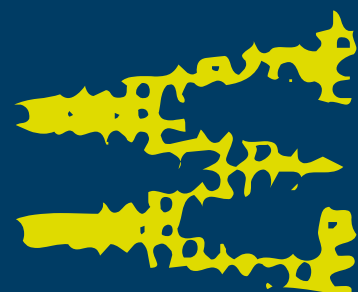
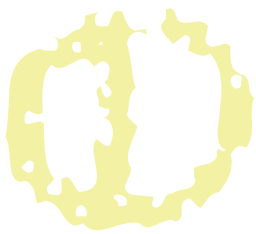


2021/2022



Das Architekturmagazin von Saint-Gobain



... DI Michael Allesch



Selten verbinden sich Benefits für Klima und Wirtschaft so gut wie bei der Sanierung des Gebäudebestands.“

Dr. Jürgen Schneider, Leiter der Sektion „Klima und Energie“ im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Die Europäische Kommission hat Großes vor: Unter dem Titel „Fit for 55“ sollen die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55% gegenüber dem Stand von 1990 gesenkt werden. Damit möchte man dem Ziel, Europa bis 2050 als ersten klimaneutralen Kontinent der Welt zu positionieren, einen entscheidenden Schritt näherkommen.

Auf nationaler Ebene hält das zuständige Bundesministerium in seiner Klima- und Energiestrategie zwölf Leuchtturmprojekte fest, die wesentlich zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen beitragen sollen. Eines dieser Projekte ist die thermische Gebäudesanierung.

Doch dem stehen derzeit noch anderslautende Fakten gegenüber: Von den aktuell fast 4,8 Millionen Wohneinheiten in Österreich weisen etwa 1,9 Millionen einen thermisch unzureichenden Standard auf. Besonders hoch ist der Sanierungsbedarf bei Eigenheimen: Diese sind in hoher Anzahl vorhanden und sie weisen im Vergleich zu baugleichen Geschosswohnungen einen sehr viel höheren Energiebedarf auf.

Doch die Sanierungsrate ist in Österreich gegenwärtig so niedrig wie seit zehn Jahren nicht mehr. Konnte noch 2009 innerhalb der Wohnbauförderungssanierungen ein All-Time-High von 1,8% verzeichnet werden, sinkt dieser Wert seither kontinuierlich und lag 2018 nur mehr bei 0,5%. Dem stehen „Einzelsanierungen aus dem Baumarkt“ gegenüber: Zwischen 2009 und 2012 stiegen ungeforderte Sanierungen von 0,4% auf fast 1,0% und blieben seither auf etwa diesem Niveau.

Einzelne Förderaktivitäten alleine scheinen also nicht zu reichen, um die Sanierungsrate zu steigern und den heimischen Wohnungsbestand bis 2040 Klima-fit zu machen. Die Baustoffindustrie plädiert daher für ein Maßnahmenbündel: Dazu zählt unter anderem die seit vielen Jahren geforderte Reform des Wohnrechts für Miet- und Eigentumswohnungen. Vor allem aber sollen steuerliche Vorteile die Sanierung von Eigenheimen und privaten Mietwohnungen ankurbeln und Investitionsprämien als Anreiz geboten werden.

Entscheidungen auf politischer Ebene sind also gefragt, denn die Industrie steht mit innovativen Baustoffen zur Erreichung der Ziele bereit!

Ihr Michael Allesch



18

Werkschau

National & International

Kunstuni (baulich) neu gestimmt 6
Die Sanierung und Erweiterung der Kunstuni Graz stellte Planer und Ausführende vor eine Fülle an Herausforderungen: Neben der friktionsfreien Kombination von Schall, Akustik und Klimatechnik war es vor allem der enge Zeitplan, der Bauaufgaben nur in den Sommerferien zuließ und den Ausführenden zu schaffen machte.

Luxusherberge an der Amstel 12
Ursprünglich als Rathaus errichtet, blickt das „Raadhuishotel“ auf eine sehr bewegte Geschichte zurück. Mit viel Liebe zum Detail und großem Respekt vor der historischen Bausubstanz wurde es wieder zum Leben erweckt.

Werkschau

Technik

Vorsprung durch Hightech 18
Mit einer Rekordinvestition von 700 Millionen Euro baute das internationale Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim seinen Österreich-Standort in der Bundeshauptstadt aus. Hinter der schlichten Hülle eines klassischen Bürogebäudes verbirgt sich eine geballte Ladung Gebäude-, Anlagen- und Produktionstechnik.

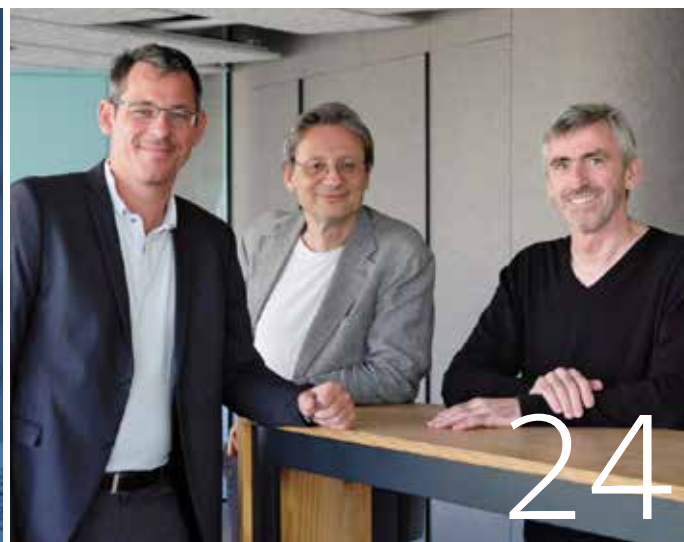
Porträt / Interview

Unmögliches möglich machen 24
Das Team von Werkraum Ingenieure wird immer dann zu Rate gezogen, wenn es darum geht, auf den ersten Blick unlösbare Aufgaben in baubare Realitäten zu übertragen.

Warum man mit Holz nie auf dem Holzweg ist 28
Der Salzburger Holzbaumeister Engelbert Schrempf hat den Verein Holzbau Austria mitbegründet. Von Architekten und Bauherren gerne als Sachverständiger konsultiert, zählt die Bauphysik zu seinen großen Stärken. Und er hat viel zu sagen ...



34



24



6



12

Fundstücke

Trend

Einblick

Die Schönheit des Alterns 32
 Viele Projekte, die aus Alt Neu machen, gehören in die Kategorie „Facelift“. Manche davon gehen aber tiefer unter die buchstäbliche Haut und holen genau das zum Vorschein, was mit „über den Tellerrand schauen“ bezeichnet werden kann. Weniger Schein und mehr Sein lautet dabei die Devise, insbesondere dann, wenn man Alterserscheinungen nicht einfach nur überschminkt, sondern auf ästhetische Art und Weise inszeniert.



Die vernetzte Stadt 34
 Das Voranschreiten der Urbanisierung bringt ganz neue Herausforderungen für die Organisation und das Zusammenleben in Städten mit sich. Die Verstädterung der menschlichen Lebensräume verlangt nach innovativen Lösungen. Welche Ideen und Konzepte braucht es, welche Möglichkeiten für die Stadtentwicklung gibt es, um nicht nur den Status quo in puncto urbane Lebensqualität aufrechtzuerhalten, sondern Städte sogar (noch) lebenswerter zu machen.

Hochbelastbare Industriebodenbeschichtung 40
 Winzer Kremis setzt auch bei der Sanierung und Erweiterung des eigenen Weinguts auf höchste Qualität.

Für Xtra mehr Sicherheit 41
 mit der Klimamembran für den trockenen Innenausbau

And the Winner is ... 42
 Rückblick und Vorschau auf die Saint-Gobain Trophies

ACHTUNG: Wissensvorsprung 43
 Die abwechslungsreichen Schulungsangebote 2022 von Saint-Gobain Austria



SANIERUNG UND ERWEITERUNG KUNSTUNI GRAZ

Kunstuni (baulich) neu gestimmt

Die Sanierung und Erweiterung der Kunstuni Graz stellte Architekten, Bauphysiker, Akustiker und Ausführende gleichermaßen vor eine Fülle an Herausforderungen, die es so nur bei wenigen Bauaufgaben zu bewältigen gilt. Architektonisch galt es, die Reminiszenzen an die Musik aus dem Grundriss in die dritte Dimension zu übertragen. Bautechnisch und klimatisch mussten Bestand und Erweiterung vereint werden, ohne sich akustisch nachteilig zu beeinflussen. Eine Herkulesaufgabe für alle an der Errichtung, Sanierung und Erweiterung beteiligten Professionisten, die zu alledem auch noch unter gehörigem Zeitdruck standen.

Rendering: Tritthart + Herbst Architekten ZT-GmbH

Mit rund 2.300 Studenten aus über 70 Ländern zählt die Universität für Musik und darstellende Kunst – kurz Kunstuni Graz – zu den größten Kunstuniversitäten Europas. Gegründet im Jahr 1816 als Singschule des Musikvereins Steiermark ist sie gleichzeitig auch die älteste Kunstuniversität in Österreich. An insgesamt 17 Instituten, zwei Doktoratsschulen und einem Zentrum für Genderforschung bietet sie eine breite Palette an Studien und Forschungsmöglichkeiten – von historischer Musik und klassischem Instrumentalstudium über Jazz bis hin zu elektronischer Musik oder Sounddesign. Ergänzt wird das Angebot durch Musikologie, Komposition und Orchestrierung sowie Schauspiel, Bühnengestaltung und Elektrotechnik bzw. Ton-Engineering.

TECHNISCHES UND ARCHITEKTONISCHES UPDATE

Nach über 200 Jahren, zahlreichen Umbauten, Zubauten und Erweiterungen war die Kunstuni Graz in die Jahre gekommen und optisch keine Augenweide mehr. Dazu kam angesichts der über die vergangenen Jahre kontinuierlich steigenden Studierendenzahl aus aller Welt auch, dass das Gebäude buchstäblich aus allen Nähten platzte und man kaum noch einen reibungslosen Unterrichtsbetrieb sicherstellen konnte. Deshalb lobte die Bundesimmobiliengesellschaft als Liegenschaftseigentümer und Bauherr im Jahr 2018 einen EU-weiten, offenen, einstufigen Realisierungswettbewerb für die Sanierung und Erweiterung des Institutsgebäudes in der Brandhofgasse 21 aus. Unter dem Vorsitz von Architekt Peter Riepl entschied sich die elfköpfige Jury aus insgesamt 18 Einreichungen für den Wett-

bewerbsbeitrag des Grazer Architekturbüros Tritthart + Herbst. „Vor der Erweiterung waren am Standort zwei Gebäude vorhanden, die durch einen schluchtartigen Hof getrennt waren, der vorrangig als Müll- und Fahrradabstellplatz genutzt wurde“, erinnert sich Gregor Tritthart. „Es gab außerdem keinen attraktiven Vorbereich und einen Eingang nur in der zweiten Reihe“, so Tritthart weiter. >

Der ehemalige „Hinterhof“ wurde zum lichtdurchfluteten Foyer, das sich über drei Geschoße erstreckt und neben der neuen Erschließungsachse auch Platz für offene Kommunikationszonen und eine größere Cafeteria bietet.



Rendering: Tritthart + Herbst Architekten ZT-GmbH



An die nebeneinanderliegenden Unterrichtsräume wurden höchste bauakustische Anforderungen gestellt. Für die weitgehende Unhörbarkeit von Instrumenten aus den Nachbarräumen müssen die Trennwände einen Schalldämmwert von rund 70 Dezibel erfüllen. Diese Anforderungen gelten natürlich auch für die nachträglich eingebaute Lüftungsanlage.



RÄUMLICHE NEUDEFINITION

Im Zuge der Erweiterung wurde das Institutsgebäude direkt an der Brandhofgasse aufgestockt und über einen neuen Zubau mit dem bestehenden Bibliotheksgebäude verbunden. Der neue Eingangsbereich ist jetzt hell und freundlich und verleiht der Straßenfront ein einladendes Gesicht. Die gläserne Fassade erinnert mit ihren Metalllamellen in einem goldgelben Farbton an Klavier- und Harfensaiten und verbindet charmant den Innen- mit dem Außenbereich, indem sie den Einblick einerseits in den Bestand und zum anderen in den neuen Ensembleraum darüber erlaubt. Das räumlich großzügige und lichtdurchflutete Foyer erstreckt sich über drei Geschosse und erschließt die beiden Gebäudeteile über ein gemeinsames Stiegenhaus. Zusätzlich bietet es Platz für offene Kommunikationszonen und eine größere Cafeteria. In den oberen Geschossen wurden im Zuge der Aufstockung darüber hinaus auch weitere Unterrichtsräume geschaffen. „Das Wichtigste war uns, die Bestandsgebäude zu einer Einheit zu verschmelzen und den Zwischenraum als attraktiven Aufenthaltsbereich für die Studierenden und das



Fotos: KUC/ Raoul Lechner

„Das wichtigste war uns, die Bestandsgebäude zu einer Einheit zu verschmelzen und den Zwischenraum als attraktiven Aufenthaltsbereich für die Studierenden und das Lehrpersonal nutzbar zu machen.“

Architekt Gregor Tritthart

Lehrpersonal nutzbar zu machen“, so Gregor Tritthart zum räumlichen Konzept seines Entwurfs: „Die Erweiterung lässt die beiden Gebäude zu einer Einheit verschmelzen und schafft ein neues, der Bedeutung entsprechendes Entrée. Der Vorplatz, auch wenn er nach wie vor nicht besonders groß ist, hat nun eine hohe Aufenthaltsqualität.“

UMFASSENDE BESTANDSSANIERUNG

Im ersten Bauabschnitt wurde der bauliche Bestand akustisch und klimatisch auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Um die Nachbarschaft nicht mit Musik- und Gesangsproben dauerhaft zu beschallen, konnten die Fenster während des Unterrichts nicht geöffnet werden. Was aufgrund der fehlenden Belüftungsanlagen schon lange ein Problem für die Nutzer darstellte und die Installation einer Lüftungsanlage dringend erforderlich machte. Dabei galt es aber gleichzeitig, die Akustik der Räume nicht nachhaltig zu verändern. Im Rahmen der Sanierung musste deshalb zwischen bau- und raumakustischen Anforderungen unterschieden werden.

