich nahtlos in die Architektur ein, werten Gebäude auf und bauen Barrieren ab. Eine optimale Signaletik ist inklusiv, führt digital und analog alle sicher ans Ziel – unabhängig von Herkunft sowie kognitiven und körperlichen Fähigkeiten. Das Hamburger Studio Gourdin erarbeitet Lösungen, die Räume für Menschen intuitiv erlebbar machen. Vier Beispiele werden hier gezeigt. Im neuen Parkhaus des Zentrums für Angewandte Luftfahrtforschung schafft die lockere Neuinterpretierung der typischen Landebahnbeschriftung auf den Parkdecks und im Treppnhaus, gemeinsam mit der großen Wandgrafik an der Fassade, Identität und Atmosphäre. Das



© studio schlotthauer matthiessen - architecturemade



© studio schlotthauer matthiessen - architecturemade

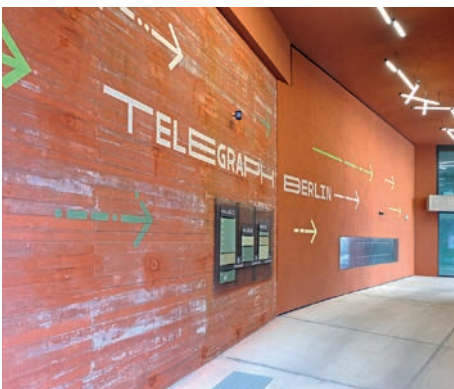
Entwurf für neue Stadtbahnhaltestellen in Dortmund

studio schlotthauer matthiessen - architecturemade entwarf fünf neue Stadtbahnhaltestellen, für die das Studio Gourdin die Signaletik und das Orientierungssystem konzipierte. Bunt, differenziert, identitätsstiftend, dynamisch – von gelb bis rot. Mit skulpturalen Raumstrukturen nehmen die Haltestellen Bezug auf die Allee,





Gewerbehof „Ritt“ in Berlin



Gewerbehof „Telegraph“ in Berlin

aus der sie punktuell herauszuwachsen scheinen. Das Motiv der Überdachung wird als farbiges Schattenspiel für die Bodengrafik aufgegriffen und versinnbildlicht die Dynamik des Fahrens.

Im Gewerbehof in der Kreuzberger Ritterstraße treffen Bits und Bytes auf industriellen Charme. Wo einst Gaslampen und Wasserhähne hergestellt wurden, werden jetzt digitale Produkte entwickelt. Das Orientierungssystem verknüpft Neu und Alt, unterstreicht die Identität des Gebäudes. Auch in Berlin-Mitte, am Standort des einstigen Post- und Telegraphenbauamts ist mit „Telegraph“ ein neuer Ort der Kommunikation für digitale Arbeitswelten entstanden. Ungezwungen, gelassen, verspielt: Die Signaletik ent-



faltet sich von der Straße und der Fahrradgarage über die drei Höfe bis in die Innenräume und trägt zu einem lebenswerten Arbeitsumfeld bei. Das Leit- und Orientierungssystem für das ZAL und das Telegraph wurden bei den DNA Paris Design Awards 2023 in der Kategorie „Graphic Design - Communication Design“ als Sieger ausgezeichnet und haben außerdem GOLD beim Indigo Design award 2023 gewonnen.

[www.studio-gourdin.com](http://www.studio-gourdin.com)





Fahrradparkhaus in Amsterdam



Ausschilderung speziell für Radfahrende in Hamburg

# FAHRT RAD UND GEHT ZU FUSS!

**Beides hat großes Potential zur Entlastung von Umwelt und Menschen in Städten**

Eine klima- und ressourcenschonende Mobilität spielt für die Lebensqualität, insbesondere in Städten, eine zentrale Rolle. Die Fortbewegung zu Fuß oder mit dem Fahrrad hat dabei das größte Potential und bietet sowohl für Gemeinden und Städte als auch für jeden Menschen große Vorteile. Das zeigen nicht nur Studien, sondern auch besonders fahrradfreundliche Städte wie das dänische Kopenhagen, das niederländische Amsterdam oder auch das deutsche Münster, in denen der Radverkehrsanteil (Anzahl der Wege) den MIV-Anteil (motorisierter Individualverkehr) deutlich überholt hat.

Und die Fakten sprechen für sich: Radverkehr ist bezahlbar, ganz klar gesundheitsfördernd und schließt kaum jemanden aus. Er ist emissionsfrei, benötigt wenig Fläche (auf einem PKW-Stellplatz können acht Fahrräder abgestellt werden) und ist allen anderen Verkehrsarten, in Hinblick auf Lärm, Abgase und Feinstaub, überlegen. In deutschen Großstädten sind nach den jüngsten Erhebungen des Bundesministeriums für Verkehr und Digitalisierung (BMVD) zum Mobilitätsverhalten mehr als 40 Prozent aller



Vorbildliche Streckenführung und Trennung der unterschiedlichen Nutzungen auf dem Schnellradweg Westliches Ruhrgebiet

Autofahrten weniger als fünf Kilometer lang. In diesem Entfernungsbereich ist das Fahrrad bei weitem das schnellste Verkehrsmittel. Die Kosten für Fahrradinfrastruktur sind erheblich geringer, sie lässt sich schneller bereit stellen, benötigt deutlich weniger Platz und schafft da-

durch auch Raum für mehr dringend benötigtes Grün oder gemeinschaftlich genutzte Flächen für Sport und Begegnung. Umfragen belegen, dass Städte, Gemeinden und Regionen mit hohem Radverkehrsanteil von den Menschen als besonders lebendig und lebenswert wahr-





Rikscha-Taxi in Zürich



Frei verfügbare Reparaturstation für Fahrräder



Stationsgebundenes Fahrradleihsystem Bixi in Montreal

genommen werden. Und ebenfalls nicht zu unterschätzen: Fahrrad fahren macht Spaß! Von allen Verkehrsteilnehmer:innen sind Radfahrende am zufriedensten. Experten schätzen, dass sich in Ballungsgebieten bis zu 30 Prozent der Pkw-Fahrten auf den Radverkehr verlagern ließen, auch im städtischen Wirtschaftsverkehr bieten (elektrisch unterstützte) Lastenräder und Cargo-E-Bikes noch reichlich Möglichkeiten für eine stadtverträgliche Gestaltung des Verkehrs und werden bereits von verschiedenen Logistikdienstleistern eingesetzt. Aber auch sperrige Einkäufe im Baumarkt oder der Wocheneinkauf einer vierköpfigen Familie lassen sich per Lastenrad transportieren. Neue Ideen, wie Fahrradmodell, die Rikschas ähneln, können



oben: Transportrad-Mietsystem der Stadtwerke Konstanz  
links: Alltägliche Fahrradkultur in Kopenhagen



gerade auf der letzten Meile eine bequeme und umweltfreundliche Alternative zum Taxi sein. Im August 2022 hat das BMVD sogar einen „Nationalen Radverkehrsplan“ vorgestellt, um Deutschland zum Radfahrland zu machen. Der Allgemeine Deutsche Fahrradclub (ADFC) sieht darin eine gute Grundlage für die Radverkehrsförderung in den nächsten zehn Jahren.





© Tier



© Swobbee GmbH

# MAL SCHNELL LOSROLLERN

**E-Scooter in Städten sorgen derzeit für Unmut, Hersteller und Kommunen reagieren bereits**

Viele Menschen nutzen das E-Scooter-Angebot in deutschen Städten gerne und oft – mal schnell zum Einkaufen, abends von der Freundin nach Hause oder anstelle von Bus und Bahn. Mit ihnen verbindet sich – in Kombination mit weiteren Sharing Angeboten wie Fahrrad und E-Roller – die Hoffnung, mit Mikromobilität Städte vom Autoverkehr zu entlasten. Doch gerade bei E-Scootern sind die Meinungen kontrovers – denn im Moment überwiegen, wie es scheint, die Probleme: „E-Scooter haben nicht die Mobilität verbessert, sondern behindern und gefährden Millionen Menschen“, beklagt etwa Roland Stimpel von der Fußgängerlobby Fuss e. V. im dpa-Newskanal.

Die Fahrzeuge bieten großes Stolperpotenzial vor U-Bahn-Stationen oder landen oft sogar in Flüssen und Seen. Hier haben die Hersteller bereits reagiert und bauen in die neueste Generation wasserdichte Gehäuse für Batterien ein. Die einen mögen die smarten Flitzer – einfach die App einer der Hersteller herunterladen, mit dem Bankkonto verknüpfen – und los gehts. Sie sind perfekt für die sogenannte erste oder letzte



© Lime

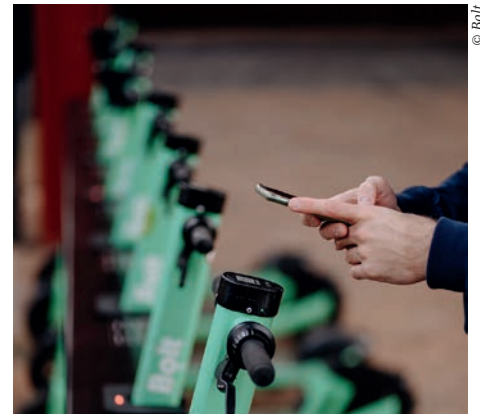
Meile, den Fußweg zwischen ÖPNV und Start/Ziel. Ebenso stellen sie für Urlaubs-Städtetrips eine smarte Fortbewegungsmöglichkeit dar. Der Anbieter mit der Limette als Logo hat es hochgerechnet: Seit Einführung der Scooter 2017 wurden laut dem Unternehmen mehr als

250.000.000 Fahrten mit mehr als 480.000.000 Kilometern zurückgelegt, dadurch schätzungsweise 60.000.000 Autofahrten ersetzt und mehr als 25.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden. Doch das Abstellchaos ist derzeit das Hauptproblem – einige Städte haben deshalb





© Bolt



© Bolt

bereits Fahr- und Parkverbotszonen für E-Scooter eingerichtet. Dem Pariser Vorbild, wo die E-Scooter ganz abgeschafft wurden, wird aber wohl keine deutsche Stadt folgen. Dies sei ein „Rückschritt für die Mobilitätswende“, warnte auch Alexander Jung von der Plattform Shared Mobility gegenüber der Berliner Zeitung. Anstelle von Verboten würden „klare und möglichst einheitliche Rahmenbedingungen“ benötigt, forderte er. In Berlin gibt es dahingehend schon Pläne: Die schwarz-rote Koalition plant neue Zulassungen für die anbietenden Unternehmen, um sie so stärker reglementieren zu können.

Darüber hinaus tun die Anbieter bereits selbst viel, um das derzeit auch durch hohe Unfallzahlen und eine schlechte Umweltbilanz bedingte negative Image zu beseitigen. So gibt es Kooperationen mit Batterieanbietern, um Batteriewechsel für E-Scooter-Sharing noch effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Eine Helm-Selfie-Technologie, die bereits am Standort Wien neu eingeführt wurde, soll mehr Menschen animieren, einen Helm zu benutzen. Und auch die Roller selbst sind nun schon weitaus besser und nachhaltiger ausgestattet als zu Beginn: So werden sie mit austauschbaren Bauteilen versehen, um die Lebensdauer zu verlängern. Oder es wird mit lokalen Technikern und Mechanikern



© Tier



© Moovi

kern zusammengearbeitet, um regelmäßige und schnelle Reparaturen durchzuführen. Bei einem Hersteller werden nach eigenen Angaben sogar 99 Prozent der beschädigten E-Scooter wieder repariert, anstatt diese außer Betrieb zu setzen. Und vielleicht gibt es künftig auch die praktische Erfindung eines deutschen E-Scooter Start-ups – integrierte Gepäckträger – auch bald bei den großen Scooter-Anbietern, denn so könnten die Stehroller nicht nur hauptsächlich für „Spaßfahrten“, sondern noch besser als nützliches Transportfahrzeug genutzt werden.





# EINFACH DRÜBERSCHWEBEN

**Seilbahnen sollen als Fortbewegungsmittel der Zukunft gefördert werden, sind aber auch umstritten**

Im Ausland machen es schon einige Städte vor, etwa im bolivianischen La Paz, wo die Bewohner:innen „Teleféricos“ seit einiger Zeit ganz selbstverständlich zur Fortbewegung nutzen, genauso wie in Caracas und Rio de Janeiro. Mit dem Parvatmala-Programm gibt es seit 2022 ein nationales Seilbahnentwicklungsprogramm in Indien – dort sollen innerhalb von fünf Jahren mehr als 250 Projekte mit einer Seilbahnlänge von über 1.200 Kilometern entwickelt werden. Auch in Paris rollen bereits die Bagger. Hier wurde kürzlich mit dem Bau der ersten urbanen städtischen Seilbahn begonnen. Die „Cable C1“ soll die Vorstädte Limeil-Brévannes, Valenton und Villeneuve-Saint-Georges verbinden und in 105 Kabinen Platz für bis zu 11.000 Passagiere pro Tag bieten.

Seilbahnen könnten in urbanen Gebieten viele neue und umweltfreundliche Verbindungen schaffen. Doch wie sieht es in Deutschland aus? Bislang sind nur wenige städtische Seilbahnen im Einsatz – wurden anlässlich von Gartenschauen installiert oder dienen der Anbindung höhergelegener Sehenswürdigkeiten. In Koblenz



führt die Seilbahn vom Konrad-Adenauer-Ufer zur Festung Ehrenbreitstein. Auch die Kölner Seilbahn bringt Fahrgäste über den Rhein – sie wurde bereits 1957 zur Bundesgartenschau in Betrieb genommen. Die Berliner Bahn verbindet seit der Internationalen Gartenschau 2017

den U-Bahnhof Kienberg und die Gärten von Marzahn. Ende November 2022 verlängerte die Senatsverwaltung den Vertrag mit dem privaten Betreiber und will nun die Einbindung in den ÖPNV prüfen. Außerdem denken auch München, Stuttgart, Leipzig und Kiel sowie Frankfurt





© Leitner

am Main über urbane Seilbahnprojekte nach. Die Hochschule Darmstadt hat 2021 die interessante Vision High Line entwickelt. Studierende des Bau- und Umweltingenieurwesens haben zusammen mit Studierenden der Hochschule für Gestaltung in Offenbach nicht nur die verkehrliche Relevanz eines solchen Vorhabens ermittelt, sondern auch visuell dargestellt, wie ein erstes Seilbahnprojekt in der Region FrankfurtRhein-Main konkret aussehen könnte. Die erarbeitete Strecke soll einen wichtigen Lückenschluss zwischen Frankfurt und Offenbach vornehmen. Rückenwind kommt von Volker Wissing, Bundesminister für Digitales und Verkehr (BMDV): Er will Seilbahnen als nachhaltiges Mobilitätsangebot im urbanen Raum voranbringen und sagte anlässlich der Cable Car World im Juni 2023 in Essen: „Beispiele in dicht besiedelten Regionen der Welt zeigen, dass Seilbahnen ein zuverlässiges, nachhaltiges und geräuscharmes Transportmittel sind. Ich setze mich aktiv dafür ein, dass dieses wichtige Zukunftsthema auch in Deutschland mehr Sichtbarkeit erhält.“

Als Argumente für urbane Seilbahnen nennt Wissing den geringen Platzbedarf auf dem Boden, die Überwindung von Hindernissen und die relativ schnelle Umsetzbarkeit. Doch die schwebenden Kleinbusse sind nicht unumstritten. Im Vergleich zu Bussen und Bahnen sind Reichweite



© Doppelmayr Seilbahnen GmbH



© OIAMD

und Kapazität gering. Außerdem sind sie anfällig gegenüber Wind und Wetter. Der wichtigste Diskussionspunkt zur Seilbahn dürfte die Belastung der Anwohner:innen sein: beim Überfliegen von Privatgrund, aufgrund der Abstandsflächen zu lärmzeugenden Stützen oder durch den Wertverlust der betroffenen Häuser und Wohnungen. Nicht ohne Grund ist in Deutschland noch nie eine Seilbahn genehmigt worden, die über bewohntes Gebiet führt. Genau wie in Wuppertal – hier wurde lange eine Seilbahn diskutiert. Sie scheiterte jedoch an einem Bürgerentscheid.





© PARK ONE

## BERATUNGSZWICKMÜHLE BEI KLAGEN AUF KÜNFTIGE RÄUMUNG

von Christian Kukuk

Wenn ein Mietverhältnis sich dem Ende nähert, liegt nicht selten die Kommunikation zwischen Vermieter und Mieter völlig brach. Trotz ausdrücklicher Aufforderung, sich zu positionieren, wartet der Vermieter all zu oft vergeblich auf ein Signal des Mieters, ob dieser pünktlich seiner Pflicht zur Räumung und Herausgabe nachkommen wird. Durch bereits erfolgte Neuvermietung, erforderliche Renovierung oder einen Verkauf mit Leerstandsgarantie kann das Interesse an einer solchen Information für den Vermieter jedoch immens sein. Die Not des Vermieters hat der Gesetzgeber gesehen und in Paragraph 257 ZPO die Zulässigkeit der Klage auf künftige Räumung normiert. Oberflächlich betrachtet müsste jedem Vermieter, der sich einer unklaren Räumungsmotivation auf Seiten des Mieters ausgesetzt sieht, angeraten werden, bereits vor Beendigung des Mietverhältnisses eine solche Klage auf den Weg zu bringen.



