



## Variationen in Stahl

Leuchtturm im Yachthafen am Genfer See  
Wallfahrtsanlage Saint Joseph's Oratory in Montreal  
Tiny House mit recyceltem Stahl im finnischen Lohja  
Campus-Erweiterung der Universität Twente  
Denkmalgeschütztes Wohnhaus in München-Allach

[Umrisse]  
Zeitschrift für Baukultur

# 25 Jahre

# [Umrisse]

Zeitschrift für Baukultur

Wir freuen uns sehr über dieses Jubiläum.  
Gerne wollen wir unsere Freude auch mit Ihnen teilen.  
Wir bieten im Jahr 2026 deshalb allen Anzeigenkunden  
entsprechende Sonderkonditionen an.

## Sonderkonditionen

**25 % Jubiläumsrabatt für die Schaltung von drei oder vier Anzeigen**

**15 % Jubiläumsrabatt für die Schaltung von zwei Anzeigen**

**5 % Jubiläumsrabatt für die Schaltung von einer Anzeige**

**Informieren Sie sich unter [www.verlagsgruppewiederspahn.de](http://www.verlagsgruppewiederspahn.de). Dort finden Sie die Mediadaten.**



VERLAGSGRUPPE  
WIEDERSPAHN  
mit MixedMedia Konzepts

Biebricher Allee 11 b | 65187 Wiesbaden | Tel.: +49/611/98 12 920 | Fax: +49/611/80 12 52  
kontakt@verlagsgruppewiederspahn.de  
[www.verlagsgruppewiederspahn.de](http://www.verlagsgruppewiederspahn.de) | [www.mixedmedia-konzepts.de](http://www.mixedmedia-konzepts.de) | [www.symposium-brueckenbau.de](http://www.symposium-brueckenbau.de)

## Werkstoff mit Wirkung

»Nun, wie immer es um solche Gefährlichkeit des Feuers und des Erzes bestellt sei, der Aufgabe: »Macht sie euch untertan« ist ja nicht auszuweichen. Sehen wir's recht, so kam bis in unsere Tage soviel Unheil wie Segen, soviel Glück wie Elend dabei heraus. Es mag sich die Waage halten. Freundlicher nähern wir uns der Sache, wenn wir uns dieses Wortes erinnern: Holz bildet – Eisen erzieht. Es weist auf die rationalen Kräfte und auf den starken Ansatz des Willens, der von diesem Stoffe gefordert wird. Eisen erzieht! Wen? Was? Nun, wie das bei der Erziehung so geht: den Zögling – und sich selbst. Fließen diese beiden Richtungen des Erziehens hier auf eine besondere Weise und inniger ineinander als bei manchen anderen Stoffen, so hat das wichtige Gründe. Dies ist doch, mit Vorrang vor allem anderen, der Stoff der Werkzeuge. Strenges Gesetz der werkstofflichen Bedingungen, menschnaher Werkzeugsinn und nie ersterbende Sehnsucht nach Vollkommenheit vereinigen sich. Bahnt sich darum hier schneller ein Weg, den wir suchen? Zeichnet sich hier Vervollkommnung ab? Setzt also aus der größten Gefährdung selbst kräftige Heilung ein? Mir scheint es bisweilen so. In ihren Vervollkommnungen bringt die metallische Welt sehr augenfälligen Fortschritt. (...) Was sich hier an Vollendungen, unlöslichen Vereinigungen von stofflicher und funktionaler und formaler Güte – leise übrigens, nicht laut – und schon lange spürbar heran- und herausbildet, hat mit einer kräftigen, harten Tauglichkeit eine neue Schönheit gewonnen. Schönheit in Stahl, Schönheit in diesem Armvoll Blech und Eisen? Wie merkwürdig! Mussten wir gestern nicht noch fürchten, müssen wir heute nicht noch sorgen, es werde alles in grauer Hässlichkeit versinken? Und nun wird diese Arbeitswelt, diese Stoffwelt selber schön!«

Jeder Werkstoff hat natürlich Anhänger und, zumindest in Deutschland, auch eine oder eben seine Lobby, also eine (organisierte) Interessenvertretung in Form von Verbänden oder Vereinen, die Politik und Gesellschaft zu beeinflussen versuchen, indem sie die Vorzüge »ihres« Materials kontinuierlich bewerben und damit dessen vermeintliche Überlegenheit gegenüber anderen aufzuzeigen hoffen.

In einer Marktwirtschaft ist das zweifelsohne legitim, zumal es noch immer einiger mehr oder weniger plausibel klingender Aussagen bedarf, um irgendwen zu irgendwas bekehren zu können. In Anbetracht der sich einem nun fast unweigerlich aufdrängenden, aber kaum oder ausschließlich im und für den Einzelfall zu beantwortenden Frage, ob solche Willenslenkungs-bemühungen tatsächlich für Aufklärung sorgen oder sie nur zur Durchsetzung von bestimmten Zielen und Wünschen eines kleineren Teils der Bevölkerung dienen (sollen), sei hier stattdessen auf ein weiteres Kriterium hingewiesen, das in dem Zusammenhang trotz seiner großen Bedeutung oft übersehen oder gerne vergessen wird. Und das ist die Beschäftigung mit bzw. die Förderung von (primär) anwendungsorientierten Forschungsvorhaben und insofern die Bereitstellung von Daten und Fakten als eine oder die Vorbedingung für sämtliche Varianten von Überzeugungsarbeit. Lassen sich doch ohne aktuelle Fachkenntnisse und das Wissen um neueste Entwicklungen wie deren künftige Perspektiven keine Argumente finden oder gar Diskussionen bestreiten, die aus Sicht von (so genannten) Meinungsführern das von ihnen angestrebte Resultat zu zeitigen vermögen.

Zur Überprüfung und Bestätigung des zuvor Be- und Geschriebenen bietet sich wohl am ehesten oder besten ein Blick auf die Internetseiten der einschlägigen Gruppierungen an, da ihnen ja heutzutage die Funktion eines offiziellen Sprachrohrs und ersten Kontakt- wie Recherchemediums zukommt: Wer sie (deshalb) ein bisschen aufmerksamer anschaut, wird bei-nahe zwangsläufig auf eine nachgerade

überwältigend anmutende Flut von Informationen stoßen, wobei das Spektrum von simplen Imagebroschüren und leicht ein- oder schöngefärbt erscheinenden Marktanalysen über sehr präzise, ergo sicherlich nutzbringende Planungs- und Konstruktionsanleitungen bis hin zu detaillierten Studien reicht, die an und von Hochschulen und Universitäten erstellt wurden. Über einen Mangel an Literatur, an Empfehlungen und Hilfsmitteln unterschiedlichster Couleur muss Mann oder Frau sich infolgedessen nicht beschweren, sondern höchstens über das Phänomen wundern, dass allerorten manche Aspekte ausgespart bleiben, offenbar weil sie nicht in den Kanon der favorisierten Eigenschaften gehören oder zu ihm passen.

Bei Bauelementen aus Stahl zum Beispiel wird sich häufig auf die Angabe reiner Zahlenwerte beschränkt, die lediglich eine Einordnung in exakt definierte Festigkeits-, Brand- und Korrosionsschutzklassen erlauben, während tiefergehende Erläuterungen der oder zur Oberflächenbeschaffenheit meist zur Gänze fehlen. Derartige Beschreibungen sind freilich unverzichtbar, um die spätere (Außen-)Wirkung eines Gebäudes, einer Struktur oder eines Designerstücks ab- und einzuschätzen, wenn nicht schon im Vorfeld potenzielle Vor- oder Nachbehandlungsalternativen be- oder überdacht werden sollen. Das heißt im Grunde, mitunter sind feingeistiger lautende Charakterisierungen durchaus vonnöten, wie sie nicht zuletzt Hans Schwippert vor über 70 Jahren bei einer Rede in Düsseldorf zum Thema »Schönheit in Stahl« gebraucht hat: »Was sich hier an Vollendungen, unlöslichen Vereinigungen von stofflicher und funktionaler und formaler Güte (...) heran- und herausbildet, hat mit einer kräftigen, harten Tauglichkeit eine neue Schönheit gewonnen.« Und das trifft wiederum exakt auf die [Umrisse] zu, wie die im vorliegenden Heft dokumentieren Projekte mit Nachdruck versinnbildlichen – und im Übrigen genauso wie jene, die sich in Ausgabe 5 · 2017 finden, aus der auch dieses Editorial stammt.

Michael Wiederspahn



## Editorial

**Werkstoff mit Wirkung**  
*Michael Wiederspahn*

3

## Variationen in Stahl

**Am Ende der Mole**  
*Stefan Teufel*

6

**Glockenspiel in luftiger Höhe**  
*Siegfried Löffler*

12

**Schönheit des Schattens**  
*Roger Skade*

18

**Funktionalismus neu interpretiert**  
*Roger Skade*

24

**Ummantelung aus Wein und Hopfen**  
*Stefan Teufel*

28



## Rubriken

<b>Immobilienmarkt</b>	34
<b>Produkte und Projekte</b>	35
<b>Software und IT</b>	43
<b>Nachrichten</b>	45
<b>Termine</b>	48
<b>Bücher</b>	49
<b>Impressum</b>	50



**Ansicht vom Seeufer mit Zugang zum Sockelgeschoss**  
© Dylan Perrenoud

## Am Ende der Mole

### Leuchtturm im Yachthafen am Genfer See

#### Prominenter Sporthafen

In Genf, der Hauptstadt des gleichnamigen Schweizer Kantons, an der Südspitze des Genfer Sees gelegen, verlässt die Rhône das größte Schweizer Binnengewässer wieder, nachdem sie es von Osten bei Port Valais im Kanton Wallis kommend über fast 73 km durchflossen hat.

Die zwischen den Alpen und dem Jura-gebirge vor der spektakulären Kulisse des Mont Blanc gelegene Stadt ist nicht nur die zweitgrößte des Landes, sondern gilt nach Zürich auch als zweitgrößter Finanzhandelsplatz der Schweiz. Daneben ist sie als Hauptsitz der Vereinten Nationen in Europa und des Roten Kreuzes eine bedeutende diplomatische Drehscheibe.

Wengleich sich ihre Ursprünge auf keltische Siedlungen zurückführen lassen, gewann sie erst Mitte des 19. Jahrhunderts an internationaler Bedeutung, als sich in ihrem Umfeld reiche Adlige und Unternehmer ansiedelten. Zu dieser Zeit wurde auch der rund 2 km nordöstlich des historischen Stadtkerns gelegene ehemals als Güterumschlagplatz genutzte Hafen in ein der Freizeit und Erholung dienendes Wassersportareal umgewandelt.



**Zugang zum Obergeschoss (Kampfrichterkabine) und der Terrasse**  
© Dylan Perrenoud

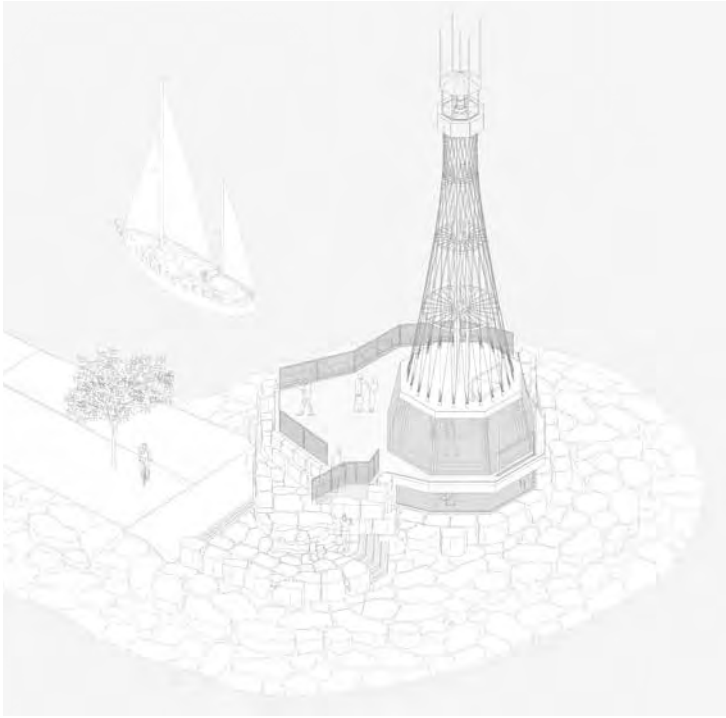
1857 wurde dafür eine direkt der Stadt vorgelagerte Fläche von rund 33 ha durch zwei Molen von der Genfer Bucht des Sees abgeteilt. Es entstand die Genfer Reede, die nun Schutz vor den Nordwinden bot und die Ausübung des Wassersports – anfangs mehrheitlich Ruderregatten – komfortabler machte. 1894 entstand auf der südlichen Mole ein knapp 19 m hoher gemauerter ziegelsichtiger Leuchtturm, der Phare des Pâquis, benannt nach dem Genfer Stadtquartier Les Pâquis.

Seit der Gründung der Société Nautique de Genève (SNG) im Jahr 1872 begann der gezielte Ausbau zum Sport- und Yachthafen am Südufer des Sees.

Die SNG mit ihren mehr als 4.500 Mitgliedern ist nicht nur der größte Schweizer Wassersportclub, sondern auch Ausrichter großer internationaler Wettbewerbe wie beispielsweise der Ruderregatta Tour du Léman à l’Aviron und der Segelregatta Bol d’Or. Auch das bekannte Team Alinghi, zweimaliger Sieger beim America’s Cup, startet unter den Vereinsfarben der SNG.



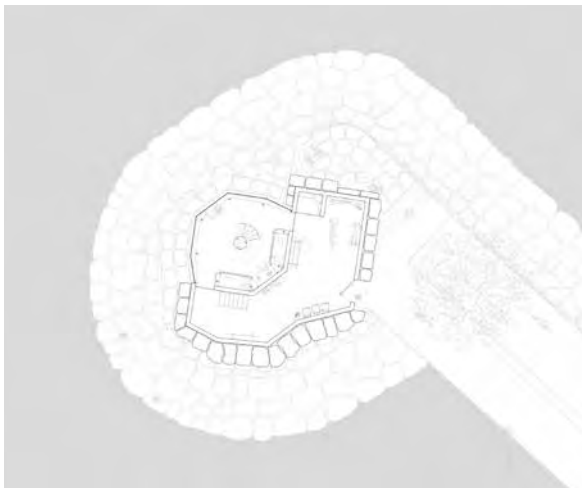
**Ansicht der zwei Ebenen von der Mole aus**  
© Dylan Perrenoud



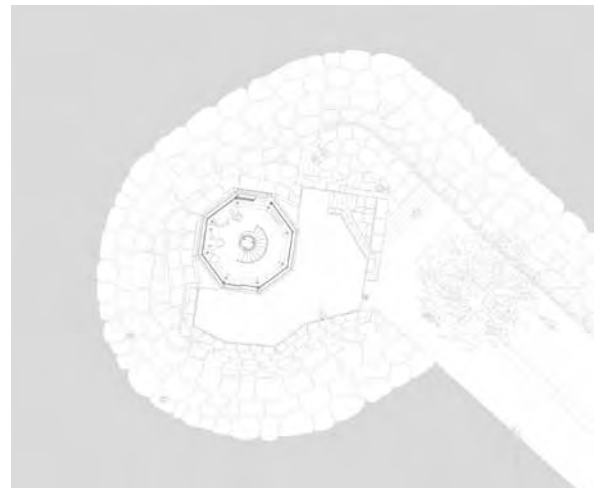
**Lageplan-Isometrie**  
© Bureau



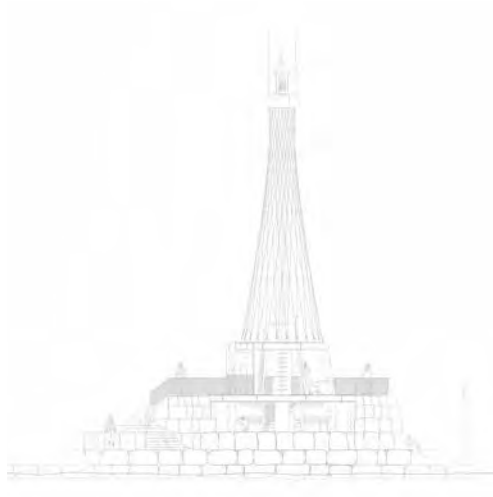
**Betonsäule mit umlaufender Treppe**  
© Dylan Perrenoud



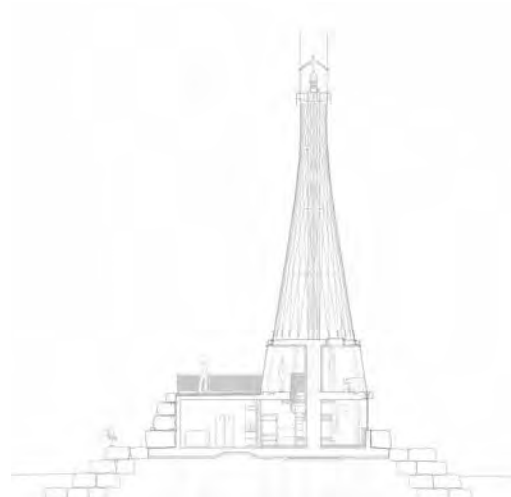
**Grundriss Sockelgeschoss**  
© Bureau



**Grundriss Obergeschoss**  
© Bureau



**Ansicht vom See aus**  
© Bureau



**Schnitt**  
© Bureau

## Neue Landmarke

Die SNG verfügt über ein abgeschlossenes eigenes Hafengebiet mit Club- und Veranstaltungsräumen sowie Gastronomiebetrieben und Werkstätten entlang der nördlichen Mole. Allerdings befindet sich die Anlage, wie alle Seegrundstücke in Genf, im Besitz der Stadt und wird von der Gesellschaft nur gepachtet. Bis vor wenigen Jahren betrug die Anzahl der Liegeplätze 650. Im Jahr 2020 entschied sich die Stadt für eine großflächige Umgestaltung der Uferbereiche, wozu neben der Erweiterung der Hafenanlage samt Mole mit nun 1.000 Liegeplätzen unter anderem auch die Neugestaltung der dorthin verlaufenden Uferpromenade Quai Gustave-Ador sowie des vorgelagerten Strandbads Eaux-Vives und der umgebenden Grünflächen gehörte.