SCHALL, KLIMA UND AKUSTIK IM BAUTECHNISCHEN EINKLANG

Bauakustisch bestand das Problem hauptsächlich zwischen nebeneinanderliegenden Unterrichtsräumen. Hier wurde eine weitgehende Unhörbarkeit der Instrumente im benachbarten Raum verlangt, was einen Schalldämmwert der Trennwände von rund 70 Dezibel erfordert. Diese Anforderung galt natürlich auch für die nachträglich eingebaute Lüftungsanlage. Für die Lüftungstechniker stellte das nicht nur technisch eine gehörige Herausforderung dar, sondern aufgrund der beschränkten Raumverhältnisse auch in der Umsetzung. Die wichtigste bauliche Maßnahme war das Ersetzen der vorhandenen Trennwand durch eine Doppelwand aus Blähton-Betonsteinen, die mit beidseitigem Trockenputz aus Glaswolle/GK-Sandwichplatten schalltechnisch verbessert wurde. Im Zuge der Sanierung wurden die Vorsatzschalen entfernt, die Betonsteinwand mit mindestens 30 Millimeter dickem, schwerem Zementputz verputzt und beidseitig mit freistehenden Vorsatzschalen mit RIGIPS DuoTech beplankt. Hier war vor allem das ausführende Trockenbauunternehmen Schreiner aus Graz besonders gefordert. →

Eine der größten Herausforderungen für den Trockenbauer stellten die Vorsatzschalen unter den tonnenförmig gewölbten Bestandsdächern mit den eingeschnittenen Rundbogensgaupen und den dadurch entstehenden komplexen Verschneidungen dar.

DER RAUM ALS INSTRUMENT

Raumakustisch musste die Nachhallzeit über alle Frequenzbänder hinweg auf ca. 0,4 Sekunden gebracht werden. Unterstützung holte sich das Planerteam dabei von Professor Karl Bernd Quiring von Quiring Consultants, der den Raum wie ein Instrument betrachtete, das nicht „zu Tode gedämpft werden darf, sondern einen Klang besitzt, der für die Wahrnehmung der Musik unerlässlich ist“, so der Akustikexperte. Wesentlich für den Erhalt dieser Klangqualität ist die Diffusität des Raums. Um diese zu gewährleisten, sollten gegenüberliegende Flächen nicht parallel zueinander stehen. Im Grundriss war das bereits vorgegeben, in der Decke wurde es durch eine geknickte Ausführung der abgehängten Gipskartondecke, die schon als bauakustische Notwendigkeit vorhanden war, erreicht. Als Absorber wurde unter dieser Decke ein ca. 50 Zentimeter breites Randfries aus gelochten GK-Platten abgehängt. Der Hohlraum von 18 Zentimetern wurde zudem mit Mineralwolle verfüllt. Um die restliche Reduktion der Nachhallzeit kümmerte sich der Bautischler, der Tiefenabsorber aus gelochten Holzplatten installierte, die neben der Funktion als Türen auch gleichzeitig als Garderobe dienen. Darüber hinaus wurden zahlreiche Wandabsorber in gelochter oder poröser Ausführung im Raum installiert, wie beispielsweise Bilder in deckenintegrierten Bilderschienen, die in der Lage sind unterschiedliche Frequenzbereiche zu absorbieren.



Fotos: KUC/Michael Hetzmannseder

KOMPRIMIERTE REALISIERUNG

Neben den zahllosen baulichen, bauphysikalischen und akustischen Herausforderungen stellte der enge Zeitplan für die Ausführenden die größte Hürde in der Projektrealisierung dar. Da die Kunstuniversität nicht ausgesiedelt werden konnte, wurden alle Umbauarbeiten sowie die Rohbauarbeiten für die Erweiterung in die Sommermonate von Anfang Juli bis Ende September gelegt. Während der Unterrichtszeiten konnten die ausführenden Bauunternehmen lediglich bis neun Uhr morgens lärmverursachende Arbeiten im Gebäude verrichten. ●●●

●●● Fakten

Universität für Musik und darstellende Kunst (Kunstuni) Graz, Brandhofgasse 21, 8010 Graz

Bauherr und Eigentümer:
Bundesimmobiliengesellschaft, 1020 Wien

Architektur und Generalplanung:
Tritthart + Herbst Architekten ZT-GmbH,
8010 Graz

Örtliche Bauaufsicht:
TDC Ziviltechniker GmbH, 8141 Premstätten

Bauakustik: Quiring Consultants Akustik und Bauphysik, 6071 Aldrans

Ausführendes Trockenbauunternehmen:
Schreiner Trockenbau GmbH, 8055 Graz

Saint-Gobain Austria Fachberatung:
Manfred Krammer



Fotos: KUG/ Michael Hetzmannseder

Mithilfe des trockenen Innenausbau entstanden nach der Idee des Architekten auch in den ehemaligen Gangzonen Plätze mit hoher Aufenthaltsqualität, beispielsweise durch den Einsatz von Riflex Spezialplatten für die Rundungen beim Übergang von den Tonnengewölben zu den Kreuzgewölben der Fenster.



HOTEL „ALTES RATHAUS“, AMSTERDAM (NL)

Luxusherberge an der Amstel

Ursprünglich als Rathaus errichtet, blickt das im Stil der Neo-Renaissance gestaltete „Raadhuis hotel“ auf eine sehr bewegte Geschichte zurück. Nur knapp vier Jahre wurde es tatsächlich als Rathaus der Dorfgemeinde Nieuwer-Amstel genutzt, später als Stadtarchiv und Teile des Ensembles als Diamantenschleiferei. Zuletzt stand es fast ein Jahrzehnt leer und war dem Verfall preisgegeben. Bis sich die Pestana Hotel Group des imposanten Bauwerks annahm, es aus dem Dornröschenschlaf erweckte und mit viel Liebe zum Detail und großem Respekt vor der historischen Bausubstanz in ein Fünf-Sterne-Luxushotel verwandelte.

Zwei zusätzliche Gebäudetrakte erhöhen das Zimmerangebot auf insgesamt 155 vermietbare Einheiten, die durch eine Farbgestaltung in Naturtönen und viel natürliches Tageslicht über hohe Aufenthaltsqualität verfügen.



Mit der Eröffnung eines eigenen Rathauses direkt an der Grenze zu Amsterdam im Jahr 1892, wollte die kleine Dorfgemeinde Nieuwer-Amstel ein bauliches Zeichen setzen, um die drohende Eingemeindung durch Amsterdam zu verhindern. Der Plan ging nicht auf: Nur knapp vier Jahre später wurde Nieuwer-Amstel zum neuen Stadtteil Amstelveen der niederländischen Hauptstadt. Das nicht mehr gebrauchte Rathaus wurde zum Archiv umfunktioniert und beherbergte über viele Jahrzehnte das Stadtarchiv. 1914 folgte mit der Errichtung eines Depotflügels der erste Erweiterungsbau. Der so entstandene Gesamtkomplex steht heute unter Denkmalschutz und war Ausgangspunkt und stilistische Vorlage für die jüngsten Sanierungs- und Erweiterungsbau- →

Mit viel Liebe zum Detail und großem Respekt vor dem historischen Bestand wurde das ehemalige Rathaus der Gemeinde Nieuwer-Amstel zum Fünf-Sterne-Luxushotel umgebaut.



Foto: Annemarie van Vugt Fotografie

Die größten Veränderungen fanden unter anderem im Dachgeschoß statt. Der über acht Meter hohe Dachstuhl wurde zu zweigeschoßigen Luxussuiten ausgebaut, wobei ein Großteil der konstruktiven Elemente sichtbar erhalten wurde.



ten im Zuge der Errichtung eines Luxushotels durch die Entwicklungsgesellschaft Amsteldijk Hotel Ontwikkeling B.V.

WAS LANGE WÄHRT ...

In den Nachkriegsjahren folgten auf dem weitläufigen Gelände zahlreiche modernistische Erweiterungen, die als reine Funktionsbauten ohne architektonischen Anspruch errichtet wurden, um den wachsenden Platzbedarf des Archivs zu stillen. All diese Zubauten wurden im Zuge der aktuellen Umgestaltung abgerissen und durch neue Baukörper ersetzt, die sich zwar stilistisch an den historischen Bestand anlehnen, aber mit ihrer wesentlich zurückhaltenderen Ausgestaltung und Detaillierung der Fassaden sich diesem deutlich unterordnen.

Die ursprüngliche Planung sah die Realisierung luxuriöser Wohnungen in den beiden Bestandsgebäuden sowie den neu zu errichtenden Zubauten vor. Doch die Finanz- und Immobilienkrise machte dem Entwickler-Konsortium aus Wohnbauträger, Landschaftsplaner und Architekten einen Strich durch die Rechnung und das Projekt wurde damals vorerst auf Eis gelegt.



Fotos: Schuurmans Afbouwsystemen B.V. (Vught, the Netherlands)

BAULICHE INTERVENTIONEN

Die ursprünglichen Pläne wurden den neuen wirtschaftlichen Gegebenheiten angepasst und das Wohnbauvorhaben in ein Hotelprojekt umgewandelt. In den beiden Bestandsgebäuden finden neben der repräsentativen Lobby auch ein



Foto: Pestana Amsterdam Riverside

großzügiges Restaurant in den angebauten Wintergärten sowie Seminarräume und ein Tagungszentrum Platz. Darüber hinaus wurden in den Obergeschoßen 50 neue Hotelzimmer errichtet. Dabei wurde auch das rund achteinhalb Meter hohe Dach in zwei Etagen ausgebaut. Trotzdem reichte die Anzahl der Zimmer nicht aus, um das Hotel mit angestrebten 24-Stunden-Fünf-Sterne-Service wirtschaftlich zu betreiben. Erst die Erweiterung um zwei weitere Gebäude-trakte hinter den Straßentrakten und die Erhöhung des Zimmerangebots auf insgesamt 155 vermietbare Einheiten machte dies möglich.

Die beiden Wintergärten – einer direkt an der Straße, der andere in Richtung der gartenseitigen Terrasse – öffnen das zuvor geschlossene Erdgeschoß, das ursprünglich zwar oberirdisch, rein baulich aber als Kellergeschoß angelegt war. Dafür wurden unter anderem die massiven

tragenden Wände im Sockelgeschoß großflächig aufgebrochen und die Tragkonstruktion mit weit gespannten Stahlträgern erhalten. So präsentiert sich das neue Erdgeschoß als offener, fließender Raum, der die Durchsicht von der straßenseitigen Fußgängerzone bis zum Terrassengarten auf der anderen Gebäudeseite ermöglicht. Die repräsentativen Räume des alten Rathauses, die Empfangshalle und der Ratssaal sind nun wieder der Öffentlichkeit zugänglich.

ORIGINALGETREUE SANIERUNG

Unter dem strengen Auge der Denkmalschützer stellte die Sanierung des Bestandes sowohl in der Planung als auch in der Ausführung für alle an der Realisierung des Projekts Beteiligten die wohl größte Herausforderung dar. Alle erforderlichen Restaurierungs- und Sanierungsarbeiten – wie zum Beispiel die vollständige Wiederherstellung der Nordfassade nach Abbruch der Anbauten – wurden mit traditionellen Werkzeugen und Materialien nach alter Handwerkskunst durchgeführt.

Am aufwändigsten im gesamten Projekt gestaltete sich die Sanierung und Erhaltung der monumentalen Dachkonstruktion. Vor allem deshalb, weil die historische Konstruktion einerseits erhalten bleiben musste und zum anderen gleichzeitig den hohen Anforderungen in Hinblick auf Wärme-, Schall- und Brandschutz zeitgemäßer Wohn- bzw. Hotelräume genügen sollte. Um die Konstruktion sichtbar zu belassen – eine der Auflagen des Denkmalschutzes – stand vergleichsweise wenig Einbauhöhe für die erforderliche Dachdämmung zur Verfügung. Erschwert wurden Planung und Ausführung auch durch das Fehlen jeglicher Bestandspläne des Dachstuhls. Das verwinkelte Dachtragwerk machte auch den Antransport von Baumaterialien zu einem dreidimensionalen Puzzlespiel →

in luftiger Höhe. Über maßgeschneidert zwischen die Balken und Sparren gezimmerte Innengerüste auf unterschiedlichen Standniveaus musste das gesamte Material weitestgehend manuell vertragen werden.

Die Sanierung des Bestandes erfolgte unter dem gestrengen Auge der Denkmalschützer. Ein Großteil der Sanierungsarbeiten wurde mit traditionellen Materialien in alter Handwerkskunst durchgeführt.

„Die ‚Briefmarke‘, auf der wir uns über den gesamten Bauablauf im Dachgeschoß bewegten, machte ein Zwischenlagern von Baumaterialien faktisch unmöglich.“

Bauleiter, Schuurmans Afbouwssystemen



Fotos: Saint-Gobain Gyproc Netherlands

TROCKENBAU-MEISTERLEISTUNG

Vor allem für den trockenen Innenausbau gestaltete sich die Montage der Trennwände und die Innenbekleidung der Dachflächen wie die Herstellung eines riesigen Flickenteppichs aus Gipskarton. Die Metallständerwände wurden millimetergenau in die zahllosen Holzverbindungen und die einzigartige Sparrenkonstruktion eingepasst. Zusätzlich wurde eine innenliegende Haustrennwand errichtet, die einen Teil der Dachkonstruktion brandbeständig einhaust, gleichzeitig aber auch so viel wie möglich der Holzkonstruktion sichtbar belassen musste. Weiters wurden kleine Ziergauben in Trockenbauweise in die Dachkonstruktion integriert. Nach der Bekleidung mit Gipskartonplatten wurden diese in höchster Oberflächengüte gespachtelt und anschließend gestrichen. Dabei durften die alten Balken weder beschädigt, noch verunreinigt werden, was sowohl höchstes handwerkliches Können als auch Genauigkeit erforderte, bei gleichzeitig oft nur schwer zugänglichen Flächen.

Um exakte Zuschnitte der Platten erstellen zu können, wurden von allen Flächen zuerst Schablonen angefertigt und anschließend im Werk auf die Gipskartonplatten übertragen.

LOGISTISCHER BALANCEAKT

Eine der größten Herausforderungen stellte bei dem erhöhten Zeitbedarf für alle Ausführungsarbeiten bei einem sehr engen Zeitplan für die gesamte Bauausführung auch die zeitliche Koordinierung der unterschiedlichen Gewerke dar, die alle streng ihre Zeitfenster einhalten mussten, um eine termingerechte Übergabe sicherzustellen.

„Bei einem Projekt wie diesem waren wir ständig mit der Logistik und dem Umschlag von Materialien beschäftigt“, erklärt der verantwortliche Bauleiter des Trockenbauunternehmens

Fakten

**Generalsanierung, Umbau und Erweiterung
ehemaliges Rathaus von Nieuwer-Amstel,
Amsteldijk 67/1074 Amsterdam (NL)**

Bauherr:

Amsteldijk Hotel Ontwikkeling B.V.