© Zuhorn &amp; Partner mbB

Christian Kukuk

## DIE GARAGE WIRD ZUM MOBILITY HUB

**PARK ONE organisiert Mobilität ganzheitlich**

PARK ONE begleitet Entwicklungsprojekte von der Planung bis zum Betrieb. Bauliche Anforderungen und Mobilitätsbedarfe werden passgenau aufeinander abgestimmt. So entstehen nachfrageorientierte Stellplatzkapazitäten und maßgeschneiderte Mobilitäts- und Parkraumlösungen für Immobilienobjekte, Mieter und Kunden.



© PARK ONE

Als Betreiber bietet PARK ONE neuste Parkraumtechnik, ansprechende Signaletik (German Brand Award 2021), Ladeinfrastruktur, E-Bike-/Fahrradverleih, Carsharing, Valet Parking, flexible Stellplatzvermietung und vieles mehr. Für kundenorientierte Serviceleistung wurde PARK ONE 2023 wiederholt unter die Besten Parkhausbetreiber gewählt (Handelsblatt „Deutschland beste Dienstleister“). PARK ONE blickt auf eine erfolgreiche Entwicklung (Focus Wachstumschampion, Financial Times/statista 1.000 Europe's Fastest Growing Companies) und freut sich die Mobilität Ihres Objekts nachhaltig zu gestalten.

[www.park-one.com](http://www.park-one.com)

Jedoch ist ein nicht zu unterschätzendes Kostenrisiko zu berücksichtigen. Nicht ausgeschlossen ist nämlich, dass der Mieter – aufgescheucht durch die Klage – den Räumungsanspruch sofort anerkennt. Zwar ergeht dann nach Paragraph 307 ZPO ein klagestattgebendes Urteil. Gemäß Paragraph 93 ZPO hat jedoch der klagende Vermieter dann die Kosten zu tragen, wenn der beklagte Mieter nicht durch sein Verhalten zur Erhebung der Klage Veranlassung gegeben hat. Zu diesem Thema hat der Bundesgerichtshof noch zuletzt in einem Rechtsbeschwerdeverfahren unter dem 28.06.2023 – XII ZB 537/22 – deutlich klargestellt, dass den Mieter grundsätzlich keine Pflicht trifft, auf Anfragen des Vermieters zum geplanten Räumungszeitpunkt zu antworten. Insofern führt der Bundesgerichtshof aus, dass der Mieter allein durch sein Schweigen auf eine solche Aufforderung des Vermieters, sich zur Bereitschaft, die Mieträume bei Vertragsende herauszugeben, zu erklären, noch keine Veranlassung zur Klageerhebung im Sinne von Paragraph 93 ZPO gebe. Dazu bedarf es vielmehr eines aktiven Verhaltens des Mieters, aus dem der Vermieter den Schluss ziehen könnte, dass der Mieter seiner Räumungsverpflichtung am Ende der Mietzeit nicht nachkommen werde. Das wäre zum Beispiel der Fall, wenn der Mieter die Kündigung zurückweist.

Letztendlich steht der Vermieter bei für ihn unklarer Motivation des Mieters, pünktlich zu räumen, vor der Wahl zwischen schlichtem Abwarten bis zum Mietvertragsende oder gerichtlicher Durchsetzung des zukünftigen Räumungsanspruches mit erheblichem Kostenrisiko. Hierauf muss in der Beratungspraxis hingewiesen werden.

### Zur Person:

Christian Kukuk, LL.M. ist Rechtsanwalt und Notar sowie Fachanwalt für Miet- und Wohnungseigentumsrecht bei Zuhorn & Partner Rechtsanwälte.



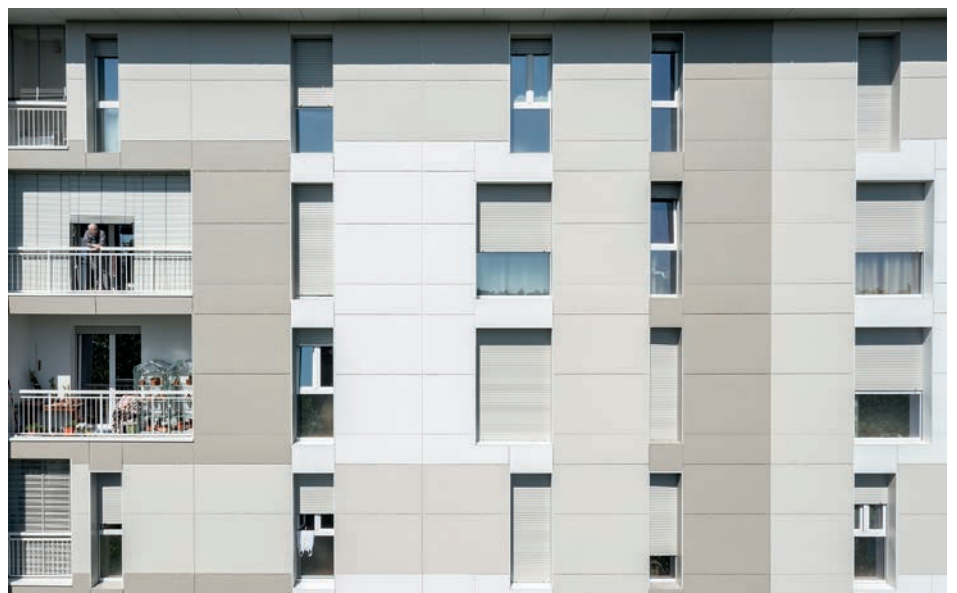


# FASSADE GUT, ALLES GUT!

Fotos: James Hardie

## Kosteneffiziente Lösungen für hohe Designansprüche

Erst die Fassade gibt einem Gebäude sein Gesicht, wobei ein prägnanter Gebäudehüllen-Look nicht mehr nur dem gehobenen Wohnungsbau vorbehalten ist, sondern auch immer mehr im bezahlbaren Mietwohnungsbau zum Einsatz kommt. Eine aktuelle Herausforderung stellen jedoch Materialmangel, Lieferengpässe sowie teure Grundstücke dar, die die Kosten für Sanierung und Neubau in die Höhe treiben. Steigende Zinsen und die Inflation verschärfen die Situation zusätzlich. Dem gegenüber stehen knappe Budgets bei Kommunen, Wohnungsgesellschaften und Investoren. Viele Gründe, warum bei zahlreichen Projekten, die derzeit realisiert werden, vor allem ein Fassadenmaterial gewünscht ist, das sich nicht nur beim Einbau, sondern auch langfristig als kosteneffiziente Maßnahme bewährt.



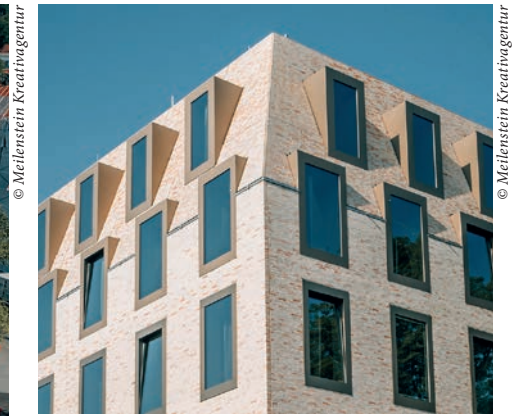
Eine spannende Perspektive mit einer breiten Palette attraktiver Designmöglichkeiten eröffnen die pflegeleichten, witterungsbeständigen Hardie Panel Fassadentafeln, die auch bei der Fassadengestaltung eines neungeschossigen Holzhybridbaus zum Einsatz kamen. Das neunstöckige Wohngebäude bezieht seine Wirkung aus den streng

symmetrisch angeordneten, großformatigen Fassadentafeln sowie aus einer Farbgebung, die spannende Akzente setzt. Die einzelnen Stockwerke werden durch horizontale Bänder in Kieselgrau markiert. Die Farbe Kieselgrau wählten die Planer auch für die Flächen zwischen den Fenstern und kombinierten diese mit Paneelen in schwarz und

schneeweiß. Generell sind die großformatigen Faserzementtafeln in fast allen RAL-Farben verfügbar, die speziell in Kombination mit anderen Baumaterialien wie Stein, Holz und Ziegeln für spannende Fassaden-Optik sorgen.

[www.jameshardie.de](http://www.jameshardie.de)





oben und links: Geschäftshaus und Hotel in München-Pasing, Auer Weber Architekten

# AUTHENTISCHE OPTIK

Fotos: Alexander Bernhard

## Zeitgemäße Klinkerfassaden aus nachhaltigen Ziegeln

Die Gestaltung von Gebäudehüllen aus Klinkerziegeln ist klimafreundlich. Das Naturprodukt ist nachhaltig, da langlebig – und nachhaltiges Bauen erlangt in Zeiten von knapper werdender Ressourcen immer größerer Bedeutung. Dass sich die Verbindung aus Ziegeltradition und zeitgemäßer Architektur sehr vielfältig ausdrücken lässt, zeigt sich an Bauprojekten in München, bei denen Klinker von GIMA, Spezialist für Architekturkeramik, zum Einsatz kam. So unterstreicht bei einem modernen Büroneubau im Münchener Norden das Fassadenmaterial Klinkerriemchen am Standort einer alten Siederei den industriellen Charakter sowie den Anspruch an eine langlebige und wertbeständige Architektur. Die Riemchenproduktion bei GIMA erfolgt ungleich marktüblicher Fertigungstechniken in Form echter Klinkersteine, die dann zu Riemchen gespalten werden. Dadurch bleiben die authentische Optik und Haptik sowie die Qualität ganzer Klinkersteine gewahrt, anstatt diese lediglich als serielle Reproduktionen zu imitieren. Die Winkelsteine sind ebenfalls in einem Stück produziert sowie nicht nachträglich geschnitten und geklebt. Dadurch bleibt die homogene Klinkeroptik durchgängig an der Fassade



Neue Siederei, GSP Architekten

gewahrt, es gibt zudem keine Klebestellen, die sich im Lauf der Zeit auflösen können.

GIMA-Klinkerziegel stellen ebenfalls ein zentrales Gestaltungselement bei der Gebäudehülle eines Geschäftshauses und Hotels in München-Pasing

dar. Sie ziehen sich über die gesamte straßenzugewandte Fassade sowie die skulptural ausgebildeten Dachflächen. Hierfür wurde die gedämmte Massivbaukonstruktion aus Beton im Bereich der Fassade mit einem Verblendmauerwerk aus Klinkersteinen umhüllt. Die Steine sind mit einer





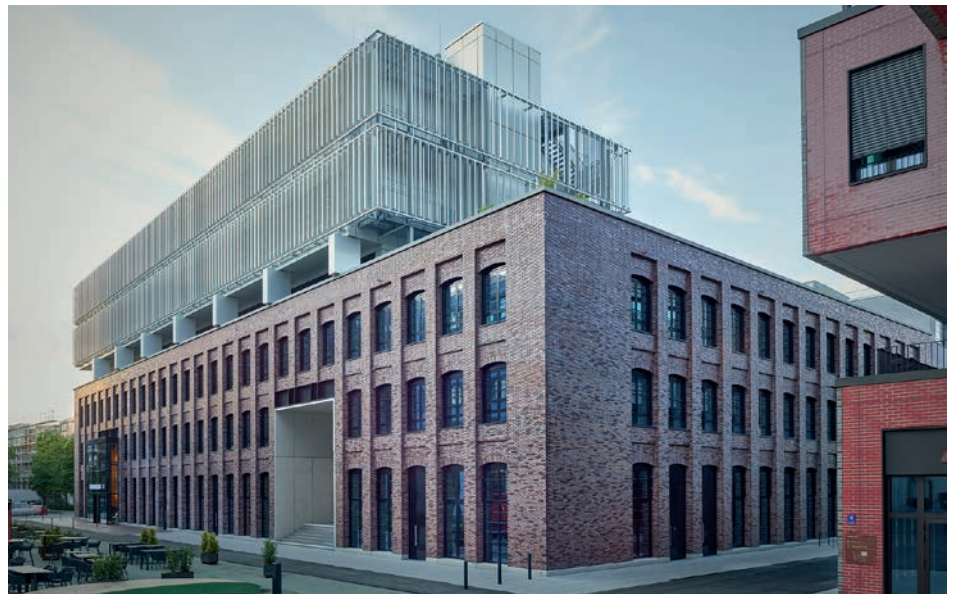
oben und links: Hotel Werk 17, Hild und K Architekten



Die Macherei, M5, HWKN Architecture

authentischen Oberflächenstruktur ausgeführt. Dabei sorgt das Herstellungsverfahren mit Salz- und Kohlebrand für ein, von den Architekten bewusst gewähltes, lebendiges Farbspiel. Vereinzelt Steinrückseiten schaffen zusätzliche Kontraste. Ein gestalterisches Highlight liefert das Klinkerdach. Im Dachbereich bekleiden Klinker derselben Serie und Größe das Gebäude, jedoch in einer abgetrepten Form.

Durch eine Kombination aus einer Betonfassade mit eingelegten Ziegelplatten von GIMA überzeugt die hochwertige Fassadengestaltung des Hotelneubaus Werk 17 – ebenfalls in München. Die Wahl fiel hier auf einen Klinker-Formstein mit Schwalbenschwanzverzahnung von GIMA. Beim Neubau-Ensemble „Die Macherei“ wurden Ziegel-



oben und links: Die Macherei, M6, OSA Ochs Schmidhuber Architekten



fassaden in unterschiedlichen Farbtönen für die Objekte M5 und M6 ausgeführt. Die Schwalbenschwanzverzahnung, die bei Fertigteilriemchen des Herstellers zum Standard gehört, gewährleistet bei Details wie den Rundbögen einen äußerst beständigen mechanischen Verbund zwischen Stein und Betonkern.

[www.gima-ziegel.de](http://www.gima-ziegel.de)





# ÄSTHETISCHER SCHIMMER

Fotos: [www.krall-photographie.de](http://www.krall-photographie.de)

**Beim „Haus auf Stelzen“ wurde größtenteils auf alternative Materialien verzichtet**

Die tiefschwarze Wirkung von karbonisiertem Holz wird in der modernen Architektur immer beliebter. Im Licht entfaltet sich ein ästhetischer schwarz-silberner Schimmer. Für diese ungewöhnliche Gestaltung der Fassade bei einem Leuchtturmprojekt der Bayerischen Staatsforsten, dem sogenannten „Haus auf Stelzen“ in Regensburg, zeichnet sich Mocopinus, ein Experte für Holzfassaden, verantwortlich.

Die „verbrannte“ Optik zieht Betrachter:innen sofort in ihren Bann. Das Gebäude wirkt in seiner Umgebung auf ganz eigene Art, mit einer extravaganten Optik, den natürlichen Charakter prägend. Dieses Zusammenspiel wurde 2021 mit dem Deutschen Award für Nachhaltigkeitsprojekte gewürdigt. Diesen erhielt Mocopinus in der Kategorie „Produkt - Bau/Architektur“. Technisch und ganz nüchtern betrachtet bietet das traditionelle Verfahren unschlagbare Eigenschaften: Durch die Karamellisierung der Zellulose im Holz findet eine Verdichtung der Zellen statt, das Holz wird konserviert und somit geschützt. An diesem Gebäude sieht man, was es wirklich bedeutet, wenn man ökologisch, klimafreundlich und regional



verfügbare Werkstoffe einsetzt. Bei dem Projekt in Regensburg wurden 700 Kubikmeter Holz verarbeitet, wobei für die Realisierung größtenteils auf alternative Materialien verzichtet wurde.

Der Neubau steht symbolisch für den Weg und die Möglichkeiten in eine nachhaltige Zukunft.

Durch die Verwendung von Holz werden gegenüber konventionellen Gebäuden 630 Tonnen CO<sub>2</sub> und 50 Prozent Primärenergie eingespart.

[www.mocopinus.com](http://www.mocopinus.com)





**Eric Erdmann**

Geschäftsführer | CMO des Unternehmens Mocopinus

Die Mocopinus GmbH & Co. KG ist eines der führenden Industriebelwerke Europas. Über 300 Beschäftigte fertigen Vollholzprofile für Fassade, Wand, Decke sowie Terrassen-

systeme für den Garten. Eine eigene Lackfabrik mit spezialisiertem Lacklabor kreiert innovative Anstriche für die Bearbeitung naturbelassener Hölzer. Zudem betreibt das Traditionsunternehmen Deutschlands größte Beflammungsanlage zur Karbonisierung von Holz. Mocopinus verwendet vorwiegend Hölzer aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. Der tief verankerte ökologische Leitgedanke zeigt sich im EMAS-Zertifikat für geprüftes Umweltmanagement, welches Mocopinus als erstes Hobelwerk Europas erhielt.

**Wir kommen noch später zu der Frage der Förderung, der Passierung. Aber es ist natürlich schon mal ein spannender Aspekt, dass auch aus Frankreich so eine Welle zu uns schwappt. Wird denn Holz Ihrer Meinung nach der neue Beton?**

Das ist eine gute Frage. Holz kann viel. Es ist ein beliebtes und ein leicht zu verarbeitendes Baumaterial. Und Holz ist ein nachhaltiges Baumaterial. Bei einem unserer Referenzprojekte, bei dem wir sehr stolz sind, teilgenommen zu haben, dem Haus auf Stelzen in Regensburg, einem Wohnkomplex mit 33 Einheiten, wurden 700 Kubikmeter Holz verarbeitet und hierbei größtenteils auf alternative Materialien verzichtet. Da ist natürlich eine große Nachhaltigkeit gegeben. Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, den wir nicht produzieren müssen, sondern der sich in der Natur ergibt. Alleine auf der bayerischen Waldfläche, die wir zur Verfügung haben, bekommen wir einen Kubikmeter Holz pro Sekunde als nachwachsenden Rohstoff von der Natur geschenkt. Wenn wir mit dieser natürlichen Ressource verantwortungsvoll umgehen, schaffen wir es, dass der Gesamtholzbedarf für einen Wohnkomplex aus 33 Einheiten – bezogen auf 700 Kubikmeter Holz – innerhalb von 12 Minuten tatsächlich aus der Natur kommt, ohne dass wir den eigentlichen Holzbestand reduziert haben. Und das ist natürlich eine Situation, die können wir im Bereich Beton nicht finden.