Dies nahm die SNG zum Anlass, ihre Präsenz am See und insbesondere die Sichtbarkeit bei Nacht durch einen eigenen Leuchtturm hervorzuheben, der als neue Landmarke zum Symbol der Erweiterung der Reede werden sollte, ohne dabei die Landschaft zu dominieren. Den hierzu von der SNG ausgeschriebenen Wettbewerb konnte das vor Ort ansässige Architekturbüro Bureau für sich entscheiden. Die Kosten für das Vorhaben von rund 1,9 Mio. CHF wurden vollständig von anonymen Mäzenaten der SNG getragen.



**Obergeschoss mit Terrasse**  
© Dylan Perrenoud

Bureau entwickelte eine über einem massiven Betonsockel aufgehende filigrane vertikale Chromstahl-Struktur von rund 21 m mit einer umlaufend verglasten oktagonalen Hülle im unteren Bereich und einem darüber aufgehenden feingliedrigen Stahl-Seiltragwerk, dessen Spitze von einer Laterne bekrönt ist. Die Architekten gestalteten den Leuchtturm als eine Hommage an die hyperboloiden Tragwerke von Wladimir Schuchow,

dem russischen Ingenieur des frühen 20. Jahrhunderts, insbesondere an den ca. 30 km südwestlich von Cherson an der ukrainischen Dnepr-Mündung gelegenen 64 m hohen Stanislaw-Adschihol-Leuchtturm von 1911. Ähnlich diesem soll der neue Phare Ylliam – was sich als »entschlossener Beschützer« übersetzen lässt – in seiner Leichtigkeit weniger ein Objekt als eine Struktur sein, die bei verschiedenen Lichteinfällen unterschiedlich wahrgenommen wird.



**Eingang Sockelgeschoss**  
© Dylan Perrenoud

## Ausguck im See

Der Betonsockel, der zur Uferseite mit massiven Natursteinquadern verkleidet ist, die ihn scheinbar aus der gleichfalls aus Steinquadern gebildeten Mole herauswachsen lassen, öffnet sich zur Seeseite mit einer großen Panoramaverglasung. In ihm sind neben Technik- und Lagerräumen auch geschützte Aufenthalts- sowie Ruhebereiche untergebracht. Über eine um die Stahlbetonsäule, auf der die Seilkonstruktion auflagert, gewendelte Stahltreppe gelangt man auf eine umlaufend verglaste achteckige Ebene, auf der die Kampfrichter bei Regatten die Wettbewerbe in geschützt-exponierter Lage verfolgen können. Von hier aus kann man auch auf die über einem Teilbereich des Sockels gelegene Terrasse treten, die außerdem über eine Außentreppe erschlossen ist. Auf insgesamt rund 160 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche befindet man sich in geschützter Umgebung so gewissermaßen »mitten im See«. Darüber erhebt sich das Seiltragwerk.



**Impressionen aus dem Obergeschoss**  
© Dylan Perrenoud



**Lager- und Technikbereich**  
© Dylan Perrenoud



**Panoramaausblick im Sockelgeschoss**  
© Dylan Perrenoud



**Ruhezone und Treppe**  
© Dylan Perrenoud

### Konstruktion und Montage

Aufgrund der beengten Situation vor Ort wurde die rund 17 m hohe Stahl-Seilkonstruktion fast vollständig im Werk vorgefertigt, montiert und am Stück zur Mole transportiert. Sie besteht aus glasperlgestrahltem matten Chrom-Nickel-Stahl, der neben seiner Korrosionsbeständigkeit auch eine hohe Verformungsstabilität aufweist und gleichzeitig einen minimalen Wartungsbedarf hat.

Die horizontale Aussteifung erfolgt über den umlaufenden vorgespannten Edelstahl-Seilvorhang. Diese ermöglicht eine besonders schlanke Ausführung bei gleichzeitig günstigster Verteilung der Windlasten, wodurch die Konstruktion sehr filigran gehalten werden konnte.



**Obergeschoss und aufgehendes Seiltragwerk**  
© Dylan Perrenoud

Die transluzente Hülle im unteren Bereich besteht aus zweifach statisch selbsttragendem Isolierglas. Je nach Lichteinfall und Tageszeit wechselt die Fassade zwischen spiegelnden Flächen und subtilen Lichtreflexen – stets geprägt von einer leichten, offenen Erscheinung. Der neue Phare Ylliam komplettiert und kontrastiert den Phare des Pâquis, mit dem er nun gemeinsam die Einfahrt zur Reede markiert. Während der seit Ende der 1980er Jahre weiß gestrichene Phare des Pâquis mit einer für Touristen zugänglichen umlaufenden Galerie versehen ist, die Ausblicke auf den See erlaubt, ist der Phare Ylliam nicht für den Publikumsverkehr geöffnet.

Stefan Teufel  
Fachjournalist,  
München

#### **Bauherr**

Société Nautique de Genève, Cologny, Schweiz

#### **Entwurf, Ausführungsplanung und Bauleitung**

Bureau, Genf, Schweiz

#### **Tragwerksplanung**

Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Basel, Schweiz



**Beleuchtete Gesamtanlage mit neuem Glockenturm und Basilika**  
© Adrien Williams

## Glockenspiel in luftiger Höhe

### Eingangspavillon für die Wallfahrtsanlage Saint Joseph's Oratory in Montreal

#### Von der Holzkapelle zur Basilika

Ihr bedeutendstes Wahrzeichen verdankt die kanadische Metropole einem als Wunderheiler international bekannt gewordenen Bruder der Kongregation vom Heiligen Kreuz in Montreal. Der heilige André Bessette, C.S.C. (1845–1937), der als Pförtner der Kongregation diente, erhielt 1904 vom Erzbischof von Montreal die Geneh-

migung zum Bau einer kleinen Kapelle aus Holz zu Ehren seines Schutzheiligen, des von ihm verehrten heiligen Josef auf dem mitten im Stadtgebiet gelegenen Mont Royal. Hierher pilgerten bald viele tausend Menschen, die bei dem 2010 heiliggesprochenen Mönch Heilung suchten. Schon in den 1920er Jahren entschloss sich die

Kongregation bereits zum Ausbau des Ortes und ließ eine von einer Basilika mit großer Kuppel dominierte Anlage im Stil der Neurenaissance errichten. Nach dem Tod von Bruder André erfolgte, unterstützt durch großzügige Spenden, der weitere Ausbau unter anderem mit einer Votivkirche, einem Kloster und großzügigen Gartenanlagen.



**Ansicht des Eingangspavillons von der Ankunftsebene**  
© Adrien Williams

Heute ist die in axialer Beaux-Arts-Anordnung am Nordhang des Bergs landschaftlich gestaltete Anlage Saint Joseph's Oratory of Mount Royal mit ihrer Prozessionsroute entlang eines »heiligen Wegs« und den 283 Stufen hinauf zur Basilika, in der St. André beigesetzt ist, ein international bekannter römisch-katholischer Wallfahrtsort, der jedes Jahr mehr als 2 Mio. Besucher und Pilger anzieht. 2004 wurde er zur nationalen historischen Stätte Kanadas erklärt. Er befindet sich in eigener, von der Kongregation vom Heiligen Kreuz unabhängiger Trägerschaft.

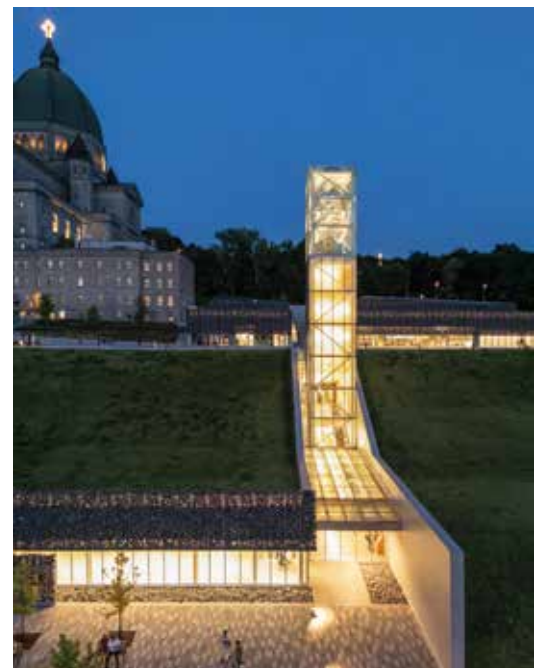
### Glockenspiel

Bereits 1955 erfolgte die Einweihung eines großen Carillons (Glockenspiels) mit insgesamt 56 Glocken in einer offenen zweigeschossigen Stahlkonstruktion auf dem Dach eines kleinen Servicegebäudes am Fuße des Bergs. Das von hauptberuflichen Carillonneuren gespielte Instrument, bestehend aus einer Tastatur, die über Kabel mit den Bronzeglocken verbunden ist, gilt als bedeutender kultureller Bestandteil des Oratoriums.

Die Glocken wiegen zwischen 5 kg und 3,6 t und erzeugen beim Anschlagen unterschiedliche Töne. In den Folgejahren gab es zahlreiche Kompositionen und Auftragsarbeiten, die hier zur Aufführung kamen. Nach 65 Jahren im Einsatz wurde das Glockenspiel 2019 zur Restaurierung in eine Gießerei in Frankreich geschickt.



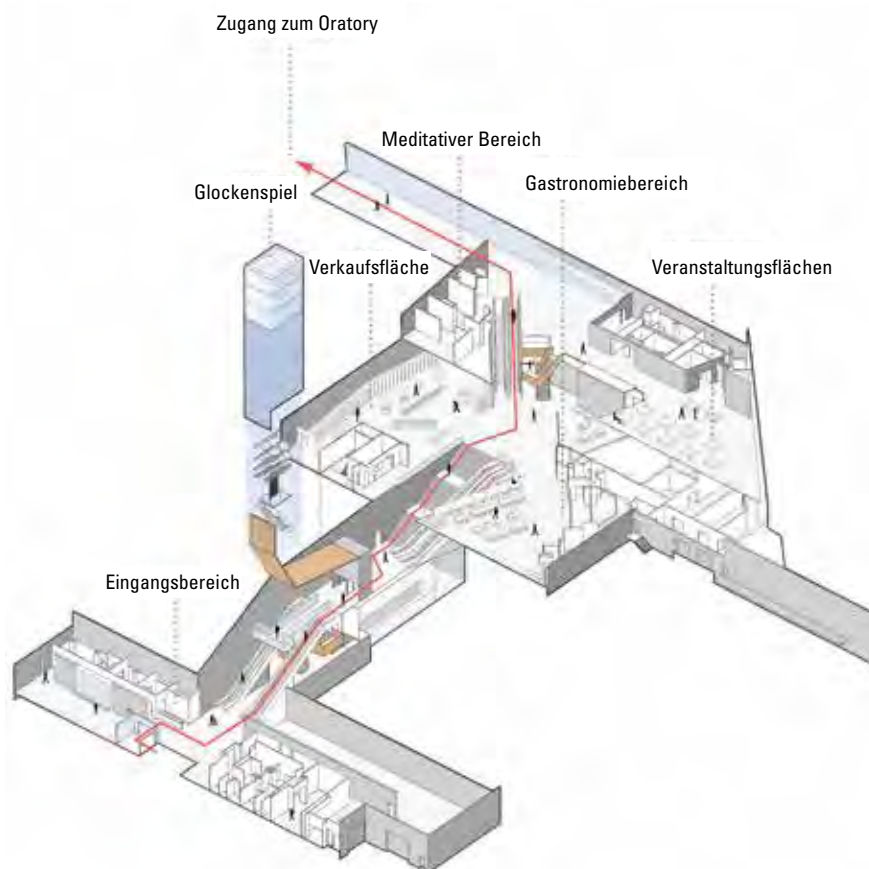
**Lageplan**  
© Lemay Architects



**Beleuchteter Glockenturm über dem Haupteingang**  
© Adrien Williams



**Glasüberdachte Stahlkonstruktion der Haupteinfahrt mit Blicken zum Glockenturm und zur Basilika**  
© Adrien Williams



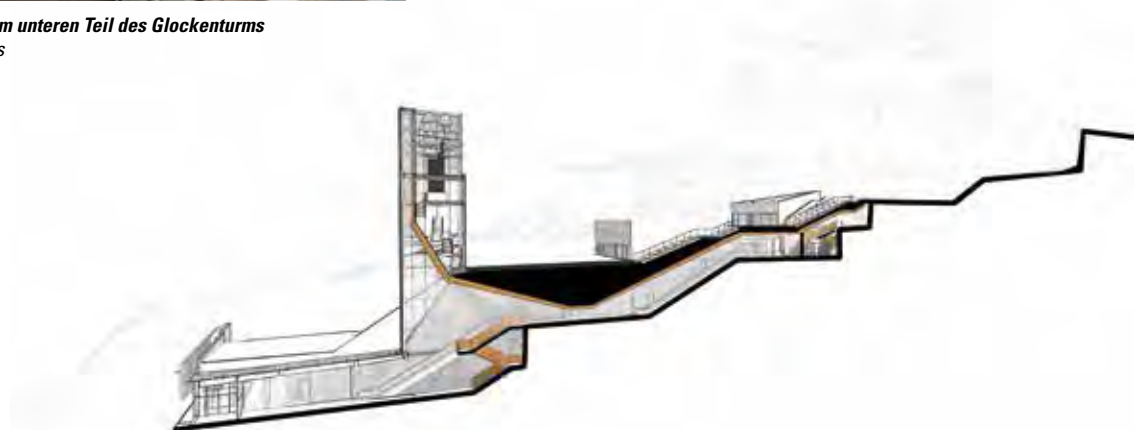
**Axonometrische Darstellung der Gebäudeorganisation**  
© Lemay Architects



**Aussichtsebene im unteren Teil des Glockenturms**  
© Adrien Williams



**Blick in den oberen Turmbereich**  
© Adrien Williams



**Schnittperspektive durch die Haupteintragsachse**  
© Lemay Architects



**Innere Erschließungen**  
© Adrien Williams





**Luftaufnahme Eingangspavillon und Erschließungsanlage mit Gärten**  
© Adrien Williams

### Gläserner Einschnitt

Im Rahmen eines Masterplans zur zukunftsfähigen Umgestaltung des Saint Joseph's Oratory laufen seit dem Jahr 2000 großangelegte Sanierungs- und Umbaumaßnahmen, die zum einen die Ertüchtigung der bestehenden Bauten, insbesondere der Basilika und des Klosters, und zum anderen die neue Organisation und Gestaltung der zugehörigen Infrastruktur betreffen. Ein Großteil der Sanierungen konnte bereits 2024 abgeschlossen werden.

Zum Ende des Jahres 2025 erfolgte als wichtiger weiterer Schritt die Eröffnung des neuen Eingangspavillons. Der von dem in Montreal ansässigen Büro Lemay Architects im Rahmen eines geladenen Wettbewerbs prämierte Bau, der sich behutsam in die bewaldete Landschaft einfügt, erstreckt sich über vier Geschosse in und entlang der oberen Hänge des Bergparks. Dabei galt es, eine Höhendifferenz von insgesamt 21 m zwischen der Eingangsebene und der direkten Verbindungsebene zur Basilika barrierefrei zu überbrücken.

Vom Moment ihrer Ankunft an werden die Besucher durch eine sorgfältig choreografierte Abfolge von Räumen geleitet, die das Pilgererlebnis neu inszeniert und sie im Durchschreiten auf die Begegnung mit der eigentlichen Wallfahrtsstätte vorbereiten soll.

Weithin sichtbares Zentrum des Pavillons ist ein markanter neuer stählerner Glockenturm. In ihm ist das rechtzeitig aus Frankreich zurückgekehrte, um sechs neue Glocken erweiterte Glockenspiel aufgehängt. Umhüllt von einer Glasfassade ragt der Glockenturm über die in den Berg eingeschnittene, mit großflächigen gläsernen Oberlichtern versehene Eingangszone.

Links und rechts des gläsernen Bands, das sich den Berg hinaufzieht, sind auf einem breiten »Weg« auf den verschiedenen Geschossen Devotionaliengeschäfte, Gastronomiebereiche, Veranstaltungsräume, sanitäre Anlagen und viele rein der Kontemplation dienende Flächen arrangiert. Im obersten offen auf dem Hügel angeordneten Geschoss befindet sich eine Cafeteria, die einen Panoramablick auf die Stadt bietet.



**Blick von der obersten Erschließungsebene auf den Glockenturm**  
© Adrien Williams



**Gesamtansicht der Wallfahrtsstätte mit neuem Eingangspavillon (re.)**  
© Adrien Williams

## Eingebettet

Begrünte Dächer und begehbare Freiflächen hüllen den Baukörper in weiten Teilen ein und setzen so die gestalteten Gartenanlagen fort. Darüber folgen abgestufte Dachterrassen dem natürlichen Gefälle des Geländes. Diese begrünten Flächen erweitern den öffentlichen Raum nach oben und bieten neue Aussichtspunkte auf die Kuppel der Basilika.

Vorgestellte schmale Gabionenwände, die locker mit aus vor Ort im Bauprozess gewonnenen Steinen gefüllt sind, »erden« die filigrane Fassade. Zugleich lassen sie gefiltert natürliches Licht in die dahinter liegenden Räume fallen, wobei die dadurch entstehenden Effekte im Inneren ein wenig an die sakrale Wirkung der Buntglasfenster der Basilika erinnern.

