

WOLFS

Das Architekturmagazin von Saint-Gobain

1_2021

... DI Michael Allesch



Nicht das Kind soll sich der Umgebung anpassen. Wir sollten die Umgebung dem Kind anpassen." Maria Montessori

Das letzte Jahr hat uns allen einmal mehr gezeigt, wie wichtig hochwertige Gebäude für unser aller Leben sind – und zwar Tag für Tag und in allen Lebensbereichen. Arbeiten, Lernen und Leben haben sich zeitweise beinahe zur Gänze nach drinnen verlagert. Wer nicht daheim war, hat sich an der Arbeitsstelle, in der Schule oder auf der Universität aufgehalten. Das betraf und betrifft Jung und Alt in ganz Österreich und damit 8.921.789 Menschen. Und diese Zahl steigt weiter: Statistik Austria prognostiziert für 2030 eine Bevölkerungsgröße von 9.225.271 und bereits 2090 knacken wir die 10-Millionen-Marke. Jeweils rund ein Fünftel davon ist im Alter von 0 bis 19 Jahren und damit großteils schulpflichtig. Es steigt also nicht nur der Bedarf an Wohnraum, sondern ebenso an modernen Bildungsbauten.

Die Bundesregierung investiert daher 2,4 Milliarden Euro in 270 Schulprojekte, die in den nächsten zehn Jahren nach hohen ökologischen Gesichtspunkten und energieeffizient neu gebaut oder saniert werden. All diese Projekte sollen den klimaaktiv Silber Standard erreichen: Sie erfüllen damit die höchsten Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz, verwenden umweltverträgliche Baustoffe und überzeugen durch ihre Raumluftqualität, Gesundheitsaspekte und Komfort. Ihre Gestaltung soll unter dem Aspekt „Der Raum als dritter Pädagoge“ die Lehr- und Lernbedingungen für alle Beteiligten verbessern.

Wir von Saint-Gobain tragen mit unseren innovativen Baustoffen einen wesentlichen Teil zum Erreichen dieser Ziele bei. Mit diesem Ansatz haben wir auch das neuartige Wärmedämmverbundsystem webertherm freestyle GW entwickelt. Österreichs einzige Glaswolle-Dämmplatte besteht zu ca. 80% aus Recyclingglas, wird zu 100% mit Ökostrom produziert, ist zu 100% recycelbar und enthält keine Biozide oder Brandhemmer. Als moderne Dämmstoffplatte weist sie hervorragende Werte im Brand-, Wärme- und Schallschutz auf und durch eine Vielzahl an Oberflächen und eine große Farbauswahl sind den Gestaltungsmöglichkeiten fast keine Grenzen gesetzt. Dieses Beispiel zeigt: Die Basis, nämlich sinnvolle und nachhaltige Baustoffe, ist schon da – damit lässt sich Schule machen!

Ihr Michael Allesch

18



Werkschau

National & International

Auf neuen Wegen in die Zukunft 6

Die Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften in Krems – benannt nach einem österreichischen Ausnahmemediziner und Nobelpreisträger – setzt neue Maßstäbe im Bildungsbau und macht ihrem Namenspatron damit alle Ehre.

Architektur der Gegensätze 12

Als facettenreiches Spiel mit Kontrasten konzipierte der Pariser Architekt Jean-Pierre Lott die neue Mediathek „La Passerelle“ nahe Marseille und setzt damit einen architektonischen Kontrapunkt in die Eintönigkeit der aus dem Boden gestampften Plattenbauten im Umfeld.

Werkschau

Design

Preisgekrönte Ingenieurbaukunst 18

Eine mehrfach preisgekrönte Konstruktion aus Stahl und Glas bildet das neue Atrium der Universität in Sheffield/UK. Zwischen die altherwürdige Architektur setzte das britische Architekturbüro Bond Bryan Ltd. einen zeitgenössischen baulichen Akzent.

Porträt / Interview

Bildung braucht Raum 24

Für das Wiener Architekturbüro nonconform sind Bildungsbauten mehr als nur Orte der Wissensvermittlung. Vielmehr sehen sie Schulzentren als Motoren für die Entwicklung eines Stadtquartiers oder die Belebung der Umgebung.

Orte der Kraft 28

„Schulen, Kindergärten, Bibliotheken und Universitäten sind einzigartige Orte, an denen nicht nur Bildung stattfindet, sondern auch Freundschaft, Begegnung, soziales Handeln und Denken – in einem Raum, der einzigartig ist“, sagt Franz Hammerer von der Plattform raumbildung.at.