**Eine starke Entwicklung der Nachfrage nach Holz könnte aber natürlich irgendwann auch zu Engpässen führen.**

Ja, und das hatten wir bereits. Sie könnte dann natürlich auch zu preislischen, disruptiven Strukturen führen. Das ist der Worst Case bei uns in der Branche, das möchte ich nicht wieder erleben. Und ich appelliere da auch immer an die Kollegen in der Gesamtindustrie Holz, dass wir hier bedächtig und verantwortungsvoll damit umgehen, weil wir da auf Dauer dem Holzwerkstoff einfach unrecht tun.

**Jetzt geht es voran, aber es könnte natürlich noch schneller gehen.**

**Was sind denn Ihrer Meinung nach die Hemmnisse und Bremsklötze in der rasanten Entwicklung des Holzbaus?**

Das haben Sie eigentlich schon ganz treffend formuliert: Es ist eine rasante Entwicklung. Von daher geht es schon deutlich mit größeren Schritten vorwärts, als vielleicht in den vergangenen zehn Jahren. In den vergangenen drei bis vier Jahren ist da einiges passiert, das Umdenken sowie die baukonjunkturelle Entwicklung für die nächsten Jahre sind da. Wir sehen es an den Wohnungsbaugenehmigungen und an den fertiggestellten Wohnungseinheiten, die nach unten gegangen sind. Das sehe ich durchaus auch als Trendindikator für die nächsten anderthalb Jahre. Und dem entgegenstehend ist eigentlich die Konjunktur für den Holzbau gestiegen. Der Anteil an der Bautätigkeit mit Holz ist gestiegen, entgegen der baukonjunkturellen Schwächephase.

**Gibt es noch gesetzliche Vorgaben und Regelungen, die Ihrer Meinung nach noch verbessert werden oder gelockert werden sollen?**

Es ist vieles im Wandel.

## WIRD HOLZ DER NEUE BETON?

**Eine starke Erhöhung der Nachfrage hat zu einer rasanten Entwicklung im Holzbau geführt**

**CUBE: Ihr Produkt Holz ist aktuell in der Bauwirtschaft besonders en vogue. Nimmt die Relevanz weiter zu?**

Eric Erdmann: Ja, und zwar deutlich.

**Was sind Ihres Erachtens die Treiber der Entwicklung?**

Die Treiber sind letztendlich vielschichtig. Auf der einen Seite sind es die Architekten und Projektgeber, die sich immer mehr der Ökologie zuschreiben und auch nachhaltige Objekte in die Welt setzen möchten sowie sich im Städteentwicklungsbild auch mit einem ökologischen Grundgedanken verfestigen wollen. Und auf der anderen Seite sind dies durchaus auch die rechtlichen Veränderungen in diesem Bereich. Das schwappt vor allem aus Frankreich rüber. In Frankreich, wo wir auch aktiv sind, gibt es gewisse Gesetzesinitiativen, die auf diesen ökologischen Grundgedanken aufsetzen. Mit der RE2020 wird dieser CO<sub>2</sub>-Fußabdruck mittlerweile sogar rechtlich reguliert. Ich denke, in den nächsten Jahren wird das auch in Deutschland eine Rolle spielen.

**Kurze Zwischenfrage, RE2020, was verbirgt sich dahinter?**

Letztendlich handelt es sich um eine Gesetzesinitiative vonseiten des französischen Staates. Hierbei wird der ökologische Fußabdruck eines jeden Bauwerks gemessen und letztendlich auch ein gewisses Ökoscore an die Bauwerke vergeben. Und je ökologischer die Entstehung des Gesamtprojektes ist, umso mehr wird gefördert oder umso weniger Steuern werden darauf bezahlt. Folglich werden alle Produkte, die bei einem Objekt verwendet werden, gescored. Und am Ende wird das Gesamtprojekt, das Gesamtbauwerk, mit einem Punktesystem überprüft, ob es ökologisch nachhaltig errichtet wurde oder nicht.

Hören Sie das gesamte Interview, das hier als Auszug abgedruckt ist, als Podcast. Hierfür den QR-Code scannen.







ELEMENT+ H-I Modul



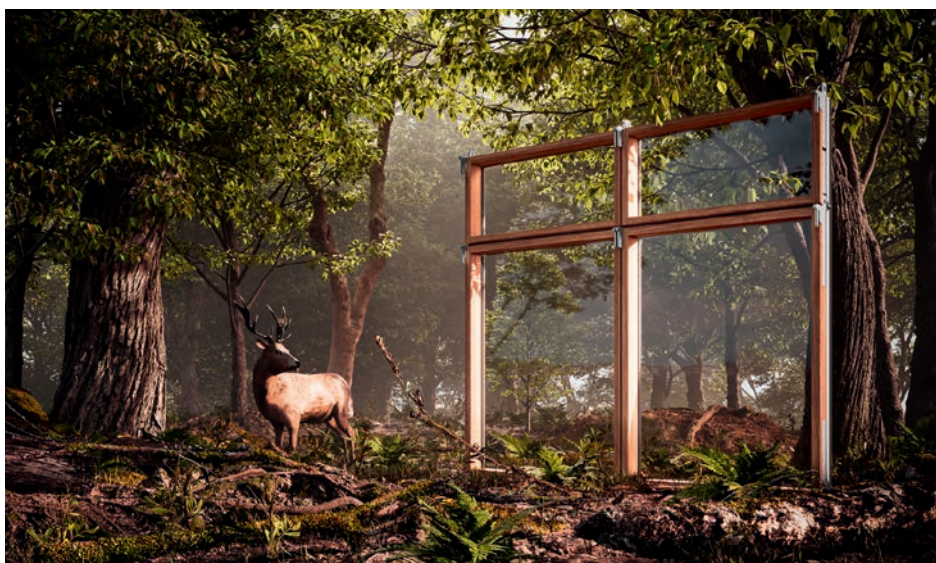
Querschnitt ELEMENT+ H-I

# INSPIRIERT VON DER NATUR

Fotos: RAICO

**Die neue modulare Holz-Elementfassade von RAICO gibt Antworten auf Megatrends und vereint Wertschöpfung und Wirtschaftlichkeit.**

Die neu entwickelte RAICO Elementfassade vereint einzigartige Holzkompetenz, einen hohen Vorfertigungsgrad sowie beste Recyclingfähigkeit. Das macht die bis zu 3 mal 4 Meter großen ELEMENT+ H-I Module besonders für zukunftsorientierte Großprojekte interessant. „Inspiriert vom grünsten Gebäude der Welt: der Natur.“: Unter diesem Motto hat sich das Entwicklungsteam der RAICO Bautechnik GmbH einer der vielleicht größten Herausforderungen am Bau gestellt: Nachhaltigkeit. Das Ergebnis ist so einfach wie genial: eine umweltfreundliche, modulare Holz-Elementfassade. Das neue ELEMENT+ H-I Konzept basiert auf dem bewährten RAICO THERM+ H-I Fassadensystem. Durch den sehr hohen Vorfertigungsgrad können Großprojekte und zeitkritische Baustellen effizient und just-in-time montiert werden. Auch strenge städteplanerische Auflagen hinsichtlich Ökologie und Energieeffizienz erfüllt RAICO ELEMENT+ H-I. Zur Markteinführung steht die begehrte Zertifizierung nach dem Cradle to Cradle Certified® Produktstandard Version 4.0 durch die EPEA GmbH in Stuttgart kurz vor dem Abschluss.



Neben ökologischen Vorteilen punktet RAICO ELEMENT+ H-I natürlich auch technisch. Mit 1.800 Pascal übertrifft die Schlagregendichtigkeit gemäß EN 12154 Standard-Aluminiumfassaden um rund das Doppelte. Die möglichen Einbaustärken der bis zu 1.000 Kilogramm schweren Elemente liegen zwischen 40 und 64

Millimetern, die Ansichtsbreite der Rahmen bei 50 Millimetern. Optional ist eine Feldunterteilung mit THERM+ H-I möglich. Die Prüfung und Zulassung des ELEMENT+ H-I Systems gemäß ETA liegt vor. Das EAD 130186-0603 Dokument „Three-dimensional nailing plates“ ist beantragt. [www.raico.com](http://www.raico.com)





**Philipp Nuscheler**

Seit mehr als 12 Jahren ist Philipp Nuscheler bereits für RAICO tätig. Nach mehreren Jahren als Produktmanager führte ihn sein Weg in die Architektenberatung. Seit 2022 leitet er nun den Objektvertrieb bei der RAICO Bautechnik GmbH.

RAICO entwickelt und vertreibt Profilsysteme rund um die Gebäudehülle. Als Spezialist für Fassaden (Holz | Stahl | Aluminium), Fenster, Türen und Glasdächer bieten wir flexible und langjährig bewährte Standardsysteme. Aber auch bei komplexen Spezialanfertigungen, die wir für außergewöhnliche Bau-Objekte realisieren, gilt das RAICO-Prinzip: Das Besondere ist für uns Alltag!

## DIESE LÖSUNG GAB ES NOCH NICHT

### RAICO Bautechnik entwickelt neue Elementfassade

#### **CUBE: RAICO hat eine neue Holz-Aluminium-Elementfassade entwickelt. Können Sie uns diese bitte vorstellen?**

Philipp Nuscheler: Elementfassaden kommen ja grundsätzlich im Großprojekt zum Einsatz, wenn eine große Gebäudefläche in kurzer Zeit geschlossen werden muss, zum Beispiel beim Hochhausbau oder bei großflächigen Fassaden von Gebäuden. Und die Aluminium-Elementfassaden werden seit Jahrzehnten verbaut. Es hat bisher aber keine Lösung im Holz-Alu-Bereich gegeben. Da wir im Fassadenmarkt so ein bisschen als Spezialist für die Holz-Alu-Konstruktionen gesehen werden, haben wir uns der Thematik angenommen und eine neue Lösung entwickelt, die es so vielleicht vorher noch nicht gab.

#### **Wird diese auch in großen Formaten zur Verfügung stehen?**

Ja, genau. Die Elemente können bis zu drei Meter breit, bis zu vier Meter hoch und bis zu einer Tonne schwer werden. Das heißt, es können sehr großformatige, vorgefertigte Elemente produziert werden. Damit können natürlich auch entsprechend großformatige Scheiben realisiert werden.

#### **Welches Holz verwenden Sie dafür?**

Grundsätzlich sind die Holzarten, die wir da verwenden dürfen, in unserer bauaufsichtlichen Zulassung geregelt. Das sind Brettschichthölzer oder Funierschichthölzer aus Eiche, Fichte, Tanne, Lärche, aber auch aus Birke oder relativ neu jetzt auch Baubuche.

#### **Müssen die Verarbeiter mit diesen Holzprodukten anders geschult sein?**

Es kommt darauf an, um was für einen Verarbeiter es sich handelt. Wenn es ein Verarbeiter ist, der schon seit 20 bis 30 Jahren Pfosten-Riegel-Fassade in Holz verbaut und bei Holz auch eine entsprechende Expertise hat, muss er nicht separat geschult werden. Natürlich bekommen sie von uns trotzdem

eine Einweisung in die Verarbeitung des Systems. Es gibt natürlich Unterschiede zur Pfosten-Riegel-Fassade. Wir haben Anwendungstechniker, die unsere Kunden auf der ganzen Welt betreuen und schulen. Jemand, der Holzfassaden baut, muss keine spezielle Schulung zur Thematik bekommen. Wir wissen aber auch, dass Metallfensterbauer und Metallfassadenbauer sich ebenfalls dem Thema Holz widmen möchten. Diese stellen natürlich einen Bedarf und den entsprechenden Trend fest. Das sind wiederum die, die im Bereich der Elementfassade eine Expertise haben, da im Alubereich schon seit mehreren Jahrzehnten Elementfassaden gebaut werden. Sie kennen sich aber mit dem Baustoff Holz nicht so gut aus. Hier muss sich natürlich Expertise angeeignet werden und auch entsprechend Fachkräfte aufgebaut werden, wenn sie sowas umsetzen möchten.

#### **Sie haben gesagt, Holz wird immer wichtiger. Stichwort Langlebigkeit und Nachhaltigkeit: Was macht denn RAICO in diesem Bereich zum Thema Nachhaltigkeit?**

Grundsätzlich haben wir bei der neuen Elementfassade versucht, den Gebrauch bzw. die Nutzung von Aluminium aufs notwendige Minimum zu reduzieren. Wir werden in einer verglasten Gebäudehülle nie komplett auf Aluminium verzichten können, insbesondere wenn wir eine Langlebigkeit anstreben. Wetterschutz und Langlebigkeit kommen außen über den Aluminiumschutz von Holz. Deswegen werden wir da nicht ganz drauf verzichten können. Wir haben es aber mit der neuen Konstruktion auf das Notwendigste reduziert – auch in unseren reinen Aluminiumkonstruktionen. Wir sind ja nicht nur im Holzbereich unterwegs, sondern auch in der Metallfassade. Bei den reinen Aluminiumkonstruktionen versuchen wir einen möglichst hohen Recyclinganteil zu erreichen. Zudem verwenden wir das bei uns so genannte Low-Carbon-Aluminium, das einen geringeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck aufweist als herkömmliches Aluminium, weil es aus nachhaltigen Energien produziert wurde. Viele werden mit Energie aus Wasserkraft gepresst. Beim Pressvorgang brauche ich eine entsprechende Wärme und diese wird über nachhaltige Energien gewonnen.

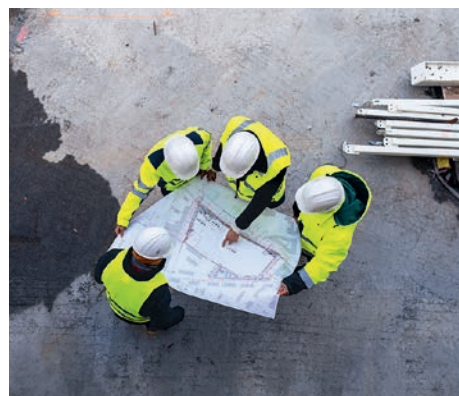
#### **Wir möchten auch das Thema Architekten etwas beleuchten. Wie betreuen Sie diese genau? Welche Leistungen erhalten diese von Ihnen?**

Letztendlich sind wir als Berater bei RAICO für die Architekten unterstützend bei der Planung dabei. Das heißt, wir versuchen die Anforderungen, die von den Architekten definiert werden, technisch umzusetzen, so gut wie es eben geht. Beziehungsweise wenn es an manchen Stellen mal nicht so funktioniert, wie es gewünscht war, eine passende Kompromisslösung zu finden. Wir unterstützen die Architekten von der Entwurfsphase bis zur Ausschreibung. Natürlich stehen wir auch gerne im Weiteren zur Verfügung, wenn während der Ausführung Fragen aufkommen. Das fängt bei Wärmeschutzberechnungen an, damit entsprechende Vorgaben eingehalten werden können und geht weiter mit statischen Berechnungen. Welche Profildimensionen zum Beispiel eingesetzt werden müssen, damit die statischen Anforderungen erfüllt werden können.



Hören Sie das gesamte Interview, das hier als Auszug abgedruckt ist, als Podcast. Hierfür einfach den QR-Code scannen.





# BAURISIKEN ABSICHERN

Fotos: Marsh

**Marsh ist der weltweit führende Industrierversicherungsmakler und Risikoberater**

Bau- und Immobilienunternehmen müssen ein ausgeprägtes Bewusstsein für Risiken haben und in der Lage sein, schnell auf Veränderungen zu reagieren. Hier ist Marsh, weltweit führender Industrierversicherungsmakler und Risikoberater, ein kompetenter Partner. Das Construction Team ist auf die kombinierte Absicherung von allen an einem Bauvorhaben beteiligten Unternehmen spezialisiert. Ob Digitalisierungs-, Umwelt-, Sozial- und Governance-Faktoren (ESG) – einschließlich Klimarisiken – sowie steigende Baukosten und Lieferkettenengpässe: Dies sind nur einige der aktuellen Herausforderungen, die das Risikoprofil von Bauunternehmen beeinflussen. Marsh hilft Bauunternehmern, Bauherren und Entwicklern sowie Kreditgebern und Financiers, ihre Investitionen in allen Bereichen der Bau- und Infrastrukturbranche zu schützen und begleitet sie bei der Ausschreibung sowie dem Einkauf einer passgenauen Versicherungslösung. Ziel ist es, den Kunden maßgeschneiderte und innovative Lösungen zu bieten, um ihre Risiken zu mindern. Dabei wird die Umlagefähigkeit von Versicherungsprämien berücksichtigt, um attraktive Kostenstrukturen zu ermöglichen.



Marsh unterstützt seine Kunden seit über 40 Jahren über den gesamten Bauzyklus hinweg. Für Marsh sind in Deutschland – inklusive der Beschäftigten von Marsh McLennan Deutschland – etwa 900 Mitarbeitende an den Standorten Baden-Baden, Berlin, Detmold, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Leipzig, München, Saar-

brücken, Stuttgart und Ulm tätig. Mit mehr als 1.200 Bauspezialisten weltweit stellt der Spezialist sicher, mit seiner umfassenden Erfahrung Bauprojekte auf dem gesamten Globus maßgeschneidert unterstützen zu können.