Architekt:

Villanova Architekten, Rotterdam (NL)

Innenarchitektur:

Studio Leinsamkeit, Amsterdam (NL)

Bauausführung:

Kondor Wessels, Amsterdam (NL)

Trockenbau:

Schuurmans Afbouwssystemen B.V., Vught (NL)

Tragwerksplanung:

Van Rossum, Amsterdam (NL)

Raumprogramm:

Lobby, Restaurant, Seminarräume und Tagungseinrichtungen sowie 50 Hotelzimmer im Altbestand
Konferenzzentrum, Wellnesseinrichtungen und 73 Zimmer im Anbau
32 Shortstay-Einheiten im freistehenden Neubau

Baukosten (exkl. MwSt.): 24 Mio. €

Planungsbeginn: 2008

Fertigstellung: 2017

Schuurmans Afbouwssystemen. „Die ‚Briefmarke‘, auf der wir uns über den gesamten Bauablauf im Dachgeschoß bewegten, machte ein Zwischenlagern von Baumaterialien faktisch unmöglich“, so der Bauleiter weiter. Deshalb wurde ein Großteil der erforderlichen Zuschnitte gemäß den vor Ort abgenommenen Vorlagen bereits im Werk vorgefertigt, um nicht nur die Materialmenge für die Verarbeitung vor Ort so gering wie möglich zu halten, sondern auch um nahezu keine Abfälle zu produzieren. Denn die Lagerflächen waren bei diesem Projekt so gut wie nicht vorhanden und schon gar nicht durften Abfälle länger als ein paar Stunden den Platz verstellen. Zudem gestaltete sich der Abtransport von Abfällen nicht minder aufwändig als Antransport von Materialien.

Mit Investitionen in Rekordhöhe baute das internationale Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim seinen Österreich-Standort in der Bundeshauptstadt aus. Vergangenen Oktober wurde mit der Eröffnung des neuen Produktionsgebäudes in Wien-Meidling der bislang jüngste und vorläufig auch letzte Bauabschnitt erfolgreich abgeschlossen. Hinter der schlichten Hülle eines klassischen Bürogebäudes verbirgt sich eine geballte Ladung Gebäude-, Anlagen- und Produktionstechnik auf international allerhöchstem Niveau.

Knapp 700 Millionen Euro ließ sich das 1885 gegründete Familienunternehmen den letzten Erweiterungsschritt in Wien-Meidling kosten und schuf damit nicht nur eine der weltweit modernsten Produktionsanlagen für Zellkulturen, sondern auch 500 neue Arbeitsplätze. Schon bislang wurden am Standort biopharmazeutische Arzneimittel auf Basis von Mikroorganismen wie Bakterien oder Hefen in großem Umfang hergestellt. Nach Abschluss der über vierjährigen Bauphase werden im neu errichteten Produktionsgebäude – dem sogenannten LSCC (Large Scale Cell Culture) – Zellkulturen für die Herstellung von Arzneimitteln und Medikamenten verwendet. Das ermöglicht nicht nur deutlich höhere Produk- ➤

BIOPHARMAZEUTISCHES PRODUKTIONSGBÄUDE
LSCC (LARGE SCALE CELL CULTURE), WIEN

Vorsprung durch Hightech





STANDORTENTWICKLUNG

Boehringer Ingelheim Wien

- 1848 Eröffnung der ersten Auslandsniederlassung in Wien
- 1957 Ansiedlung des Unternehmens in Wien-Meidling
- 1963 Beginn der Forschung an Hühnerinterferon
- 1982 biopharmazeutische Produktion im kleinen Maßstab
- 1985 Eröffnung der ersten großtechnischen biopharmazeutischen Produktionsanlage
- 1995 Erweiterung der biopharmazeutischen Produktion
- 1998 Start der biopharmazeutischen Auftragsproduktion
- 2005 Erweiterung der biopharmazeutischen Produktion in Wien
- 2021 Eröffnung LSCC samt Nebengebäuden

Foto: Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG



120 Tanks mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 85.000 Litern, 48 Bioreaktoren mit einem Durchsatz von 185.000 Litern sowie 9 Bioreaktoren mit einem Gesamtdurchsatz von 15.000 Litern sind im neuen Produktionsgebäude LSCC in Wien-Meidling untergebracht.

tionsmengen, sondern auch die Herstellung wesentlich komplexerer Wirkstoffe.

Die Investitionen in das neue Produktionsgebäude samt Nebengebäuden sind die mit Abstand höchsten, die das Unternehmen in seinem bald 125-jährigen Bestehen jemals am Stück getätigt hat. Auch für die Stadt Wien als Wirtschaftsstandort ist das Investitionsvolumen in den Um-, Aus- und Erweiterungsbau gewaltig, handelt es sich laut dem Wiener Finanz- und Wirtschaftstadtrat Peter Hanke schließlich um die größte Einzelinvestition eines Privatunternehmens in der Geschichte der zweiten Republik. „Der Standort Wien wird seit Jahrzehnten kontinuierlich ausgebaut. Der jetzige Ausbau hat jedoch eine andere Dimension. Mit den neuen Kapazitäten können wir Millionen Menschen weltweit mit modernen Arzneimitteln versorgen und stärken gleichzeitig den Pharmastandort Europa“, ist RCV-Generaldirektor Philipp von Lattorff überzeugt.

INTERNATIONALE DREHSCHEIBE

Alles begann mit einer Packung Backpulver. 1895 meldete das bescheidene Familienunter-

nehmen sein erstes Patent an – und zwar für ein neues Verfahren zur Herstellung von Backpulver auf Milchsäurebasis. Seitdem hat sich Boehringer Ingelheim zu einem Big Global Player im Bereich der Forschung und Produktion von biopharmazeutischen Arzneimitteln entwickelt.

Vor knapp 75 Jahren wurde in Wien die erste Auslandsniederlassung eröffnet, die in weiterer Folge zu einem eigenen Unternehmensstandort ausgebaut und seitdem kontinuierlich erweitert wurde. Heute ist das Regional Center Vienna (RCV) verantwortlich für das Humanpharma- und Tiergesundheitsgeschäft in 33 Ländern, betreut insgesamt 19 Standorte und koordiniert die klinische Forschungstätigkeit in 18 Ländern rund um den Globus. Zusätzlich ist auch das Krebsforschungszentrum im RCV angesiedelt, das eng mit dem firmeneigenen Grundlagenforschungsinstitut IMP (Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie) sowie dem Schwesterunternehmen ViraTherapeutics in Innsbruck zusammenarbeitet. Die im RCV gebündelten Aktivitäten sowie das bestehende Netzwerk waren für die Firmenleitung letztendlich auch ausschlaggebend bei der Entscheidung, das neue Produktionsgebäude in Wien zu errichten. Neben der neu errichteten Anlage in Wien, die

sowohl für das eigene Produktportfolio als auch zur Herstellung für externe Kunden genutzt wird, verfügt Boehringer Ingelheim noch über drei weitere Produktionsstätten in Freemont (USA), Shanghai (China) sowie Biberbach in Deutschland.

INNERE WERTE

Zentrum der aktuellen baulichen Erweiterung ist zweifellos das LSCC, daneben wurden aber auch noch eine Reihe weiterer Gebäudekomplexe am Bauplatz an der Altmannsdorfer Straße errichtet. Dazu zählen das Logistikzentrum BLC samt Hochregallager, das Quality-Gebäude, in dem die Qualitätsprüfung und -kontrolle stattfindet, ein Werkstättengebäude in Gebäudeunion mit Betriebsfeuerwehr sowie eine eigene Energiezentrale.

Für die architektonische Planung der Neubauten zeichnet Architekt Dieter Podsedensek von Delta Pods Architects verantwortlich, die bei dem Großprojekt auch gleichzeitig die Generalplanung sowie die örtliche Bauaufsicht übernommen haben. Insgesamt umfassen die Neubauten eine Bruttogeschoßfläche von insgesamt rund 73.000 Quadratmetern. Alleine 56.000 Quadratmeter davon umfasst das LSCC. Von außen sieht der Stahlbetonbau mit vorgehängter Glas-/Metallfassade wie ein großes, modernes Bürogebäude aus. Dieser Eindruck

Wir eröffnen hier eine der modernsten biopharmazeutischen Produktionsanlagen der Welt. Der gesamte Produktionsprozess ist hochgradig automatisiert.“

Christian Eckermann, Leiter Biopharmazie Wien

ändert sich spätestens mit dem Eintritt ins Gebäude, der strengen Zutrittskontrollen unterliegt. „Je nachdem wohin man sich im Gebäude bewegen will, muss man mehrere Schleusen passieren und sich mehrfach umkleiden bzw. Schutzanzüge anlegen“, erklärt Christian Eckermann, Standortleiter der Biopharmazie Wien. Das dient nicht ausschließlich dem Schutz der Mitarbeiter, sondern vor allem auch dazu, die hohen Anforderungen an die Keimfreiheit der Raumluft in den unterschiedlichen Reinräumen zu gewährleisten. Da und dort kann man auch von den Verkehrsflächen im Gebäude einen kurzen Einblick in die Produktionsanlagen erhaschen. Für die Luftreinheit im Gebäu- →

Die neue Produktionsanlage LSCC (Large Scale Cell Culture) von Boehringer Ingelheim am Unternehmensstandort in Wien-Meidling – mit insgesamt 700 Millionen Errichtungskosten, die bislang größte Einzelinvestition in der 120-jährigen Geschichte des Unternehmens.





Foto: Boehringer Ingelheim RCY GmbH & Co KG

Transport einer 6.500 Kilogramm schweren Chromatographiesäule mithilfe eines Luftkissen-Transporters. Rechts im Bild: Raumhohe Verglasung „Planline“, ebenflächig in die Trockenbauwand integriert.

de, vor allem in den Produktionshallen, sorgt eine extrem leistungsstarke Lüftungsanlage, die pro Stunde rund zwei Millionen Kubikmeter Luft absaugt, reinigt und wieder in die Räume zurückführt. Die Lüftungs-zentrale samt Rückkühlinstallation befindet sich im Dachbereich, die erforderlichen Kälteanlagen im Keller des Gebäudes.

AUTONOME VER- UND ENTSORGUNG

So wie die gesamte Anlagen- und Produktionstechnik ist auch die Gebäudetechnik am Standort Wien auf dem neuesten Stand. Über die neu errichtete und im Jänner 2020 eröffnete Energiezentrale auf dem Werksgelände wird der gesamte Energie- und Medienbedarf abgedeckt. Neben Strom erzeugt und verteilt die Energiezentrale über ein Werksnetz auch die Medien Dampf, Klimakaltwasser, Heizungswasser und Druckluft sowie die für die Produktion benötigten Medien Stickstoff, Sauerstoff und Kohlendioxid.

Darüber hinaus verfügt die Energiezentrale auch über eine Neutralisationsanlage für Behandlung und fachgerechte Entsorgung der Abwässer.

HIGHTECH-DÄMMSTOFFE

Bei so viel Technikbedarf kommen am Gelände und in den Gebäuden mehrere hundert Kilometer ober- und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen zusammen. Einen wesentlichen Parameter für die einwandfreie Funktion stellten dabei technische Isolierungen dar, da die einzelnen Dämmstoffe extremen Belastungen standhalten müssen. Gerade bei Produktionsprozessen im Pharmabereich ist oft der Einsatz hocheffizienter Kälteanlagen erforderlich mit Tieftemperaturen jenseits der minus 190 Grad Celsius. Die technische Isolierung der Rohrleitungen verfolgt dabei gleich mehrere Ziele. Zum einen sollen Energieverluste und damit Energiekosten gering gehalten werden, zum anderen kann bei sehr tiefen Betriebstemperaturen das Wasser aus der Umgebungsluft an den Oberflächen der Rohre kondensieren. Innerhalb kürzester Zeit bilden sich zentimeterdicke Eisschichten, die die Gefahr von Rissen oder Undichtheiten in den Rohren wesentlich erhöhen und zudem die Korrosion der Rohre extrem beschleunigen. Kondensation und Eisbildung an Ver- und Entsorgungsleitungen müssen deshalb sowohl außerhalb als auch im Gebäude verhindert werden. Bei Boehringer

Ingelheim in Wien wurden deshalb nahezu alle Rohrleitungen mit Kaiflex vom Dämmstoffspezialisten Kaimann isoliert. Der große Vorteil dieser technischen Isolierung liegt unter anderem in ihrer faserfreien Struktur, wodurch sie sich auch für die Anwendung in Reinräumen bis zur Reinklasse 100 eignen. Zusätzlich bietet Kaiflex einen wirkungsvollen Schutz gegen eindringende Feuchte und Schimmelbildung.

SICHERHEIT ZUERST

Sicherheit wird im neuen Gebäude von Boehringer Ingelheim großgeschrieben – nicht nur in Bezug auf den gesamten Fertigungsprozess und die unterschiedlichen Pharmaprodukte, sondern vor allem auch für die Menschen, die im Gebäude arbeiten. Besonders für den Einsatz in stark frequentierten Gebäuden und Wohnhäusern entwickelt, zeichnet sich der flexible Dämmstoff Kaiflex KKplus 51 neben besten Isolationseigenschaften auch durch hohe Brandfestigkeit und Flammwidrigkeit sowie geringe Rauchentwicklung im Brandfall aus. Damit trägt das Dämmsystem im Ernstfall erheblich zum Personenschutz bei: Fluchtwege bleiben sichtbar und die Erstickungs- und Vergiftungsgefahr wird deutlich vermindert.

Über 8.000 Automatikventile, 120 Bedienstationen und mehr als 1.000 mögliche Verschaltungswege ermöglichen eine simultane Fertigung unterschiedlichster Produkte sowie die flexible, bedarfsgerechte Anpassung von Produktionskapazitäten.