Siegfried Löffler  
Fachjournalist,  
München

**Bauherr**  
Saint Joseph's Oratory, Montreal, Kanada

**Entwurf und Ausführungsplanung**  
Lemay Architects, Montreal, Kanada

**Tragwerksplanung**  
Elema – Firma d' ingénieurs en structure,  
Montreal, Kanada

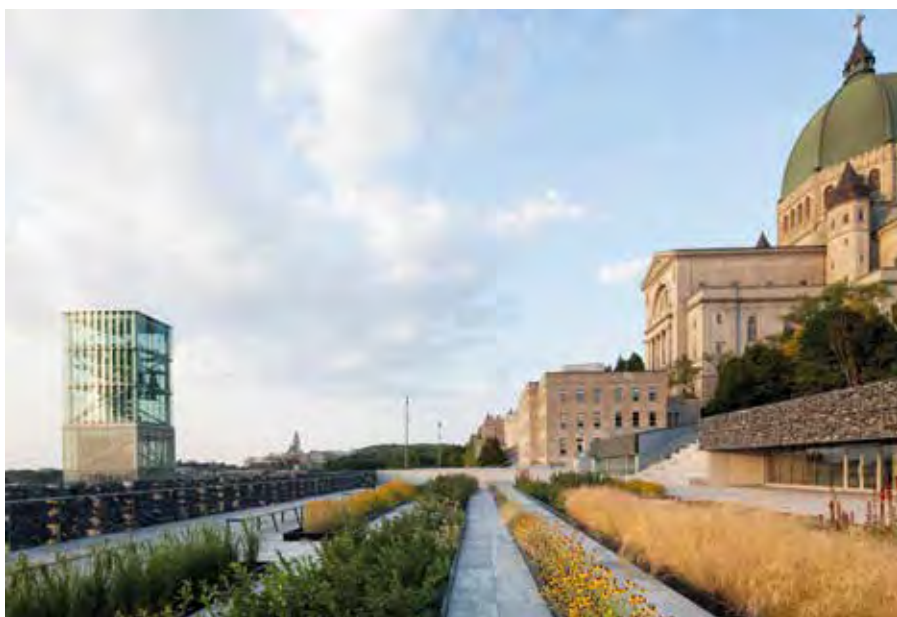
**Anlagen- und Haustechnik**  
BPA, Montreal, Kanada

**Planung Erschließung (Aufzüge und Rolltreppen)**  
KJA Consultants Inc., Toronto, Kanada

**Berater Installation Glockenspiel**  
Patrick Macoska – Glockenspielmeister,  
Cleveland, USA

**Landschaftsarchitektur**  
Version Paysage – Architectes Paysagistes,  
Montreal, Kanada

**Szenische Außenbeleuchtung**  
Ombrages Inc., Montreal, Kanada



**Begehbare Gartenterrasse auf Ebene der Cafeteria**  
© Adrien Williams



**Tiny House Shadow – Ansicht von Süden**  
© Nina Kellokoski

## Schönheit des Schattens

### Tiny House mit recyceltem Stahl im finnischen Lohja

#### Haus aus »Wegwerfprodukten«

Die Idee ist nicht neu, wurde aber vielleicht selten so konsequent umgesetzt. Häuser aus recycelten Materialien werden seit Ende der 1970er Jahre immer wieder und in unterschiedlichsten Ausformungen entwickelt. Prominentestes Beispiel hierzu in Deutschland dürfte das von Peter Hübner initiierte Projekt »Bauhäusle« in Stuttgart-Vaihingen sein, bei dem der damalige Professor am Lehrstuhl 1 für Baukonstruktion der Universität Stuttgart Anfang der 1980er Jahre unter dem Motto »Lernen durch Selberbauen« gemeinsam mit Studierenden unter Verwendung von recycelten Materialien eigene kleine Studenten-Wohnein-

heiten entwarf und errichtete. Dabei kamen kreativ unterschiedlichste Baustoffe sowie weitere bislang nicht zum Bau verwendete Materialien zum Einsatz – und zugleich wurde die schwierige Wohnsituation für Studenten ein wenig entschärft. Heutige, teilweise inflationär gebrauchte Begriffe wie Nachhaltigkeit/Sustainability waren in diesem Projekt, das bewusst ökologisch ausgerichtet war, noch weitestgehend unbekannt. Für die Tragwerke kamen mehrheitlich Hölzer zur Anwendung und die Grundrisse waren durchaus auch einmal großzügig dimensioniert.

Bei seinem im Spätsommer 2025 fertiggestellten vielbeachteten Pilotprojekt Tiny House Shadow ist Matti Kuittinen, finnischer Architekt und Professor für nachhaltiges Bauen an der Aalto-Universität in Helsinki, noch einige Schritte weitergegangen.

Kuittinen, der seit Jahren die Kohlenstoffdioxid-Emissionen von verschiedensten Haustypen sowie Konstruktionsarten untersucht, ist der Überzeugung, dass sowohl die wachsende Größe der Grundrisse als auch die Tendenz, meist neu produzierte Baustoffe zu verwenden, im Hausbau langfristig nicht mehr vertretbar sind, und sieht hier bei Bauherren und auch der Bauindustrie akuten Handlungsbedarf.

Statt Alternativen nur anzumahnen hat er hierzu ein eigenes Tiny House entwickelt, das nicht nur kreative Wege zur architektonischen Organisation reduzierter Wohnräume aufzeigt und einem ästhetischen Minimalismus verpflichtet ist, sondern dabei im Sinn der Kreislaufwirtschaft auch extrem ressourcenschonend ist.

In Lohja, im Süden Finnlands, rund 60 km westlich von Helsinki am Ufer des Sees Lohjanjärvi gelegen, hat er zu Studienzwecken das Haus Shadow mit einer Wohnfläche von gerade einmal 34 m<sup>2</sup> und einer Bruttogrundfläche von knapp 46 m<sup>2</sup> errichtet. Es besteht zu 56 % aus recycelten Materialien, benötigte 85 % weniger Ressourcen als ein konventionelles Haus und verwendet mit SSAB Zero™ erstmals einen nahezu fossil- und damit emissionsfreien Stahl, der aus recyceltem Schrott hergestellt und für das Tragwerk und in Teilen der Fassade eingesetzt wird.



**Eingangs- und Verandabereich**  
© Nina Kellokoski

Der vom gleichnamigen schwedischen Stahlkonzern SSAB AB mit einem speziellen neuen Fertigungsprozess hergestellte Recyclingstahl reduziert nicht nur das Gewicht der Konstruktion, sondern erleichtert

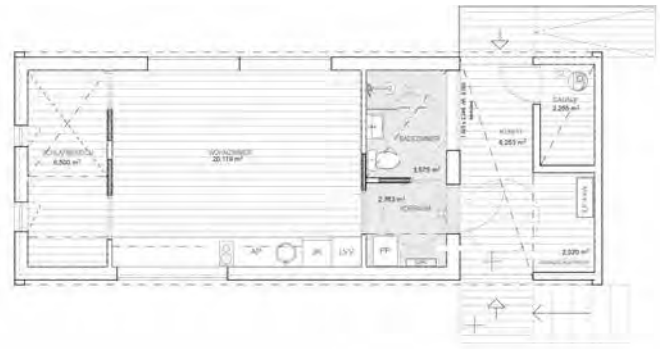
auch eine spätere Demontage und den Wiederaufbau an anderer Stelle. So könnte das Haus in einer zunehmend mobileren Gesellschaft theoretisch immer mit seinen Besitzern umziehen.



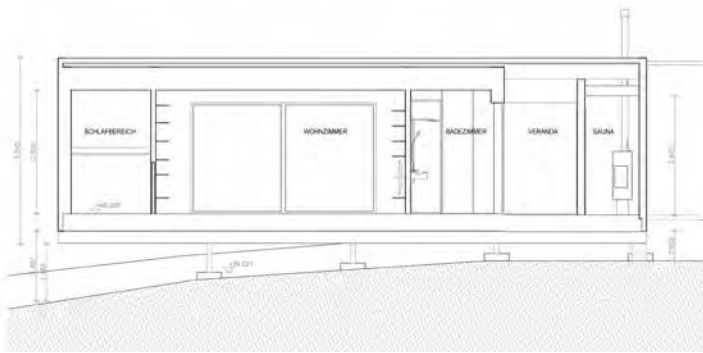
**Zugang von der Straße im Norden**  
© Nina Kellokoski



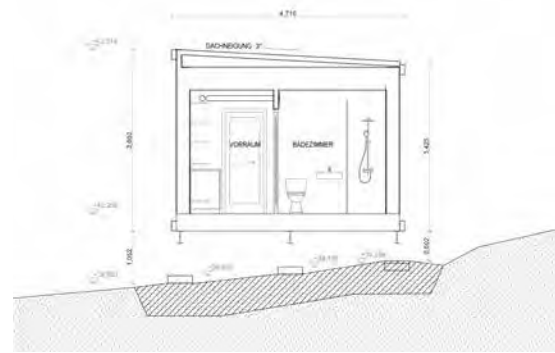
**Lageplan**  
© Matti Kuittinen



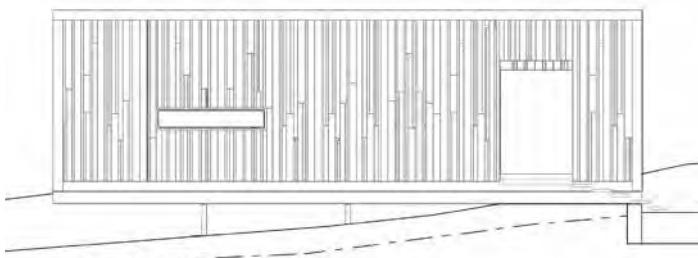
**Grundriss**  
© Matti Kuittinen



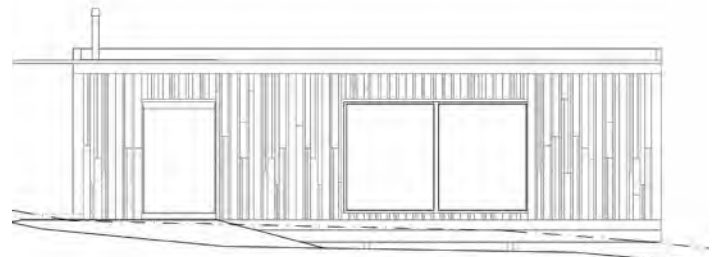
**Längsschnitt**  
© Matti Kuittinen



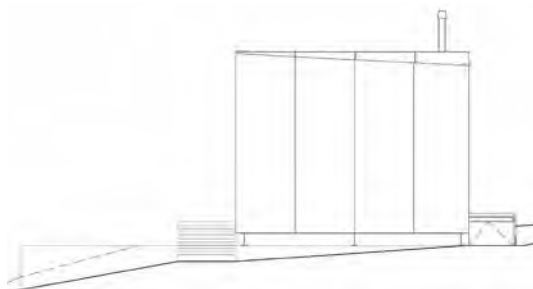
**Querschnitt**  
© Matti Kuittinen



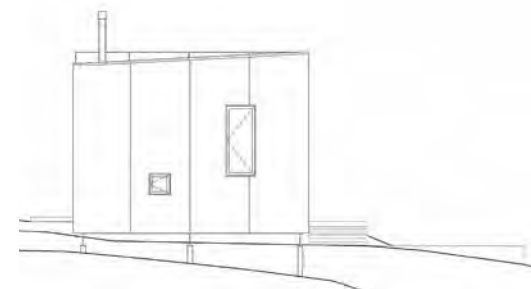
**Ansicht Süd**  
© Matti Kuittinen



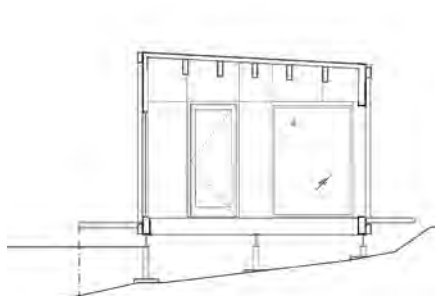
**Ansicht Nord**  
© Matti Kuittinen



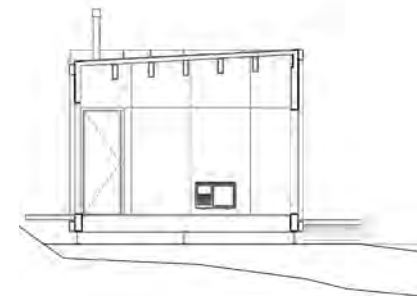
**Ansicht Ost**  
© Matti Kuittinen



**Ansicht West**  
© Matti Kuittinen



**Schnittansicht Ost Eingangsbereich**  
© Matti Kuittinen



**Schnittansicht West Eingangsbereich**  
© Matti Kuittinen



**Großzügige Fensteröffnungen**  
© Nina Kellokoski



**Detailansicht Fassade**  
© Nina Kellokoski



**Überdachte Veranda mit dem Eingang (li.) und dem Sauna- und Lagerbereich (re.)**  
© Nina Kellokoski

### Möglichkeiten statt Verzicht

Der Name Shadow leitet sich aus dem Essay »In Praise of Shadows« des japanischen Schriftstellers Jun'ichirō Tanizaki aus den 1930er Jahren ab, in dem jener über die subtile Schönheit der Dunkelheit und der Zurückhaltung reflektiert. Beides zeigt sich auch in der Fassade aus wiederverwendeten schwarz gestrichenen Hölzern und in der Ausstattung der Wohnbereiche.

Kuittinen hat dem Namen allerdings eine weitere wichtige Bedeutungsebene eingeschrieben: Das Haus ist buchstäblich aus den Schatten der linearen Wirtschaft gebaut – aus weggeworfenen Materialien und industriellen Nebenprodukten, denn, so der Architekt, »das beste Baumaterial ist jenes, das bereits vorhanden ist«.

Nach seiner Ansicht erfordern schwindende Rohstoffe und ehrgeizige Klimaziele radikal neue Ansätze für den Wohnungsbau. So soll Shadow im Kleinen beispielgebend dafür stehen, dass recycelte und emissionsarme Materialien auch im großen Maßstab funktionieren können. Dafür gelte es allerdings, die gesamte Denkweise im Bauwesen und darüber hinaus das Anspruchsdenken zu verändern. Das Tiny House ist für ihn von daher kein Ort des Verzichts, sondern ein Ort der Gelegenheit, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren. Dafür verbringt der mit Hauptwohnsitz in Helsinki ansässige Architekt gemeinsam mit seinem Sohn regelmäßig Zeit in Lohja.



**Wohnraum mit Aussicht**  
© Nina Kellokoski



**Küchenbereich**  
© Nina Kellokoski



**Abgetrennte allgemeine Zone**  
© Nina Kellokoski



**»Büro«**  
© Nina Kellokoski



**Schlafkapsel**  
© Nina Kellokoski



**Bad**  
© Nina Kellokoski



**Blick in die Sauna**  
© Nina Kellokoski



**Mit Holzscheiben ausgekleidete Saunadecke**  
© Nina Kellokoski

## Lebenswerter Minimalismus

Das Haus wird erschlossen über eine schmale überdachte Veranda, die sich zur einen Seite zum 34 m<sup>2</sup> großen offenen Wohnbereich und zur anderen Seite zu einem Sauna- sowie einem Lagerbereich öffnet. Das Innere des Wohnbereichs ist bis auf das Bad weitgehend offen gehalten, schwarze Vorhänge vor dunklen Wänden sowie gleichfalls dunkle Schiebetüren ermöglichen temporäre Abtrennungen oder Zuschaltungen einzelner Funktionszonen des zentralen Raums. So kann dieser zur großen Küche, zum Esszimmer, zu einem Büro oder einfach zu einem Wohnzimmer werden – je nachdem, welcher Vorhang sich auf tut oder schließt.

Die Stirnseite des langgestreckten Baukörpers wird von zwei ebenfalls durch Schiebetüren abgetrennten gestapelten stockbettenähnlichen Schlafkapseln nach japanischem Vorbild eingenommen.

Als Stau- und Ablageflächen dienen statt geschlossener Schrankeinheiten mehrheitlich gleichfalls dunkel gestrichene Regale, wodurch der Gesamtmaterialverbrauch reduziert werden konnte.

Überall finden sich wiederverwertete Materialien: Die Böden im Badezimmer und in der Sauna bestehen aus recyceltem Kunststoff, die Isolierung diente einst als Glaswaren, das Dach besteht aus alten Autoreifen und fast alle Fenster und Türen wurden aus anderen Gebäuden gerettet. Gleiches gilt für die Arbeitsplatte in der Küchenzeile und die Steine in der Zufahrt. Und die Decke der Holzsauna ist mit Holzscheiben von Bäumen verkleidet, die vormals auf dem Grundstück standen. Das ist nicht nur ressourcensparend, sondern verbessert aufgrund der feuchtigkeitsabsorbierenden Oberfläche auch die Qualität des Dampfs beim Saunagang.

Roger Skade  
Fachjournalist,  
Frankfurt am Main

### Bauherr

Matti Kuittinen, Helsinki, Finnland

### Entwurf, Ausführungsplanung, Tragwerksplanung und Bauleitung

Matti Kuittinen, Helsinki, Finnland



**Cube – Ansicht von Nordosten**  
© Stijn Bollaert

## **Funktionalismus neu interpretiert**

### **Campus-Erweiterung der Universität Twente**

#### **Horst-Komplex**

Die Anfang der 1960er Jahre als Technische Hochschule Twente (THT) gegründete Universität Twente (UT), im Westen von Enschede gelegen, war die erste Campus-Universität der Niederlande. Ursprünglich als Technische Universität konzipiert, bietet sie heute auch zahlreiche nichttechnische Studiengänge an. Zu den ersten und bis heute größten von mittlerweile insgesamt 15 Gebäudekomplexen zählt der so genannte Horst-Komplex am östlichen

Teil des Campus, ein modernistisches Ensemble aus einem niedrigen Carré, einem Turm und Satellitengebäuden, entworfen von Dick van Mourik.

Seit den Anfangsjahren sind in diesem Komplex die Ingenieurstudiengänge angesiedelt; zu Beginn nur die Institute für Maschinenbau und Bauingenieurwesen, später ergänzt um Industriedesign. Heute befinden sich hier auch die Fachbereiche für Biomedizintechnik, Spitzentechnologie und Technische Medizin.

#### **Neues Miteinander**

Während Forschung früher in der Abgeschlossenheit stattfand, entstehen innovative Konzepte und Produkte heute mehrheitlich in Zusammenarbeit und mit direktem Praxisbezug. Um diese zu fördern, beauftragte die Fakultät für Ingenieurwissenschaften die beiden Büros Civic Architects (Amsterdam) und VDNDP (Enschede) gemeinsam mit dem Entwurf einer Forschungswerkstatt.

Das als Cube bezeichnete Gebäude greift die bestehende Architektur des Horst-Komplexes auf und fügt ihm einen neuen zeitgenössischen Satelliten hinzu.



**Blick in das abgesenkte Erdgeschoss im Bereich des Atriums**  
© Stijn Bollaert

Da der Neubau sich in der Höhe weitestgehend am zweigeschossigen Bestand orientieren musste und das vorhandene Baufeld für das Raumprogramm sehr klein war, wurde das Erdgeschoss abgesenkt, um ein zusätzliches drittes Geschoss realisieren zu können.