[www.marsh.de](http://www.marsh.de)





Claudia Bingel



Torsten Überall

*Claudia Bingel* ist Vice President Real Estate Construction bei Marsh. Sie ist seit über 30 Jahren als Interessenvertreterin der versicherungsnehmenden Parteien tätig und Partnerin für erfolgreiche Bauprojekte sowie Immobilien-Portfolios. *Torsten Überall* ist Sales Director Real Estate Construction bei Marsh und seit 1998 in der Versicherungsindustrie tätig. Sein Schwerpunkt liegt auf der ganzheitlichen Risiko-identifikation und Absicherung von Unternehmen der Baubranche.

## MISCHEN POSSIBLE!

### Ein kluges Zusammenspiel von Risikomanagement und einer Absicherung für alle am Bau Beteiligten löst viele Probleme

**CUBE: Frau Bingel, Herr Überall, die Baubranche ist gegenwärtig stark unter Druck. Was ist die Ursache und wie lassen sich Insolvenzen vermeiden?**

Claudia Bingel: Hohe Materialkosten, fehlendes Personal und steigende Zinsen belasten die Immobilienentwickler. Zudem erleben wir eine Zurückhaltung von Käufern und Investoren, sodass die Branche, die zuletzt noch unter Hochdruck produzierte, plötzlich ihr Tempo reduzieren musste, während die Kosten weiterlaufen. Konjunkturzyklen und Veränderungen in der Nachfrage beeinträchtigen somit die Solvenz der Entwickler. Hinzu kommen erschwerte Finanzierungsbedingungen: Während die Zinsen und damit die Kosten der Refinanzierung steigen, agieren die Banken mit Zurückhaltung. Das belastet die Liquidität und auch die Rentabilität von Projekten. Wer sich eine Fehleinschätzung der Kosten leistet oder Zeitpläne und die Entwicklung der Nachfrage falsch beurteilt, sieht sich mit erheblichen finanziellen Belastungen konfrontiert.

Torsten Überall: In den letzten Jahren verschärften sich zudem die regulatorischen Anforderungen. Baugenehmigungen dauern länger und Rekurse häufen sich. Umweltauflagen und in jüngerer Zeit auch ESG verursachen zusätzliche Kosten und führen zu längeren Bauzeiten. Während darunter die Rentabilität der Projekte zusätzlich leidet, erlaubt der enge Wettbewerb keinen Spielraum, um sich über höhere Preise Luft zu verschaffen. Die Kombination dieser Faktoren, von denen viele außerhalb des Einflusses der Entwickler liegen, erfordert eine gründliche Planung, um bei steigenden Kosten oder Verzögerungen Liquiditätsengpässe zu vermeiden.

**Mit Building Information Modeling (BIM) nimmt die Digitalisierung bei der Projektentwicklung weiter Fahrt auf. Wie wirkt sich BIM auf das Risikomanagement aus?**

Claudia Bingel: BIM ist eine innovative Methode, bei der digitale Modelle und Informationen für ein Gebäude oder eine Infrastruktur über den gesamten Lebenszyklus erstellt, verwaltet und mit unterschiedlichen

Partnern geteilt werden kann. Darin liegen Chancen, aber auch Risiken, z. B. durch Datenmanipulation und Zugriffen von Unberechtigten. Noch halten sich Versicherer bedeckt in der Formulierung von BIM-Auflagen bei der Bereitstellung von Versicherungsschutz. Doch BIM dürfte bereits Einfluss auf die Preisgestaltung nehmen. Projektentwickler tun daher gut daran, dem Versicherer die Planung, Erstellung und Bewirtschaftung des beabsichtigten Invests mit BIM aufzuzeigen.

**Was sind neuere Entwicklungen bei der Versicherung von Bauprojekten?**

Torsten Überall: Wir sehen, dass bei erfolgreichen Projekten vermehrt Rundumschutz-Policen für Bauprojekte nachgefragt werden, die neben dem Bauherrn auch alle Baubeteiligte (Planer und Ausführende) schützen. Digitalisierung, neue Rollen und Verantwortlichkeiten, veränderte Methoden, andere Baustoffe und Konzeptideen finden ihren Einzug in das Versicherungswesen und neue Trends am Bau bedürfen entsprechender Versicherungsmodelle. Die neuen „All in One-Versicherungen“ bedeuten für viele Baubeteiligte eine erhebliche Veränderung und erfordern ein gewisses Durchsetzungsvermögen vom Auftraggeber, die Partner für ein zentrales, projektbezogenes Versicherungskonzept zu gewinnen.

Claudia Bingel: In Deutschland bieten gegenwärtig ca. 20 bis 25 Versicherer Projektdeckungen an. Viele bislang im Bausegment zurückhaltende Risikoträger haben den Bedarf an adäquaten, neuen Versicherungsmodellen erkannt und bewegen sich zeichnungsfreudig auf Bauinvestitionen zu. Die Rahmenbedingungen für einen Wechsel vom bisher vorherrschenden, fragmentierten Versicherungseinkauf eines jeden Einzelnen hin zum projektbezogenen und zielgerichteten Schutzkonzept für alle am Bau könnten derzeit nicht besser sein.

**Und wie sehen die Preise für den „All in One-Versicherungsschutz“ aus?**

Torsten Überall: Die Versicherungskosten orientieren sich an den steigenden Schadenkosten (Materialpreise/Löhne/Energiekosten) – und bewegen sich derzeit tendenziell leicht steigend, aber noch in moderatem Umfang. Wir erwarten, dass der Risikoschutz für Betriebsunterbrechungslösungen/Mietausfallversicherungen noch teurer wird, da Liefer- und Personalengpässe die vorhersehbaren Unterbrechungs-/Stillstandzeiten verlängern. Um nicht bei laufenden Projekten von Prämienerrhöhungen oder bei finaler Fertigstellung von unerwartet hohen Nachforderungen, z. B. bei Endabrechnung der Versicherung, durch die tatsächlich angefallenen Baukosten überrascht zu werden, empfehlen wir, bekannte Umstände am Bau schon während der Laufzeit mit dem Risikoträger zu besprechen, damit nichts Unerwartetes in der eigenen Projektkasse hängen bleibt.

**Welche Voraussetzungen müssen Ihrer Ansicht nach gegeben sein, damit ein Immobilienprojekt gelingt?**

Claudia Bingel: Zunächst einmal ist ein erfahrenes und kompetentes Team von Architekten, Ingenieuren, Bauunternehmern, Projektmanagern, Rechtsberatern, Risikomanagern und Finanzexperten unerlässlich, um ein Projekt effektiv planen, umsetzen und überwachen zu können. Zudem ist ein ganzheitliches Risikomanagement erforderlich. Risiken müssen umfassend und rechtzeitig identifiziert werden, um deren Auswirkungen auf ein Bauprojekt zu minimieren. Beratungsunternehmen können mit ihrem Know-how und ihrer Erfahrung helfen, Risiken zu erkennen, zu bewerten, zu reduzieren und für eine adäquate Absicherung zu sorgen. Hier ist ein passgenaues Versicherungskonzept unerlässlich. So ist eine umfassende Projektpolice zur Absicherung der Planungs- und Baurisiken von Vorteil, die von den finanzierenden Banken auch immer häufiger als Voraussetzung für einen Kredit gewünscht wird.

*Frau Bingel und Herr Überall, wir danken Ihnen für das Gespräch.*





© Algeco/Schmale Architekten



Die Stadt Hockenheim hat entschieden, die Interimsschule langfristig als Verwaltungsgebäude zu nutzen. Im Zuge dessen hat Algeco eine neue Fassade aus HPL-Platten montiert.

*Wohnhaus? Schule? Büro? Dieses modulare Gebäude kann alles sein und sich während seiner Nutzung mehrfach verwandeln.*

# NACHHALTIG IN JEDER DIMENSION

Fotos: Algeco

**Modulare Raumlösungen von ALGECO verbinden Multifunktionalität mit Ressourcenschutz**

Heute bauen, an morgen denken – modularen Raumlösungen von ALGECO liegt dieser Grundgedanke von Nachhaltigkeit seit jeher zugrunde. Die mobilen Gebäude verbinden eine multifunktionale Nutzung mit den Prinzipien einer intelligenten Kreislaufwirtschaft. Mietgebäude von ALGECO sind die optimale Lösung bei sich änderndem Raumbedarf. Module und Bauteile kommen mehrfach zum Einsatz und viele Materialien lassen sich vollständig wiederverwenden oder recyceln. Bis zu 20 Mal in ihrem Lebenszyklus können Mietmodule von Algeco wiederverwendet werden, bevor sie am Ende komplett demontiert werden. In dem Fall sind sie zu 96 Prozent recyclingfähig. Modulbauten von ALGECO sind eine interessante Alternative zur konventionellen Bauweise. Die Gebäude entstehen im Eiltempo und vereinen architektonische Ästhetik mit maximaler Flexibilität und kontinuierlicher Veränderbarkeit. Dies wirkt sich positiv auf die Flächeneffizienz aus und bietet den Nutzer:innen gleichzeitig größtmögliche Flexibilität: Denn auch nach ihrer Fertigstellung lassen sich die Bauten immer wieder vergrößern, verkleinern oder verändern.



© Algeco/Björn Friedrich

*Individuell, zukunftsorientiert und nachhaltig. Die Kita Spalt in Modulbauweise verbindet architektonische Eleganz mit schneller Realisierung und Nachhaltigkeit.*

Aufgrund ihres hohen Vorfertigungsgrades und der schnellen, sauberen Montage eignen sich modulare Gebäude perfekt zur Nachverdichtung. Sie erleichtern die Bebauung innerstädtischer Grundstücke und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Schonung ländlicher Flächen. Ergänzt wird der Ressourcenschutz von einer energieeffizienten Bauweise und einer technischen Ausstat-

tung, die der Energiebilanz ebenfalls zuträglich ist. Im Vergleich zur konventionellen Bauweise sind die mobilen Raumlösungen in bis zu 75 Prozent kürzerer Bauzeit errichtet. Daraus ergeben sich neben Zeitgewinn auch finanzielle Vorteile: Je schneller sich Gebäude nutzen lassen, desto schneller fließen Einnahmen.

[www.algeco.de](http://www.algeco.de)



**Dietmar Müller**

Die Algeco GmbH mit Sitz im baden-württembergischen Kehl ist einer der führenden Anbieter für modulare Raumlösungen mit 15 Standorten bundesweit. Algeco gehört zur Modulaire Group, die an rund 150 Standorten in

mehr als 20 Ländern präsent ist. Dietmar Müller ist seit 2020 Geschäftsführer von Algeco Deutschland und Managing Director für die DACH-Region und Slowenien. Der Maschinenbauingenieur befasste sich zunächst mit Industrieklimasystemen und beschäftigt sich inzwischen mit Industrial Rental.

## EFFIZIENT UND NACHHALTIG

### Modulare Bauweise bietet im Vergleich zu herkömmlicher Technik einige Vorteile

#### **CUBE: Bei welchen Schritten wird im Modulbau besonders viel Zeit und Geld gespart und warum?**

Dietmar Müller: Bei einem modularen Bauwerk kann man wichtige Arbeitsschritte parallel ausführen. Wir können zum Beispiel modulare Bauten herstellen, während gleichzeitig auf den eigentlichen Aufstellungsflächen, den Baustellen, die Bauvorbereitung schon parallel abläuft. Wir können also Gebäude weitestgehend vorbauen. Das machen wir alles im Werk. Im gleichen Zeitraum kann ein geeigneter anderer Unternehmer oder Subunternehmer dafür sorgen, dass die Anschlüsse gelegt, die Fundamente hergestellt und die Bauflächen vernünftig vorbereitet werden. Man kann also parallel arbeiten. Außerdem können wir unsere modularen Bauten im Werk schon zu 80 bis 84 Prozent ausrüsten und haben dann später auf der Baustelle wesentlich kürzere Fertigstellungszeiten.

#### **Schneller, kostengünstiger, effizienter: Sind Modulbauten damit auch ein Rezept gegen Wohnungsnot?**

Wohnungsbau ist nicht unbedingt unser Geschäftsfeld, aber wenn man den „normalen“ und sozialen Wohnungsbau betrachtet, lassen sich natürlich durch die weitestgehende Vorfertigung und dadurch, dass man sich wirklich auf Standard-Bautypen konzentriert, Kosten und Zeiten erheblich reduzieren. Eines der Probleme in Deutschland ist zurzeit, dass die Baugenehmigungen für Module einfach noch nicht

flächendeckend geltend sind, sondern dass immer wieder mit den lokalen Baubehörden verhandelt werden muss und die Zulassung immer wieder neu erteilt werden muss. Es wäre ein riesiger Vorteil für uns und unsere Kollegen, wenn die Baugenehmigungen typengerecht für ganz Deutschland gelten würden. Dann könnten wir sicherlich erheblich dazu beitragen um den Wohnungsbau, speziell den sozialen Wohnungsbau in Deutschland voranzubringen.

#### **Etwa 38 bis 40 Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen stammen aus der Bau- und Gebäudewirtschaft. Inwiefern sparen Sie CO<sub>2</sub>?**

Ein interessantes Thema. Modulbau gibt es sowohl in Stahlbauweise, in Holzbauweise oder in hybrider Bauweise. Betrachten wir der Einfachheit halber zunächst den Stahlmodulbau, der sicherlich am weitesten verbreitet ist. Man kann sagen, dass die Embedded Carbon Emissions, die Treibhausemissionen über die Lebensdauer des Produktes, im modularen Bauen rund 73 Prozent niedriger sind als bei der konventionellen Bauerstellung. Das ist also ein riesiger Vorteil. Dazu kommt, dass die Energiebedarfe, um unsere Gebäude zu erstellen, in den letzten Jahren immer weiter gesunken sind. Woran liegt das? Zum einen ist es so, dass wir heutzutage wesentlich bessere Stahlsorten verwenden als noch vor zehn Jahren. Allein dadurch werden die Gewichte, die wir verwenden, also die Materialien, die wir einsetzen, wesentlich günstiger hergestellt. Zum anderen sind unsere Module im Wesentlichen voll recyclingfähig. Wenn also mit Blick auf die Lebensdauer eines Gebäudes 96 Prozent voll recycelt werden können, wie bei unseren Bauten, ist das natürlich ein riesiger Vorteil gegenüber einer herkömmlichen Bauweise. Herkömmliche Gebäude werden in der Regel abgerissen und unsere Gebäude werden demontiert. Unsere Modulbauten haben noch den Vorteil, dass sie nach einer ersten Lebensdauer in der Vermietung oder im Verkauf jederzeit mehrfach für andere Gebäude eingesetzt werden können.

#### **Bei der Ausführung haben wir bisher vor allem über modularen Stahlbau gesprochen. Sie erwähnten aber auch Beton oder Holz.**

Es gibt sicherlich andere serielle Bauformen: Nah an der konventionellen Bautechnik sind Betonmodule. Diese haben den Vorteil, dass man schneller liefern kann; sie haben allerdings die Nachteile, die sich aus dem Bauen aus Beton ergeben: im Bereich der CO<sub>2</sub>-Emissionen und auch im Bereich der Entsorgung. Dann gibt es Module, die aus Holz hergestellt werden. Sie sind in Deutschland inzwischen sehr beliebt für Kindergärten, teilweise auch für Schulen. Und dann gibt es die Stahlmodule, die wir für am nachhaltigsten halten, weil Stahl komplett recycelt werden kann. Außerdem gibt es Mischformen. Diese werden beispielsweise gerne im Mietbereich eingesetzt, wo man mit Stahlrahmen und mit Holzwänden arbeitet. All diese Bauweisen haben im Prinzip eines gemeinsam: Sie sind wesentlich schneller herzustellen, sparen dadurch Energie und haben dann praktisch im Second Life oder im Abbau spezifische Unterschiede. Der Modulbau, sprich vorbereitet bauen, möglichst alles im Werk herstellen und nicht vor Ort, hat eben große Vorteile im Bereich Kosten und im Bereich des Termindrucks.