Foto: Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG

VERSORGUNG SICHERGESTELLT

Das gesamte Leistungsvermögen der Energiezentrale wurde so dimensioniert, dass auch die neuen Gebäude mitversorgt werden können. Die vorhandenen Gasmotoren in der Energiezentrale liefern so viel Energie, dass damit rund 8.500 Einfamilienhäuser mit Strom versorgt werden können. Alleine die Dampfkessel wären in der Lage, über 4.000 Häuser bzw. 200 Supermärkte mit Kühlleistung zu beliefern. ●●●

●●● Fakten

Neubau Produktionsgebäude LSCC, 1120 Wien

- Bauherr:**
Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG, Wien
- Architektur, Generalplanung, örtliche Bauaufsicht:**
Delta Pods Architekten, Wien
- Bauausführung:**
PORR AG, Wien
- Projektsteuerung/begleitende Kontrolle:**
VPB Vernetzt Planen + Bauen ZT GmbH, Wien
- Technische Isolierung:**
Kaimann/Saint-Gobain Austria, Stockerau
- Bruttogeschoßfläche gesamt:**
73.000 m²
- Bruttogeschoßfläche LSCC:**
56.000 m²
- Planungszeit:** 2015–2020
- Baubeginn:** April 2017
- Gesamtfertigstellung:** Oktober 2021
- Baukosten:**
ca. 700 Mio. €

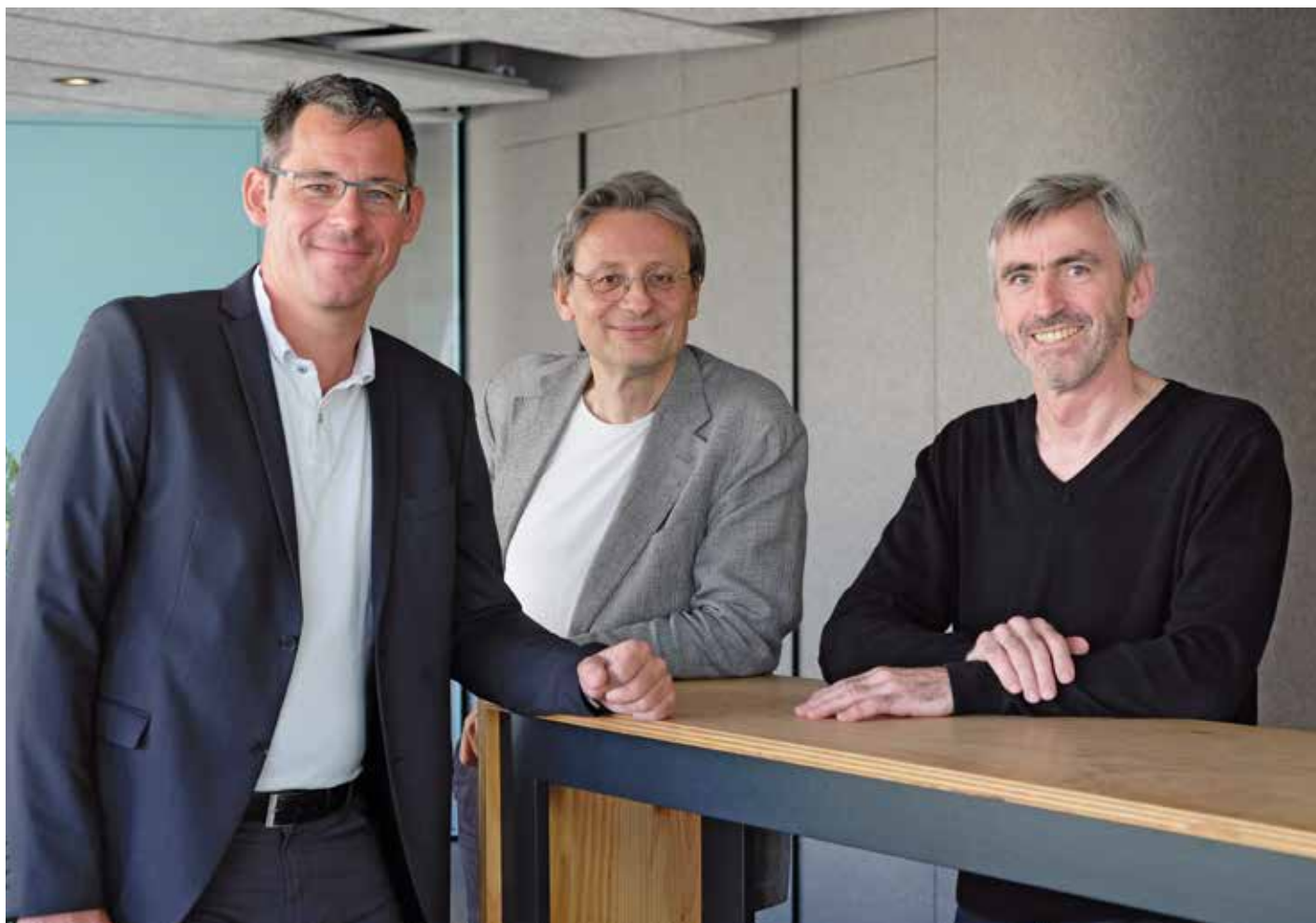


Foto: Werkraum Ingenieure ZT GmbH

Peter Resch

Diplom Bauingenieurwesen TU Wien 1992
Staatlich befugter und beedeter Ingenieur-
konsulent für Bauingenieurwesen seit 1997

Peter Bauer

Diplom Bauingenieurwesen TU Wien 1990
Staatlich befugter und beedeter Ingenieur-
konsulent für Bauingenieurwesen seit 1995

Martin Schoderböck

Diplom Bauingenieurwesen TU Wien 2000
Staatlich befugter und beedeter Ingenieur-
konsulent für Bauingenieurwesen seit 2008

WERKRAUM INGENIEURE ZT GMBH

Unmögliches möglich machen

Sie machen dort weiter, wo andere längst aufgegeben haben, um auch für die anspruchsvollsten architektonischen Ideen das bestmögliche Tragwerk zu entwickeln. Das Team von Werkraum wird immer dann von Architekten, Künstlern, Designern – und sehr oft auch von Fachkollegen – zu Rate gezogen, wenn es darum geht, auf den ersten Blick unlösbare Aufgaben in baubare Realitäten zu übertragen. Das Projektportfolio reicht dabei vom simplen Flugdach für die Überdachung eines Gemeindeplatzes über spektakuläre Tragkonstruktionen in Stahl, Beton oder Holz bis hin zu künstlerischen Interventionen im öffentlichen Raum.

Noch während ihres Studiums des Bauingenieurwesens an der Technischen Universität in Wien starteten die ehemaligen Studienkollegen Peter Bauer und Peter Resch in die Selbständigkeit und gründeten ihr erstes eigenes Unternehmen. Als Zwei-Mann-Planungsbüro unterstützten sie anfangs hauptsächlich Stahlbauunternehmen im Bereich der Tragwerksplanung. Ihre Dienstleistungen reichten von statischen Berechnungen über die Detail- und Ausführungsplanung bis hin zur Erstellung der entsprechenden Werkstattpläne für die Endfertigung. Schon damals lag der Fokus auf maximaler umsetzungstechnischer Effizienz, auf schlanken Konstruktionen, auf einem sparsamen Materialeinsatz und der steten Weiterentwicklung und Optimierung von Tragwerken.

DIE LÖSUNG IM BLICK

Um als junges Einsteigerbüro konkurrenzfähig zu sein, verrechneten sie ihre Leistungen pauschal nach Auftrag. Das hielt sie aber nicht davon ab für jedes Projekt die beste, maßgeschneiderte Lösung zu entwickeln. Wenn die jeweilige Planung nicht auf Anhieb zum Erfolg führte oder noch weiter optimiert werden konnte, hieß es zurück an den Start, neu denken, neu planen, neu zeichnen. Dann allerdings unbezahlt auf eigene Kosten. „Das war eine gute Schule für unser weiteres berufliches

Leben“, erinnert sich Peter Bauer an die Anfangsjahre zurück. „Damals haben wir gelernt, nicht in Problemen zu denken, sondern in Lösungen“, ergänzt Peter Resch.

Diese lösungsorientierte Herangehensweise an Projekte aller Größenordnungen definiert auch heute die Arbeitsweise des gesamten Unternehmens. Sie ist das solide Fundament für die kooperative Zusammenarbeit mit Architekten, Planern, Designern und Künstlern und die erfolgsversprechende Basis für zahlreiche außergewöhnliche Projekte im In- und Ausland.

ERFAHRUNG GEPAART MIT INNOVATION

In diesem Jahr feiern Werkraum Ingenieure ihr 30-jähriges Jubiläum. Im Jahr 1992 als studentische Two-Man-Show gegründet, hat sich das Unternehmen zu einem interdisziplinären Planungsbüro entwickelt, in dem Bauingenieure, Architekten, Tragwerksplaner, Konstrukteure, Projektmanager, Objekt- und Bauwerksprüfer je nach Projektbedarf in unterschiedlichen Konstellationen zusammenarbeiten. Seit über zehn Jahren komplettiert Martin Schoderböck als Dritter im Bunde die Geschäftsführung von Werkraum, das mittlerweile auf ein Team von 23 Mitarbeitern angewachsen ist.

Neben dem Stammsitz des Unternehmens in der Wiener Mariahilfer Straße verfügt Werkraum heute auch über zwei weitere Dependancen sowie über eine eigene Filiale in unmittelbarer >>

Links: Die KTM Motohall in Mattighofen wurde im Jahr 2021 mit dem European Steel Design Award ausgezeichnet. Architektur: Hofbauer Liebmann Wimmesberger | Architekten mit X Architekten.

Rechts: Österreich-Pavillon auf der EXPO 2020 – der ersten Weltausstellung in einem arabischen Land, vom 1. Oktober 2021 bis zum 31. März 2022. Architektur: querkraft architekten, Wien.



Foto: Hufton+Crow



Foto: Kieran-Fraser

Die Tragwerksplanung ist zentraler Bestandteil der Gebäudeplanung und entscheidend für das Gelingen aller Bauaufgaben.“

Werkraum Ingenieure ZT GmbH

Nachbarschaft zum Firmenhauptsitz, die sich ausschließlich auf die Realisierung von anspruchsvollen Kunstprojekten spezialisiert hat.

GEHT NICHT – GIBT'S NICHT

... so lautet der Leitgedanke, der hinter fast allen Projekten von Werkraum steht. Mit bald 30 Jahren Erfahrung in der Realisierung und Umsetzung von Tragwerken verfügt das Team über ein umfangreiches Portfolio an standardisierten Konstruktionslösungen, die immer wieder in leicht abgewandelter Form zum Einsatz kommen. Und doch gibt es immer wieder Projekte, die nicht nur architektonisch, sondern in weiterer Folge auch tragwerkstechnisch aus der Reihe tanzen. Projekte, für die Werkraum branchenbekannt der erste Ansprechpartner in Sachen Tragwerksplanung ist und gleichzeitig

Herausforderungen, nach denen auch ganz gezielt gesucht wird, um durch die gemeinsame Entwicklung von maßgefertigten Sonderlösungen fit und innovativ zu bleiben.

Künstlerische Planungsidee und technische Umsetzbarkeit – zwei Welten, die im Büro von Werkraum nicht – wie so oft – aufeinanderprallen, sondern eine entwurfsgetreue Liaison miteinander eingehen. Die gemeinsame Projektentwicklung und eine Realisierung möglichst nahe am architektonischen Entwurf ist oberste Unternehmensphilosophie und Markenzeichen des Unternehmens. Dafür bedarf es nicht nur des einschlägigen Wissens um statisch-konstruktive Zusammenhänge in der Tragwerksplanung, sondern auch eines tiefgehenden Verständnisses für architektonische Gestaltung. „Architekten und Tragwerksplaner haben in der Regel zwei ganz unterschiedliche Zugänge: Der Architekt betritt einen Raum und nimmt die Akustik wahr, schaut sich die Lichtverhältnisse ganz genau an, betrachtet die Oberflächen – spürt sozusagen den Raum in seiner Gesamtheit. Der Konstrukteur denkt sich die Konstruktion, die hinter all dem steckt, ‚sieht‘ die Tragstruktur unter der Oberfläche oder die bautechnischen Details hinter einer Fassade. Das ist eine hochspezialisierte Sichtweise – ähnlich einem Radiologen, der ein Röntgenbild betrachtet“, so das Geschäftsführerteam aus Peter Bauer, Peter Resch und Martin Schoderböck unisono.

Schulcampus Gloggnitz:
Volksschule, Mittelschule
und Sonderpädagogisches
Zentrum unter einem Dach.
Architektur: Dietmar
Feichtinger Architects,
Montreuil/FR.



Foto: Hertha Hurnaus



Foto: Ulrike Wagendorfer

Kunstprojekt „Tagedieb“
von Cosima von Bonin:
Kunst im öffentlichen Raum
in der Wiener Innenstadt,
2010.



Foto: Hertha Hurmaus

**Umbau des Studio Molière
und Neubauerweiterung
des Schulgebäudes für das
Lycée Français in Wien.
Architektur: Dietmar
Feichtinger Architects,
Montreuil/FR.**

Diese zwei ganz unterschiedlichen Herangehensweisen in einem Projekt so zu vereinen, dass beide Seiten nach der Realisierung voll hinter dem gebauten Ergebnis stehen, ist die eigentliche Kunst in der Umsetzung von Bauprojekten. Der Schlüssel dazu liegt in der gleichberechtigten Anerkennung der beiden voneinander so abhängigen Disziplinen. „Nur auf diese Weise kann man aus unserer Sicht der architektonischen Idee zu einer aus tragwerksplanerischer Sicht sicheren und wirtschaftlichen Umsetzung verhelfen“, ist Peter Resch überzeugt.

KUNST IM ÖFFENTLICHEN RAUM

„Nahe am Entwurf“, ist auch das Credo, das für die statische Realisierung von Kunstprojekten gilt. Die größte Kunst dabei ist es, nicht nur alle Ansprüche der Künstler zu erfüllen, sondern auch den Sicherheitsanforderungen im öffentlichen Raum zu entsprechen. Dafür braucht es eine geeignete Bauweise sowie ein passendes Berechnungsmodell. All diese Aspekte müssen bei einem Kunstprojekt zusammengeführt werden. „Mit Standardlösungen und -berechnungen kommt man da in der Regel nicht weit. Von der ersten Skizze bis zum fertigen Kunstprojekt ist es ein weiter Weg, aber genau das macht es für uns spannend und macht den Reiz an der Sache aus“, so Martin Schoderböck.

BAUEN IM BESTAND

Das Sanieren, Bauen, Umbauen und Erweitern im Bestand zählt zu den absoluten Königsdisziplinen in der Planung. Bei kaum einer anderen Bauaufgabe gibt es so viele Unbekannte, daher muss man flexibel und einfallsreich sein und sich ständig auf neue Gegebenheiten einstellen. Hier profitiert das Team von Werkraum von seiner jahrelangen Erfahrung, „denn je mehr man über ein Gebäude weiß, umso weniger muss später in der Ausführung adaptiert werden“, so die Tragwerksplaner.