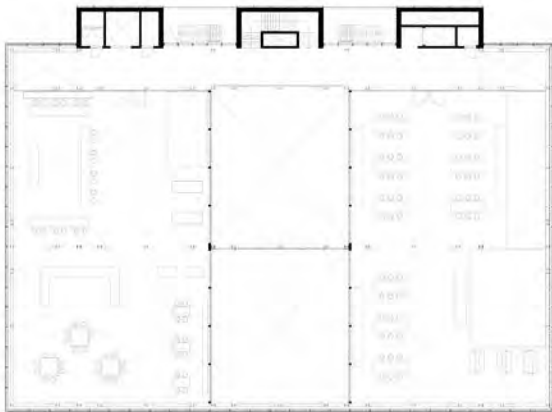
Auch in der Gestaltung der Fassaden orientierten sich die Architekten an den Bauten des Ensembles. Ebenso wie bei jenen ist die innere Struktur des Cube am Äußeren ablesbar – mit einem bedeutenden Unterschied. Während die von van Mourik entworfenen Fassaden jeweils umlaufend gleich gestaltet sind, erhielt der nach Nordwesten ausgerichtete Cube zu dieser Seite hin eine offene Fassade, die Ausblicke in die Campuslandschaft ermöglicht und diffuses Tageslicht einlässt sowie Blicke auf die innere Tragstruktur – das Stahlfachwerk – erlaubt. Die Südost- und Westfassade hingegen sind überwiegend geschlossen.



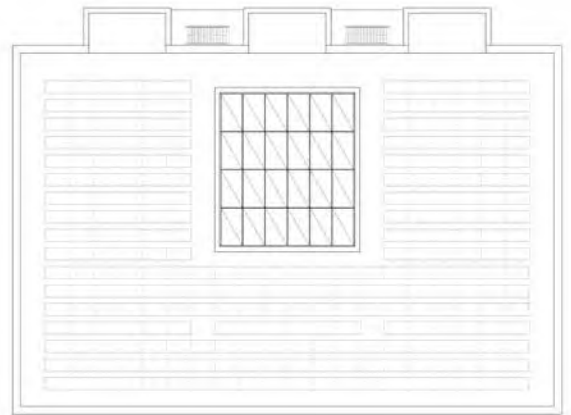
**Forschungsbereich im 1. Obergeschoss**  
© Stijn Bollaert



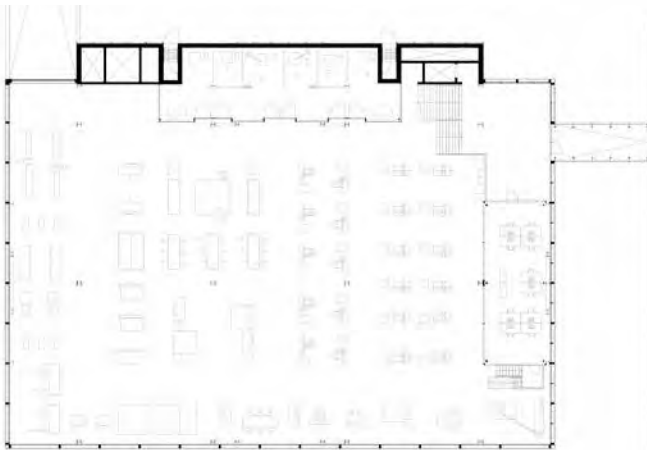
**Lageplan-Axonometrie mit dem neuen Forschungsgebäude Cube**  
© Civic Architects



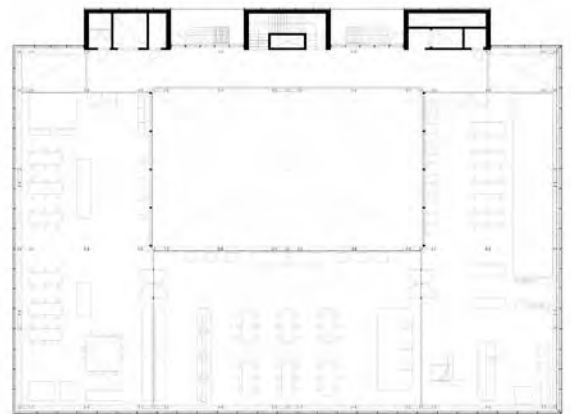
**Grundriss 2. Obergeschoss**  
© Civic Architects



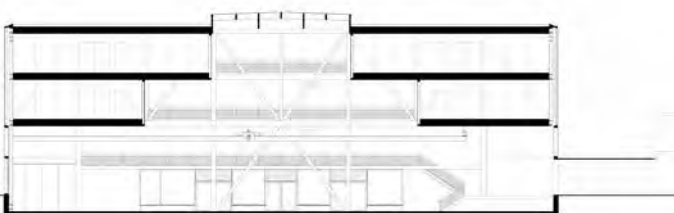
**Dachaufsicht**  
© Civic Architects



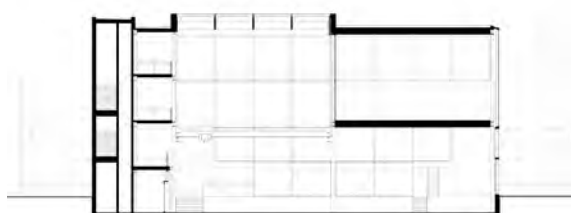
**Grundriss Erdgeschoss**  
© Civic Architects



**Grundriss 1. Obergeschoss**  
© Civic Architects



**Längsschnitt**  
© Civic Architects



**Querschnitt**  
© Civic Architects

## Halle mit Atrium

Das Werkstattgebäude mit einer Bruttogeschossfläche von 4.734 m<sup>2</sup> wurde im Herbst 2025 in Betrieb genommen. Die offen gehaltene Halle umfasst fünf Werkstätten – für Schweißen, Metallbearbeitung, Modellbau und Montage – sowie rund 500 m<sup>2</sup> Labor- und Messflächen. Diese sind übereinander statt nebeneinander angeordnet, wodurch die Grundfläche kompakt, die Wege kurz und der Sichtkontakt zwischen den Räumen optimal bleiben.

Die Metallwerkstatt befindet sich im um 1,40 m abgesenkten Erdgeschoss. Die Büros sind an der Südseite angeordnet und zur besseren Übersicht leicht erhöht. Die Schweißwerkstätten befinden sich auf der rechten Seite, der Logistikeingang mit Zufahrtsrampen für Lkw und Gabelstapler liegt auf der Nordseite. Im zweiten Geschoss befinden sich die Montage- und Modellwerkstätten, im dritten Geschoss die Laborräume.

Man betritt die Halle durch die 7 m hohe Metall- und Schweißwerkstatt. Aufgrund des abgesenkten Bodens ist der gesamte Bereich einsehbar. Da die oberen Geschosse wie umlaufende Galerien in das Tragwerk eingefügt sind, entstand ein pyramidenförmig sich nach oben verschlanekendes innenliegendes Atrium, von dem aus man einen Blick auf die oberen Werkstattebenen hat, so dass von fast überall alle Arbeitsprozesse sichtbar sind. Unten arbeiten Studierende und Forschende an Maschinen, oben werden mit Blick auf die Campuslandschaft Prototypen gebaut und Seminare abgehalten. Durch das Atrium sind alle Bereiche mit ausreichendem Tageslicht versorgt.

Die Erschließungen sowie Haustechnik- und Lagerräume sind in Anlehnung an die Grundrissorganisation der Bestandsbauten in drei entlang der Ostfassade vorgelagerten »Versorgungstürmen« untergebracht, wodurch die Arbeitsebenen offen gehalten werden konnten.

## Konstruktion

Eine wichtige Vorgabe der Fakultät war es, das Gebäude inklusive der Innenausstattung flexibel für die wechselnden Anforderungen des Curriculums zu halten. Große Spannweiten und hochbelastbare Decken machen dies möglich.



*Horst-Komplex auf dem Campusgelände (Aufnahme um 1965)  
© UT Twente*



*Studienbereiche im 2. Obergeschoss  
© Stijn Bollaert*

Die Struktur besteht aus zwei Hauptfeldern mit je 14 m Spannweite und einem schmalen Feld für das Rückgrat. Stahlfachwerke, die sich über zwei Stockwerke erstrecken, reduzieren die Anzahl der Stützen in der Werkstatt. Die Fassadendreiecke und die in Beton ausgeführten Versorgungstürme dienen der Aussteifung und geben dem Gebäude darüber hinaus sein unverwechselbares Aussehen.

Roger Skade  
Fachjournalist,  
Wiesbaden

## Bauherr

University of Twente, Enschede, Niederlande

## Entwurf und Ausführungsplanung

Civic Architects, Amsterdam, Niederlande, mit  
VDNDP, Enschede, Niederlande

## Tragwerksplanung

Schreuders bouwadvies, Hengelo, Niederlande

## Gebäudetechnik

Nelissen Ingenieursbureau, Eindhoven,  
Niederlande



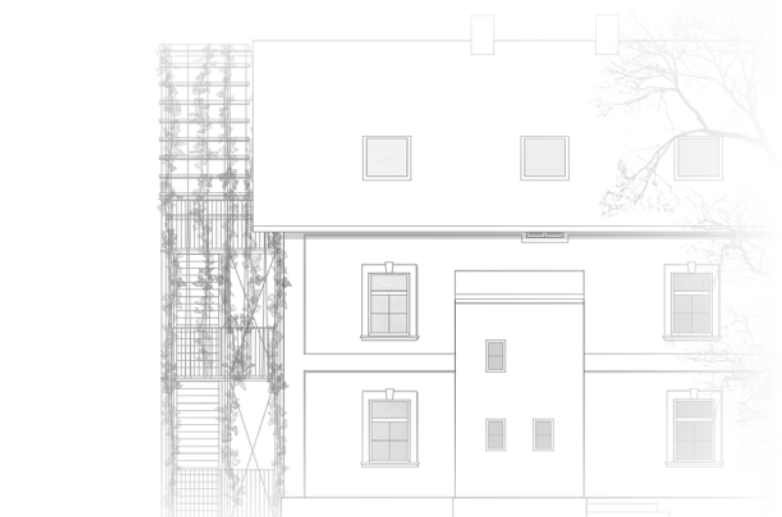
**Ansicht zur Straße nach der Restaurierung**  
 © Maïke Hansen/bodensteiner fest Architekten

## Ummantelung aus Wein und Hopfen

Umwandlung eines denkmalgeschützten Wohnhauses in München-Allach

### Denkmalschutz

Nach fast 20 Jahren Leerstand sollte ein im Jahr 1890 als Wohnhaus errichtetes Gebäude als Integrationskindergarten genutzt werden. Als Teil des Ensembles »ehemaliger Dorfkern Allach« ist das am nordwestlichen Stadtrand Münchens in einem ländlich geprägten Umfeld gelegene Bauwerk denkmalgeschützt, obwohl der vorgefundene Zustand dies nicht unbedingt vermuten ließ. Trotz der Vorgabe, nur eine »Mindestsanierung« durchführen zu müssen, entschied sich der Bauherr letztlich für ein anspruchsvolles Nachhaltigkeitskonzept.





**Externes Stahlfluchttreppenhaus als Gebäudeaddition**  
© Maïke Hansen/bodensteiner fest Architekten

### Entwurf und Ausführung

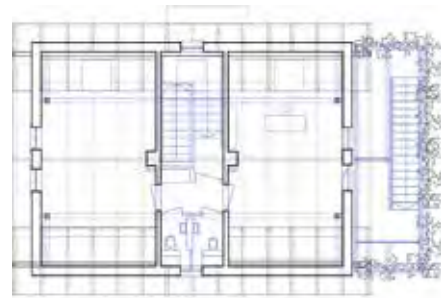
Der Entwurf orientiert sich an den Möglichkeiten und Qualitäten der 120 Jahre alten Bausubstanz, schreibt diese fort und verhilft dem ehemaligen Wohnhaus so zu einem neuen Leben. Die Eingriffe in den Bestand blieben daher trotz der notwendigen räumlichen Umstrukturierung auf das erforderliche Minimum beschränkt, außerdem wurden viele der vorhandenen Bauteile erhalten bzw. an anderer Stelle wieder verwendet. Dies hat sowohl den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verringert als auch die baukulturelle Identität des Gebäudes gestärkt.



**Südsansicht**  
© Maïke Hansen/bodensteiner fest Architekten



**Lageplan**  
© bodensteiner fest Architekten



**Grundriss Dachgeschoss**  
© bodensteiner fest Architekten



**Grundriss Obergeschoss**  
© bodensteiner fest Architekten



**Ansicht Ost**  
© bodensteiner fest Architekten



**Grundriss Erdgeschoss**  
© bodensteiner fest Architekten



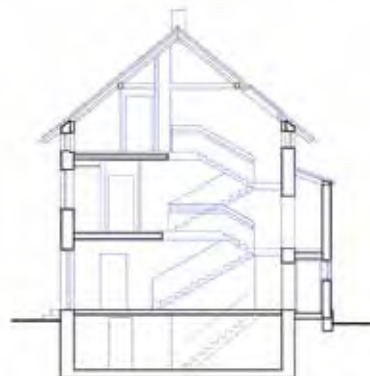
**Ansicht West**  
© bodensteiner fest Architekten



**Ansicht Nord**  
© bodensteiner fest Architekten



**Längsschnitt**  
© bodensteiner fest Architekten



**Querschnitt**  
© bodensteiner fest Architekten



**Straßenseitige Ansicht vor der Restaurierung**  
 bodensteiner fest Architekten



**Instandsetzung im Dachbereich**  
 © bodensteiner fest Architekten



**Dachgeschoss während des Ausbaus ...**  
 © bodensteiner fest Architekten



**... mit wiederverwendeten Materialien**  
 © bodensteiner fest Architekten



**Sanierung der Böden**  
 © bodensteiner fest Architekten





*Impressionen aus dem neugestalteten Inneren*  
© Maike Hansen/bodensteiner fest Architekten

Die Fassade wurde nach historischen Zeichnungen rekonstruiert und mit einem Aerogel-Putz gedämmt. Die das Bauwerk nun wieder gliedernden breiten Stuckfaschen rund um die Fensteröffnungen und die restaurierte Eingangstür sowie die horizontale Putzleiste zwischen den Geschossen geben dem zwischenzeitlich »gesichtslosen« Haus seine ursprüngliche Präsenz im Straßenraum zurück.

Die alten Fenster wurden zugunsten neuer wärme- und schallschutzoptimierter Fenster ausgetauscht, die wieder die ehemals feine bauzeitliche Sprossenteilung aufweisen und zudem mit einer filigranen Absturzsicherung versehen wurden. Beheizt wird das Gebäude mit einer Pelletheizung und wasserführenden Unterputzrohren als Hüllflächentemperierung nach dem Großschmidt-System. Die bevorzugt naturbelassenen Materialien und das zurückhaltende Farbkonzept geben der quirligen Nutzung als Kindergarten einen ruhigen Rahmen.

Die aufgrund von Setzungsrisen erforderliche Unterfangung wurde so ausgeführt, dass eine nur ca. 1 m neben dem Bauwerk stehende 20 m hohe Esche erhalten bleiben konnte. Mit ihrem raumbildenden Blätterdach bietet sie einen natürlichen Sonnenschutz im Sommer und sorgt zudem für eine hohe Aufenthaltsqualität im Garten. Aufgrund der beengten Verhältnisse im Gebäude und um die Bausubstanz weitestgehend zu erhalten, wurde der für die Nutzung erforderliche neue zweite Fluchtweg der Nordfassade des Massivbaus außen als eigenständiger, jedoch mit dem Bestand formal verbundener Bauteil vorgelagert.



**Detailansicht Stahlkonstruktion**  
© Maïke Hansen/bodensteiner fest Architekten

In Verlängerung des Satteldach-Gebäudeprofils ordnet sich der Stahlbau in seiner Kubatur dem Bestand unter, setzt aber dennoch einen modernen Akzent. Mit seiner Berankung aus Hopfen und wildem Wein wird er künftig immer mehr wie eine begrünte Erweiterung des Kindergartens erscheinen.

Die freistehende filigrane Stahlkonstruktion wurde aus HEB-120-Profilen gefertigt. Eine transparent anmutende Bespannung mit Stahlseilen definiert die Hülle dieser Konstruktion, im Dachbereich wird sie unterstützt von L-Winkeln. Die Zickzacklinie der Stahlseile verleiht der Tragstruktur eine zusätzliche Leichtigkeit.

Der für die Beschichtung ausgewählte Grauton zieht sich über die gesamte Konstruktion – die Stahlbauteile, die Geländer und die Gitterroste – und lässt damit den neuen Gebäudeteil als selbständige Einheit erscheinen.

Vom ersten Konzept des Fluchtwegs über die Ausführung der Details bis hin zum Farbkonzept wurde die hier realisierte Stahlbau-Lösung mit dem Amt für Denkmalpflege der Landeshauptstadt München abgestimmt, was die vorgesehene Berankung ebenfalls einschließt.

Stefan Teufel  
Fachjournalist,  
München



**Neu vorgelagerter Fluchtweg mit anwachsender Begrünung**  
© Maïke Hansen/bodensteiner fest Architekten

**Bauherr**

Landeshauptstadt München, Kommunalreferat und Baureferat, München

**Entwurf und Ausführungsplanung**

bodensteiner fest Architekten BDA Stadtplaner PartGmbB, München

**Tragwerksplanung**

Ingenieurbüro Klaus Müller, München

**Landschaftsplanung**

Latz + Partner, Landschaftsarchitekten, Stadtplaner, Kranzberg

## Anna-Lindh-Haus in Berlin Frühzeitige Vollvermietung durch CA Immo

Direkt gegenüber dem wichtigsten Verkehrsknotenpunkt Berlins auf der Nordseite des Hauptbahnhofs, umgeben von kommerziellen, kulturellen und staatlichen Einrichtungen, wird das Anna-Lindh-Haus das erste in Holz-Hybrid-Bauweise errichtete Bürogebäude in der Europacity sein. Das von Dorte Mandrup Architects, Kopenhagen, entworfene Objekt wird ein erstklassiges Class-A-Bürogebäude, das mit seiner ikonischen Architektur, einem hellen und warmen Innenraumambiente sowie einer eleganten Lobby überzeugt. Zudem bietet es den Mietern neben flexiblen Büroflächen einen begrünten Innenhof und mehrere Dachterrassen sowie ein öffentliches Café und Restaurant im Erdgeschoss. Durch die Holz-Hybrid-Konstruktion wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß etwa 30 % unter dem eines Standardgebäudes liegen. Das Anna-Lindh-Haus wird durch eine vollständige Elektrifizierung im Betrieb CO<sub>2</sub>-neutral sein; der Energiebedarf wird rund 70 % unter dem eines vergleichbaren Gebäudes liegen. Rund 20 % des Stroms sollen vor Ort über Photovoltaikanlagen auf dem Dach erzeugt werden, und 100 % des Regenwassers können wiederverwendet werden. Die Immobilie wird gemäß EU-Vorschriften als Niedrigenergiegebäude (nearly zero energy building, nZEB) ausgeführt und soll die Kriterien der EU-Taxonomie erfüllen, um als »Do No Significant Harm« eingestuft zu werden. Darüber hinaus werden die Zertifikate DGNB, WELL Core und WiredScore jeweils in Platin angestrebt, was den Anspruch des Gebäudes als eines der modernsten, hochwertigsten und nachhaltigsten Objekte im Teilmarkt unterstreicht.