*Herr Müller, wir danken Ihnen für das Gespräch.*



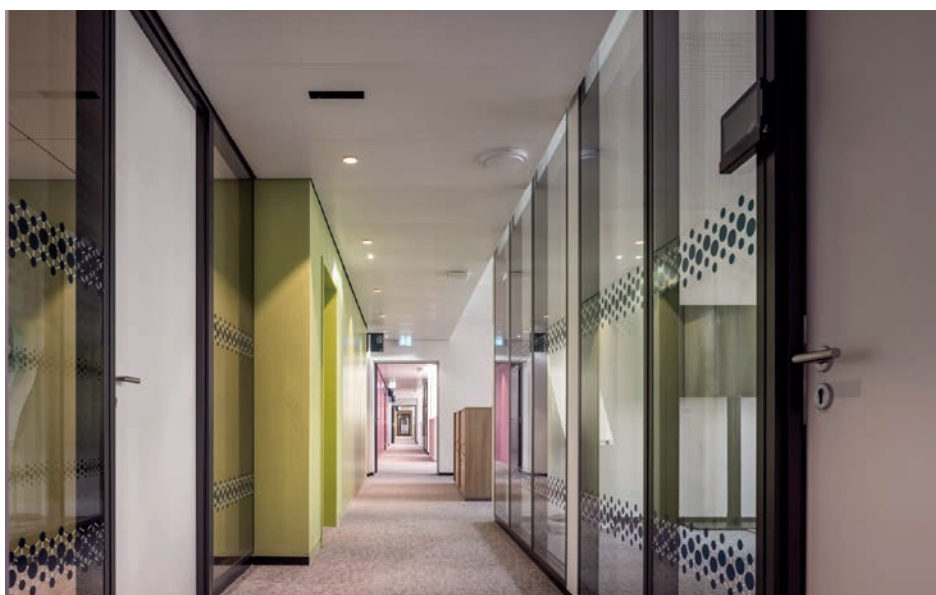


# WIR SCHAFFEN DEN LOOP!

Fotos: Lindner Group

**Innenausbauspezialist Lindner bietet neben kreislauffähigen Produkten auch zirkuläre Geschäftsmodelle**

In Zeiten von Klimawandel und Ressourcenknappheit steigt auch beim Bauen der Wunsch nach Nachhaltigkeit. Statt etwa ausrangierte Bodenplatten aus Sanierungsprojekten zu entsorgen, lassen sich diese aufbereiten und einem neuen Lebenszyklus zuführen. Die Lindner Group, Planer, Hersteller und Bauausführer für Innenausbau, Gebäudehülle und Isolier-technik, bietet hierzu ein umfassendes Produkt- und Leistungsspektrum. Die im Lindner Werk aufbereiteten Doppelbodenplatten LOOP aurum und LOOP prime aus faserverstärktem Calciumsulfat sind ein Musterbeispiel für Kreislaufwirtschaft in der Praxis. Nicht nur die Produkte sind zirkulär, sondern auch die Geschäftsmodelle: Beim *Kauf mit Rückgabevereinbarung* können die Systemprodukte in einem Zeitfenster zwischen zehn bis 30 Jahren zurückgegeben werden. Damit ersparen sich die Kund:innen Entsorgungskosten und das damit verbundene Risiko. Zusätzlich gibt es eine Vergütung für den Restwert, womit im Regelfall auch die Rückbaukosten gedeckt sind. Optional kann außerdem ein jährlicher Wartungsvertrag geschlossen werden.



Für kürzere Nutzungsdauer oder gewünschte Flexibilität gibt es *Mietmodelle*. Dabei bleibt Lindner der Produkteigentümer und stellt diese Kunden, z. B. Eigentümern von Büromietflächen, für eine vereinbarte Dauer zur Verfügung. Der Mietvertrag gilt für reversible Ausbauprodukte (Boden, Decke und Wand) inklusive

Montage, Demontage sowie einer jährlichen Inspektion. Neben dem Wegfall des Entsorgungsrisikos erspart man sich hier auch die Vorfinanzierung.

[www.Lindner-Group.com](http://www.Lindner-Group.com)



**Heinrich Büchner**

Heinrich Büchner ist Managing Director der Lindner SE. Von der Ausbildung zum Technischen Zeichner bis hin zum Vorstand – so könnte man kurz den Erfolgsweg Heinrich Büchners in den letzten 47 Jahren bei Lindner skizzieren. Hierzu

gehören verschiedene Stationen im Unternehmen, u. a. der Aufbau neuer Geschäftsbereiche und Märkte sowie die Leitung des Kerngeschäfts in Deutschland. Seit fast 30 Jahren setzt sich Heinrich Büchner für Nachhaltigkeit im Unternehmen und in der Baubranche ein. Im Fokus stehen für ihn vor allem die stetige Optimierung hin zu einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft sowohl in der Produktion als auch auf der Baustelle genauso wie die Weiterentwicklung neuer Geschäftsmodelle passend zum zirkulären Bauen.

## SEIT 30 JAHREN UNSER THEMA

### Lindner legt den Fokus auf nachhaltigen Bauprozess

**CUBE: Zirkuläres Bauen ist ein wichtiges Thema. Welche Strategie verfolgt das Unternehmen Lindner hier, wie auch in Bezug auf Nachhaltigkeit?**

Heinrich Büchner: Wir beschäftigen uns tatsächlich schon seit gut 30 Jahren mit der Thematik nachhaltiges Bauen und auch gesundes Bauen. Das Unternehmen legt den Fokus darauf, die Umweltbelastung im Bauprozess zu minimieren und durch geschlossene Materialkreisläufe und Vermeidung von Abfällen weniger Ressourcen zu verbrauchen.

**Wie trägt Ihr Unternehmen dem Thema, das die Bauwelt derzeit sehr bewegt, bei Neuentwicklungen Rechnung?**

Ein Großteil unserer neuen Produktinnovationen zielen auch auf die Nachhaltigkeit ab. Das hängt einfach damit zusammen, dass wir uns bei den neuen Produkten, auch im Produktdesign, diese Fragen bereits stellen. Der erste Punkt in unserer Philosophie ist die Wertschätzung eines Produktes, sprich, wir wollen es möglichst lange in dieser Nutzungsphase halten. Dazu muss es richtig konzipiert sein und auch eine gewisse Flexibilität aufweisen, wenn ich jetzt an Ausbauprodukte denke. Das ist die erste Stufe. Die zweite Stufe bedeutet, dass wenn es an Ort und Stelle nicht mehr genutzt oder verwendet werden kann, es an einer anderen Stelle wiederverwendet werden kann. Die dritte Stufe beinhaltet, dass ich ein Produkt aufarbeiten kann, wenn es Gebrauchsspuren hat, damit es wiederverwendet werden kann. Wir haben einige Produkte, die wir werkseitig aufarbeiten und dem Kunden mit einer Werksgarantie wieder neu zur Verfügung stellen. Der Kunde bekommt ein Produkt, das einem neuen Produkt technisch, bauphysikalisch absolut gleichwertig ist und einen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck aufweist, der bei nur 30 Prozent gegenüber Neuprodukten liegt. Wenn all das nicht zum Ziel führt, dann ist die Lösung die stoffliche Verwertung des Produktes. Bei einigen Produkten

sind wir firmenintern dazu in der Lage, das umzusetzen. Ansonsten sind wir dabei Allianzen mit unseren Hauptlieferanten zu schmieden, was dieses Recycling ermöglichen wird.

**Die Bauwirtschaft hat es zurzeit nicht einfach. Es gibt verschiedene Faktoren, die ihr zusetzen. Das Handwerk sucht dringend Mitarbeiter, wahrscheinlich hält auch Ihr Unternehmen permanent Ausschau nach Nachwuchs. Die Immobilienwirtschaft hat teilweise gerade Leerlauf eingelegt, würde ich sagen. Wie kommen Sie durch diese Zeit?**

Ich denke, dass wir mit unseren Produkten und Dienstleistungen unseren Kunden ein gutes Angebot machen können. Zum einen, was den Umfang betrifft: Dass wir ein Gewerk anbieten können, das das Bauen für den Kunden sorgenfreier macht. Wir bieten auch die komplette Leistung an; einen vollständigen Mieterausbau mit allen Ausbauleistungen und auch den technischen Gewerken. Das ist das eine. Das andere sind die Antworten auf Fragen zu nachhaltigen Produkten und zum zirkulären Bauen; das sind herausfordernde Themen. 2008 hatten wir bei uns in die Unternehmensvision aufgenommen, dass unsere Produktionen bis 2020 CO<sub>2</sub>-neutral und abfallfrei werden. Bei Abfallfreiheit werden wir bis 2024 nur noch ein Prozent auf die Müllhalde schicken müssen. Ich würde also sagen, das Ziel ist so gut wie erreicht. Was die CO<sub>2</sub>-Neutralität betrifft, mussten wir erkennen, dass alle Energie-Einsparbemühungen, nicht dazu führen, dass wir in den Produktionen diese CO<sub>2</sub>-Neutralität erreichen.

**Wo ist der Hemmschuh? Wo wird es dann exorbitant?**

Der Hemmschuh ist, dass es nicht sein kann, dass wir heute das Material aus der Erde holen, das zu einem Produkt verarbeiten, es für eine kurze Zeit nutzen und dann wieder in der Erde vergraben. Das kann nicht die Lösung sein. Das wird zum einem nicht unserer Umwelt gerecht werden. Zum anderen werden wir nicht dem Ressourcenbedarf, den wir jetzt schon haben und der bei steigender Weltbevölkerung immer größer wird, gerecht.

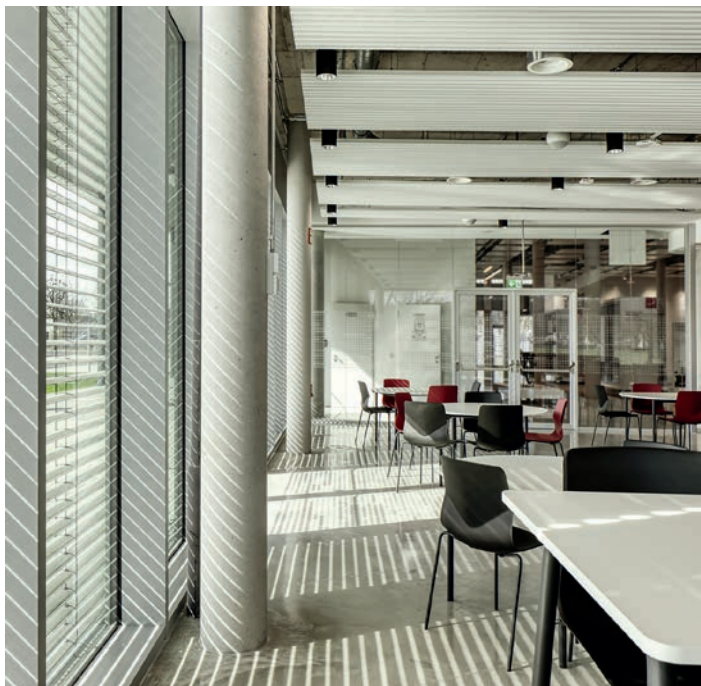
**Ihren Aussagen lässt sich entnehmen, dass das wirkliche Bewusstsein im Unternehmen seit langer Zeit verankert ist. Das Ganze kostet auch Geld, was vielleicht ein auf Rendite getrimmtes Unternehmen nicht so zur Verfügung stellen würde. Glauben Sie, dass, wenn das Gewissen nicht da ist, eine rechtliche Regelung dafür sorgen muss?**

Das ist schon im Gang. Ich habe es vorhin kurz erwähnt, das Thema ESG oder EU-Taxonomie, wird uns dazu mehr oder weniger verpflichten, diese Überlegungen anzustellen und auch Tat und Wahrheit in die Umsetzung zu bringen. Wenn Sie heute ein Projekt entwickeln und eine Bankenfinanzierung aufsetzen, dann kommen Sie um das Thema nicht herum. Unabhängig davon, wenn Sie heute ein Gebäude bauen und diese Nachhaltigkeitskriterien nicht berücksichtigen, dann werden Sie in 10 oder 20 Jahren ein unattraktives Gebäude haben und wenige Mieter finden, die dort einziehen wollen. Ich gehe davon aus, dass es speziell im Bürosektor ein Überangebot geben wird und man sich Standorte und Büroimmobilien aussuchen kann, die diese Kriterien der Nachhaltigkeit umfangreich erfüllen.

Hören Sie das gesamte Interview, das hier als Auszug abgedruckt ist, als Podcast. Hierfür den QR-Code scannen.







© Warema



## IMMER IM RICHTIGEN LICHT

**Sonnenschutz und Beleuchtung intelligent gesteuert**

Höchste Nachhaltigkeitskriterien und Wohlbefinden am Arbeitsplatz waren die Leitlinien für den neuen Firmensitz der Zehnder Group in Lahr. Dabei setzten die Bauherren nicht nur auf Niedrigenergiebauweise, sondern auch auf das innovative Lichtmanagementsystem Wellumic. Ein intelligenter Steuerungsalgorithmus koordiniert darin Sonnenschutz und Beleuchtung. Die Interaktion der außenliegenden Raffstoren von Warema wird mit den HCL-fähigen LED-Leuchten von Trilux geregelt und im Tagesverlauf dynamisch angepasst. Dazu messen Sensoren die Lichtverhältnisse im Innen- und Außenraum und stimmen in Echtzeit die Stellung der Raffstore-Lamellen mit der künstlichen Beleuchtung ab. So wird das Tageslicht optimal genutzt und gleichzeitig verhindert, dass sich die Räume durch den solaren Energieeintrag zu stark aufheizen und energieintensiv gekühlt werden müssen.



© Warema

*Sensoren messen die Lichtverhältnisse im Innen- und Außenraum und stimmen in Echtzeit die Stellung der Raffstore-Lamellen mit der Beleuchtung ab.*

Weitere Informationen zum Lichtmanagementsystem unter [www.wellumic.com](http://www.wellumic.com).

## DIE ZUKUNFT DER MOBILITÄT GESTALTEN

**„Mobility Design“ orientiert sich an den Nutzenden**

Klimawandel und Ressourcenverknappung, aber auch der stetig steigende Verkehrsaufwand machen es unabdingbar, neue Lösungen für eine umweltschonende und menschenfreundliche Mobilität zu entwickeln. Der Übergang von einer Mobilitätsform zur anderen, die Nutzung unterschiedlicher individueller, geteilter oder öffentlicher Verkehrsmittel auf einem Weg, muss künftig komfortabel und einfach möglich sein, um Menschen ein positives Mobilitätsenerlebnis zu vermitteln. Im Fokus von Band 1 steht die Bedeutung der Gestaltung: Über 60 wegweisende, realisierte Projekte aus den Bereichen Design, Architektur und Städtebau werden vorgestellt. Band 2 versammelt Forschungsmethoden und -ergebnisse aus den Bereichen Design, Architektur, Stadtplanung, Geografie, Sozialwissenschaft, Verkehrsplanung, Psychologie und Kommunikationstechnologie. Mit diesem internationalen Überblick zeigt „Mobility Design“ nicht nur den aktuellen Stand nachhaltiger Mobilitätssysteme auf, sondern widmet sich der Mobilität als einer der wichtigsten Gestaltungsaufgaben der Zukunft.

Kai Vöckler / Peter Eckart / Martin Knöll / Martin Lanzendorf (Hrsg.)  
**Mobility Design**

**Bd 1 Praxis, Bd 2 Forschung**

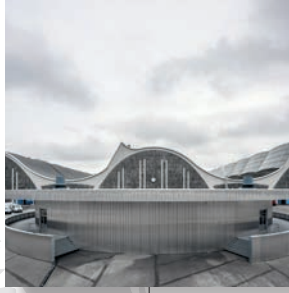
304/256 Seiten, 270/93 Abb., 20,5 × 26 cm, Broschüre  
je 42 Euro

ISBN: 978-3-86859-646-5 und 978-3-86859-742-4

[www.jovis.de](http://www.jovis.de)



Hamburg, ab Seite 52



Ruhrgebiet, ab Seite 42



Berlin, ab Seite 57



Düsseldorf  
ab Seite 50



NACHHALTIGE  
ARCHITEKTUR  
AUS NEUN  
METROPOL-  
REGIONEN

Köln Bonn, ab Seite 48



Wien, ab Seite 61



Rhein-Main, ab Seite 56



Stuttgart, ab Seite 58



München, ab Seite 60







# DIE WAHL DES MATERIALS

## Holz und recyceltes Aluminium reduzieren Emissionen im Neubau

Die Privatuniversität Witten/Herdecke mit rund 3.000 Studierenden liegt zwischen Bochum, Dortmund und Hagen. Der neue Erweiterungsbau besteht fast ausschließlich aus Holz und bildet inmitten heterogener Bestandsbauten sowohl ein Bindeglied als auch eine eigenständige Campusmitte mit Platz für Bibliothek, Café und zahlreiche Seminarräume. Das Projekt haben die beiden Berliner Holzbaupioniere Tom Kaden und Markus Lager mit ihren Architekturbüros umgesetzt. Der rund 7.000 m<sup>2</sup> große Neubau verfügt über drei Etagen plus einem Staffelgeschoss. Fundament und Sockel sind aus Beton, für die Konstruktion und alle Oberflächen wurde ausschließlich Holz verwendet: 1.200 m<sup>3</sup> zertifiziertes Fichtenholz und rund 10.000 vorgefertigte Holzelemente bilden die beeindruckende Holzbilanz. Der hier verwendete Baustoff aus der Natur bindet rund 1.200 Tonnen CO<sub>2</sub>, dazu kommen weitere 850 Tonnen durch den Verzicht auf Stahl und Beton. Das Lärchenholz der Fassade wird mit den Jahren witterungsbedingt ergrauen. Die Studierenden waren ebenfalls in die Planungen eingebunden, sodass sich deren Wünsche und Bedarfe im Raumprogramm wi-



derspiegeln. Entstanden sind Seminarräume, eine mehrgeschossige Bibliothek, ein flexibler großer Veranstaltungsraum, unterschiedlich nutzbare Büroarbeitsplätze, studentische Gruppenlernräume sowie offene Lernplätze in Kommunikationszonen, ein Café mit Außenterrasse, ein Raum der Stille, ein Wintergarten sowie drei Dachterrassen. Der zentrale Haupteingang ist

gleichermaßen Verkehrsfläche und kommunikativer Ort für Studierende und Lehrende. Innen sorgen die Holzoberflächen und viel Tageslicht für eine behagliche Atmosphäre, eine gute Aufenthaltsqualität sowie ein gutes Raumklima.