Und trotzdem müssen auch die erfahrensten Planer immer wieder auf Unerwartetes spontan reagieren. Dazu kommen die hohen Anforderungen der aktuellen Bauvorschriften, die bei allen Planungs- und Baubeteiligten einen hohen Wissensstand in Bezug auf historische Bauweisen voraussetzen. Werkraum Ingenieure sehen aber auch das gelassen und finden Freude an der Herausforderung – so wie bei fast allem, was sie tun: „Da wird man als Tragwerksplaner zum Detektiv und versucht die verschiedenen baulichen Indizien zu deuten und zu analysieren, verschiedene Bauphasen und nachträgliche Umbauten aufzudecken“, mangelt es den Werkraum Ingenieuren auch nach über 20 „Dienstjahren“ nicht an Begeisterungsfähigkeit. ●●●

●●● WERKRAUM INGENIEURE

Werkraum Ingenieure wurde im Jahr 1992 als interdisziplinäres Planungsbüro mit Ingenieuren und Architekten gegründet. Seit Ende der 1990er Jahre entwickelte sich das Büro zu einem Ingenieurbüro, das in zahlreichen Kooperationen mit Architekten, Designern und Künstlern innovative Konzepte entwickelt, plant und realisiert.

1992 – 1998	Selbstständiges Planungsbüro
1998 – 2005	Werkraum ZT-oeg
2006 – 2008	DI Bauer & DI Resch Werkraum ZT-GmbH
2009 – 2014	Werkraum Wien Ingenieure ZT-GmbH
seit 2015	Werkraum Ingenieure ZT-GmbH

INTERVIEW ENGELBERT SCHREMPF M.SC.

Warum man mit Holz nie auf dem Holzweg ist

Holz ist seine Vision: Der steirische Holzbaumeister Engelbert Schrempf ist ausgebildeter Zimmermann und Forstwirt sowie Mitglied der Geschäftsführung des Vereins Holzbau Austria. Von Architekten und Bauherren gerne als Sachverständiger konsultiert, zählt die Bauphysik zu seinen großen Stärken. Denn er hat dazu viel zu sagen. Und das tut er auch – als Normenexperte bei Austrian Standards und Vortragender für Holzbau und Bauphysik im deutschsprachigen Raum.

Von Barbara Jahn

Weiss: Herr Schrempf, woher rührt denn Ihre Leidenschaft für den Holzbau?

Engelbert Schrempf: Ich bin in der Werkstatt meines Großvaters, einem Wagnermeister, zwischen Sägespänen groß geworden. Die Werkstatt besteht leider nicht mehr, aber ich habe die alten Maschinen aus den 1920er Jahren übernommen und in meine eigene Werkstatt integriert. Nach dem Abschluss meiner Zimmerermeisterprüfung habe ich mich auf Bauphysik und Planung spezialisiert, wobei die Planung meine große Leidenschaft ist.

Weiss: Warum widmen Sie sich gerade dem Dachausbau so intensiv?

Engelbert Schrempf: Wir haben in unserer Gegend sehr viele leerstehende Rohdachböden. Nachdem in den Tourismusgebieten die Grundstückspreise explodieren und vor allem für junge Menschen unerschwinglich geworden sind, werden tendenziell mehr Gebäude ausgebaut und zu Mehrfamilienhäusern umfunktioniert. Aber auch in den Städten ist das Potenzial groß, vielleicht sogar noch größer als im ländlichen Raum. Das liegt natürlich auch daran, dass es dort große Raumvolumen gibt, die man gut nützen kann, auch weil sie schon erschlossen sind. Meiner Meinung nach sollte man bestehende Strukturen unbedingt nutzen, bevor man neues Land verbaut. Der Holzbau eignet sich dafür geradezu optimal, weil er leicht ist, durch die hohe Vorfertigung sehr schnell umgesetzt werden kann und zudem wenig Feuchtigkeit einbringt. Als Holzbaumeister kann ich hier meine Expertise für die vorhandenen Tragwerke gut einbringen.

Weiss: In welchem Aufgabenbereich engagieren Sie sich besonders?

Engelbert Schrempf: Neben eigenen Projekten in meiner Heimatregion und im urbanen Umfeld begleite ich viele Holzbaubetriebe, vor allem in bauphysikalischen Fragen bei Dachaufbauten. Die architektonische Planung überlasse ich gerne den Architekten, ich berate sie aber gerne in Sa-

In der Dachlandschaft – im ländlichen wie im städtischen Raum – sieht Engelbert Schrempf großes Potenzial für Wohnraumverdichtung, das unbedingt genutzt werden sollte.



chen Wärme-, Feuchte- und Brandschutz auf Basis der gesetzlichen Grundlagen, am besten gleich in der Entwurfsphase, wenn das Projekt entsteht. Ich sehe mich mehr als Tragwerksplaner, der weiß, welche Teile belassen und welche entfernt werden sollen, vor allem in Hinblick auf Windsteifigkeit und Schneelasten. Die ästhetischen Fragen beantworten andere besser. Ich setze auf den guten Austausch mit den Architekten.

Weiss: Was zählt zu Ihren Schwerpunkten?

Engelbert Schrempf: Ich biete Planung und Bauphysik als Dienstleistung an, damit man die gesetzlichen Anforderungen an die OIB- und EU-Richtlinien erfüllen kann. Der Schutz vor Feuchtigkeit ist dabei die größte Herausforderung, insbesondere Themen wie Konvektion und Diffusion, aber auch in Sachen Brandschutz unterstütze ich gerne. Das komplexe Kapitel Schallschutz greife ich nicht an, da es sich in der Sanierung kaum zufriedenstellend umsetzen lässt. Das Ergebnis entspricht selten den gesetzlichen Anforderungen. Das ist leider etwas, das man zur Kenntnis nehmen muss.

Weiss: Zusätzlich sind Sie Mitglied der Geschäftsführung von Holzbau Austria ...

Engelbert Schrempf: Ja, ich bin Teil der vierköpfigen Geschäftsführung der Holzbau Austria – dem Bundesverband der Holzbaubetriebe – und bin dort zuständig für nationale Normen und Regelwerke.

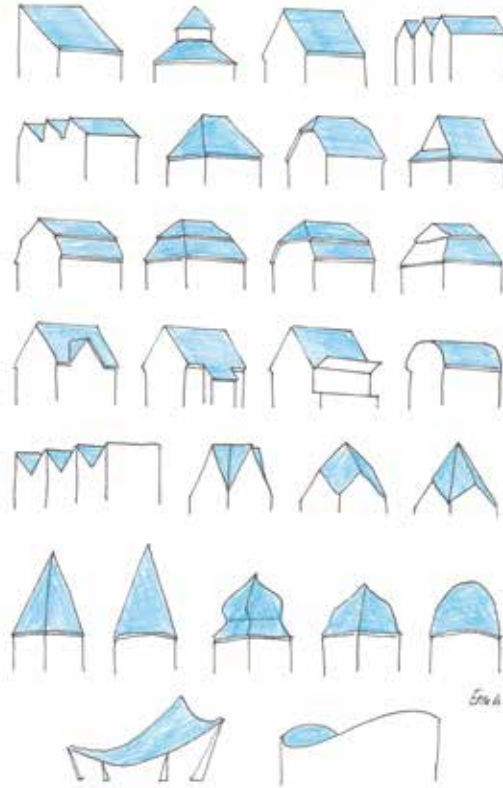
Weiss: Wie haben Sie Ihr Programm entwickelt?

Engelbert Schrempf: Bei den Tragwerken gibt es viele Ähnlichkeiten in den Dimensionen. Im ersten Schritt muss man die Wärmedämmebene herstellen, um die vom Gesetzgeber geforderten Mindestwerte zu ermitteln – beim Dach muss der U-Wert mindestens $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ betragen. Die Dämmstoffstärken fallen dabei ziemlich ähnlich aus, das heißt, mit einem gewissen „Dämmpaket“ kann man diesen U-Wert gut erreichen. Die darauffolgende Herausforderung ist der Feuchteschutz, unabhängig davon, welche Dämmung man einsetzt. Meist kommen mineralische oder natürliche Dämmstoffe wie Weichholzfaser oder Zellulose zum Einsatz. Diese Dämmstoffarten haben unterschiedliche Verhaltensweisen. Ein weiterer Faktor ist der Dachaufbau, der möglicherweise eine Barriere darstellt, was die Diffusionsfähig- ➔



Für Engelbert Schrempf ist Holzbau die große Leidenschaft. Besonders die Planung von Dachausbauten hat es ihm angetan, gleichzeitig ist er Experte für Bauphysik.

Für den Laien ist es kaum zu glauben, aber die Dachform ist entscheidend. Schon jedes Grad Dachneigung und die Farbe der Deckung machen einen riesigen Unterschied.



keit von Aufbauten anbelangt. Ich habe dafür ein Vorbemessungstool entwickelt, mit dem man im Vorfeld schon beurteilen kann, ob das System funktionieren kann.

Weiss: Was sind denn die wichtigsten Parameter für eine Beurteilung?

Engelbert Schrempf: Der größte Parameter ist die Dachform an sich, in Verbindung mit der Ausrichtung der Dachfläche. Ist das Dach mit 30 Grad nach Süden geneigt, ergeben sich sehr gute Rück- oder Austrocknungseffekte. Hier kann relativ wenig schiefgehen. Umgekehrt beispielsweise bei steilen Mansardendächern im urbanen Bereich, die sich mit 60 Grad nach Norden neigen, ist die Rücktrocknung sehr gering. Das könnte sehr schwierig werden, etwa was die Tauwasserbildung betrifft. Unter dem Strich kann man sagen, dass die Ausrichtung und die Dachform einen entscheidenden Einfluss haben. Als weiterer entscheidender Faktor kommt hinzu, welchen Dämmstoff man gewählt hat.

Weiss: Welche Möglichkeiten gibt es?

Engelbert Schrempf: Mineralwolle eignet sich insofern gut, weil sie Feuchtigkeit relativ schnell austrocknen lässt, da sie nicht speichern kann. Zellulose hingegen wirkt sehr träge, wobei die Feuchtigkeit sehr lange braucht, um hier hindurch zu wandern; sie hat allerdings die positive Eigenschaft, dass sie das Holz schützt, indem sie die Feuchtigkeit anreichert, bevor sie es an das Holz weitergibt. Probleme kann es geben, wenn die Dämmstoffstärke mehr als 300 Millimeter beträgt, da es zu einer ständigen Aufwechtlung kommt. Beide Systeme haben ihre Vorteile, aber man muss den Dämmstoff unbedingt mit dem gesamten Aufbau abstimmen. Wichtig ist auch, dass die luftdichte Ebene gewährleistet ist. Zum Fine Tuning gehört dann beispielsweise die Dachdeckung. Je dunkler sie ist, umso größer ist die Absorption und umso mehr wird die Energie am Dach gefördert.

Weiss: Wo liegen die größten Problemzonen?

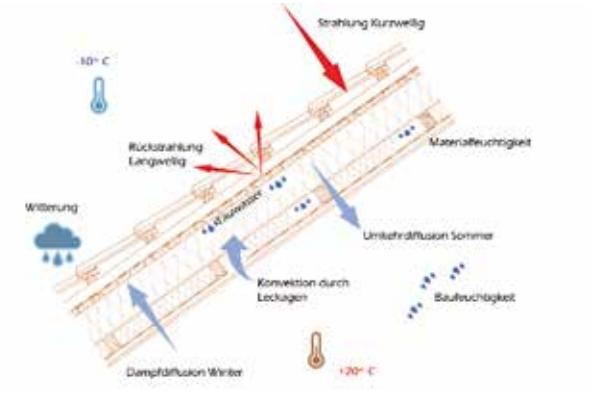
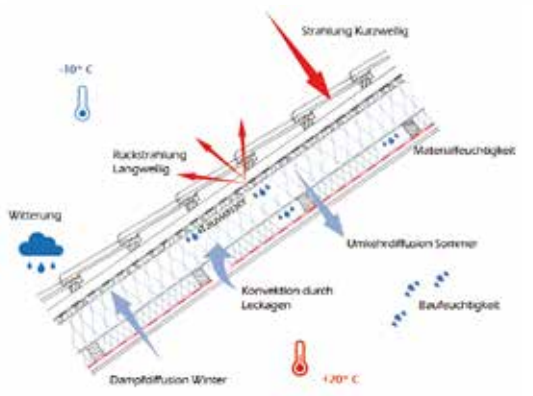
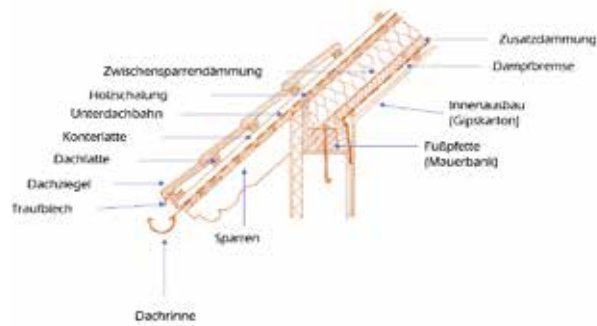
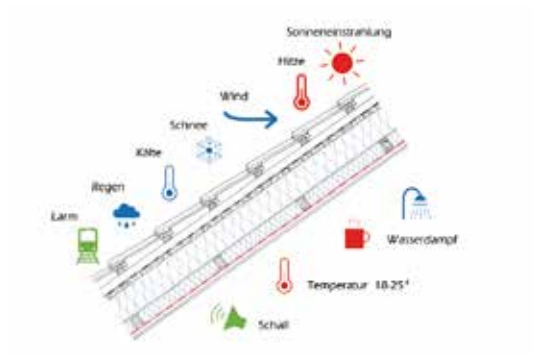
Engelbert Schrempf: Diese liegen nicht in der Dämmung. Die größte Herausforderung ist das Bauzeit-Management. 30 Prozent der Bau- beziehungsweise Schimmelschäden entstehen aufgrund der Feuchtigkeit während der Bauphase. Mit den Estrich- und Putzarbeiten wird sehr viel Feuch-

Person

Engelbert Schrempf M.Sc.

- geboren 1981 in Schladming
- Fachschule für Land- und Forstwirtschaft
- Zimmererlehre mit Gesellen-Abschluss
- HTL Hallein für Bautechnik und Hochbau
- Holzbaumeister | Zimmermeister
- Kunstuniversität Linz für Holzbauarchitektur und Tragwerksplanung

Engelbert Schrempf M.Sc.
Planung | Koordination | Bauphysik
Tutterstraße 192, 8970 Schladming
office@holzbau-schrempf.at
www.holzbau-schrempf.at



te in einer sehr kurzen Zeitspanne eingebracht. Unabdingbar ist eine intelligente Be- und Entlüftung. Wenn diese gut gemanagt wird, kann man ein gutes Drittel der Bauschäden von vornherein bereits vermeiden.

Weiss: Ab wann macht ein Ausbau eines Rohdachbodens Sinn?