**Begehrte Immobilie – das Anna-Lindh-Haus mit Plaza**  
© CA Immo



**In bester Lage**  
© CA Immo

Bereits ein Jahr vor der geplanten Fertigstellung Anfang 2027 kann der Immobilienkonzern CA Immo die 100%ige Vollvermietung des siebengeschossigen Berliner Projekts mit einer oberirdischen Bruttogeschossfläche von rund 17.400 m<sup>2</sup> und einer Mietfläche von ca. 16.970 m<sup>2</sup> an zwei Mieter aus der Blue-Chip-Branche mit langfristigen Verträgen vermelden. Aufgrund des termin- und budgetgerechten Bauverlaufs des Anna-Lindh-Hauses wird der Einzug der Mieter für das zweite Quartal 2027 erwartet. Ab dann wird die Immobilie eine annualisierte Bruttomiete von 7,9 Mio. € erzielen. Nach dem erst kürzlich abgeschlossenen langfristigen Mietvertrag über rund 11.500 m<sup>2</sup> im Revitalisierungsprojekt Karlsgärten nahe dem Potsdamer Platz ist die erfolgreiche Vermietung im Anna-Lindh-Haus der nächste große Vermietungserfolg der CA Immo in Berlin. Die Vermietungen unterstreichen die anhaltend starke Nachfrage nach hochwertigen Büroflächen in erstklassigen Lagen sowie die Fähigkeit von CA Immo, Vermietungen erfolgreich umzusetzen und profitable Entwicklungen

voranzutreiben. Gleichzeitig belegen sie das kontinuierliche Wachstum der Marktmiets und das Renditepotenzial im gesamten CA Immo Portfolio. Nach Aussage des CEO von CA Immo, Keegan Viscius, konnte so insgesamt eine 100%ige Vorvermietungsquote für aktuell drei Berliner Projekte mit einem Flächenvolumen von insgesamt rund 62.500 m<sup>2</sup> erreicht werden. Dieser Erfolg belegt nach seiner Einschätzung, »dass es nach wie vor einen großen Stamm institutioneller Nutzer gibt, die sich langfristig für Büroflächen in erstklassigen Class-A-Immobilien mit hoher Nachhaltigkeitsausstattung, Qualitätszertifizierung und ausgezeichneter Erreichbarkeit entscheiden«. Von daher plant CA Immo drei weitere Entwicklungen im Teilmarkt Europacity. Dazu zählen das erstklassige Alexander-von-Humboldt-Haus mit direkter Wasserlage, einer Gesamtfläche von 6.500 m<sup>2</sup> und einem möglichen Baubeginn im Jahr 2026 sowie zwei weitere Projekte mit einer Gesamtfläche von ca. 28.800 m<sup>2</sup> und einem voraussichtlichen Baubeginn im Jahr 2029/2030.

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



**Elegante Lobby**  
© CA Immo

# Mariendom in Linz

## Ergänzung mit innovativen Betonfertigteilen

Der Linzer Mariendom, die größte Kirche Österreichs, wurde zwischen 1862 und 1924 erbaut. Mit seiner neugotischen Architektur dominiert er das Stadtbild. Durch den demoskopischen und strukturellen Wandel der Gesellschaft und eine damit einhergehende geringere gesellschaftliche Bedeutung von Religion und Kirchen hat er, wie viele weitere Sakralbauten in den letzten Jahren, zunehmend seinen Stellenwert als Ort der Begegnung verloren.

Im Vorfeld des anstehenden hundertjährigen Weihejubiläums des Doms im Jahr 2024 veranstaltete die Diözese Linz 2022 einen Workshop mit dem Ziel, das Domgebäude für neue Zielgruppen attraktiv zu machen. Die dabei entwickelte Idee, innerhalb des Bauwerks Ausstellungsräume und einen Bookshop zu etablieren, modifizierten die Architekten Peter Haimerl (zuständig für die Architektur) und Clemens Bauder (zuständig für die Planung der Ausstellungsräume). Sie schlugen einen neuen, direkt dem Sakralbau vorgelagerten Anbau, ein Foyer mit einem modernen Café sowie einem Info- und Book-Point vor, über das die Besucher in einer neuen Raumfolge zu den Ausstellungen und dem historischen Eingangsbereich der Kirche im Norden geleitet werden, ein flexibel nutzbarer Ort, an dem sich touristische und seelsorgerische Angebote vereinen. Für die Schnittstelle zwischen sakralem und urbanem Raum sahen sie eine zeltartige Struktur vor.

In Absprache mit dem Denkmalamt und den verantwortlichen Dombaumeistern fiel die Entscheidung, diese in Beton auszuführen und konstruktiv vom Dom zu entkoppeln, was eine Herausforderung darstellte. Drei baldachinähnliche Schalenkonstruktionen ruhen jetzt jeweils ausbalanciert auf einer Stütze im Zentrum und ragen vor der historischen Fassade nach oben, ohne diese zu berühren. Die feinen Stützen an der Längsfassade übernehmen in einem seltenen Lastzustand eine Zugfunktion, um ein Kippen zum Dom hin zu verhindern. Mit der Detailplanung und der Produktion wurde die Firma Puracrete GmbH aus Übelbach in der Steiermark beauftragt, die unter anderem auf komplexe Schalungen für Ort beton- und Betonfertigteile spezialisiert ist. Die Betonschalendächer wurden als zweischalige Konstruktionen realisiert.



**Baldachinartige Dachkonstruktion am Dom**  
© Gregor Graf/IZB

Die tragende Unterschale mit Dicken von 6 bis 36 cm ist dreidimensional gekrümmt, um im Inneren eine weiche, angenehme Atmosphäre zu schaffen. Die obere, auf eine Zwischendämmung aufgelegte 6 cm dicke Schale ist nur zweidimensional gebogen und entspricht somit der Umkehrung der zweidimensionalen Spitzgewölbe in den Seitenschiffen des historischen Doms. Sie besteht aus ultrahochfestem Beton (UHPC).

Die drei Segmente mit einer Längenausbreitung von jeweils 7,20 m und einer Höhe von 4,20 m wiegen je 14 t.

Die Architektur des neuen Domcenters greift historische Bezüge auf und transformiert sie in eine zeitgemäße Formensprache. Die Dachkonstruktion knüpft an die Tradition leichter Zeltdächer an. Die hier eingesetzten innovativen digitalen und fertigungstechnischen Verfahren bieten die Chance für eine Wiederentdeckung hyperbolischer Paraboloidschalen aus Beton.

[www.beton.org](http://www.beton.org)



**Untersicht der Konstruktion**  
© Gregor Graf/IZB



**Neuer städtischer Begegnungsraum**  
© Edward Beierle/Haimerl Architektur/IZB

# Schlanke Sprossen im Münchner Kunstkraftwerk

## Denkmalgerechte Fensterbänder von Jansen

Auf einer Fläche von rund 20.000 m<sup>2</sup> ist im ehemaligen Aubinger Heizkraftwerk ein einzigartiger Ort für Kunst, Konzerte und Kulinarik entstanden.

Das Kraftwerk wurde ab 1940 als Teil einer nicht vollendeten Industrieanlage der Reichsbahn errichtet und erst 1952 von der Deutschen Bundesbahn zum Heizkraftwerk umgenutzt. Herzstück der 2024 erfolgten Umwidmung zum »Bergson Kunstkraftwerk« ist die langrechteckige Kesselhalle, die seit 2007 unter Denkmalschutz steht. Ein neu errichtetes Foyer verbindet das markante Bauwerk mit einem Erweiterungsbau, der unter anderem Galerieflächen und einen Konzertsaal beherbergt. Die Kesselhalle misst 45 × 29 m und weist eine beeindruckende Höhe von 23 m auf.

Ihre drei im Originalzustand erhaltenen Fassaden – die beiden Schmalseiten sowie eine Längsseite – bestehen aus Ziegelmauerwerk, das von bis zu 18 m hohen Fensterbändern durchbrochen wird.

An der nordwestlichen Längsfassade war ehemals der Anbau eines weiteren Gebäudeteils geplant, aber nicht realisiert worden. Dadurch wurde die ursprünglich als Trennwand ausgeführte Wand zu einer nach heutigen Ansprüchen bauphysikalisch ungeeigneten Außenfassade.

Nur an dieser Seite genehmigte das Landesamt für Denkmalpflege Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes. Die von Nagelfluh eingefassten Fensterbänder an den drei übrigen Fassaden wurden im engen Dialog mit der Denkmalpflege restauriert und an den Innenseiten mit einer Begleitheizung aus Kupferrohren ausgestattet. Ziel war es, die durchgehenden Natursteinbauteile innenseitig zu temperieren, um so die wärmeschutztechnischen Schwachstellen zu minimieren. Die einfachverglasten bauzeitlichen Holzfenster selbst waren nicht erhaltenswert. Erhalten werden sollten jedoch die charakteristischen äußerst schmalen Ansichtsbreiten ihrer Profile.

Zur Erneuerung der vielen Fensterelemente entschieden die Planer von Stenger2 Architekten und Partner, die mit der Umwidmung beauftragt waren, sich für das feine Sprossensystem Janisol Arte 2.0 von Jansen. Ausschlaggebend für die Wahl waren der geringe Querschnitt, die sehr wertige Oberfläche und die scharfkantigen



**Ehemalige Kesselhalle als heutiges Bergson Kunstkraftwerk**  
© Laura Thiesbrummel/Jansen AG

Anschlüsse, die dem Industriecharakter des Gebäudes entsprechen. Hinzu kam, dass der Werkstoff Stahl eine wesentliche Rolle bei der Gestaltungskonzeption im Inneren spielte.

Die Fensterbänder aus Nagelfluh – je fünf an den beiden Schmalseiten und neun an der Längsseite – sind jeweils 3 m breit und 16 m hoch; im Bereich der Eingangstüren beträgt die Gesamthöhe 18 m. Die darin eingebauten Einzelelemente haben eine Größe von jeweils 0,75 × 3,65 m. Jedes Fensterband addiert sich aus einem zusammenhängenden System eines Zwölfer-Rasters gleich großer vertikaler Öffnungen. In diese Öffnungen wurden die dreiteiligen Fensterelemente eingefügt.

Die gewünschte Detaillierung der Fensterbänder, welche insbesondere im Kontrast zu den direkt angrenzenden Massivbauteilen in Erscheinung tritt, konnte mit Janisol Arte 2.0 bis hin zur profilierten, sichtbar verschraubten Glashalteleiste umgesetzt werden. Für die Verglasung waren neben den Anforderungen an den Wärmeschutz auch Vorgaben zum Schallschutz und teilweise zur Absturzsicherheit ausschlaggebend; deshalb sind nicht alle Elemente mit der gleichen Verglasung versehen. Alle Gläser wurden jedoch als Sonnenschutzverglasung ausgeführt, weil es aus denkmalpflegerischen Gründen nicht möglich war, einen außen liegenden Sonnenschutz anzubringen.

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



**Außenfassade mit filigranen Fensterprofilen**  
© Laura Thiesbrummel/Jansen AG



**Innenseite mit Begleitheizung aus Kupferrohren**  
© Laura Thiesbrummel/Jansen AG

# Fassadenumbau am Sony Center in Berlin

Technische Planung und Ausführung durch Lamparter



**Anlieferung und Montage der Stahl-Glas-Segmente**  
© Lamparter GmbH & Co. KG

Mit der Umgestaltung des ehemaligen Imax-Kinos im Berliner Sony Center entsteht eine neue Adresse für Wohnen und Arbeiten, geprägt von hochwertiger Fassadenarchitektur. Die Lamparter GmbH & Co. KG verantwortete dabei die werk- und montagegerechte Umsetzung der neuen Fassadenbereiche, und zwar von der technischen Planung bis zur präzisen Ausführung im Bestand.

Das Projekt umfasst die Neuausbildung großflächiger Bereiche der Pfosten-Riegel-Gebäudehülle auf mehreren Ebenen und an vier Seiten des Bauwerks, ergänzt durch Aluminium-Glas-Türsysteme, objektspezifische Edelstahlverkleidungen und zahlreiche individuelle Detaillösungen. Besondere Herausforderungen lagen in der Koordination der zahlreichen Schnittstellen, dem Arbeiten im Bestand und der exakten Realisierung variierender statischer und geometrischer Anforderungen. Dazu zählen radiale Deckenanschlüsse, verspringende Geschossebenen, gebogene oder geneigte Fassadensegmente sowie der

Anspruch, die verbleibenden Fassadenteile des Bestands technisch sauber mit neuen Konstruktionen zu verbinden. Die von Lamparter zu erbringende Leistung:

- ca. 1.000 m<sup>2</sup> vorelementierte, mehrgeschossige Stahl-Pfosten-Riegel-Fassade (System: Raico) mit Sonderpressleiste
- Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade (System: Raico) in Sondersystembreite
- Structural-Glazing-Fassade auf Stahlunterkonstruktion mit kombinierter Linien- und Punktlagerung
- Zweifach-Wärmeschutzverglasung (Hersteller: Saint-Gobain) mit  $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g\text{-Wert} = 0,49$  sowie Zweifach-Sonnenschutzverglasung mit  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g\text{-Wert} = 0,32$  (Bemessung gemäß DIN 18008-2 und 4)
- F90-Brandschutz-Deckenrandverkleidungen
- Aluminiumtüren (Hersteller: Schüco) als zweiflügelige Notausgänge gemäß DIN 179 mit Obentürschließern oder Automatik-Türantrieben als Ausstattung

- zwei- bis vierfach gekantete Edelstahlblechverkleidungen (Oberfläche: Korn 320 gebürstet)
- Senkklapfenster (Hersteller: Raico) als Nachströmöffnung mit motorischer Funktion

Lamparter übernahm die komplette Werk- und Detailplanung, das Erstellen der prüf-fähigen Statik sowie die Herstellung und Montage aller Bauteile inklusive Türen, wobei die grundlegende 2-D-Ausführungsplanung im weiteren Verlauf durch eine vollständige 3-D-Modellierung aller relevanten Fassaden- und Blechbauteile komplettiert wurde. Die Umsetzung erfolgte auf Basis detaillierter Ortaufmaße und in enger Abstimmung mit Architekten, Fachplanern und Tragwerksplanung.

Ein besonderes Merkmal war hier die weitgehend werkseitige Vorfertigung der Fassadensegmente. Angelehnt an das Prinzip der Elementfassade, ließ sich dergestalt der Montageablauf erheblich beschleunigen und ein früher Raumabschluss des Gebäudes erzielen.

Die Neugestaltung der Fassaden am Sony Center zeigt eindrucksvoll, wie technisch komplexe Anforderungen, gestalterische Präzision und nachhaltige Umsetzung in Bestandsstrukturen vereint werden können. Auf engstem Raum, bei laufendem Publikumsverkehr und unter strengen Sicherheitsauflagen wurden sämtliche Arbeiten präzise getaktet. Der logistische Aufwand war hoch und die räumlichen Bedingungen herausfordernd, aber mit durchdachter Planung, erfahrener Baustellenkoordination und belastbaren Abläufen wurden alle Etappen effizient realisiert:



**Erscheinungsbild der Gebäudehülle nach Fertigstellung**  
© Lamparter GmbH & Co. KG

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

## Obelisk »San Elhagar« bei Kairo Schwingungs- und Erdbebenisolierung durch Maurer



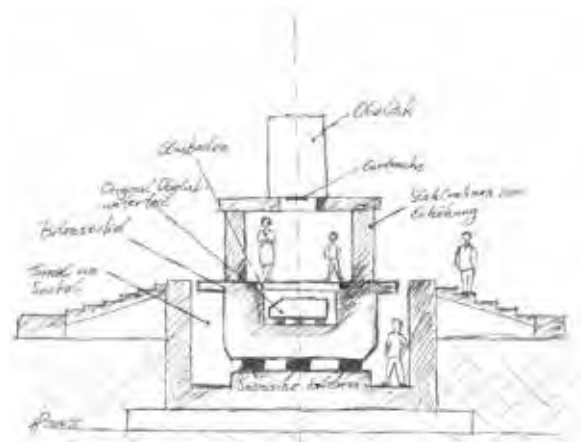
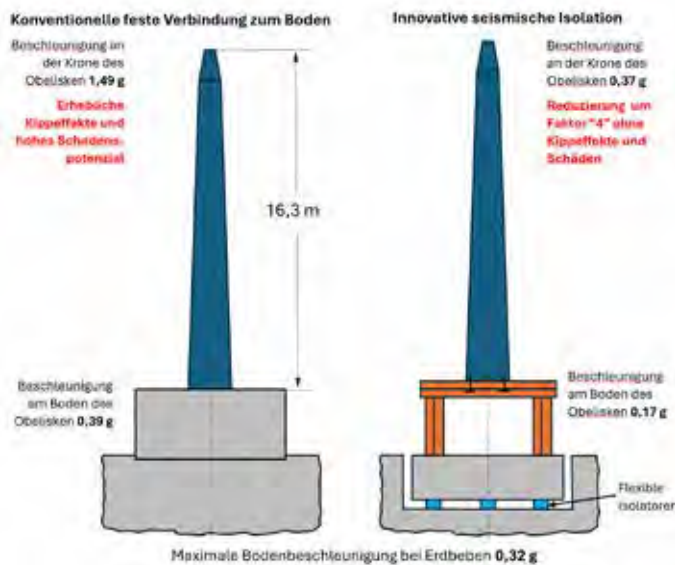
**Das Große Ägyptische Museum in Kairo**  
© Maurer SE

Das Grand Egyptian Museum in Kairo wird das größte archäologische Museum der Welt. Es erstreckt sich über eine Fläche von mehr als 50 ha und ist nur wenige Kilometer von den weltberühmten Pyramiden von Gizeh entfernt. Inspiriert von der Antike, wartet es mit monumentalen Treppenanlagen, großzügigen Lichtführungen und beeindruckenden Sichtachsen auf. Blickfang im Eingangsbereich ist der ca. 3.500 Jahre alte Obelisk »San Elhagar«, ein schmaler, hoher monolithischer Steinpfeiler von 87 t Gewicht, der auf einem großen Baldachin mit vier Pfeilern steht.