[www.kadenplus.de](http://www.kadenplus.de)  
[www.lagerschwertfeger.de](http://www.lagerschwertfeger.de)





© Olaf Rohlf

Wer vom Duisburger Hauptbahnhof in Richtung Innenstadt läuft, trifft auf ein „richtungsweisendes“ Gebäude, das ein repräsentatives Entrée zur Stadt markiert: Das Mercator One von Hadi Teherani Architects, die 2017 den Wettbewerb gewannen. Das rund 100 Meter lange, 17 Meter breite und 26 Meter hohe Gebäude überrascht durch seine markante, sich fächerartig auffaltende Fassade an den Kopfseiten. Für Aufmerksamkeit sorgt zudem die außenseitige Fassadenbeleuchtung mit weißen Lichtlinien, die die Fächerung akzentuiert und je nach Anlass die Farbe auch anpassen kann. Durch die anthrazitfarbene Fassadenbekleidung nimmt sich das Gebäude optisch dennoch zurück. Besonders macht die Fassade außerdem ihre Herstellung: Bei dem Fassadensystem von wurde das recycelte und kohlenstoffarme Aluminium Hydro Circal verwendet, eine Aluminiumlegierung aus mindestens 75 Prozent End-of-Life Aluminium (Altschrott, der z.B. aus Abrissprojekten stammt). Damit ist es wegweisend in Deutschland. Das Erdgeschoss mit großer Raumhöhe ist Gastronomie und Einzelhandel vorbehalten und belebt so den öffentlichen Raum. In den weiteren Etagen befinden sich flexibel nutzbare Büroflächen. Verbaut wurde in den Öffnungen durchgängig eine dreifach-Sonnenschutzverglasung. Modernste Hybriddeckensysteme mit integrierter Beleuchtung versorgen das Gebäude



© Jörg Hempel



© Jörg Hempel

mit Wärme, Kälte und Frischluft. Die innovative Technik ermöglicht einen Wärmerückgewinnungsgrad von über 80 Prozent. Das Technikdach ist extensiv begrünt und auch die spektakuläre Dachterrasse für die Büros hat große Flächen intensiver Begrünung. Beides wirkt städtischer Überhitzung entgegen. Die Tiefgarage bietet bereits 22 E-Ladestationen für Autos mit der Option auf Erweiterung sowie 50 Fahrradstellplätze.

[www.haditeherani.com](http://www.haditeherani.com)





## EIN ECHTER SCHATZ

### Postkarten huldigen dem modernen Verkehr

Ulrich Brinkmann breitet hier einen kulturhistorischen Schatz aus: Postkarten aus Ost und West zeigen nicht nur die Begeisterung für die neue Infrastruktur, sondern geben eindruckliches Zeugnis wie die Massenmotorisierung nach 1945 zu tiefgreifenden Veränderungen der Städte führte. Straßendurchbrüche, Umgehungsstraßen, Tangenten und Stadtautobahnen sollten die Fahrt beschleunigen. Dass diese Straßen, Tunnel und Brücken um 1960 mehr waren als bloße Mittel zur Bewältigung von Quantitäten, offenbaren diese klug kommentierten Bildpostkarten, die bis in die Achtzigerjahre von diesen Ingenieurbauten produziert wurden. Es sind Fotos eines „way of life“, der sich leichter überwinden ließe, wenn es gelänge, an seine Stelle eine neue, ähnlich suggestive Erzählung zu setzen – und das eine oder andere bauliche Erbe jener Epoche als Teil einer Kulturlandschaft zu begreifen, die es zu erhalten und in den neuen Alltag zu integrieren lohnt. Als erster Teil der Auseinandersetzung Brinkmanns mit dem Thema Verkehr erschien bereits 2020 der Band „Achtung vor dem Blumenkübel! Die Fußgängerzone als Element des Städtebaus“ im selben Verlag.

Ulrich Brinkmann (Autor)

#### **Vorsicht auf dem Wendehammer!**

288 Seiten, 260 Abbildungen, 21 × 23 cm, Softcover

28 Euro

ISBN: 978-3-86922-554-8

[www.dom-publishers.com](http://www.dom-publishers.com)

## PERSPEKTIVE FÜR DEN STADTTEIL

### Das „Karlsquartier“ in Dortmund wird vielseitiger

Im Dortmunder Stadtbezirk Innenstadt-Nord erhält das brachliegende Areal der ehemaligen Westfalenhütte von ThyssenKrupp eine neue Chance. Die Unternehmen BPD Immobilienentwicklung und Immowerk realisieren mit dem „Karlsquartier“ auf der insgesamt acht Hektar großen Industriefläche ein neues Stadtviertel mit rund 800 Wohnungen, von denen 25 Prozent öffentlich geförderte Mietwohnungen sein werden. Das Gesamtkonzept des Quartiers verfolgt einen nachhaltigen und ganzheitlichen Ansatz. Es sorgt mit innovativen Lösungen für Energie und Mobilität sowie mit begrünten Dächern und der Nutzung von Regenwasser für eine niedrigere CO<sub>2</sub>-Bilanz. Auf einem Drittel der Grundstücksfläche des neuen Quartiers entsteht künftig eine neue Grünfläche. Sie schließt sich nahtlos an die Planung der Stadt Dortmund für einen etwa 35 Hektar großen Grünen Ring an der Westfalenhütte an. In einem von BPD Immobilienentwicklung ausgelobten Architekturwettbewerb für das erste von insgesamt zehn Baufeldern setzte sich das Dortmunder Architekturbüro RKW Architektur + durch. Hier sollen auf rund 13.100 m<sup>2</sup> Wohnfläche 186 Wohneinheiten entstehen, von denen 60 Wohnungen gefördert sind. Zusätzlich sind ein Café und ein Gemeinschaftsraum geplant.

[www.rkw.plus](http://www.rkw.plus)

[www.immowerk.com.de](http://www.immowerk.com.de)

[www.bpd-immobilienentwicklung.de](http://www.bpd-immobilienentwicklung.de)





**PERSÖNLICH. ZUVERLÄSSIG.  
VERSIERT. SEIT ÜBER 35 JAHREN.**

Eine der führenden Kanzleien des Ruhrgebiets  
für Immobilien- und Wirtschaftsrecht.

**Fordern Sie uns heraus.**

**[www.zuhorn.de](http://www.zuhorn.de)**

 **ZUHORN**  
**& PARTNER**  
NOTARE • RECHTSANWÄLTE

Alfredstraße 239-241, 45133 Essen  
Telefon +49 (0) 201 - 842 94-0



© GEBAG / Michael Oberländer

Die Projektfläche „6-Seen-Wedau“ in diesem Sommer: Es sind schon klare Strukturen des zukünftigen Neubaugebiets zu erkennen. Im Juli wurde die Hauptmagistrale für die Öffentlichkeit freigegeben. Die Straße ist im östlichen Teil der Fläche zu sehen und zieht sich von der Brücke im Norden parallel zur Bahnstrecke bis nach Süden.

## LEBENSQUALITÄT AM WASSER

**„6-Seen-Wedau“ will als eines der größten Stadtentwicklungsprojekte in Deutschland die Zukunft des Wohnens aktiv gestalten und das Innovationspotenzial von Duisburg nutzen**

Wohnen am Wasser, innenstadtnah und zentral, aber dennoch ruhig und im Grünen, Platz für jeden Lebensentwurf sowie moderne, smarte Wohnkonzepte – nachhaltig und zukunftsfähig gedacht: Was zunächst wie eine lose Aneinanderreihung von fast alltäglichen immobilienwirtschaftlichen Werbebotschaften klingt, zeigt sich bei näherer Betrachtung als nichts anderes als ein ernst gemeintes Versprechen für die Zukunft. „Ein Versprechen, das wir wahr machen werden!“, versichert Bernd Wortmeyer, Geschäftsführer der Duisburger kommunalen Wohnungsgesellschaft GEBAG.

### Aufbruch gestalten

Denn die GEBAG möchte mit über 120 Hektar Flächenentwicklungsprojekten in Duisburg die Zukunft der Stadt gestalten. Eines der drei Herzprojekte findet sich im Duisburger Süden, wo all diese genannten Zukunftsvisionen wahr werden sollen. Direkt an der Sechs-Seen-Platte gelegen, entsteht hier auf 60 Hektar eines der größten Stadtentwicklungsprojekte in Deutschland: „6-Seen-Wedau“. Auf dem südlichen Areal des ehemaligen Ausbesserungswerks der Bahn soll ein regional bedeutsames Wohngebiet mit rund 3.000 Wohneinheiten entstehen. Eine hohe Lebensqualität, verbunden mit infrastrukturellen Angeboten, Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und vielfältigen Freizeitmöglichkeiten in direkter Wasserlage, prägt den neu entstehenden Stadtteil, der ein breites Spektrum von qualitativollen Wohnformen und -typen im Eigentums- und Mietsegment bieten wird.



© GEBAG

Aktuell werden die ersten Grundstücke im Quartier „Am Uferpark“ vertrieben. Die Bebauung wird sowohl aus Ein- und Mehrfamilienhäusern bestehen.

Insgesamt vier Quartiere entstehen auf dem ehemaligen Bahngelände, die unterschiedliche gestalterische Schwerpunkte setzen und in ihrer individuellen architektonischen Ausgestaltung variieren. So steht bei-





Das Vergabeverfahren für die Traverse, die die „Neue Gartenstadt“ und das „Seequartier“ trennt, ist in vollem Gange.

spielsweise die „Neue Gartenstadt“ für eine moderne Neuinterpretation und Weiterentwicklung des historischen Gartenstadt-Gedankens vorwiegend mit Geschosswohnungsbau. Das „Seequartier“ hingegen weiß durch seine direkte Lage am See, inklusive neuer Uferpromenade, als urbaner Stadtraum mit hoher Lebensqualität, zu überzeugen.

### Blaupause für die neue Urbanität

„Wir achten jedoch bei allen vier Quartieren auf einen hohen qualitativen Anspruch sowie eine zugleich nachhaltige als auch visionäre Planung“, erläutert Bernd Wortmeyer. „6-Seen-Wedau“ soll als beispielhaftes Projekt Strahlkraft über Duisburgs Grenzen hinaus entwickeln – daher haben wir auch hohe Ansprüche an die Investoren und ihre Konzepte, die mit uns gemeinsam ‚6-Seen-Wedau‘ entwickeln.“ Das Projekt „6-Seen-Wedau“ soll damit – neben den anderen Flächenentwicklungsprojekten der GEBAG – als Vorzeigeprojekt verdeutlichen, wie Duisburg in Zukunft zu einer der lebenswertesten Städte der Metropole Ruhr und durch nachhaltige, smarte Konzepte auch zu einer Blaupause für eine nachhaltige neue Urbanität werden kann.

### Vermarktung voll im Gange

Die Vermarktung läuft seit gut zwei Jahren – und das durchaus erfolgreich: So sind in zwei der vier Quartieren („Quartier Am Wasserturm“ und „Neue Gartenstadt“) fast alle Vermarktungslose vergeben. Die ersten Investoren bereiten aktuell die Einreichung der Bauanträge vor, die GEBAG rechnet mit dem Start der ersten Hochbauarbeiten im ersten Halbjahr 2024. Auch im Quartier „Am Uferpark“ ist das Wettbewerbsverfahren für die ersten drei Vermarktungslose in vollem Gange. Das südlichste der vier Quartiere wird größtenteils aus aufgelockerter Bebauung (Ein- und Mehrfamilienhäusern) bestehen mit direkter Anbindung an die gleichnamige Grünanlage und Zugang zur Wasserkante. In Kürze ist der Beginn für die



Der Vertrieb im Quartier „Neue Gartenstadt“ ist weitestgehend abgeschlossen. Insgesamt fünf Vermarktungslose wurden bereits an namhafte Investoren wie die BPD Immobilienentwicklung GmbH, die Aachener Siedlungs- und Wohnungsgesellschaft, Nyoo Real Estate GmbH, VIVAWEST und die Tecklenburg GmbH verkauft.

Vermarktung von weiteren Grundstücken geplant. Sie haben Interesse an der Entwicklung eines Grundstücks? Dann merken Sie sich gern schon jetzt in unserer Interessentenliste vor: [www.6-seen-wedau.de](http://www.6-seen-wedau.de)

Besuchen Sie uns auch auf der EXPO REAL 2023 in München! Sie finden die GEBAG und ihre Flächenentwicklungsprojekte als Teil des #TeamDuisburg an Stand B1.330.





© Brüneo GmbH



© Brüneo GmbH

# INTELLIGENTE UND KREATIVE RÄUME

Hier wird ressourcenschonend, flexibel und vernetzt gearbeitet, gelernt und geforscht

Das Brüneo ist ein Pionier des neuen Gewerbegebietes in Brühl: Das zweigeschossige Gebäude haben Kraus Architekten & Ingenieure aus Köln, in Zusammenarbeit mit dem Bauherrn, als Business Center und Coworking-Space für Start-ups und kleine Unternehmen entwickelt. Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung spielten bei der Errichtung und im Betrieb eine herausragende Rolle. Die Fassade besteht aus wiederverwendeten Abrissziegeln, die durch die Pfeilerstellungen des Mauerwerks rhythmisiert wird. Zusammen mit den Rundbogenfenstern im Obergeschoss klingt hier bewusst der vormalige industrielle Charakter des Ortes an. Dazu passt das sichtbar belassene Tragsystem im Inneren: Die Stahlkonstruktion, die auf wenige Stützen reduziert ist, trägt das Obergeschoss, das überwiegend als offenes Galeriegeschoss ausgeführt ist und ermöglicht zugleich maximale Flexibilität bei den Grundrissen. Auch bei der Innenausstattung wurde auf Re-Use und Recycling gesetzt. Das kreative Werkshallenambiente wird auch durch die Gebäudetechnik unterstrichen, die unter den Sichtbetondecken offen zur Schau gestellt wird. Über eine Betonkerntemperierung erfolgt



© Brüneo GmbH

die Wärme- und Kälteverteilung in die einzelnen Funktions- und Arbeitsbereiche. Das Gebäude wird über eine kontrollierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung belüftet, wobei der Wärmebereitstellungsgrad der Anlage allein bis zu 82 Prozent beträgt. Die Warmwasserbereitung in den WC-Bereichen wird strombasiert bereitge-



© Brüneo GmbH

stellt und erfolgt dezentral sowie bedarfsorientiert. Eine Photovoltaikanlage produziert die benötigte elektrische Energie. Über den Einsatz von intelligent gesteuertem LED-Beleuchtungstechnik wird zusätzlich weitere Energie eingespart.

[www.krausarchitekten.de](http://www.krausarchitekten.de)





© Andrew Alberts

Der Neubau von augustinundfrank/winkler architekten für die Technische Hochschule Köln, auf dem geschichtsträchtigen Campusgelände der „neuen bahnstadt opladen“ in Leverkusen, vereint unterschiedliche Nutzungen und Räume unter einem Dach: Labore, Hörsäle, Seminarräume und Lernlandschaften, aber auch Büros für die Lehrenden und die Verwaltung sowie Bibliothek, Werkstätten, Mensa und Küche. Der überwiegend zweigeschossige Bau ist durch eine klare Zonierung in eine Lern- und eine Laborwelt aufgeteilt. Seine Grundstruktur ist einfach und nutzungsneutral. Atrien teilen beide Geschosse in tiefe und schmale Grundrisszonen und gliedern sie in funktionale Einheiten. Zugleich ermöglichen sie aus allen Räume im Erdgeschoss einen direkten Ausgang ins Freie. Zusätzliche Rettungswege können damit entfallen. Typologisch beruht der Neubau auf der bewährten Kammstruktur, die zeitgenössisch interpretiert wird: So kann insbesondere an den Fassaden, die zu den begrünten Atrien weisen, der sommerliche Wärmeeintrag erheblich reduziert werden. Für die Nachtauskühlung der Büro- und Erschließungsräume wurde ein Fassadensystem entwickelt. Hinzu kommen eine Betonkernaktivierung und eine hohe Speicherkapazität, die aus den offen in den Räumen geführten Installationen resultiert. Diese Parameter tragen heutigen anspruchsvollen Anforderungen und



© Andrew Alberts



© Andrew Alberts



© Andrew Alberts

Standards an Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und umweltfreundlichem Bauen Rechnung. Die Labor- und Arbeitsräume im Obergeschoss liegen innerhalb der industriell anmutenden, transluzenten Hülle aus Polycarbonatplatten, introvertiert an kleineren Atrien, die nach außen eine bewegte Dachlandschaft erzeugen. Eine nachhaltige Raumorganisation prägt das Gebäude: Auch zukünftige Nutzungsszenarien lassen sich in der Struktur flexibel umsetzen.

[www.aufw.net](http://www.aufw.net)





© Team MIMO



© Marvin Hillebrand

# WAS GEBÄUDEHÜLLEN LEISTEN

## Zwei unterschiedliche Herangehensweisen

Beim Wettbewerb Solar Decathlon Europe präsentierten in Wuppertal zehn Teams mehrere voll funktionierende Prototypen, die zeigen sollen, wie sich bis 2050 ein klimaneutraler Gebäudebestand erreichen lässt. Unter dem Leitgedanken „Minimal Impact – Maximum Output“ hat ein interdisziplinäres Team aus 18 Professor:innen und 70 Studierenden der Hochschule Düsseldorf eine erhaltende Sanierung und eine erweiternde Aufstockung durch Raummodule entwickelt. Das Team MIMO entschied sich für zwei kompakte Wohnmodule sowie ein TGA-Modul, die gegen- und übereinandergestellt von einer Klimahülle umgeben sind. Auf den zwei Ebenen befinden sich jeweils ein auf das Nötigste reduziertes Wohnmodul sowie Gemeinschaftsbereiche wie Küche, Essbereich, eine Lounge und ein Erschließungsmöbel samt Stauraum. Durch unterschiedliche Heizkreise kann der Küchenbereich in den Wintermonaten als Wärmeinsel mit einem höheren Temperaturniveau genutzt werden. In die Fenster eingebettete Photovoltaikzellen sorgen für Stromertrag und Schattenwurf. Der Raum wird primär durch solare Gewinne beheizt, erst bei sehr niedrigen Temperaturen



© Marvin Hillebrand

kommt eine Fußbodenheizung zum Einsatz. Die Raummodule basieren auf vorgefertigten massiven, leimfreien 12 bis 18 Zentimeter starken Vollholz wand- und Deckenelementen. Diese werden zu den Gemeinschaftsbereichen durch verschraubte Korkdämmplatten thermisch und akustisch gedämmt. Lehmsteine dienen

der Nordfassade als thermische Speichermasse und Schallabsorber; Lehmputz wurde als Wärmespeicher und Feuchteregulierer im Bad auf Lehmbauplatten in Kombination mit Wandflächenheizungen aufgebracht.