Engelbert Schrempf: Entscheidende Faktoren sind Möglichkeiten an Raumhöhe (mindestens 2,40 m) und die Erschließung. Zusätzlich braucht es ausreichende Belichtungsflächen, das sind mindestens 12 Prozent der Bodenfläche. Wenn diese Grundvoraussetzungen gegeben sind, kann jeder Dachboden ausgebaut werden.

Weiss: Befürworten Sie eher die Nutzung bestehender Strukturen?

Engelbert Schrempf: Wenn die vorhandene Tragstruktur die Statik einer Planung zulässt, bin ich unbedingt dafür, dass man bestehende Strukturen erhält. Man kann tragende Teile in den Raum integrieren oder man nutzt beispielsweise Fachwerke, die man auch optisch perfekt hervorheben kann. Ein wesentlicher Punkt dabei sind die Ent-

sorgungskosten, die man sich durch die Weiter-nutzung eines intakten Systems ersparen kann. Holz kann ewig genutzt und muss nicht entsorgt werden, wenn es immer trocken gehalten wurde und gleichzeitig tragfähig bleibt. Es ist immer eine Frage der Konstruktion, die dafür sorgt, dass Holz trocken bleibt.

Weiss: Ist für Sie der Holzbau die Bauweise der Zukunft?

Engelbert Schrempf: Ohne jeden Zweifel. Für mich ist Holz der Baustoff der nächsten Generationen, ohne den es nicht mehr gehen wird. Insbesondere, wenn wir die Klimaziele erreichen wollen, denn Holz speichert im verbauten Zustand CO₂. Insofern ist der Holzbau eine ökologische Notwendigkeit. Zudem ist Holz in unseren Regionen immer schon das herkömmliche Baumaterial gewesen. Es gibt großartige Förderungen für den Holzbau, und nicht zu vergessen die kurzen Transportwege.

Weiss: Was ist Holz für Sie persönlich?

Engelbert Schrempf: Da Holz ein Vielfaches seines Eigengewichts tragen kann, vergleiche ich es gerne mit einer Ameise. ●●●

Die Schönheit des Alterns

Viele Projekte, die aus Alt Neu machen, gehören in die Kategorie „Facelift“. Manche davon gehen aber tiefer unter die buchstäbliche Haut und holen genau das zum Vorschein, was mit „über den Tellerrand schauen“ bezeichnet werden kann. Weniger Schein und mehr Sein lautet die Devise, insbesondere dann, wenn man Alterserscheinungen nicht einfach nur überschminkt, sondern auf ästhetische Art und Weise damit zu leben?

An das Morgen gedacht

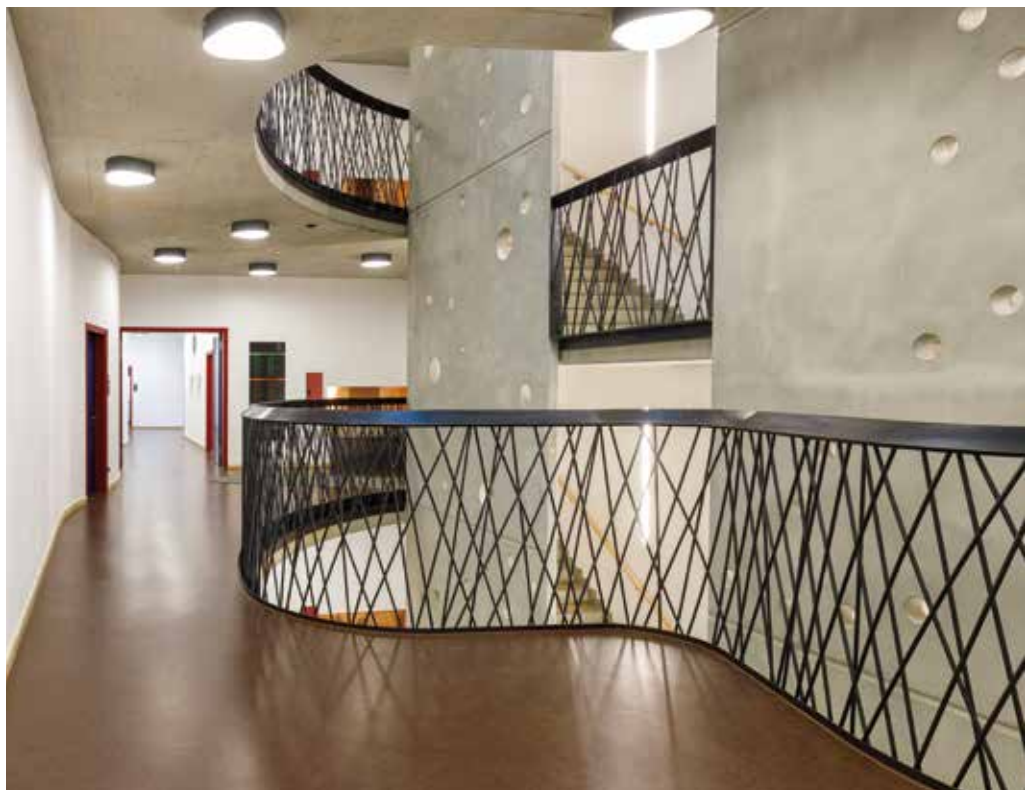
Das Bauwesen ist für mehr als die Hälfte des Ressourcenverbrauchs und des Müllaufkommens weltweit verantwortlich. Ein Umdenken hat begonnen, und an vielen Stellen wird fieberhaft nach Lösungen gesucht, wie wir anders und besser bauen können. Eine neue Antwort auf diese Frage bietet das Konzept des Regenerativen Bauens.

Dieser tiefgreifende Lösungsansatz wurde im Rahmen eines vierjährigen EU-Projekts unter Beteiligung von Werner Sobek erarbeitet und bietet handfeste Ansätze für die Baupraxis. Das Ziel des EU-Forschungsvorhabens war es, internationale Kompetenzen zu bündeln und konkrete Lösungen für die gebaute Umwelt von morgen zu entwickeln. Der Projektname RESTORE steht für „REthinking Sustainability TOwards a Regenerative Economy“.

Mit dem Gymnasium Zinzendorf und einer experimentellen Wohneinheit stellt das Unternehmen bereits realisierte Projekte vor und begleitet Bauherren und Institutionen auf dem Weg in die Umsetzung. In einem neuen Podcast erläutert Projektleiterin Giulia Peretti, Architektin und Teamleiterin Bauphysik und Nachhaltigkeit bei Werner Sobek, das Konzept und erklärt, wie es bereits heute in der Praxis angewandt werden kann.

www.wernersobek.com

© Thomas Glaubitz



In den Kreislauf zurückgeholt



Was in Haushalten oft achtlos weggeschmissen wird, bekommt hier eine zweite Chance: Der dänische Möbelhersteller Fritz Hansen hat Designer Oki Sato, besser bekannt unter dem Namen Nendo, beauftragt, aus Abfällen einen Stuhl zu kreieren, dessen Sitzschale zu 100 Prozent aus recycelten Haushaltsabfällen besteht, die in Zentraleuropa gesammelt, verarbeitet und upgecycelt wurden. Der N02 Recycle Chair ist in sieben attraktiven Farben und in unterschiedlichen Varianten – mit Armlehnen, mit Kufen etc. – erhältlich.

www.fritzhanzen.com

© Fritz Hansen



An der Oberfläche gekratzt

Seit 1935 wurden mehr als eineinhalb Millionen Aalto-Hocker verkauft. Im Jahr 2006 begann Artek, gebrauchte Aalto-Stühle und -Hocker auf Flohmärkten, in alten Fabriken, Schulen und Werften zu sammeln. Dies führte zur Gründung der Initiative Artek 2nd Cycle, die diese wiederentdeckten Stücke zum Verkauf anbietet und damit einen zweiten Zyklus in ihrem Leben beginnt. Artek 2nd Cycle zeigt nicht nur die Langlebigkeit der Artek-Möbel, sondern fördert auch den bewussten Konsum – die Idee, dass man das, was man kauft, sorgfältig auswählt und wertschätzen sollte anstatt es wegzuerwerfen – und versucht, die natürlichen Materialien zu würdigen, die für die Herstellung dieser langlebigen Designs verwendet wurden.

www.artek.fi

© Artek

Aus dem Dornröschenschlaf geweckt

Eileen Grays Maison en Bord de Mer, bekannt auch unter dem Codenamen E.1027, wurde zwischen 1926 und 1929 auf einem steilen Felsengrundstück bei Roquebrune Cap Martin an der französischen Riviera nach ihren eigenen Entwürfen errichtet. Es gilt als besonderer Meilenstein des Oeuvres der irischen Designerin, die durch ihre Möbelentwürfe weltberühmt geworden ist. Die ereignisreiche Geschichte, die schließlich im schleichenden Verfall des architektonischen Juwels mündete, nahm 1999 mit dem Kauf durch das Conservatoire du Littoral eine positive Wendung: Die außergewöhnliche Villa wurde originalgetreu restauriert und ist nun für angemeldete Besichtigungen wieder geöffnet.

www.capmoderne.com

© Manuel Bougot



Basis für die Smart City der Zukunft ist die Vernetzung, Analyse und Auswertung aller Daten- und Informationsströme innerhalb einer Stadt in Echtzeit, mit dem Ziel die Infrastruktur, Mobilität oder Energieströme zu optimieren und so erhebliche Einsparungseffekte im Ressourcen- und Energieverbrauch zu generieren.

SMART CITY

Die vernetzte Stadt

Die Städte wachsen – weltweit und teilweise in rasantem Tempo. Das Voranschreiten der Urbanisierung bringt ganz neue Herausforderungen für die Organisation und das Zusammenleben in Städten mit sich. Die Verstädterung der menschlichen Lebensräume verlangt nach innovativen Lösungen. Mehr Einwohner, Verkehr, Infrastruktur, Energiebedarf und damit einhergehend mehr Luft- und Umweltverschmutzung: Welche Ideen und Konzepte braucht es, welche Möglichkeiten für die Stadtentwicklung gibt es, um nicht nur den Status quo in puncto urbane Lebensqualität aufrechtzuerhalten, sondern Städte an sich vielleicht sogar (noch) lebenswerter zu machen.

Im Jahr 2007 lebte erstmals in der Geschichte der Menschheit über die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten. Die Zahl der Stadtbewohner ist seither weiter gewachsen – weltweit auf aktuell über 55 Prozent. Mit steigender Tendenz! So rechnen die Experten des Bevölkerungsfonds der Vereinten Nationen im aktuellen Bericht zur Entwicklung der Städte mit einem Anstieg der urbanen Bevölkerung auf deutlich über zwei Drittel der gesamten Weltbevölkerung bis zum Jahr 2050.

Dabei werden 90 Prozent des Wachstums auf Asien und Afrika entfallen. So wird alleine in Indien mit einem Anstieg der Stadtbevölkerung um 416 Millionen gerechnet, und auch in China werden bis 2050 über 255 Millionen mehr Menschen in Städten leben.

In Europa verläuft diese Entwicklung deutlich langsamer, allerdings leben hier mit rund 74 Prozent der Gesamtbevölkerung bereits rund drei Viertel aller Menschen in Städten. Noch mehr Stadtbewohner gibt es nur in den USA, hier beträgt der Anteil der Städter an der Gesamtbevölkerung rund 82 Prozent.

Wenig verwunderlich also, dass weltweit Raum- und Städteplaner, Verkehrs- und Infrastrukturexperten, Architekten und vor allem Stadtregierungen nach Antworten auf die drängende Frage suchen, wie Stadt in Zukunft aussehen kann und soll, und welche Weichenstellungen in der Stadtentwicklung es braucht, damit wachsende Städte auch lebenswert bleiben bzw. vielerorts überhaupt erst lebenswert werden.

URBANISIERUNG HÄLT AN

Das Voranschreiten der Urbanisierung ist auch einer der zwölf Megatrends, die das deutsche Zukunftsinstitut im Rahmen ihrer aktuellen Megatrend-Dokumentation, erschienen im April 2021, identifiziert hat. Demnach ist der Peak der Verstädterung noch nicht erreicht, wenngleich das Land in den vergangenen eineinhalb Jahren – geprägt durch die Corona-Pandemie und Lockdowns



Foto: Daniel Hawelka

Die smarte City braucht smarte Gebäude: Das Technologiezentrum war das erste Gebäude, das 2012 in der Seestadt Aspern errichtet wurde. Gleichzeitig ist es auch das erste Plusenergie-Gewerbegebäude, das im Passivhausstandard errichtet wurde und mehr Energie erzeugt, als es selbst verbraucht.

Aspern Smart City Research ist Europas größtes Energieforschungsprojekt. 2013 von Siemens, Wien Energie, Wiener Netze und der Entwicklungsgesellschaft Wien 3420 sowie der Wirtschaftsagentur Wien ins Leben gerufen, forscht die Aspern Smart City Research GmbH & Co KG mit Echt Daten aus dem Stadtentwicklungsgebiet Seestadt Aspern an Lösungen für die Energiezukunft im urbanen Raum.

– aufseiten der Immobiliensuchenden wieder an Attraktivität gewonnen hat. So hat die Nachfrage nach Immobilien am Land deutlich aufgeholt. „Wohneigentum in Landgemeinden war 2018 auf Rang 11 und von 2019 bis 2021 dreimal auf Rang zehn in der Nachfrageentwicklung. In der Vorschau für 2022 sind Wohnungen am Land plötzlich auf Platz sieben zu finden – aufgrund einer Steigerung um +3,1 Prozent“, wie aus dem aktuellen Immobilienbarometer „RE/MAX Real Estate Future Index“ des Maklerverbandes RE/MAX hervorgeht. Die derzeit begehrteste Wohnung ist demnach übrigens die Eigentumswohnung am Stadtrand, mehr als nur begehrt sind vor allem aber Einfamilienhäuser, die im Nachfrage-Ranking auf Platz 2 landen – ex aequo mit Wohnobjekten in Einzelanlagen. Für diese sagt RE/MAX im laufenden Jahr eine Nachfrage deutlich über dem Angebot vorher. Insgesamt wird bei Einfamilienhäusern und Einzellagen in diesem Jahr mit einem Nachfrage-Plus von 7,9 Prozent gerechnet.

Eine Umkehr des Urbanisierungstrends sieht das Zukunftsinstitut darin aber trotzdem nicht: „Städte sind und bleiben Magnete für kreative Köpfe. Sie sind die essenziellen Treiber von Innovation und Fortschritt, und sie sind die wirtschaftlichen Machtzentren der Welt. Ein differenzierter Arbeitsmarkt und das individuelle Freiheits- →



Foto: Daniel Hawelka



Luftaufnahme des Nachhaltigkeitspavillons auf der Expo 2020 Dubai. Die gesamte Dachfläche ist mit Photovoltaik-Paneelen überzogen und dient als Energielieferant für das Gebäude und sein Umfeld.