Pharao Ramses II. soll ihn in Auftrag gegeben haben, sein Siegel findet sich als Schriftfeld (Cartouche) auf dem Boden des oberen Abschnitts. Der Pfeiler wurde in mehrere Teile zerbrochen aufgefunden und wieder zusammengefügt. Nur der unterste Teil wurde nicht mehr ergänzt, um das Siegel von Ramses II. sichtbar zu lassen, das nun unter einem Glasboden liegt. Der brüchige und zusammengeklebte Obelisk ist anfällig für alle Vibrationen. Zudem liegt das Bauwerk in einer Erdbebenzone mit bis 0,32 g Bodenbeschleunigung, so dass eine Schwingungs- und Erdbeben-

isolierung erforderlich war. Maurer lieferte dafür acht spezielle Bleikernlager, so genannte Maurer Lead Rubber Bearings (MLRB).

Diese Lager wurden entwickelt, um die dynamischen Belastungen des Turms zu dämpfen und ihn bei Erdbeben und hochfrequenten Vibrationen aller Art zu schützen. Sie haben einen runden Grundriss, in der Mitte sitzt der vertikale Bleikern mit 45 mm Durchmesser. Umgeben ist er von acht 5 mm dicken Gummischichten aus Naturkautschuk, die jeweils mit 3 mm dicken Stahlblechen vervulkanisiert sind.



**Prinzipskizze der Lösung**  
© Maurer SE

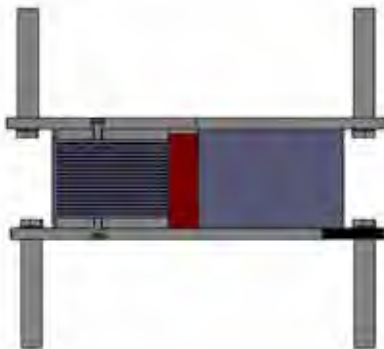
**Systemvergleich: feste Bauweise und Innovation mit Bleikernlagern**  
© Maurer SE



**Modell eines Bleikernlagers**  
© Maurer SE



**Einbau der Bleikernlager**  
© Maurer SE



**Vertikaler Bleikern (rot) und horizontale Naturkautschukscheiben**  
© Maurer SE

Der Lagerkörper hat eine 10 mm dicke Ummantelung aus Gummi und insgesamt einen Durchmesser von 300 mm. Seine Höhe inklusive Ankerplatten beträgt nur 140 mm.  
Die Isolatoren erlauben  $\pm 50$  mm horizontale Erdbebenbewegung. Die dann auftretende Erdbebenbeschleunigung an der Krone des Obeliskens ist, im Vergleich zur konventionellen festen Bauweise, um den Faktor 4 niedriger. Der Obelisk steht bei 0,32 g Bodenbeschleunigung also stabil und kippt bei Erdbeben weder um noch wird er beschädigt. Die hochfrequenten Schwingungen über 30 Hz aus Verkehr und Baumaschinen werden durch die vielen Gummischichten im Lager so gepuffert, dass keine Risse am Obeliskens auftreten werden. Und: Die Lager entsprechen den Normen EN 1337-3 und EN 15129.

Nur mit der Technik der seismischen Isolierung konnte das Oberteil des Obeliskens so auf den Stahlrahmentisch gestellt werden, dass es bei Erdbeben nicht kippt. Zudem ist nur mit ebenjener einmaligen Aufstellung das Siegel von Ramses II. sichtbar und der Obelisk hautnah erlebbar und begehbar. Das Grand Egyptian Museum in Kairo wurde nach fast zwei Jahrzehnten Bauzeit im Herbst 2024 in Teilen eröffnet. In der Testphase werden täglich bis 4.000 Besucher durch die zwölf bereits fertiggestellten Hauptgalerien geführt. Das komplette Museum soll über 100.000 Fundstücke zeigen. Zu den Highlights werden das Sonnenboot des Pharaos Cheops und die Tutanchamun-Sammlung zählen.

[www.maurer.eu](http://www.maurer.eu)



**Turm im Eingangsbereich des Museums**  
© Maurer SE

## Ostbahnhof in Berlin Dachsanierung durch Zambelli



*Erscheinungsbild des Berliner Ostbahnhofs bei Dunkelheit*  
© Zambelli Holding GmbH

Der Ostbahnhof ist Berlins drittgrößter Bahnhof und umfasst unter anderem zwei ca. 100 Jahre alte Gleishallen. Selbige werden nun bei laufendem Betrieb von Grund auf modernisiert. Das heißt, die historischen Bogenbinder werden instand gesetzt, die nördliche Fassade wird verglast und das Dach mit einer neuen metallischen Verkleidung samt integrierten Oberlichtern versehen. Im Zuge dieser Arbeiten wurde auch eine konventionelle Stehfalzeindeckung aus den 1980er Jahren durch ein neues Metaldachsystem von Zambelli ersetzt. Dies stellte eine besondere logistische und technische Herausforderung dar und bedingte zum Beispiel die Installation einer Schutzbrücke mit integriertem Hebezeug zum Materialtransport über die Gleise hinweg.

Das zentrale Augenmerk galt indessen der Entwicklung einer durchdringungsfreien, langlebigen Dachlösung, die trotz enormer Spannweiten, Windlasten und bauphysikalischer Aspekte dauerhaft funktionstüchtig bleibt. Gleichzeitig mussten komplexe Schnittstellen zu neuen Glaskonstruktionen und Laufstegen mit integrierter Absturz-sicherung nahtlos und regensicher in das Gesamtsystem eingefügt werden. Das so genannte RIB-Roof Speed 500 mit spezieller Befestigungssystematik von Zambelli erfüllt hier alle technischen und logistischen Anforderungen: Große Profilhähnen, hohe Dilatationsfähigkeit und eine Clip-Mechanik ohne Vormontage erlauben eine schnelle und sichere Verarbeitung mit nur minimalem Eingriff in den laufenden Betrieb.

Resultierend aus der außergewöhnlichen Geometrie der tonnenförmigen Dachflächen, mussten die Bahnen im Übrigen individuell bombiert werden, was dann mittels einer mobilen Bombiermaschine problemlos gelang. Besonders anspruchsvoll war zudem die Integration von jeweils 52 einzeln gefertigten Glaslichtdächern pro Tonnendach. Hierfür entwickelte Zambelli spezielle Anschlussdetails, um die Regendichtigkeit und Funktionssicherheit des neuen Dachs an allen Übergängen zu garantieren. Die Sanierung des Berliner Ostbahnhofs mit der Zambelli-Lösung zeigt, dass moderne Metaldachsysteme auch bei vielschichtigen Projekten überzeugen: mit Effizienz, Dauerhaftigkeit und passgenauer Ausführung.

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



*Gleishallen mit neuem Metaldachsystem aus zwei Perspektiven*  
© Zambelli Holding GmbH

## Schutz bei Überschwemmungen

### Hochwasserbeständige Türen von Hörmann

Extreme Regenfälle mit nachfolgenden Überschwemmungen können erhebliche Schäden verursachen und die Sicherheit von Menschen gefährden. Um die Auswirkungen von Hochwasserereignissen zu minimieren, sind gezielte Schutzmaßnahmen für Wohnhäuser, öffentliche Bauten, Industriegebäude und andere Bauwerke ratsam. Dazu gehört beispielsweise der Einsatz von hochwasserbeständigen Türen. Die Hörmann Stahl-Objekttüren D65 OD und H3 OD sowie die Aluminium-Haustür ThermoSafe Hybrid sind nun optional in hochwasserbeständiger Ausführung erhältlich.

Die Türen sind nach der entsprechenden ift-Richtlinie FE-07/3 geprüft. Die Richtlinie unterscheidet mehrere Prüfklassen, die auf dem zulässigen Wassereintritt und der Widerstandsfähigkeit des Türelements basieren. Die beiden Stahltüren und die Haustür erfüllen die Anforderungen der Prüfklasse »Wasserundurchlässig 24l/24h«. Das bestätigt, dass der Wassereintritt auf der Bandseite bei stehendem Wasser auf maximal 24 Liter pro Tag begrenzt ist.

Damit lassen sich Haupt- und Nebeneingänge, zum Beispiel zu Kellern, Garagen oder Versorgungsräumen, effizient absichern. Die bereits bestehenden Funktionen der jeweiligen Türausführungen wie Brand- und Schallschutz sowie Wärmedämmung und Einbruchhemmung bleiben dabei vollständig erhalten. An der Optik ändert sich durch die ergänzende Funktion ebenfalls nichts, so dass sich die Türen ästhetisch ansprechend einfügen.

Die einflügeligen Stahl-Objekttüren D65 OD und H3 OD mit einer Breite bis zu 1.150 mm sind mit der entsprechenden optionalen Ausstattung bis zu einem Wasserstand von 900 mm hochwasserbeständig. Bestehende Türen können nachgerüstet werden. Die einflügelige sich nach außen öffnende Aluminium-Haustür ThermoSafe Hybrid ist optional in Breiten bis 1.250 mm bis zu einem Wasserstand von 500 mm hochwasserbeständig.

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



*ThermoSafe Hybrid als hochwasserbeständige Haustür*  
© Hörmann



*Optional hochwasserbeständige Objekttüren aus Stahl*  
© Hörmann

## Präziser Transport von Rotorblättern

### Neuentwicklung von TII Scheuerle

Im niedersächsischen Lorup wird aktuell im Rahmen eines umfangreichen sogenannten Repowering-Projekts ein Windpark für insgesamt 106 Mio. € erneuert. Hierfür ersetzt die Enercon-Gruppe, ein deutscher Hersteller von Windkraftanlagen mit Sitz in Aurich, 16 ältere Windenergieanlagen durch zehn moderne. Neben der Errichtung neuer Türme bedeutet das auch den präzisen Transport von insgesamt 30 imposanten Rotorblättern – jedes davon knapp 86 m lang. Damit gehören sie zu den weltweit längsten Onshore-Rotorblättern. Die ersten Transporte sind inzwischen erfolgreich abgeschlossen. Geladen im JadeWeserPort Wilhelmshaven, legten die insgesamt 99,50 m langen Schwerlastkombinationen die ca. 160 km lange Strecke zum Windpark in zwei Nächten zurück: keine große Distanz, aber eine logistische Meisterleistung.

Enercon Logistic hatte sich im Vorfeld für die Beschaffung von drei Scheuerle-RotorblattTransport-(RBTS-)Systemen entschieden. Ausschlaggebend hierfür waren nicht nur die einzigartigen technischen Eigenschaften des Systems, wie zum Beispiel die Querverschiebung des Blatts auf dem Dolly und die doppelte Hubzylinder-Ausführung oder der gyrostatische Transporttisch, sondern auch die professionelle Unterstützung durch das TII-Scheuerle-Team vor Ort.

Das RBTS wurde von der in Heilbronn ansässigen TII Scheuerle Transporter Industry International GmbH speziell für den Transport der immer länger werdenden Rotorblätter der neuesten Windenergieanlagen entwickelt. Es besteht aus einem Zugfahrzeug mit Drei- oder Vier-Achs-Sattelaufleger, einem Adapter für die Rotorblattaufnahme und einem Nach-



*Anspruchsvolle Ortsdurchfahrten wegen großem Radius*  
© TII Scheuerle

läufer mit eigener Lenkung. Dieser modulare Aufbau ermöglicht eine flexible Anpassung an unterschiedliche Rotorblatttypen und Transportanforderungen. Durch die hohe Ausbebehöhe sowie die Option zur Lenkkontrolle des Nachläufers lassen sich selbst enge Ortsdurchfahrten, Kreisverkehre oder anspruchsvolle Rückwärtsfahrten sicher und effizient meistern.

[www.tii-group.com](http://www.tii-group.com)

## Anschlagrohre für universelle Anwendungen

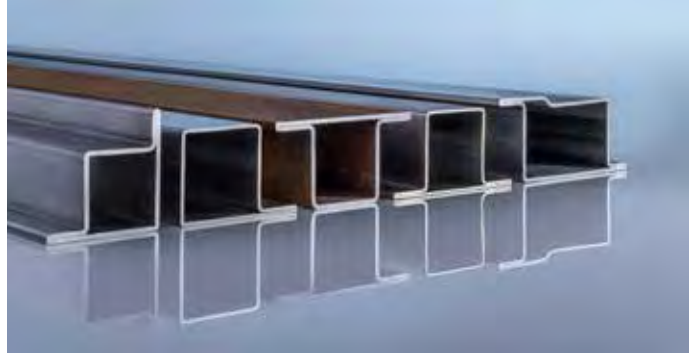
### Längsnahtgeschweißte Profile von Husemann & Hücking

WP-Profile von Husemann & Hücking stehen für hochwertige Anschlagrohre, die sich aufgrund ihrer Vielseitigkeit und Qualität in zahlreichen Branchen etabliert haben. Hergestellt aus längsnahtgeschweißtem Stahl, sind sie in über 90 Abmessungen europaweit über den Stahlhandel erhältlich – ein Garant für kurzfristige Verfügbarkeit und verlässliche Lieferketten. Dank ihrer hohen Maßhaltigkeit, Formstabilität, glatten Oberfläche und definierten Festigkeitswerte sind WP-Profile besonders wirtschaftlich zu verarbeiten und flexibel einsetzbar – ob im industriellen Umfeld, im Handwerk oder in der Architektur. Die standardisierten Profil-Querschnitte in L-, T- und Z-Formen lassen sich ideal miteinander kombinieren und sind in Kastenmaßen von 34–80 mm verfügbar. Die reguläre Lieferlänge beträgt 6 m, auf Anfrage sind Sonderlängen von 1–14 m realisierbar.

Gefertigt werden die Profile aus gebeiztem Warmband. Alternativ stehen bandverzinkte Varianten nach EN 10147 sowie einzelne Abmessungen aus Edel- oder Corten-Stahl zur Verfügung. Letztere eignen sich durch ihre unbehandelten Oberflächen vor allem für nachhaltige Designlösungen. Darüber hinaus bietet Husemann & Hücking auf Anfrage auch individuelle Spezialprofile in Wanddicken von 0,40–8,00 mm bei Bandbreiten bis 500 mm.

Die Anschlagprofile von überzeugen durch ihre technische Präzision, schnelle Verfügbarkeit und hohe Flexibilität: Eigenschaften, die sie in einer Vielzahl von Anwendungen zu einem geschätzten Bauelement machen.

In der Landwirtschaft kommen sie bevorzugt bei der Konstruktion robuster Rahmen für Türen, Tore und Fenster zum Einsatz. Ihre verzinkte Ausführung gewährleistet Widerstandsfähigkeit gegenüber Witterungseinflüssen und mechanischer Beanspruchung, sie sind also die ideale Lösung für Stallanlagen und Tierhaltungsbereiche in der Pferde- und Rinderzucht.

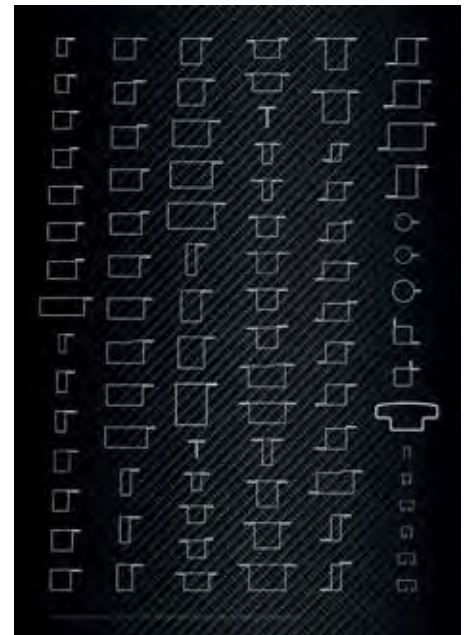


**Systemfreie Anschlagrohre: WP-Profile als erste und beste Wahl**  
© Husemann & Hücking Profile GmbH

In der Architektur und im Innenausbau ermöglichen WP-Profile durch ihre schlanke Bauweise und Formstabilität filigrane Rahmenelemente für Glastrennwände und transparente Türsysteme. Die Kombination mit Materialien wie Glas, Stein oder Beton eröffnet hier gestalterische Freiräume, wobei die Verarbeitung und der homogene Ausdehnungskoeffizient des Stahls eine dauerhaft hohe Maßhaltigkeit sicherstellt. Auch im Maschinen- und Anlagenbau übernehmen die Profile tragende Funktionen in Schutzsystemen und Absperreinrichtungen. Sie sorgen nicht nur für Sicherheit durch den Schutz vor unbefugtem Zugriff, sondern gewährleisten zugleich eine ungehinderte Sicht auf Produktionsprozesse.

Im Fahrzeugbau, gerade bei Unterkonstruktionen von Linienbussen, punkten die Profile durch präzise Fertigung, einfache Weiterverarbeitung und hohe Verfügbarkeit. Ihre zuverlässige Qualität macht sie zu einem bevorzugten Bauelement in diesem Segment.

Nicht zuletzt finden die Husemann & Hücking-Anschlagrohre auch im Garten- und Landschaftsbau kreative Anwendung: Als Bauelement für Pavillons, Sichtschutzelemente, Pflanzbögen oder Skulpturen aus Edel- oder Cortenstahl verbinden sie zeitgemäßes Design mit funktionaler Beständigkeit und eröffnen vielfältige Designalternativen im Außenbereich.



**Unterschiedlichste Querschnitte und Kastenmaße**  
© Husemann & Hücking Profile GmbH

WP-Profile sind europaweit über etablierte Stahlhandelsstrukturen kurzfristig verfügbar. Der Stahlhandel übernimmt dabei das Handling und die Auslieferung – eine eingespielte Lieferkette, die eine effiziente und termingerechte Umsetzung aller Kundenprojekte zuverlässig unterstützt.