[www.mimo-hsd.de](http://www.mimo-hsd.de)





© H. G. Esch

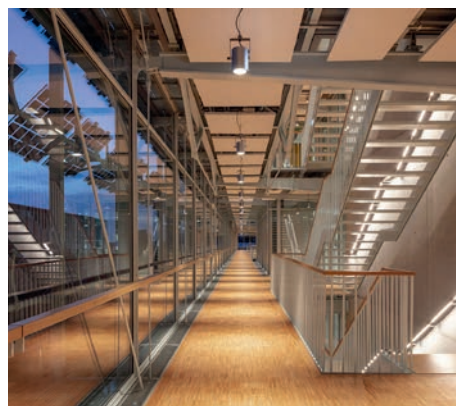


© H. G. Esch

Das Verwaltungsgebäude „Float“ bildet den südlichen Abschluss des Düsseldorfer Medienhafens. Der etwa 200 Meter lange Bau, der sich in sechs Baukörper auflöst, wurde nach Plänen von Renzo Piano Building Workshop, in Kooperation mit BM+P Architekten, realisiert. Jeder der Einzelkörper weist eine individuelle Kubatur in unterschiedlichen Höhen auf, so entstehen sich stetig ändernde räumliche Situationen. Das Erschließungsbauteil, an das die sechs Gebäudeteile andocken, dient als „Passerelle“ auch als klimatische und akustische Pufferzone. Die Passagen zwischen den Baukörpern verbinden sich zu einem Vorplatz entlang der Franziusstraße. Die vollständig verglasten Fassaden heben sich durch eine Schattenfuge vom Boden ab, die beiden äußeren Kuben kragen zusätzlich zweigeschossig aus, was den Eindruck von Leichtigkeit und Transparenz weiter erhöht. Der Sonnenschutz erfolgt auf der Nordseite durch Sonnenschutzglas und auf der Südseite über außen liegenden Sonnenschutz. An der Ost- und Westseite wurde anhand von Berechnungen genau ermittelt, welche Bereiche über ausreichende Eigenverschattung verfügen und auf äußeren Sonnenschutz verzichten können. Das extensiv begrünte Dach betont durch seine ebene Gestaltung die scharfkantigen und glatten Baukörper. Es reduziert durch Regenwasserspeicherung die Abflussmenge, was dem Stadtklima



© H. G. Esch



© H. G. Esch

zugute kommt. Das nachhaltige gebäudetechnische Konzept sieht Beheizung mittels Fernwärme vor, die Kühlung des Gebäudes erfolgt über drei Grundwasserpumpen unterhalb der Tiefgarage. Teile des außen liegenden Sonnenschutzes auf der Südseite wurden zudem mit Photovoltaik-elementen zur Stromerzeugung ausgestattet. Das Gebäude ist derzeit mit LEED-Gold zertifiziert, eine Platin-Auszeichnung wird weiterhin angestrebt.

[www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)

[www.bmp-architekten.de](http://www.bmp-architekten.de)





© Johann Dehlin



© Johann Dehlin

# SMART UND EFFIZIENT

## Innovative Konzepte für Theaterpavillon und Wohnquartier

Das denkmalgeschützte Gebäude des Hamburger Großmarkts wurde 1962 unter Leitung von Bernhard Hermkes fertiggestellt. Es ist als „Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst“ ausgezeichnet. In den Hallen mit der ikonischen Dachform werden jährlich mehr als 1,5 Millionen Tonnen Obst, Gemüse und Blumen tagesfrisch umgeschlagen. Strukturelle Veränderungen im Marktgeschehen hatten einen geringeren Platzbedarf zur Folge. Daher erfolgte 2015 auf einer Teilfläche der Einbau eines Multifunktionstheaters. Diese wurde 2020 nochmal auf insgesamt 5.000 m<sup>2</sup> erweitert. Zusätzlich entstand der temporäre Theaterpavillon auf dem direkt vorgelagerten Platz nach dem Entwurf des Londoner Architekturbüros Carmody Groarke. Die flache, kreisförmige Form ist zum einen auf die enormen logistischen Aktivitäten rund um die Hallen abgestimmt. Hunderte Liefer- und Verladefahrzeuge, die hier ständig unterwegs sind, können den Pavillon so ungehindert umfließen. Dies gewährleistet störungsfreie, reibungslose Zu- und Abfahrten. Zum anderen sind durch die eingeschossige Bauweise weiterhin freie Blicke auf die Hallen und ihre besondere



© Johann Dehlin



© Johann Dehlin

Dachlandschaft möglich. Der Pavillon besteht aus einer nachhaltigen Holzrahmenkonstruktion aus gebogenem Brettschichtholz, die in kurzer Bauzeit ohne Störung des laufenden Betriebs des Großmarkts erstellt wurde. Die Fassade ist mit hellem, gewelltem Aluminium verkleidet, eine Reminiszenz an den Industriebaucharakter des historischen Großmarkts. Auch an den

Innenwänden taucht das schimmernde Aluminium wieder auf und reflektiert sanft das Licht, das durch die runde Dachöffnung einfällt. Die sichtbare strahlenförmige Holzkonstruktion der Decke ist schwarz lackiert und erzeugt eine festliche Stimmung.

[www.carmodygroarke.com](http://www.carmodygroarke.com)





© Kitzmann Architekten

In Jenfeld wächst auf dem 35 Hektar großen Areal der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne das neue Quartier Jenfelder Au. Den städtebaulichen Wettbewerb gewann 2006 das Rotterdamer Büro West 8. Das Quartier für rund 2.000 Bewohner:innen ist sowohl Modellquartier der Stadt als auch Pilotprojekt der „Nationalen Stadtentwicklungspolitik“. Hier wird erstmals im großen Rahmen das Entwässerungskonzept „Hamburg Water Cycle“ umgesetzt. Regenwasser, Schwarzwasser (aus Toiletten) und Grauwasser (übriges Abwasser) werden getrennt gesammelt und genutzt. Alle Haushalte sind mit Vakuumtoiletten ausgestattet, um das gesammelte Schwarzwasser einer Biogasanlage zuzuführen. Mit diesem Biogas wird im quartierseigenen Heizkraftwerk klimaneutral Wärme und Strom für die Jenfelder Au erzeugt.

Das Regenwasser wird oberirdisch in Gräben und Kanälen gesammelt und über den Kaskadenpark in das nahegelegene Rückhaltebecken geleitet. Der Lauf des Wassers ist Teil der Gestaltung der Außenanlagen und grenzt öffentliche und private Grünbereiche ab. Das Konzept ist ein Baustein im klimaresilienten, urbanen Wasserkreislauf: Die Stoffströme für eine kreislauforientierte Abwasserwirtschaft werden konsequent getrennt. Vom zentralen, öffentlichen Kaskadenplatz in Richtung Süden erstreckt sich der Wohnungs-



© Kitzmann Architekten



© Kitzmann Architekten

bau von Kitzmann Architekten. Insgesamt 120 Wohneinheiten mit zwei bis vier Zimmern gruppieren sich in neun Gebäuden locker um einen begrünten Innenhof. Durch die unterschiedlichen Baukörper, Erschließungstypen und Besonnungen entsteht eine wohltuende Vielfalt aus 13 Stadthäusern, 26 gestapelten Maisonette-Typen und 81 Geschosswohnungen. Jedes Gebäude weist Klinker in einer anderen Farbfamilie auf, die sich in der Gesamtschau zu einem Mosaik fügen.

[www.kitzmann-architekten.de](http://www.kitzmann-architekten.de)





# KONSTRUKTIV UND ÖKOLOGISCH

Fotos: rubner

## Best-Practice Beispiel für Ingenieurholzbau: Fertigstellung in nur 16 Monaten

Das Roots, Deutschlands höchstes in Bau befindliches Holzhochhaus in der HafenCity, mit Wohnungen, Büros und Ausstellungsfläche, feierte Ende August Richtfest. Der Holzbau für den 20-geschossigen Turm und das achtgeschossige Riegelgebäude wurde in nur 16 Monaten fertig montiert. Lediglich Warft- und Erdgeschoss sowie die ersten beiden Büroobergeschosse und die Erschließungskerne des Turms sind aus konstruktiven Erfordernissen in Stahlbeton ausgeführt. Bauherrin ist die Garbe Immobilien-Projekte GmbH, die Architektur stammt von Störmer Murphy and Partners und den Holzbau realisierte Rubner. Dabei waren der Vorfertigungsgrad und die werksseitige Ausführung der Holzrahmenbau-Außenwände maximal komplex. So wurden die bis zu 14 Meter langen, 3,2 Meter hohen und zum Teil über sechs Tonnen schweren Elemente als räumliche Module komplett vorgefertigt, inklusive raumseitiger Verkleidung, Fenstern und Fassade. Sämtliche Holzbauelemente wurden in festgelegter Reihenfolge für die Montage vorbereitet, verladen und per LKW just-in-time direkt zur Baustelle transportiert. Die Außenwand-Module



des Holzhochhauses sind statisch tragend ausgeführt: Im Wandquerschnitt laufen die Stützen der Tragstruktur durch. Die Gebäudelasten werden von Stütze zu Stütze abgetragen, die nach unten zunehmende Beanspruchung der Stützen wird durch die Verwendung unterschiedlich starker Querschnitte aufgenommen. Die Stützen vari-

ieren in der Wahl des Holzwerkstoffes (Brettschichtholz Fichte, Furnierschichtholz Fichte, Furnierschichtholz Buche) und in ihrer Breite. Je Geschoss wurden 12 Außenwand-Module, 12 Innenwand- sowie 53 Decken-Elemente aus Brettspertholz in etwa drei Wochen verbaut.

[www.rubner.com](http://www.rubner.com)





**Stefanie Möhring**

Stefanie Möhring leitet als Architektin seit August 2021 die Hamburger Niederlassung von apoprojekt. Das Unternehmen zählt zu den am schnellsten wachsenden in der Bau- und Immobilienbranche. Sie verantwortet neben der Akquise und Pflege

von Kundenbeziehungen auch den kontinuierlichen Ausbau des Produktportfolios. Bereits davor lag der Fokus ihrer beruflichen Laufbahn bei Mieterausbauten und Revitalisierungsprojekten im Bestand.

## „FÜR KUND:INNEN MUSS ES SICH LOHNEN“

### Der Bestand und der Bereich Revitalisierung von Bürogebäuden rücken immer mehr in den Fokus

#### **CUBE: Wie schätzen Sie die aktuelle Lage in Ihrer Branche, generell und speziell für den Hamburger Markt, ein?**

Stefanie Möhring: Grundsätzlich sind wir in der Branche mit großen Herausforderungen konfrontiert. Das sieht man an der ESG-Thematik sowie der Regulatorik, die daraus hervorgeht. Andererseits werden Großvermietungen seltener – auch in Hamburg. Es wird kleinteiliger und darauf müssen wir entsprechend reagieren.

#### **Zu Ihren Projekten gehören vor allem Immobilien mit Büroflächen. Wohin wird die Entwicklung gehen? Wie sieht der Markt aus?**

Ich bin der Meinung, dass der Bestand und der Bereich Revitalisierung immer mehr in den Fokus rücken. Dieser Trend ist deutlich spürbar und natürlich unsere absolute Stärke. In der Bestandstransformation ist apoprojekt seit Jahren unterwegs. Ich vermute, dass es sich künftig kaum noch lohnen wird, im Neubaubereich zu agieren. Es geht vielmehr darum, Bestandsgebäude zu revitalisieren und neuen Nutzungen zuzuführen. Zusätzlich sind viele Eigentümer damit konfrontiert, ihre Gebäude ESG-konform und mit einem entsprechenden Dekarbonisierungspfad in die Zukunft zu führen. Vor dieser Herausforderung stehen viele Beteiligte. Dabei ist es nicht so, dass es große Vorbehalte gegen Sanierungen oder Energiebilanzen gibt. Bei diesen Vorhaben tauchen allerdings häufig Überraschungen auf, die ein Projekt gleich wesentlich teurer machen können.

#### **Wie gehen Sie mit solchen Schwarzmalereien, vielleicht auch Vorurteilen gegenüber Sanierungen um? Wie argumentieren Sie da gegenüber Ihren Kund:innen?**

Grundsätzlich bin ich persönlich eine absolute Verfechterin der Bestandsimmobilie. Ich sehe immer das Potenzial und die Historie, die ein solches

Objekt hat. Am Ende ist ein Umbau im Bestand weitaus nachhaltiger als ein Neubau. Insbesondere gilt dies für graue Emissionen, weil die vorhandene Bausubstanz genutzt und weiterentwickelt wird. Natürlich kann es bei Sanierungen zu Überraschungen kommen – besonders, wenn man zu Beginn keine umfassende Bestandsaufnahme macht. Insofern ist es wichtig, da einen starken und erfahrenen Partner an der Seite zu haben. Ideal ist es, wenn alle Beteiligten gemeinsam zu Beginn eines Projekts Ziele festlegen. Anschließend kann das Objekt entsprechend untersucht werden, um mögliche Überraschungen zu minimieren oder sogar auszuschließen.

#### **Sie erwähnten Nachhaltigkeit, die bei Sanierung ein großer Pluspunkt ist, gerade in der CO<sub>2</sub>-intensiven Baubranche. Wie sieht die Nachhaltigkeit bezüglich der Materialwahl aus? Können Sie schon einen Trend feststellen? Werden häufiger kreislauffähige Produkte eingesetzt oder ist das tatsächlich noch ein bisschen Zukunftsmusik?**

Ich denke, da geht immer mehr. Wir befinden uns in der Branche noch ein bisschen im Dornröschenschlaf. Dabei haben wir mit den größten Hebel. Zum Beispiel hat apoprojekt ein Leistungsverzeichnis für den Einsatz nachhaltiger Produkte im Ausbau und der Revitalisierung entwickelt. Das wird zunehmend angenommen, aber noch nicht genug. Tatsächlich gibt es für viele Produkte kein nachhaltiges Pendant. Da müssen wir noch einen Schritt gehen, damit am Ende das zirkuläre Bauen im Fokus steht und man Materialien wirklich wiederverwenden kann.

#### **Wo sehen Sie da die treibenden Kräfte? Ist es die Nachfrage der Kund:innen, die da gefordert ist oder ist es die Baubranche selbst, die einen Fokus darauf legen sollte?**

Aus meiner Sicht spielen da viele Faktoren eine Rolle. Für Kund:innen muss es sich in erster Linie lohnen, nachhaltig zu bauen. Am Ende ist das immer eine Kostenfrage. Wir bieten verschiedene Varianten und Konzepte an, um Kund:innen davon zu überzeugen. Natürlich gibt es viele Unternehmen, die die Verwendung nachhaltiger Produkt- und Baumaterialien in ihrer Strategie fest verankert haben. Genau das sollte unser neuer Standard werden. Als Basis dafür muss die Industrie mit allen Beteiligten zusammenarbeiten.

#### **Das heißt, es sind eigentlich alle gefragt, sich zusammen daran zu machen, nachhaltigeres Wirtschaften zu ermöglichen und danach zu fragen. Apropos Nachfrage, wie ist diese derzeit generell beim Mieterausbau, durch die neuen Regelungen zu Homeoffice?**

Das Büro lebt! Es bleibt ein wichtiger Raum für kreative und produktive Zusammenarbeit sowie für eine einzigartige Unternehmenskultur. Das gilt in Zeiten von „Remote Work“ mehr denn je. Das stellen wir sowohl bei Kund:innen fest, die an uns herantreten, aber auch in Diskussionen mit unseren Projektpartnern. Die gute Nachricht ist: Das Büro transformiert sich vielmehr.



Hören Sie das gesamte Interview, das hier als Auszug abgedruckt ist, als Podcast. Hierfür den QR-Code scannen.