Preisgekrönt: Der Österreich-Pavillon ist inspiriert von arabischen Windtürmen und verbindet traditionelle Bautechnik mit Know-how aus Österreich. Er kommt ohne technische Kälteerzeugung aus und benötigt 70 Prozent weniger Energie als konventionell klimatisierte Gebäude in Dubai. Dafür wurde das Generalplanerteam von Querkraft Architekten mit dem renommierten „Global Architecture & Design Award 2021“ ausgezeichnet.

versprechen sowie der Reiz kultureller und sozialer Diversität werden auch in Zukunft mächtige Pull-Faktoren der Städte sein, die den Zustrom in urbane Räume auch in den nächsten Jahrzehnten nicht versiegen lassen. Im Gegenteil!“

STADT IM UMBRUCH

Eine Entwicklung, die sich seit Längerem abzeichnet, hat die Pandemie nach Einschätzung des Zukunftsinstituts aber tatsächlich beschleunigt: Das Comeback der urbanen Nachbarschaft. Nach der Krise geht es um mehr als heimelige Trends wie Cocooning oder Hygge. Wir werden uns in Zukunft nicht nur stärker auf jene Menschen konzentrieren, zu denen wir eine wirkliche und gute Beziehung haben, sondern auch die Dinge in unserem direkten Umfeld mehr respektieren und

wertschätzen“, prognostiziert Oona Horx Strathern, Zukunftsforscherin am Zukunftsinstitut und Mitautorin der Megatrends-Studie.

Das führt ganz automatisch auch zu höheren Ansprüchen in Bezug auf die Lebensqualität im unmittelbaren städtischen Umfeld. Eine intakte städtische Umwelt, Konzepte zur psychischen und physischen Gesundheit ihrer Bewohner, soziale Stabilität und demokratische Mitbestimmung sind die wesentlichen Aspekte, die Städte in Zukunft lebenswert machen sollen. „Der Kampf gegen den Klimawandel, der zunehmende Bedarf an qualitativem und leistbarem Wohn- und ebenso öffentlichem Freiraum sowie die Ausgewogenheit zwischen Individualität und sozialer Sicherheit – das sind die Themen, die die Stadtplaner in den kommenden Jahren beschäftigen werden“, so Horx Strathern. Vor diesem Hintergrund hat sich seit der Jahrtausendwende die Idee der Smart City etabliert.

DIE STADT DER ZUKUNFT IST SMART

Der Sammelbegriff Smart City steht für Ideen und Konzepte, um Städte durch den Einsatz moderner Technologien effizienter, grüner, klimaschonender und lebenswerter zu machen. Basis dafür sind vernetzte Informations- und Kommunikationstechnologien, die Daten sammeln und in Echtzeit miteinander verknüpfen. So sollen beispielsweise sensorgestützte Parksysteme bei der Suche nach einem passenden freien Parkplatz helfen oder intelligente Verkehrssysteme rechtzeitig auf Staus reagieren, und zwar noch bevor diese entstehen, und Verkehrsströme entsprechend umleiten.

Eines der Kernelemente der Smart City sind ebenso smarte Gebäude, in denen beispielsweise die hauseigene Stromproduktion via Photovoltaik an den tatsächlichen Verbrauch automatisch angepasst wird und Überschüsse in unmittelbarer Nachbarschaft abgegeben werden können. Smarte Verteilernetze wiederum können die Abwärme von Industriefirmen verwenden, um Wohnimmobilien zu heizen.

Im smarten Gebäude der Zukunft sind nicht nur die Heizung, Jalousien, die Beleuchtung und die Haushaltsgeräte miteinander vernetzt, sondern auch die Mobilität eingebunden. Das heißt,

dass beispielsweise Elektroautos als Speicher genutzt werden können, wenn gerade zu viel Energie vom Gebäude produziert wird. Steigt der Strombedarf im Gebäude und kann nicht mehr über die Eigenproduktion abgedeckt werden, speisen die Fahrzeuge den Strom aus ihren Akkus zurück ins Netz. Auf diese Weise lassen sich Lastspitzen ausgleichen und Energie aus regenerativen Quellen optimal in das Energiesystem integrieren.

BLAUPAUSE FÜR DIE STADT DER ZUKUNFT

Pandemiebedingt mit einiger Zeitverzögerung eröffnete die Expo 2020 im vergangenen Oktober die internationale Weltausstellung in Dubai. Es ist die bislang erste Weltausstellung im Mittleren Osten und sie hat das Potenzial, zur Blaupause für Smart Citys rund um den Erdball zu werden, wenn man den Experten von Siemens Glauben schenkt. Als eines der weltweit führenden Technologieunternehmen zeichnet Siemens für die digitale Vernetzung des Weltausstellungsgeländes und seiner Gebäude verantwortlich.

Als Partnerunternehmen für die Digitalisierung hat Siemens mehr als 130 Gebäude vernetzt. Dafür wurde auf dem Expo-Gelände ein eigener Bereich definiert, der rund doppelt so groß ist wie Monaco und auch nach Beendigung der Weltausstellung im März dieses Jahres erhalten bleiben wird. Das Gelände wird das Zentrum eines neuen Stadtteils in Dubai und soll als „Modell für intelligente Städte der Zukunft dienen, in der der Mensch im Mittelpunkt steht“, so Mohammed Alhashmi, Technischer Direktor der Expo 2020. Der „District 2020“ soll als integrierter Bezirk mit unterschiedlichsten Nutzungen die Idee der Expo weiterführen.

INTERNET DER DINGE

„MindSphere“ nennt sich das zentrale Nervensystem der Expo, das als Internet der Dinge (IoT)-Betriebssystem die Infrastruktur der Ausstellung optimiert. So können vom Expo-Management-Team alle Betriebsabläufe auf dem Gelände bzw. in den Gebäuden überwacht und laufend angepasst werden, um beispielsweise Emissionen ebenso

wie den Wasser- und Energieverbrauch zu reduzieren oder die Sicherheit der Besucher und Besucherinnen zu gewährleisten. Dafür sind alle Daten in Echtzeit verfügbar und an ein Analysesystem gekoppelt, das beispielsweise bei der Optimierung des Energiesystems in den Gebäuden oder der Bewässerungssysteme auf dem Gelände hilft. Maßnahmen, die vor allem im Nahen Osten einen hohen Stellenwert haben. Immerhin gehen rund 80 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs auf das Konto des Gebäudesektors. Für den einfachen Gebrauch wurde von Siemens dafür auch eine eigene Smart-City-App entwickelt. „Wir betrachten die Expo 2020 Dubai als Meilenstein, nicht nur für Siemens, sondern für die ganze Welt“, sagte Matthias Rebellius, Vorstandsmitglied der Siemens AG und CEO von Smart Infrastructure. „Hier, auf der am stärksten vernetzten Weltausstellung aller Zeiten, zeigen wir, wie Städte mit Siemens zu effizienteren, nachhaltigeren, sichereren und komfortableren Orten zum Leben und Arbeiten werden können, die die Umwelt so wenig wie möglich belasten.“ Nach Beendigung der Weltausstellung wird Siemens seinen Hauptsitz in Dubai in das ehemalige Expo-Gelände verlegen und damit einer der ersten Bewohner des neuen „District 2020“ sein.

Village im Dritten: Durch eine Kombination aus Erdwärme, Photovoltaik und Fernwärme auf Basis einer optimierten Anlagensteuerung soll die gesamte Energieversorgung im neuen Stadtgebiet auf den ehemaligen Aspanggründen in höchstem Maße ökologisch betrieben werden.

SMART CITY WIEN

Die Stadt Wien ist schon seit dem Jahr 2014 auf dem Weg zur Smart City und damit weltweit →



Foto: Village im Dritten

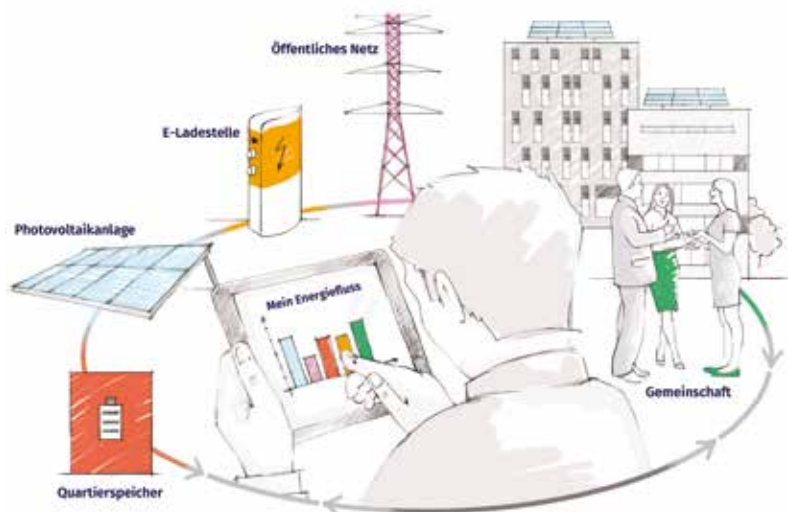


Illustration: Wien-Energie

Schematische Darstellung der Funktion der Energiegemeinschaften im „Viertel Zwei“.

sanften Mobilität und die Schaffung attraktiver Freiräume ebenso wie die Förderung der Partizipation und Inklusion in der Stadt berücksichtigt. All das lässt sich natürlich am besten in der Stadt der kurzen Wege realisieren, wo der Individualverkehr durch möglichst grüne öffentliche Verkehrsmittel und ein gut ausgebautes Netz an alternativer Mobilität abgelöst wird. Wo jedes Stadtquartier und jedes Grätzl über eine attraktive Durchmischung verschiedenster Versorgungsdienstleitungen verfügt, in denen ein entsprechendes Angebot von Wohnungen und Arbeitsplätzen vorhanden ist und damit lange Wege für die tägliche Versorgung oder von und zur Arbeit deutlich reduziert werden können. Schlüsselfaktor für das Gelingen der Smart City ist dabei der Einsatz der Digitalisierung, die im Zuge der Pandemie in den vergangenen eineinhalb Jahren nicht nur in Österreich einen deutlichen Sprung nach vorne gemacht hat. So hat die Coronakrise zumindest in diesem Bereich auch irgendetwas Positives bewirkt.

Einige Ideen und Projekte wurden in Wien bereits realisiert. So wurde im Jahr 2013 beispielsweise in der Seestadt Aspern Europas größtes und innovativstes Energieforschungsprojekt ins Leben gerufen. Mit Echtzeiten aus dem neuen Stadtentwicklungsgebiet wird hier an Lösungen für die Energiezukunft im urbanen Raum gearbeitet.

ein Vorreiter der Idee der smarten, vernetzten Stadt. Damals wurde von der Wiener Stadtregierung ihre „Smart City Strategie“ präsentiert, die seither konsequent verfolgt und weiterentwickelt wurde, mit dem Ziel, maximale Lebensqualität bei minimalem Ressourcenverbrauch zu gewährleisten, um die Stadt Wien als einen nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsraum zu erhalten.

Die Grundzüge der smarten Stadtentwicklung beschreibt auch die 2010 vom Klima- und Energiefonds und dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität und Technologie (BMK) ins Leben gerufene „Smart Cities Initiative“. Dieser zufolge gehört die Minderung der Folgen des Klimawandels, die Stärkung der

Bild links:
Das „Viertel Zwei“ im zweiten Wiener Gemeindebezirk nahe dem Grünen Prater ist nicht nur eines der grünsten Stadtentwicklungsgebiete Österreichs, sondern auch eines der ökologischsten. Ein Großteil der im Viertel verbrauchten Energie wird auch direkt vor Ort produziert.

Bild rechts:
Photovoltaikanlage zur Selbstversorgung mit grüner Energie: Im Wiener „Viertel Zwei“ entsteht eine der ersten Energiegemeinschaften Europas.



Foto: IC Development



Foto: Wien-Energie

„Städte sind und bleiben Magnete für kreative Köpfe. Sie sind die essenziellen Treiber von Innovation und Fortschritt, und sie sind die wirtschaftlichen Machtzentren der Welt.“

Deutsches Zukunftsinstitut

Auch die neuen innerstädtischen Entwicklungsgebiete unterliegen in Wien dem Konzept der Smart City. So wird beispielsweise das bis zum Jahr 2024 abgeschlossene Stadtentwicklungsgebiet „Viertel Zwei“ über einen überdurchschnittlich hohen Grünraumanteil verfügen und einen Großteil der im Quartier verbrauchten Energie auch direkt im Grätzl produzieren. Demselben Gedanken folgt auch das „Village im Dritten“. Bis 2026 wird hier noch an der nachhaltigen Alternative zur Stadterweiterung bzw. Verdichtung gebaut. Hier entwickelt Wien Energie als größter regionaler Energiedienstleister ein Energiekonzept, das auf der Nutzung von lokal vorhandenen, erneuerbaren und klimafreundlichen Ressourcen basiert, wie der Nutzung von Erdwärme und Photovoltaik in Kombination mit Fernwärme. Auf dem ehemaligen Gelände der Aspanggründe entsteht damit eines der nachhaltigsten Immobilienprojekte Europas, das beispielgebend für die Entwicklung in anderen Städten sein soll. Und als Alternative zu fossilen Energieträgern oder vermeintlich grüner Atomenergie hoffentlich weit über die Landes- und Staatsgrenzen hinaus Schule machen wird ...

SMART CITY – NICHT OHNE BIM!

Betrachtet man die Komplexität des Zusammenwirkens von urbaner Infrastruktur, Verkehr, technischer Ver- und Entsorgung und jedem einzelnen Gebäude der Stadt als Energielieferant auf der einen und/oder Energieverbraucher auf der anderen Seite, ist die Planung der „Stadt der Zukunft“

ohne ausgefeilte Planungssoftware faktisch unmöglich. Hier kommt BIM ins Spiel, und damit ist in diesem Fall nicht das öffentliche Verkehrsmittel gemeint, sondern Building Information Management (BIM). BIM vernetzt Planungsprozesse sowie die Planer, die hinter diesen Prozessen stehen, und öffnet damit Türen für die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Über die einzelnen Spezialdisziplinen hinweg können damit standardisiert Informationen ausgetauscht und von allen mitberücksichtigt bzw. eingeplant werden. Langfristig ist dieser Informationsaustausch die einzige Möglichkeit, wie intelligente und vor allem lebenswerte Städte von morgen es mit der Massenurbanisierung und dem Wirtschaftswachstum aufnehmen können. ●●●

●●● SMART CITY

Eine Smart City bietet ihren Bewohner/innen maximale Lebensqualität bei minimalem Energieverbrauch. Folgende Schwerpunkte ergeben sich daraus:

- Milderung der Klimawandelfolgen
- Stadt der kurzen Wege
- Stärkung der sanften Mobilität
- Schaffung attraktiver öffentlicher Räume
- Förderung der Partizipation und Inklusion
- Nachhaltige kommunale Wärmewände
- Flexibilisierung des Stromnetzes
- Steigerung der Ressourceneffizienz
- Initiative Sanierung des Gebäudebestandes
- Einsatz von Digitalisierung

QUELLE: Smart Cities Initiative | Klima- und Energiefonds

WEBERFLOOR 4610 | WEBER TERRANOVA

Hochbelastbare Industriebodenbeschichtung



Foto: Helge Kirchberger

Winzer KREMS, Sandgrube 13 in Niederösterreich: Seit Jahren entwickeln sich die Umsätze des Weingutes kontinuierlich nach oben. Im Sommer 2019 wurde die dringend erforderliche Sanierung und Erweiterung in Angriff genommen. Die ersten Gebäude wurden kürzlich fertiggestellt.