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

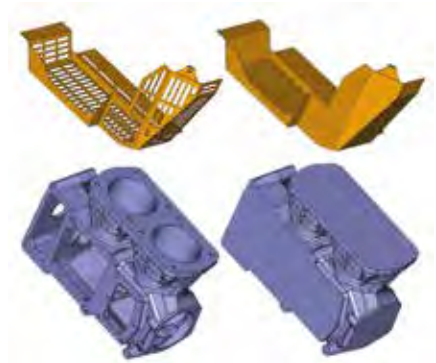
# Datenaustausch-Bibliothek mit Hüllgeometrie-Funktionen

## Erweitertes Leistungsspektrum bei CoreTechnologie

Der deutsch-französische Software-Hersteller CoreTechnologie hat seiner bewährten CAD-Schnittstellen-Bibliothek 3D\_Kernel\_IO eine neue intelligente Funktion zur Vereinfachung komplexer Modelle hinzugefügt und damit das Leistungsspektrum des Software Developer Kit (SDK) erweitert. Durch die Integration der 3D\_Kernel\_IO als Application Programming Interface (API) stehen nun 42 stets aktuelle CAD-Formate zum schnellen, präzisen und kosteneffizienten Lesen und Schreiben von CAD-Daten zur Verfügung. Die API unterstützt CAD-Formate wie Catia, Nx, Creo, Solidworks, Inventor, Step sowie Jt und ermöglicht das Lesen sowie das Herausschreiben der wichtigsten nativen CAD- und VR-Formate ohne eine Lizenz der involvierten CAD-Systeme. Mit Hilfe des schnellen und präzisen Algorithmus zum automatischen Entfernen von Details wie Bohrungen und Taschen sowie zur Erzeugung leichter Hüllgeometrien lassen sich präzise und optimierte Modelle erstellen, die sich ideal für VR- und Simulations-Software eignen.

Durch die neue Funktion der 3D\_Kernel\_IO API werden extrem leichte Modelle erzeugt, die durch ihre hohe Qualität alle Anforderungen eines High-End-Renderings erfüllen. Die CAD-Modelle werden hierbei in einem vollautomatischen Prozess vereinfacht, woraus geschlossene Volumenkörper resultieren.

Die neue Simplifier-Funktion minimiert die Datengröße effizient und ohne die bekannten Nachteile des so genannten Poly Crunching, bei dem die Form der Modelle stark verändert und die Darstellungsqualität deutlich verschlechtert wird. Die innovative Methodik zum Entfernen von Bohrungen, Taschen und Ausbrüchen sowie zur Erzeugung von Hüllgeometrien durch das Löschen der internen Geometrie reduziert die Anzahl der Elemente um ca. 95 %. Die leistungsstarken Schnittstellen dieser CAD-Bibliothek ermöglichen die zuverlässige Verarbeitung komplexer Baugruppenstrukturen und den direkten Zugriff auf alle Informationen der Konstruktionselemente sowie semantischer Power Management Interfaces und Metadaten



**Komplexe CAD-Modelle vor und nach Vereinfachung**  
© CT CoreTechnologie GmbH

und bringen damit die gesamte Expertise des führenden Spezialisten für CAD-Interoperabilität in jede Softwarelösung ein. Das Tool ist auf Windows-, Linux-, macOS- und ARM-Plattformen verfügbar. Die Abfragefunktionen sind für alle unterstützten CAD-Formate vereinheitlicht, wodurch sich die Technologie besonders schnell und unkompliziert in bestehende Anwendungen integrieren lässt.

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

# ERP-System für einheitliche Workflows

## Effizientes Multiprojektmanagement dank ams.Solutions

Die Henze-Harvestore GmbH aus Unna ist spezialisiert auf die Planung, Konstruktion und Montage von geschraubten Behältern aus beschichtetem und unbeschichtetem sowie emailliertem Stahl und Edelstahl. Aufgrund ihrer Verwendung in verschiedensten Einsatzfeldern weisen nahezu alle Produkte des Mittelständlers kundenindividuelle Eigenheiten auf.

Zum Einsatz kommen die bis zu 15.000 m<sup>3</sup> fassenden Behälter im kommunalen Abwasserbereich unter anderem für die Aufnahme von Abwasser, Schlamm und Sickerwasser, in der Landwirtschaft für die gasdichte Einlagerung von Getreide, Feuchtmais oder Gärfutter sowie im industriellen Bereich für die Speicherung von gasförmigen, flüssigen und festen Stoffen. Zudem bauen die Westfalen bereits seit 1980 Behälter für Biogasanlagen. Die bessere Beherrschung dieser großen Produktvielfalt,

die bislang in allen Unternehmensbereichen enorme Kapazitäten bindet, war der Grund für die Auswahl der durchgängigen Multiprojektmanagement-Software ams.erp. Sie soll laut Geschäftsführer Benjamin Budde für höhere Effizienz sorgen, um bei gleicher Personalstärke den Umsatz steigern zu können.

*»Da wir in Zukunft mit einheitlichen Workflows arbeiten wollen, haben wir uns für ein ERP-System entschieden, das sowohl die einzelnen Behälter verwalten kann als auch in der Lage ist, größere Projekte gleicher Teile abzubilden«,* so der Firmenchef.

Der Auswahlprozess wurde in kurzer Zeit durchlaufen – und die Liste der positiven Effekte, die sich Benjamin Budde und sein Team von der künftigen Software erhoffen, ist lang.

Die Projektabwicklung soll aufgrund der Verkürzung der Kommunikationswege nicht nur schneller, sondern wegen der in Echtzeit zur Verfügung stehenden Daten auch fehlerfreier vonstattengehen. Zudem möchte sich der Geschäftsführer jederzeit einen Überblick über den aktuellen Stand der Projektabwicklung und das Gesamtunternehmen verschaffen können.

In diesem Zusammenhang wird beispielsweise die stets mitlaufende Kalkulation von großem Nutzen sein. Sie gewährt Aufschluss darüber, inwieweit die tatsächliche Kostenentwicklung und die ursprüngliche Angebotskalkulation noch übereinstimmen. Neben Budget, Soll- und Ist-Daten können auch prognostizierte Abweichungen berücksichtigt werden, so dass eine schnelle Reaktion auf Fehlentwicklungen möglich wird.

[www.ams-erp.com](http://www.ams-erp.com)

# Projektmanagement beim Bauen in historischem Bestand

## Programme aus einer Hand von Weise Software

Software und IT



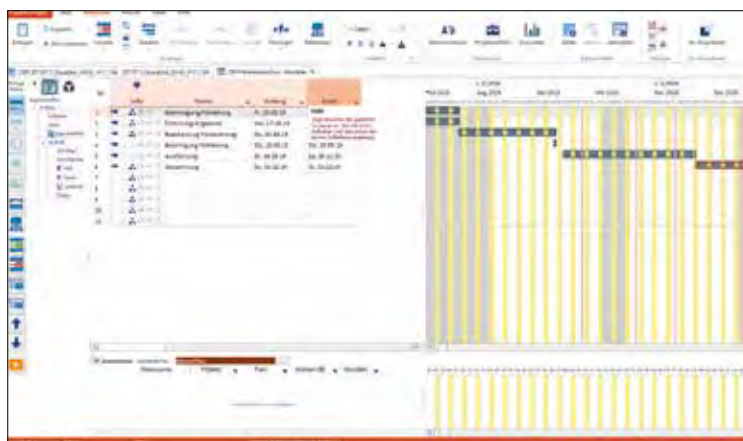
**Digitales Projektmanagement bei der Sanierung der Kirche Leutersdorf**  
© Bau-Planung-Risch Ingenieurgesellschaft



**Detailliertes Zeitmanagement für parallele Gewerke: Klosterkirche Zittau**  
© Bau-Planung-Risch Ingenieurgesellschaft

Die Umgestaltung, Modernisierung oder Sanierung bestehender historischer Gebäude erfordert eine detaillierte Bauzeitenplanung. Das weiß auch Heike Eisenhut-Schumann. Sie ist seit 2018 Geschäftsführerin der Bau-Planung-Risch Ingenieurgesellschaft mbH. Als Bauingenieurin und Denkmalpflegerin verfügt sie über viel Know-how sowohl im Neubau als auch im Umgang mit historischer Bausubstanz. Das aus insgesamt sechs Mitarbeitern bestehende Büro plant – neben Wohngebäuden, Kindergärten, Schulen, Gewerbe- oder Produktionshallen – vor allem auch die Sanierung und Restaurierung historischer Gebäude.

Für die Planung und Steuerung von Projekten setzt das Büro, das seinen Sitz selbst in einer denkmalgeschützten Immobilie in Zittau hat, seit mehr als zehn Jahren den Projekt-Manager von Weise Software ein. Daneben nutzt das Büro auch die Programme HOAI-Pro, Brandschutzordnung, SiGe-Manager, Baurecht-Aktuell und PrintForm von Weise Software. Der Einsatz mehrerer Programme aus einer Hand hat neben der Daten-Kompatibilität und der ähnlichen Bedienung auch weitere Vorteile, wie Eisenhut-Schumann erläutert: *»Wir kennen den Hersteller seit vielen Jahren und schätzen die Kontinuität der Programm-Entwicklung und den zuverlässigen Support. Beides ist uns wichtig, denn die Programme sind inzwischen zu unverzichtbaren Arbeits- und Management-Werkzeugen geworden. Wir nutzen sie täglich und an jedem Arbeitsplatz.«*



**Darstellung der Abläufe wahlweise in Balken-, Struktur- oder Netzplänen**  
© Bau-Planung-Risch Ingenieurgesellschaft

Der Projekt-Manager macht Projektabläufe transparent und rationalisiert Prozesse. Alle Abläufe und Abhängigkeiten können wahlweise in Form von Balken-, Struktur- oder Netzplänen übersichtlich abgebildet werden. Durch die Modifikation der Verknüpfungen lassen sich Bauabläufe optimieren und Schwachstellen oder Engpässe vermeiden. Zeitliche Konsequenzen von Terminverschiebungen eines oder mehrerer Gewerke auf nachfolgende Termine werden exakt berechnet. *»Mit dem Projekt-Manager wird die tatsächliche Terminalsituation transparent und wir können rechtzeitig eingreifen, wenn der Beginn von Folgearbeiten oder gar der Fertigstellungstermin gefährdet sind. Damit sind wir in der Lage, proaktiv zu agieren«,* erläutert Eisenhut-Schumann die Vorteile.

Digitale Bauablaufpläne werden nicht nur für die Steuerung von Projekten und Baustellen oder für die Planung von Alternativ-Szenarien mithilfe von »Wenn-dann-Analysen« genutzt. Auch alle ausführenden Gewerke können anhand übersichtlicher Bauablaufpläne darüber informiert werden, wer was wann erledigen muss. Das digitale Projektmanagement hat auch für den internen Informationsaustausch entscheidende Vorteile, so Eisenhut-Schumann: *»Wir können jederzeit von jedem Arbeitsplatz auf die hinterlegten Projektdaten jedes Mitarbeiters zugreifen. So lassen sich Teilaufgaben an andere Mitarbeiter nahtlos und ohne Informationsverluste delegieren, was sehr wichtig ist, wenn jemand krank wird oder im Urlaub ist.«*

[www.weise-software.de](http://www.weise-software.de)

# Prüfpresse zum Jubiläum

150 Jahre Innovationsfreude bei Maurer

Maurer nimmt zum 150-jährigen Firmenjubiläum eine Prüfpresse mit über 300 t Kapazität im Stammwerk in München in Betrieb. Damit gehen auch nach 150 Jahren die Qualitätssicherung und die Entwicklung bei Maurer neue Wege: »Wir sind bekannt für Innovation und Präzision. Diese Prüfpresse bringt uns im Bereich Erdbenschutz einen Entwicklungs-, Qualitäts-, Kosten- und Zeitvorteil«, so Geschäftsführer Holger Redecker.

Die neue Anlage ist eine Zug- und Druckprüfmaschine, mit der statisch und dynamisch Bauelemente in einem Stahlrahmen geprüft werden können. Sie zählt zu den leistungsstärksten in Europa, erzeugt Kräfte von  $\pm 3.200$  kN, kann Amplituden von  $\pm 765$  mm fahren und schafft Geschwindigkeiten bis 3.000 mm/s.

Diese Prüfpresse mit hoher hydraulischer Förderleistung und feiner Druckregelung ermöglicht genaue Messungen für anspruchsvolle Prozesse. Sie hat einen massiven Versuchsrahmen, der als starre Stahlstruktur enorme Kräfte bis 600 t sowie die großen Bewegungen während der Komponententests aufnimmt. Das Gegenstück ist die Aktuatorik, die praxisnahe Belastungsszenarien unter realitätsadäquaten Bedingungen wie beispielsweise Erdbeben und Wind durchlaufen kann. Damit ist Maurer in der Lage, viele seiner Produkte zu testen, insbesondere Dämpfer, Shock-Transmitter und wegabhängige Verbindungselemente, zudem klassische Bauteile und Werkstoffe. Die Prüflingsgröße reicht bis zu 10 m Länge, 1.200 mm Breite und 1.000 mm Höhe. Insgesamt, und zwar inklusive Schutzzaun, Druckflaschen, Bedienstation und Bildschirm, beansprucht die Anlage ein Areal von 30 m  $\times$  10 m. Dank des modularen Aufbaus sind künftige Erweiterungen auf bis zu 600 kN Prüfkraft möglich, um auch Lager und Isolatoren zu testen.

Dass Maurer nun im Rahmen von Aufträgen komplexe Tests selbst durchführt und nicht externe Institute benötigt, verkürzt Produktionszeiten um bis zu drei Wochen. Zudem werden die Schnittstellen zu externen Prüflaboren reduziert.

Ein weiterer Vorteil ist, dass neue Komponenten oder Funktionen bestehender Bauteile besser und sehr spontan ausprobiert werden können: »In die Prüfpresse können wir erstmals reale Beschleunigungsdaten aus Erdbeben oder Windlastfällen, so genannte Akzelerogramme, in die Maschinenregelung einspeisen«, so Redecker. »Das ist ein großer Fortschritt für unsere Entwicklungs- und Prüfprozesse, um näher an der Realität zu sein und genau zu wissen, wie unsere Komponenten unter realen Szenarien reagieren.«

Hier verspricht sich das 150 Jahre »alte« Unternehmen einen Innovationsschub, vor allem mit Blick auf bessere, genauere und neue Funktionen bei vielen Bestandsprodukten. Zum Beispiel lassen sich extreme Erdbeben-Belastungen nicht einfach aus anderen Bereichen ableiten. Mit der neuen Prüfpresse können die Maurer-Entwickler Theorien validieren und verstehen besser, was die Produkte leisten müssen und wo die Leistungsgrenzen inklusive Sicherheiten liegen. Es werden beispielsweise spezifische Kraft-Weg- oder Kraft-Geschwindigkeit-Diagramme erstellt, die mit den Projektanforderungen und einschlägigen Normen abgeglichen werden. Hieraus lassen sich dann neue Erkenntnisse für Modifikationen an der Hardware von Dämpfern, Lagern und Dehnfugen ermitteln: Informationen, die über die Maurer-Entwicklungsabteilung direkt in Neuerungen einfließen.



Prüfanlage im Stammwerk in München  
© Maurer SE



Leistungsstarkes Hydraulikaggregat als »Herzstück«  
© Maurer SE



Hydraulikaktuator zur Steuerung der Prüfpresse  
© Maurer SE

Als Musterbeispiel können die ersten erfolgreichen Tests mit Hysteresedämpfern für das Natalia Sats Theater in Almaty gelten. Das Theater musste wegen der neu eingeführten höheren Erdbebenbelastungen in Kasachstan mit 40 zusätzlichen Erdbebedämpfern für bis zu 2.400 kN Antwortkraft ausgestattet werden.

[www.maurer.eu](http://www.maurer.eu)

## Magnetschwebebahnstrecken in Deutschland Betriebsgenehmigung für Max Bögl

Die TSB Betriebs GmbH, ein Unternehmen der Firmengruppe Max Bögl, hat als erstes Unternehmen in Europa die behördliche Genehmigung zum Betrieb öffentlicher Magnetschwebebahnstrecken erhalten. Diese Genehmigung gemäß § 5 des Allgemeinen Magnetschwebebahngesetzes (AMbG) durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) in Bonn markiert einen entscheidenden Meilenstein für die Realisierung einer öffentlichen Strecke in Deutschland. Die Genehmigung wurde erteilt, da Max Bögl mit dem Transport System Bögl (TSB) jahrelange Erfahrung im Betrieb und dank der Teststrecke im chinesischen Chengdu auch Erfahrungen in der Projektrealisierung und im Betrieb eines Magnetbahnsystems im Ausland vorweisen kann. Mit dem TSB bietet die Firmengruppe eine moderne, emissionsfreie und automatisierte Nahverkehrslösung, die insbesondere für urbane und regionale Anwendungen konzipiert ist. Aktuell wird der Einsatz dieses Systems in mehreren deutschen Städten wie Nürnberg, Hamburg oder für die Anbindung Herrenberg–Nagold untersucht. Die Genehmigung durch das EBA ist eine Grundvoraussetzung für den Betrieb von Magnetschwebebahnen im öffentlichen Verkehr.



**EBA-Präsident Stefan Dernbach (re.) und Stefan Bögl**  
© Firmengruppe Max Bögl

Die Übergabe der Genehmigung an Stefan Bögl, Vorstandsvorsitzender der Firmengruppe Max Bögl, und Dr. Bert Zamzow, Geschäftsführer der TSB Betriebs GmbH, erfolgte durch Stefan Dernbach, Präsident des Eisenbahn-Bundesamts.

»Diese Genehmigung ist ein Meilenstein für unser Unternehmen und ein bedeutender Schritt für die Umsetzung der Verkehrswende mit innovativen Verkehrslösungen«, so Stefan Bögl.

Max Bögl bietet das TSB auf Wunsch als schlüsselfertige Komplettlösung an und kann nun auch als Betreiber kommerzieller Magnetbahnstrecken fungieren. Damit sind die Voraussetzungen für die Planung, den Bau und den Betrieb einer ersten Anwendungsstrecke in Deutschland geschaffen. Durch den integrierten Gesamtsystemansatz kann das Planrechtsverfahren nach dem Magnetschwebebahnplanungsgesetz (MBPIG) effizient durchgeführt und die Infrastruktur mit modularen Fahrwegträgern in kürzester Zeit gebaut werden.

[www.transportsystemboegl.com](http://www.transportsystemboegl.com)  
[www.max-boegl.de](http://www.max-boegl.de)



# Wo werben?



Informieren Sie sich unter:  
[www.verlagsgruppewiederspahn.de](http://www.verlagsgruppewiederspahn.de)  
Dort finden Sie die Mediadata.

# Deutscher Nachhaltigkeitspreis für Straßenbeleuchtung

## Entwicklung insektenfreundlicher Lösung durch das Leibniz-Institut

Seit dem 1. März 2022 ist eine neue Version des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Kraft. Darin heißt es im § 41a, dass wildlebende Tiere und Pflanzen vor vermeidbaren Lichtemissionen zu schützen sind.