© Jean-Luc Valentin



© Jean-Luc Valentin

# NACHHALTIG WOHNEN

**In dieser Wohnanlage lebt man gut und umweltbewusst**

Der Rhein samt Rheinpromenade und Hafen, das Schloss mit seinem weitläufigen Park oder auch Restaurants und Cafés schaffen im Wiesbadener Stadtteil Biebrich ein lebenswertes Ambiente. In dieser schönen Lage befindet sich die von den Wiesbadener Architekten grabowski.spork geplante Wohnanlage. Die durchgängige Tiefgarage verbindet alle Baukörper und bietet neben Fahrradabstellplätzen auch Ladestationen für E-Autos. Das Quartier wird durch den lokalen Energieversorger mit einem Konzept der kalten Nahwärme versorgt. Die Gebäude beziehen dabei einen Teil der Wärmeversorgung aus der konstanten Temperatur eines nahe liegenden Abwassersammlers. So werden jährlich bis zu 200 Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden. Gefördert wurde das Projekt vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und den ESWE Innovations- und Klimaschutzfonds, die die Umsetzung von Energieeffizienzprojekten und innovativen Technologien sowie den Einsatz erneuerbarer Energien unterstützen. Die fünf Häuser ähnlicher Typologie stehen versetzt aufgereiht auf dem länglichen Grundstück. In den vier- und fünfgeschossigen Stadtvillen bieten flexibel geschnittene Ein- bis



© Jean-Luc Valentin

Fünzimmerwohnungen von 30 bis über 140 m<sup>2</sup> unterschiedlichen Nutzer:innen ein Zuhause. Alle Wohnungen sind barrierefrei und verfügen über großzügige, geschützte Balkone oder Gartenflächen im Erdgeschoss. Ein durchgängiges Farb- und Materialkonzept verbindet alle Häu-

ser: Helle Putzflächen und farblich abgestimmte Klinkerflächen gliedern die Fassaden der Neubauten. In den Wohnungen sorgt Eichenparkett für Eleganz und Wärme gleichermaßen.

[www.gs-architektur.de](http://www.gs-architektur.de)





## MUTIG SEIN UND VORAN GEHEN

Zwei Gebäude in Hybridbauweise stellen vorbildliche Lösungen für die Zukunft dar

Zu den kleinen Einfamilienhäusern, mit ihren großen Gärten in der Schleizer Straße in Alt-Hohenschönhausen, gesellen sich nun zwei Neubauten als Nachbarn der besonderen Art: Hierbei handelt es sich um klimapositive Nullemissionsgebäude. Diese wurden bereits vom TÜV als solche zertifiziert und 2021 als Partner der Kategorie A beim Wettbewerb KlimaSchutzPartner ausgezeichnet, den die Stadt Berlin alljährlich veranstaltet. Der Entwurf für die beiden Wohnhäuser stammt von Peter Ruge Architekten, einem Büro, das sich seit Jahren für klimabewusstes Bauen einsetzt.

Die beiden Häuser wurden in Hybridbauweise aus Beton und Holz als Netto-Nullemissionsgebäude errichtet. Tragende Bauteile, d.h. Decken, Wände und Stützen, bestehen aus Ort beton, Kalksandstein und Betonfertigteilen. Die Außenfassaden der Obergeschosse wurden aus vorgefertigten Holztafelementen erstellt. Die Fensterelemente mit Holzrahmen verfügen über außenliegenden Sonnenschutz und Absturzsicherung. Die beiden Gebäude werden durch die Nutzung von Biogas in Kraft-Wärme-Kopplung und Solarenergie aus den PV-Anlagen klimapo-



sitiv betrieben. Bei sämtlichen Baustoffen wurde auf die Ökobilanz geachtet. Die begrünten Dächer dienen als Retentionsflächen, speichern Regenwasser und kühlen das Gebäude im Sommer. Insgesamt entstanden hier 41 erschwingliche Ein- bis Fünfstümmertwohnungen. Davon sind 20 barrierefrei nutzbar und neun

Wohnungen rollstuhlgerecht. Im Vorderhaus gibt es sogar eine Cluster-Wohnung mit elf Zimmern für betreutes Wohnen. Durch die Anordnung der beiden Häuser entsteht ein Innenhof mit Grünanlagen, der von allen Bewohner:innen genutzt werden kann.

[www.peter-ruge.de](http://www.peter-ruge.de)





# FÜR SPORT UND WISSENSCHAFT

**Ob Holz oder recyceltes Glas – beide Gebäude sind perfekt auf ihre Nutzung zugeschnitten**

Die neue Sporthalle mitten im Sport- und Erholungsgebiet Stuttgart-Waldau setzt Maßstäbe im Hinblick auf Ökologie und Nachhaltigkeit. Als Plusenergiegebäude mit einer Photovoltaikanlage, Geothermienutzung und der Einbindung in einen Wärmeverbund sowie einer innovativen Holzkonstruktion wurde sie als Modellbauprojekt vom EFRE-Fond gefördert. Der kompakte, kubische Baukörper ist geschickt in die Topografie integriert und fügt sich so angemessen in die Umgebung ein. Die Form des Gebäudes entwickelten die Architekten Glück + Partner aus den Anforderungen an Tragwerk und Belichtung. Über dem Hauptbaukörper sind fünf Belichtungskörper angeordnet, die die aufgelösten Kastenträger des Hallentragwerks aufnehmen. Mit der gewählten Konstruktion entstand ein angenehmes ruhig strukturiertes Deckenbild. Um möglichst schlanke Querschnitte realisieren zu können, ist das Dachtragwerk des Hallenbaukörpers vorwiegend in Baubuche ausgeführt. Holz prägt auch das äußere Erscheinungsbild der Sporthalle. Opake Wandflächen sind mit Lamellen aus Lärchenholz verkleidet. Im Bereich der Südfassade schützt eine offene Holz-



lamellenkonstruktion vor direkten Einblicken. Im Innenausbau zeigt sich die jeweils tragende Konstruktion auch als gestalterisches Element. Nur die im Hangbereich angeordneten Räume sind vorwiegend in Sichtbeton ausgeführt. Als bestimmendes Ausbaumaterial sorgt Holz, als Plattenmaterial oder als Lamellenkonstruktion,

für eine angenehme und warme Atmosphäre. Sämtliche Hallenfunktionen sind klar strukturiert auf einer Ebene angeordnet. Von Süden nach Norden entwickeln sich vier Raumzonen mit spezifischen Nutzungen. Ein Einschnitt an der Südwestecke markiert den zentralen Eingang. [www.glueck-partner.de](http://www.glueck-partner.de)





© HG Esch



© HG Esch

Der viergeschossige Neubau des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA der Fraunhofer-Gesellschaft ist Teil des Universitätscampus Stuttgart-Vaihingen. Als erster Neubau des Technologie- und Innovationscampus S-TEC im zentralen Bereich des neuen Birkhof-Areals folgt die Bauform der Straße und der Geometrie des Platzes, dessen Treppen sich bis in das repräsentative Foyer erstrecken. Auf diese Weise öffnet sich das Gebäude vom Berliner Architekturbüro Gewers & Pudewill seinem Umfeld während sich der Innenbereich einladend mit dem städtischen Außenraum verzahnt.

Die fließenden, horizontalen Linien der Glaskeramik-Fassade geben dem viergeschossigen Gebäude Dynamik und Leichtigkeit. Passend zur Forschungstätigkeit des Instituts ist die nachhaltige Fassade aus recyceltem Glas gefertigt, das aus Abfällen der Solarzellenproduktion stammt. Fensterbänder in unterschiedlichen Höhen und Breiten ziehen sich um das Gebäude. Jedes Element besteht aus Öffnungsflügeln und Festverglasung mit außenliegendem Sonnen- sowie innenliegendem Blendschutz. Das Erdgeschoss ist bodentief verglast. Durch die kompakte Struktur des Gebäudes sind die Wege zwischen den Bereichen kurz und kommunikationsfördernd. Die großzügige Dachterrasse schafft Raum für Begegnungen und



© HG Esch



© HG Esch

unterstützt die kooperative Arbeitsatmosphäre. Funktional gliedert sich der Neubau in zwei Bereiche: den Komplex mit Büros, Besprechungsräumen sowie Laboren und das Technikum mit Flächen für die Technik, Infrastruktur und Labore sowie Lager und Nebennutzungen. Zur Versorgung des Gebäudes mit Wärme dient ein umschaltbares Luft-Wasser-Wärmepumpensystem, ergänzt durch einen Gasbrennwertkessel. Die Kühlung beschränkt sich auf die Temperierung der Büroflächen mittels Bauteilaktivierung.

[www.gewers-pudewill.com](http://www.gewers-pudewill.com)





© Henning Köpke



© Henning Köpke

# BAUEN FÜR DIE ZUKUNFT

**Dieses Wohngebäude ist energieeffizient und nachhaltig**

Bei der Planung für einen Neubau in Pasing setzte das Büro RSV Architekten aus Gröbenzell ein prototypisches Konzept für ein nachhaltiges Gebäude um. Dieses wurde auf dem ehemaligen Standort der Garage, die zum Bestandshaus gehörte, aus den zu erfüllenden Anforderungen heraus entwickelt. In das dreigeschossige Holzhaus, das auf den ersten Blick bescheiden wirkt, sind viele Überlegungen eingeflossen. Es sollte möglichst wenig neue Fläche versiegelt werden. Die Grundfläche beträgt 38 m<sup>2</sup> bei 88 m<sup>2</sup> Wohnfläche. Das Haus wird von drei Personen bewohnt. Da auf einen Keller verzichtet wurde, konnte der Einsatz von klimaschädlichem Beton minimiert werden. Das Erdgeschoss kann abgeteilt und als separate Wohnung genutzt werden und so auf zukünftige Nutzungsänderungen reagieren. Die Fenster sind in allen Geschossen in der Regel deckenhoch und liegen einander gegenüber, um maximalen Lichteinfall, Durchlüftung und Ausblick zu ermöglichen. Trotz kleiner Wohnfläche sind ein großzügiger Raumeindruck und Sichtbezug zum Außenraum entstanden. Durch die Holzkonstruktion konnte die Fassade energetisch und flächenmäßig optimiert werden,



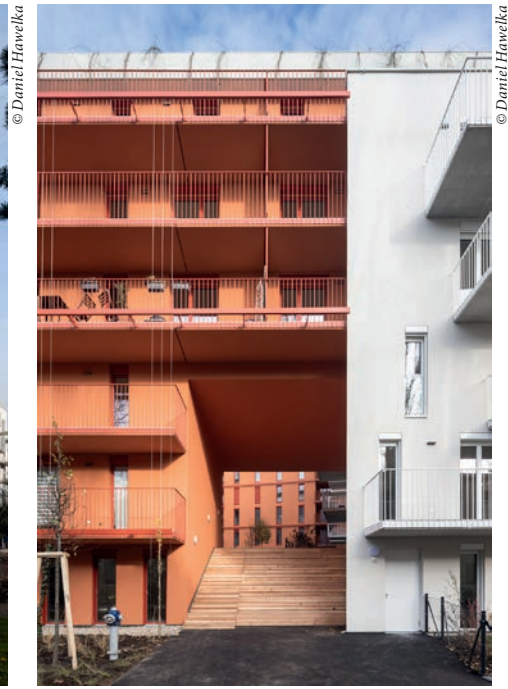
© Henning Köpke

sodass die Wohnfläche trotz kleiner Grundfläche möglichst groß ausfällt. Die kompakte Bauform, die gute Wärmedämmung von Wänden, Bodenplatte, Fenstern und Dach sowie die kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung minimieren Wärmeverluste und reduzieren den Heizenergiebedarf. Schadstofffreie und recyclingfähige

Materialien sind weitere Parameter einer nachhaltigen Bauweise. Die auf dem asymmetrischen, flachen Satteldach installierten Photovoltaikpaneele decken etwa 30 Prozent des gesamten Energiebedarfs ab. So erreicht das Haus den Standard eines KfW-Effizienzhauses 40+.

[www.richarz-schulz-verem-architekten.de](http://www.richarz-schulz-verem-architekten.de)

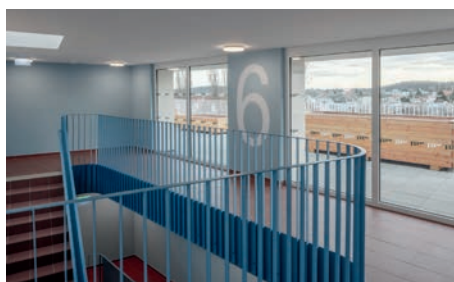




## GELEBTE NACHHALTIGKEIT

In einem Quartier in Wien wird ökologisch bewußt gewohnt

Wie nachhaltig städtisches Wohnen sein kann, zeigt dieses Quartier im 14. Bezirk. Auf einem Grundstück in Hanglage, direkt an der Bahnlinie, hat das Architekturbüro Berger + Parkkinen, in Zusammenarbeit mit Architekt Christoph Lechner, 295 Wohneinheiten verwirklicht, die ein zukunftsfähiges Umfeld schaffen: Der öffentliche Nahverkehr ist nicht weit, es gibt mehr Fahrradstellplätze als Autoparkplätze und die Energie wird ausschließlich aus erneuerbaren Quellen gewonnen. Das Ensemble aus fünf Wohnhäusern stuft sich terrassenförmig zum Tal hin ab. Durch Seitenflügel, die sich quer zu den Haupthäusern befinden, entstehen Innenhöfe als grüne Zentren des gemeinschaftlichen Lebens. Dach- und Fassadenbegrünung sowie zahlreiche Gemeinschaftsterrassen wirken dem Hitzeinselleffekt entgegen. Die Heiztechnik kommt gänzlich ohne fossile Brennstoffe aus, eine Geothermieanlage mit zwei Tiefensondenfeldern und drei Wärmepumpen heizt und kühlt. Fotovoltaikmodule gewinnen Strom, eine Solarkollektorenanlage produziert das benötigte Warmwasser. Ressourcenschonende Systeme wie Wasserspararmaturen machen es allen Bewohner:innen der 40 m<sup>2</sup>



bis 106 m<sup>2</sup> großen Einheiten einfach, nachhaltiger zu leben. Die Grundrisse der Wohnungen lassen sich zudem leicht verändern und flexibel an die Lebenssituation der Mieter:innen anpassen.

[www.cehl.at](http://www.cehl.at)  
[www.berger-parkkinen.com](http://www.berger-parkkinen.com)



**CUBE Real Estate Special 2023**

**Chefredaktion**

Gerrit Menke (verantwortlich)  
Folker Willenberg (verantwortlich)  
Briedestraße 1–9, D-40599 Düsseldorf  
Telefon 0049 211-650264-0

**Verlag**

b1 communication GmbH  
Briedestraße 1–9, D-40599 Düsseldorf  
Telefon 0049 211-650264-0, info@cube-magazin.de  
Sitz und Registergericht: Düsseldorf, HRB 64429

**Geschäftsführung**

Gerrit Menke, Folker Willenberg

**Redaktion**

Bettina Schön, Paul Andreas, Daniela Endrulat, Dunja Hennes-Leiß,  
Kelly Kelch, Gerrit Menke, Folker Willenberg

**Vertriebsleitung**

Herr Gerrit Menke  
Telefon 0049 211-650264-12  
menke@cube-magazin.de

**Vertrieb regional**

Tina Morgenstern (Nord), Cordula Hüwels (West),  
Harriet Keil (Süd-West), Andrea Falkenberg (Mitte/Ost),  
Simone Lang (Süd)

**Vertrieb**

b1 communication GmbH  
Briedestraße 1–9, D-40599 Düsseldorf  
Telefon 0049 211-650264-0  
info@cube-magazin.de

**Artdirector**

Folker Willenberg

**Gestaltung**

Julia Schmitz, Sven Kühl

**Druck**

Zeitfracht GmbH, Nürnberg

**Urheber- und Verlagsrecht**

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Wir weisen daraufhin, dass in den Artikeln enthaltene Bilder überwiegend dem Urheberrecht Dritter unterliegen. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über (mit Ausnahme der Bilder). Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen und Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge bzw. Informationen in Datenbanken einzustellen, die von Verlagen oder von kooperierenden Dritten geführt werden.

**Gebrauchsnamen**

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

© b1 communication GmbH

**ebenfalls erhältlich:**

**Deutschland:** CUBE Hamburg, CUBE Berlin, CUBE Essen und das Ruhrgebiet, CUBE Düsseldorf, CUBE Köln Bonn, CUBE Frankfurt / Rhein-Main, CUBE Stuttgart, CUBE München

**Österreich:** CUBE Wien

**Soziale Medien**

Instagram: [cubemagazin](#), facebook: [DasCUBEMagazin](#),  
Linkedin: [CUBE Magazin](#), YouTube: [CUBE-Magazin](#)

# 9 x CUBE

Neun Mal die richtige Entscheidung

HAMBURG • BERLIN • RUHRGEBIET • DÜSSELDORF • KÖLN BONN  
FRANKFURT / RHEIN-MAIN • STUTTGART • MÜNCHEN • WIEN





**ARCHITECT  
@WORK**  
GERMANY

# ARCHITECT MEETS INNOVATIONS

**Messe Stuttgart**  
**25. & 26. Okt. 2023**

**Messe Düsseldorf**  
**6. & 7. Dezember 2023**

**Rahmenprogramm 2023:**  
**LEICHT.BAU**



JETZT  
KOSTENLOS  
VORANMELDEN

DESIGN & PLAN by  © CREATIVE4

**ARCHITECTATWORK.DE**

BELGIUM

THE NETHERLANDS

LUXEMBOURG

FRANCE

UNITED KINGDOM

GERMANY

AUSTRIA

SWITZERLAND

ITALY

SPAIN

PORTUGAL

DENMARK

SWEDEN

NORWAY

POLAND



Unverbindliche Visualisierung



# Einzigartige Lofts mit Seeblick

98 Loft-Apartments und Maisonetten  
mit 1 bis 5 Zimmern und  
Wohnflächen von ca. 32 m<sup>2</sup> bis ca. 188 m<sup>2</sup>

[www.ode-konstanz.de](http://www.ode-konstanz.de) | +49 69 50 60 37 38



**bpd**

bouwfonds immobilienentwicklung

BPD Immobilienentwicklung GmbH  
Region Südwest | Regionalbüro Bodensee  
Bahnhofstraße 14 | 88662 Überlingen  
[www.neubau-bodensee.de](http://www.neubau-bodensee.de)