Im Sommer 2019 starteten die bislang umfangreichsten Baumaßnahmen in der über 80-jährigen Geschichte der Winzer KREMS. Bis 2023 erhält Österreichs größtes Weingut in der Sandgrube 13 eine Rundumerneuerung. Dabei werden neue Gär- und Reifekeller, eine neue Weinabfüllung und ein neues Flaschenlager entstehen. So wie bei der Weinproduktion setzen Winzer KREMS auch bei der Sanierung und Erweiterung des eigenen Weinguts auf höchste Qualität.

Winzer KREMS – Sandgrube 13 hat sich weit über die Landesgrenzen zu einem der bekanntesten und erfolgreichsten Weinbetriebe Österreichs entwickelt. Seit Jahren befindet sich das Unternehmen auf Expansionskurs – nicht nur wirtschaftlich, sondern auch räumlich. Zuletzt wurde das neue Produktions- und Lagergebäude fertiggestellt.

In der Bauausführung wurde besonderes Augenmerk auf die Gestaltung des Bodens gelegt, der extremen Beanspruchungen standhalten muss. Planer und Baumeister Erwin Krammer entschied sich beim Bodenbelag für die schnellhärtende, hochfeste und vor allem sehr früh begehbare Bodenbeschichtung weberfloor 4610 von WEBER Terranova. Die Gründe liegen auf der Hand: weberfloor 4610 ist für Industrieflächen wie Lagerhallen oder Produktionsbereiche mit intensivem

Staplerverkehr für mittelschwere und schwer rollende Belastungen bestens geeignet. Dazu kommt, dass die emissionsarme Beschichtung stark beanspruchte Beton- und Zementestrichflächen ausgleicht. Damit wird eine enorm hohe Ebenflächigkeit erreicht.

Für die Verarbeitung wurden die Schmied GmbH aus KREMS verpflichtet und für die Bodenbeschichtung die Spezialisten von BodenPro. Die Aufbringung des Produktes erfolgte mittels M Tec Duo Mix Maschinenteknik, damit konnten große Mengen Material kräfteschonend verlegt werden. In nur einem einzigen Arbeitstag wurde mit zwei Maschinen und insgesamt acht Mann die gesamte Fläche von 1.200 m² beschichtet. Am nächsten Tag war die neue Produktions- und Lagerhalle der 13 begehbare und die Fertigstellung konnte in Angriff genommen werden.



Fotos: Saint-Gobain Austria / WEBER Terranova

Sowohl das Weingut als auch „Sandgrube 13“ zählen zu den Publikumsmagneten der Region. Einen Besuch wert ist der 70-minütige geführte Rundgang, wo ein Schauweingarten, ein neue Produktions- und Lagerhalle mit besonderen Anforderungen an die Bodenbeschichtung, ein begehrtes Luftbild der Weinbauregion, ein 150 Jahre alter Gewölbekeller mit Ton- und Lichtshow und einiges mehr gezeigt wird. ●●●

●●● Fakten

Winzer Krems
Sandgrube 13, 3500 Krems

Bauherr: Winzer Krems eG, 3500 Krems

Architektur + Bauleitung:
 Architektur Krammer, 3500 Krems

Verarbeitung: Maler Schmied GmbH, 3500 Krems

WEBER Terranova Fachberatung:
 Ing. Ewald Steininger

WEBER Terranova Betreuung: Ivan Rosenkranz

Die hochfeste, schnell aushärtende Bodenbeschichtung weberfloor 4610 eignet sich bestens für den Einsatz von Produktions- und Lagerhallen mit ihren hohen Anforderungen an die Oberflächenqualität.

ISOVER VARIO® XTRA

Für Xtra mehr Sicherheit



ISOVER Vario® Xtra ist die Klimamembran für mehr Sicherheit im trockenen Innenausbau. Selbst bei extremen klimatischen Verhältnissen sorgt die neue feuchteadaptive Vario® XtraSafe durch ihre hohe Variabilität und ihren idealen Kurvenverlauf für mehr Sicherheit. Das Feuchteschutzsystem Vario® Xtra steht für beste bauphysikalische Werte und einfach zu verarbeitende Komponenten. Für den Verarbeiter bietet die revolutionäre neue Verlegeweise in Kombination mit Vario® XtraPatch eine besonders einfache und zeitsparende Montage. Das macht das System Xtra zu einem der aktuell innovativsten Dämmsysteme: Einfach Vario® XtraPatch auf den Untergrund kleben, die Vario® XtraSafe darauf anheften und mit Vario® XtraTape und Vario® XtraFit dauerhaft befestigen. Die selbstklebenden Klettstreifen ermöglichen ein einfaches Verlegen und Repositionieren der Klimamembran Vario® XtraSafe, da sie wieder ablösbar ist.

www.isover.at ●●●



4 innovative Komponenten – ein einzigartiges System:

- Vario® XtraSafe Klimamembran
- Vario® XtraPatch Klettstreifen
- Vario® XtraTape Klebeband
- Vario® XtraFit Klebe-Dichtmasse

SAINT-GOBAIN TROPHIES

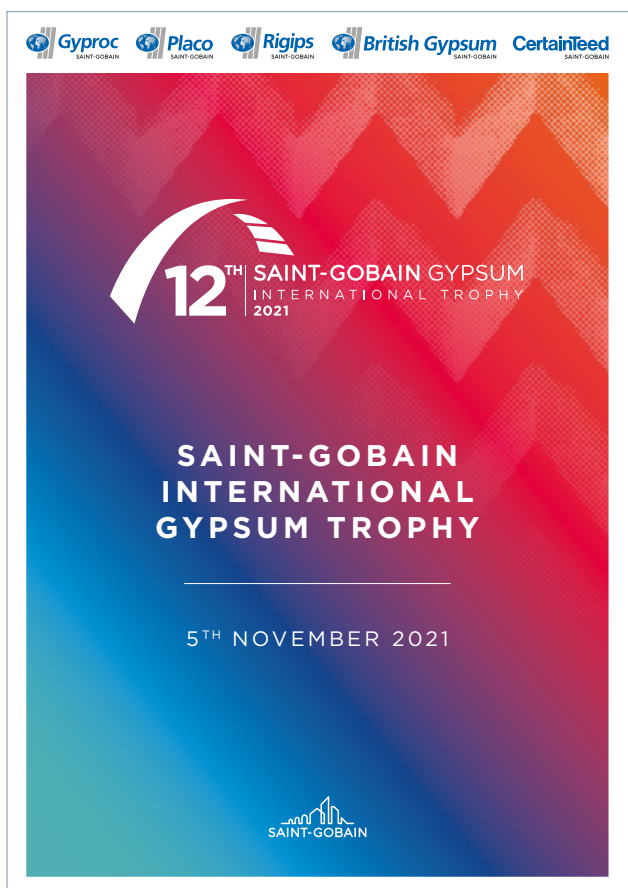
And the Winner is ...

Seit bald 25 Jahren findet die RIGIPS Trophy regelmäßig im Zwei-Jahres-Rhythmus statt. Jedes zweite Jahr stellen sich die besten Trockenbauprojekte eines Landes dem nationalen Wettbewerb, um von einer Fachjury bewertet zu werden. Die Sieger nehmen im darauffolgenden Jahr automatisch an der „Saint-Gobain International Gypsum Trophy“ mit Projekteinreichungen aus aller Welt teil. Ab diesem Jahr sind nationale und internationale Trophy erstmals nicht mehr nur für innovative Trockenbau-, sondern auch für herausragende Dämmstofflösungen geöffnet.

handwerkliche Qualität der Ausführung. Pluspunkte können dabei mit innovativen Sonderkonstruktionen oder der Lösung schwieriger baulicher, technischer oder logistischer Herausforderungen gesammelt werden.

In der Kategorie „Innovation“ stehen besonders innovative Lösungen im Bereich des Trockenausbaus im Fokus. Das kann sowohl eine besonders kreative Anwendung als auch ein nicht standardgemäßer Einsatz von Trockenbauprodukten sein. Wie zum Beispiel eine „zweckentfremdete“ Anwendung aus dem Bereich Inneneinrichtung oder Kunst oder eine besonders innovative technische Lösung, wie beispielsweise außergewöhnliche Brandschutzbekleidungen, Innovationen für den Wohn- oder Bürobau, unkonventionelle Sanierungen oder Renovierungen etc. Der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt!

Den feierlichen Abschluss der Saint-Gobain Trockenbau-Trophy 2022 bildet der Gala-Abend im November 2022 mit der Prämierung der Siegerobjekte. Die Siegerprojekte der drei Kategorien nehmen an der Saint-Gobain International Trophy im Frühjahr 2023 teil. ●●●



Das Trophybook präsentiert alle Teilnehmer sowie die Gewinner der 12. Saint-Gobain Gypsum International Trophy 2021.



Ab sofort können Trockenbauer und dämmstoffverarbeitende Unternehmen mit außergewöhnlichen Projekten, die mit Trockenbau- bzw. Dämmstoffsystemen von RIGIPS und ISOVER ausgeführt wurden, an der Trophy teilnehmen. Eingereicht werden können Projekte, die zwischen dem 1. Jänner 2020 und dem 30. August 2022 fertiggestellt wurden.

Ausgezeichnet werden besondere Ausbauprojekte in den Kategorien „Trockenausbau“, „Deckengestaltung“ und „Innovation“. Die Fachjury beurteilt neben der Konzeption, der Gesamtdarstellung und den Detailausführungen vor allem auch die technische sowie

●●● Saint-Gobain Trockenbau-Trophy 2022

Bewertungskriterien:

- Brand-, Wärme-, Schallschutz
- Geräuschabsorption, Akustik
- Originelle/innovative Gestaltung
- Ästhetischer Gesamteindruck
- Spezielle Techniken

SEMINARPROGRAMM 2022

ACHTUNG: Wissensvorsprung

Mit einem abwechslungsreichen Schulungsangebot nicht nur für Ausführende, sondern auch mit einem umfangreichen Seminarprogramm speziell für Architekten, Planer und Bauherren startet das „Saint-Gobain Kompetenzzentrum für innovativen Innenausbau“ ins neue Jahr. Je nach Bedarf werden die Seminare in Bad Aussee, Puchberg oder Wien abgehalten, darüber hinaus wurde in den vergangenen Jahren auch ein breites Angebot an Online-Webinaren entwickelt, so dass Experten über Handy, Tablet oder PC auch ortsungebunden oder kurzentschlossen teilnehmen können.



Seminarprogramm 2022 für
Architekten, Planer,
Bauherren und Ausführende
zum Download.



Architekten sichtbar hörbar Schallschutz im Fokus

Das Seminar vermittelt ein besseres Verständnis für Raumakustik und den Einfluss von Störgeräuschen und Nachhallzeit. Vermittelt wird das Wissen, wie man raumakustische Aspekte in der Planung adäquat berücksichtigt.

Merkt besser Wenn die Norm nicht mehr reicht

Planung ist die halbe Miete – vor allem vor dem Baubeginn! Das gilt für das gesamte Gebäude und im Besonderen für hochsensible Bereiche, in denen wenig Arbeitsraum zur Verfügung steht und eine Vielzahl von Gewerken aufeinandertrifft. Ein Seminar für mehr Überblick und eine gewerkeübergreifende Ausführungsplanung.

Selbst ist der Chef Praxis im System für Chefs

Nur wer technisch anspruchsvolle Systeme kennt und versteht, kann sie auch bestmöglich in die Planung und Ausführung integrieren. Im Rahmen des Seminars werden aktuelle Anforderungen und Themen sowie konkrete Fallbeispiele gemeinsam handwerklich gelöst.

Architekten koordinieren Schnittstellen im Fokus

Schnittstellen sind das Um und Auf jeder Baustelle und entscheiden nachhaltig über bautechnischen und zeitlichen Erfolg eines Bauprojekts. Schnittstellen richtig zu koordinieren steht im Fokus dieses Seminars für Architekten, Bauleiter, Planer, Vorarbeiter und Monteure. ●●●

●●● Saint-Gobain Berater

Andreas Deix

Fachberatung Architektur & Bauphysik Österreich Ost (Wien, Niederösterreich Ost, Burgenland)
Tel: +43 664 536 88 97
E-Mail: andreas.deix@saint-gobain.com



Michael Gangl

Fachberatung Architektur & Bauphysik Österreich Süd (Steiermark, Kärnten, Osttirol, Salzburg Süd)
Tel: +43 664 305 05 80
E-Mail: michael.gangl@saint-gobain.com



Thomas Traub

Fachberatung Architektur & Bauphysik Österreich Nord (Oberösterreich, Niederösterreich Nord-West)
Tel.: +43 664 443 27 06
E-Mail: thomas.traub@saint-gobain.com



IMPRESSUM: Herausgeber: Saint-Gobain Austria GmbH, Gleichentheilgasse 6, 1230 Wien, Tel. +43 1 616 29 80-0, Fax +43 1 616 29 79, www.rigips.at. Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Katrin Heffer. Leitender Redakteur: DI Tom Červinka, Mag. Katrin Heffer. Redaktion: DI (FH) Jens Koch, DI Barbara Jahn-Rösel. Koordination: Sandra Kojić. Namentlich gekennzeichnete Artikel spiegeln die Meinung der Autoren wider und decken sich nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion. Grafische Gestaltung: Felicitas Siegl-Linhart/ikp Wien GmbH, 1070 Wien. Druck: sandler print&packaging, 3671 Marbach an der Donau. Erscheinungsweise: 2 x jährlich. www.weissmagazin.at. Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in diesem Magazin die geschlechtsspezifische Differenzierung wie z. B. Benutzer/innen nicht durchgehend berücksichtigt. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