Genug Licht, aber weniger tote Insekten: Das bietet »Tal Shield: Insektenfreundliche Straßenbeleuchtung« der Firma Selux. Das Beleuchtungssystem wurde in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin sowie der Technischen Universität Berlin entwickelt und in der Kategorie »Transformationsprodukte Natur« mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis ausgezeichnet – als eine wichtige Lösung im Hinblick auf das Insektensterben.

»Tal Shield« verringert das Streulicht genau dort, wo Insekten unterwegs sind, macht Lampen für sie also deutlich weniger attraktiv. Feldstudien des IGB zeigten, dass sich die Anziehungskraft auf Insekten im Vergleich zu herkömmlicher LED-Beleuchtung um ca. 92 % reduzieren lässt, ohne die Verkehrssicherheit zu beeinträchtigen. Die Leuchte nutzt speziell konstruierte Blenden, die das Licht gezielt auf Straßen und Wege lenken. In Kombination mit »Circularen Lichtprofilen«, welche die Lichtfarbe und -intensität an die Aktivitätsmuster nachtaktiver Insekten anpassen, trägt »Tal Shield« dazu bei, die Bedürfnisse von Mensch und Natur in Einklang zu bringen:



**Beispiel für den Einsatz von »Tal Shield«**

© Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei

Pilotprojekte in Kommunen wie beispielsweise Ahrenshoop, Fürth oder Karlsruhe belegen, dass sich so die Lichtverschmutzung und die Belastung der Tierwelt verringern lassen und zugleich Energie gespart werden kann.

Die Jury würdigte den wissenschaftlich fundierten Ansatz, der ökologische Rücksichtnahme mit technischer Effizienz verbindet. Das skalierbare Konzept bietet Kommunen eine praxistaugliche Lösung für den Biodiversitätsschutz und eine nachhaltige Stadtentwicklung. Dr. Sibylle Schroer, Koordinatorin der Forschungsprojekte zur Lichtverschmutzung am IGB, ist begeistert: »Alles begann mit der Idee: Was wäre, wenn Leuchten Masken hätten, die den Lichtschein gezielt dorthin lenken, wo wir Licht in der Nacht benötigen – auf

dem Gehweg oder der Straße, aber nicht mehr im Flugraum von Insekten? Hier wird das Zusammenspiel aus intensivem Netzwerken und wissenschaftlicher Expertise belohnt, denn für die Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in kommunale Kontexte ist eine hohe kommunikative und administrative Leistung erforderlich.«

Und Dr. Franz Hölker, Leiter der Forschungsgruppe Lichtverschmutzung und Ökophysiologie am IGB ergänzt: »Wir vom Forschungsteam Lichtverschmutzung freuen uns sehr über diese Auszeichnung und hoffen, dass das Produkt eine breite Anwendung findet – vor allem in sensiblen Gebieten wie in der Nähe von Naturschutzgebieten, Süßwasserökosystemen oder anderen Gebieten mit hoher Biodiversität.«

[www.igb-berlin.de](http://www.igb-berlin.de)

## [Umriss] Zeitschrift für Baukultur

Die Zeitschrift für Architekten, Ingenieure, Planer und Investoren, Projekt- und Grundstücksentwickler, Fondsgesellschaften, Bau- und Consultingunternehmen.

Die Zeitschrift erhalten und lesen rund 7.500 Architekten, Ingenieure und Planer, die in hohem Maße in der freien Wirtschaft ebenso aber auch in Städten und Kommunen sowie den Bauverwaltungen des Bundes und der Länder und der Deutschen Bahn tätig sind.

Sicher wird auch Ihre Zielgruppe damit von uns erreicht.

## Ausstellungen

**Formen der Anpassung. Kunsthandwerk und Design im Nationalsozialismus**  
Ausstellung im Grassi Museum für Angewandte Kunst Leipzig bis 12. April.  
[www.grassimak.de](http://www.grassimak.de)

**Women Writing Architecture 1700–1900**  
Ausstellung im Foyer der ETH Zürich bis 8. Mai.  
[www.ausstellungen.gta.arch.ethz.ch](http://www.ausstellungen.gta.arch.ethz.ch)

**Science Fiction Design. Vom Space Age zum Metaverse**  
Ausstellung im Vitra Design Museum in Weil am Rhein bis 10. Mai.  
[www.design-museum.de](http://www.design-museum.de)

**Otto Wagner. Architekt des modernen Lebens**  
Ausstellung in der Tchoban Foundation, Museum für Architekturzeichnung in Berlin bis 17. Mai.  
[www.tchoban-foundation.de](http://www.tchoban-foundation.de)

**Glitzer**  
Ausstellung im Gewerbemuseum Winterthur bis 17. Mai.  
[www.gewerbemuseum.ch](http://www.gewerbemuseum.ch)

**More than Human. Design mit der Natur**  
Ausstellung im Museum für Gestaltung Zürich bis 31. Mai.  
[www.museum-gestaltung.ch](http://www.museum-gestaltung.ch)

**Die Stadt ist der Sport. Städte in Bewegung**  
Ausstellung im Deutschen Architekturmuseum (DAM) in Frankfurt am Main bis 7. Juni.  
[www.dam-online.de](http://www.dam-online.de)

**Unter Druck. Politische Plakate 1918–1933**  
Ausstellung im Museum Wiesbaden bis 9. August.  
[www.museum-wiesbaden.de](http://www.museum-wiesbaden.de)

**Neue Wildnis**  
Ausstellung im Gewerbemuseum Winterthur vom 2. April bis 23. August.  
[www.gewerbemuseum.ch](http://www.gewerbemuseum.ch)

**Hella Jongerius. Whispering Things**  
Ausstellung im Vitra Design Museum in Weil am Rhein bis 6. September.  
[www.design-museum.de](http://www.design-museum.de)

**Global – Neutral. Architektur aus Österreich in Afrika und Asien 1953–1989**  
Ausstellung im Architekturzentrum Wien vom 16. April bis 5. Oktober.  
[www.azw.at](http://www.azw.at)

**Convivium. Nahrungssysteme am Limit**  
Ausstellung im Architekturmuseum der Technischen Universität München in der Pinakothek der Moderne in München vom 23. April bis 18. Oktober.  
[www.architekturmuseum.de](http://www.architekturmuseum.de)

## Messen

**Light + Building 2026**  
Weltleitmesse für Licht und Gebäudetechnik in Frankfurt am Main vom 8. bis 13. März.  
[www.lightbuilding.messefrankfurt.com](http://www.lightbuilding.messefrankfurt.com)

**digitalBAU 2026**  
Internationale Fachmesse für digitale Lösungen in der Baubranche in Köln vom 24. bis 26. März.  
[www.digital-bau.com](http://www.digital-bau.com)

**Fensterbau Frontale 2026**  
Weltleitmesse für Fenster, Türen und Fassaden in Nürnberg vom 24. bis 27. März.  
[www.frontale.de](http://www.frontale.de)

**techtexil 2026**  
Internationale Leitmesse für technische Textilien und Vliesstoffe in Frankfurt am Main vom 21. bis 24. April.  
[www.techtexil.messefrankfurt.com](http://www.techtexil.messefrankfurt.com)

**IFAT 2026**  
Weltleitmesse für Umwelttechnologien in München vom 4. bis 7. Mai.  
[www.ifat.de](http://www.ifat.de)

## Tagungen

**DHK 2026**  
7. Deutscher Holzbau Kongress (DHK) mit dem Thema »Bauen mit Holz im urbanen Raum« in Berlin vom 14. bis 15. April.  
[www.forum-holzbau.com](http://www.forum-holzbau.com)

## Veranstaltungen

**Jane's Walk. Fußverkehrsfestival 2026**  
Veranstaltung mit gemeinsamen Entdeckungstouren, Diskussionsrunden etc. in München vom 3. bis 10. Mai.  
[www.greencity.de](http://www.greencity.de)

**Skulpturen-Triennale Bingen 2026**  
Siebter Kunstevent unter dem diesjährigen Motto »Verbindung und Zusammenhalt« mit Ausstellungen, Fachgesprächen etc. in Bingen vom 16. Mai bis 4. Oktober.  
[www.skulpturen-bingen.de](http://www.skulpturen-bingen.de)

## Zeit zu träumen und zu planen

Zum Abschluss dieses Hefts und des Winters noch ein positiver Ausblick. Nach langen Monaten mit kurzen Tagen künden seit wenigen Wochen die ersten grünen Vorboten von der bald anstehenden sommerlichen Reisesaison. Höchste Zeit also, sich gerade in aktuell weltpolitisch unruhig bedrohlichen Momenten konkrete Gedanken über die eigene Flucht aus dem Alltag zu machen.

Ein seit vielen Jahren bekannter und etablierter »Reiseziel-Ratgeber« für architektur- und designaffine Menschen auf der Suche nach gestalterisch anspruchsvollen Ferienunterkünften ist sicher die Website [urlaubsarchitektur.de](http://urlaubsarchitektur.de). Seit 2007 haben die Verantwortlichen unter dieser Adresse eine mittlerweile sehr umfangreiche, kontinuierlich wachsende Datenbank an Domizilen abseits des Mainstreams aufgebaut.

Suchmasken und Karten ermöglichen die gezielte Suche nach Örtlichkeiten. Die Häuser, Neubauten, Umbauten, Umnutzungen werden mit hochwertigen Aufnahmen präsentiert – und auch auf ihre Eignung für die unterschiedlichsten Reisenden hin beschrieben, nahegelegene Ausflugsziele und andere Vorschläge inklusive.

Bereits drei Mal wurden ausgewählte Beispiele auch schon klassisch und ergänzt um einordnende Texte aufgelegt in gedruckter Form. Seit Dezember 2025 liegt nun ein neuer Band vor: »Dream in Progress«. Eine ganz andere Entdeckungsreise, eine Urlaubs-kladde oder eher ein Coffee Table Book im eigentlichen Wortsinn. Kein schwergewichtiges Hochglanzdruckwerk, das mit kalkulierter Lässigkeit platziert einen farblichen Akzent in ein durchkomponiertes Lifestyle-Ambiente bringen soll – und dabei beiläufig von den breiten Interessensgebieten der Bewohner kündigt, sondern ein Buch, das einfach einmal so bei einer Tasse Kaffee oder Tee und ein paar Minuten Muße am Tisch zum Stöbern einlädt und Lust auf eigene reisende Entdeckungen zu 16 außergewöhnlichen Hotels und Ferienhäusern in ganz Europa macht.



**Eine von acht Covervariationen**  
© Anne Birga Niepelt

Vom Verlag wird es als bislang kühnster Band und als eine mutige Vision für die Architektur des Reisens beworben. Das ist, die Herausgeber mögen es verzeihen, ein wenig hoch gegriffen. Denn gestalterisch, vom offenen Buchrücken, der die Fadenbindung zeigt, über die dicken mit Prägedruck versehenen Buchdeckel aus Pappe bis hin zum scheinbar erratischen Spiel mit Schriftgrößen einer Schriftenfamilie, hat man dergleichen schon häufiger – wengleich schon länger nicht mehr – gesehen. Aber es ist die pointiert passende Gestaltung für eine Publikation, die im digital dominierten Zeitalter, in dem auch »urlaubsarchitektur« seine lukrative Nische gefunden hat, zwei so originär analoge und gleichzeitig komplementäre Produkte wie einen Reisekatalog und ein Skizzenbuch spielerisch in einem Werk vereint. Ergänzt durch vielfältige ungeschönte Aufnahmen von und Berichte über die teils ungewöhnliche Genese der einzelnen Feriendomizile sowie bereichert um Abbildungen von Menschen, die entweder für die Umwandlungen verantwortlich sind oder diese genießen. Und das ist dann, um auf den Anspruch der Herausgeber zurückzukommen, vielleicht doch kühn. Und auf jeden Fall lesenswert.

Elisabeth Plessen

*Jan Hamer (Hrsg.): Dream in Progress: Notes from in between. (engl.), Urlaubsarchitektur, Hannover, 2025. 210 S., zahlreiche Abb., Hardcover (Fadenbindung), 42,95 €. In acht verschiedenen Covervarianten in Siebdruck mit Blindprägung bestellbar.*



**Urlaubsarchitektur in Variationen**  
© Anne Birga Niepelt

**[Umrisse]**

Zeitschrift für Baukultur  
ISSN 1437 - 2533  
26. Jahrgang  
Ausgabe 1-2026  
www.umrisse.de

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.  
Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder in eine von Maschinen verwendbare Sprache übertragen werden.  
Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

**Herausgeber**

Dipl.-Ing. Michael Wiederspahn

**Chefredaktion**Dipl.-Ing. Michael Wiederspahn  
mwiederspahn@verlagsgruppewiederspahn.de**Verlag**

**VERLAGSGRUPPE  
WIEDERSPAHN**

mit AltesMedia-Concepts

Biebricher Allee 11 b  
65187 Wiesbaden  
Tel.: 06 11/84 65 15  
Fax: 06 11/80 12 52  
www.verlagsgruppewiederspahn.de

**Satz und Layout**

Christina Neuner

**Fotos Titel und Inhalt**

Leuchtturm im Yachthafen am Genfer See  
© Dylan Perrenoud  
Leuchtturm im Yachthafen am Genfer See  
© Dylan Perrenoud  
Wallfahrtsanlage Saint Joseph's Oratory in Montreal  
© Adrien Williams  
Wallfahrtsanlage Saint Joseph's Oratory in Montreal  
© Adrien Williams  
Tiny House mit recyceltem Stahl im finnischen Lohja  
© Nina Kellokoski  
Tiny House mit recyceltem Stahl im finnischen Lohja  
© Nina Kellokoski  
Campus-Erweiterung der Universität Twente  
© Stijn Bollaert  
Campus-Erweiterung der Universität Twente  
© Stijn Bollaert  
Denkmalgeschütztes Gebäude in München-Allach  
© Maike Hansen/bodensteiner fest Architekten  
Denkmalgeschütztes Gebäude in München-Allach  
© Maike Hansen/bodensteiner fest Architekten

**Fotos Rückseite und Inhalt**

Anna-Lindh-Haus in Berlin  
© CA Immo Deutschland GmbH  
Mariendom in Linz  
© Gregor Graf/IZB  
Bergson Kunstkraftwerk in München  
© Laura Thiesbrummel/Jansen AG  
Fassaden am Sony Center in Berlin  
© Lamparter GmbH & Co. KG  
Obelisk »San Elhagar« bei Kairo  
© Maurer SE  
Ostbahnhof in Berlin  
© Zambelli Holding GmbH  
Hochwasserbeständige Tür  
© Hörmann KG  
Transport von Rotorblättern  
© TII Scheuerle  
Klosterkirche Zittau  
© Bau-Planung-Risch Ingenieurgesellschaft  
Prüfpresse für eigene Entwicklungen  
© Maurer SE

**Druck**Görres-Druckerei und Verlag GmbH & Co. KG  
Niederbieberer Straße 124, 56567 Neuwied**Erscheinungsweise  
und Bezugspreis**

**[Umrisse]**  
Zeitschrift für Baukultur  
erscheint 6 x pro Jahr.  
Einzelheft: 12,00 €  
Doppelheft: 24,00 €  
Jahresbezugspreis: 72,00 €  
Abonnement Ausland: 78,00 €



# [Umrisse] für Architekten und Ingenieure

Herausgegeben von der VERLAGSGRUPPE WIEDERSPAHN, ist die Zeitschrift für Baukultur unabhängig von Verbänden und anderen Interessenvertretungen.

Jede Ausgabe verfügt über einen thematischen Schwerpunkt aus den Bereichen Architektur und Ingenieurbau, wie zum Beispiel in den vergangenen Jahren »Frauen planen und bauen«, »Fuß- und Radverkehr«, »Ingenieurbau und Ästhetik«, »Transport und Logistik«, »Konstruktionen aus Holz«, »Landschaft als Herausforderung«, »Rechenzentren«, »Umnutzung statt Abriss« und »Öffentliche Hand«. Darüber hinaus findet sich in jeder Ausgabe die Rubrik »BIM in Architektur und Ingenieurbau« mit ebenso fundierten wie umfassenden Fachbeiträgen.

Detaillierte Produktinformationen, die Vorstellung neuer Soft- und Hardware, wichtige Branchennachrichten, ausführliche Buchrezensionen und aktuelle Hinweise auf Ausstellungen, Tagungen, Veranstaltungen und Wettbewerbe sowie ein »Special«, oft in Kooperation mit entsprechenden Fachmessen, runden das redaktionelle Profil eines jeden Heftes ab.

**Sie wollen abonnieren –  
oder erst ein Probeexemplar bestellen?**

**Informieren Sie sich unter:  
[www.verlagsgruppewiederspahn.de](http://www.verlagsgruppewiederspahn.de)**



Ja, ich nehme das Angebot an und bestelle ein Abonnement:  
sechs Ausgaben der Zeitschrift [Umrisse] zum Preis von  
€ 72,00 inkl. Porto und MwSt.

.....  
Firma/Büro

.....  
Name/Vorname

.....  
Straße/Hausnummer

.....  
Postleitzahl/Stadt

.....  
E-Mail/Telefonnummer

.....  
Datum

.....  
Unterschrift

Wenn Sie die [Umrisse] nach Ablauf des Abonnements nicht weiterbeziehen möchten, genügt eine formlose schriftliche Mitteilung an den Verlag innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt der letzten Ausgabe. Andernfalls erhalten Sie diese Zeitschrift weiter zum günstigen Abonnementpreis bis auf Widerruf. Bezugsbedingungen und Abonnementpreis sind verbindlich im Impressum jeder Ausgabe aufgeführt.

**VERLAGSGRUPPE  
WIEDERSPAHN**  
mit MixedMedia Konzepts

Biebricher Allee 11 b  
65187 Wiesbaden

Tel.: +49/611/98 12 920  
Fax: +49/611/80 12 52

[kontakt@verlagsgruppewiederspahn.de](mailto:kontakt@verlagsgruppewiederspahn.de)  
[www.verlagsgruppewiederspahn.de](http://www.verlagsgruppewiederspahn.de)  
[www.mixedmedia-konzepts.de](http://www.mixedmedia-konzepts.de)  
[www.symposium-brueckenbau.de](http://www.symposium-brueckenbau.de)



CA Immo



Beton



Jansen



Lamarter



Maurer



Zambelli



Hörmann



Scheurle



Weise



Maurer

VERLAGSGRUPPE  
WIEDERSPAHN  
mit MixedMedia Konzepts

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