Fundstücke

Wenn Akustik auf Schönheit trifft 32
In Zukunft ist das Hybride das Maß aller Dinge. Von großer Bedeutung wird dies auch für neue Arbeitsformen sein, die Büro und Homeoffice miteinander kombinieren werden. So liegt es auf der Hand, sich zuhause einen entsprechenden Arbeitsplatz einzurichten, der es optisch erlaubt, auch Teil des privaten Wohnbereichs zu sein.

Trend

Grüne Antwort auf die Klimakrise 34
Grüne Inseln im Betonschungel der Großstadt leisten einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität und des städtischen Kleinklimas. Sie spenden Kühle und Schatten und helfen, sommerliche Temperaturspitzen abzufedern. Angesichts des Klimawandels gewinnt innerstädtisches Grün zunehmend an Bedeutung.

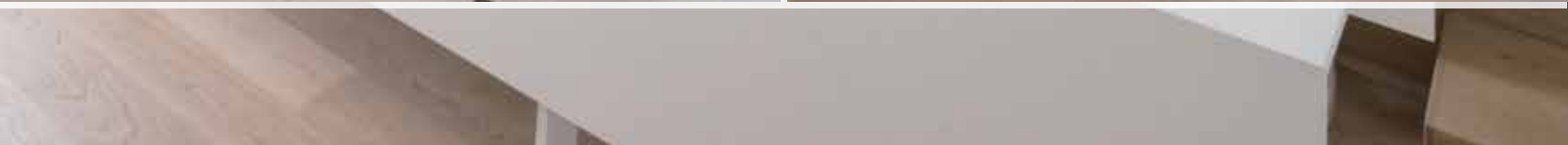
Einblick

Eine neue Ära der Fassadendämmung 40
Mit dem neuartigen Fassaden-Dämmsystem freestyle GW übernimmt WEBER Terranova soziale Verantwortung und setzt ein deutliches Zeichen in Richtung Ökologie und Nachhaltigkeit.

Blog dich schlau 43
... mit den Experten von Saint-Gobain Austria!

KARL LANDSTEINER PRIVATUNIVERSITÄT, KREMS

Auf neuen Wegen in die Zukunft



Architektur der Pioniere. Der Serologe Karl Landsteiner machte bei seinen Forschungen eine bahnbrechende Entdeckung, für die er 1930 den Nobelpreis für Medizin erhielt: Der österreichische Wissenschaftler hatte zuvor die Blutgruppen entschlüsselt und damit einen wichtigen Baustein für die Humanmedizin geliefert. Was liegt da näher, als eine neu geplante Universität nach ihm zu benennen, noch dazu eine, die ihrerseits ebenfalls völlig neue Maßstäbe setzt. Die Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften in Krems – kurz KLPU – macht ihrem Namenspatron alle Ehre. Auch in architektonischer Hinsicht.

Von Barbara Jahn



Gold-Standard in jeder Hinsicht. Das Siegerprojekt des Wettbewerbs 2013, den DMAA für sich entscheiden konnten, erfüllt architektonisch, technisch und energetisch höchste Ansprüche.

Der Realisierung der Universität, an der sich heute rund 600 Studierende ein umfassendes Wissen in Health Sciences, Humanmedizin, Psychotherapie- und Beratungswissenschaften sowie Neurorehabilitationswissenschaften aneignen, war 2013 ein Wettbewerb mit insgesamt 13 Teilnehmern vorausgegangen, den das renommierte österreichische Architekturbüro DMAA Delugan Meissl Associated Architects für sich ent-

scheiden konnte. Nach dem Baubeginn 2015 konnte der neue, Identität stiftende Gebäudekomplex bereits 2017 eröffnet werden.

TEIL EINES GANZEN

Geplant als maßgeblicher Teil eines zukünftigen Gesamtensembles – die Erweiterungen sind bereits in die Wege geleitet – erfüllt der als →

Büro- und Seminargebäude konzipierte Komplex von Anfang an eine Doppelfunktion. Ablesbar wird das nicht nur durch zwei eigene Eingänge, sondern auch in der Sprache des äußeren Erscheinungsbildes: Die Kubatur gliedert sich in zwei dreigeschoßige Baukörper, wobei die räumliche Anordnung und die inhaltliche Zuordnung der einzelnen Funktionen jeweils klar gegliedert wird. Durch die identische Anzahl der Geschoße und Wahl der Fassade entstehen keinerlei Hierarchien, im Gegenteil: Die beiden Trakte werden durch eine zweigeschoßige Brücke miteinander verbunden, die aus den architektonischen „Geschwistern“ wieder eine harmonische Einheit macht. Das in eine Hülle aus Aluminium verpackte Ensemble, dessen Äußeres durch geschoßhohe Fensteröffnungen mit unterschiedlichen Formen und Breiten durchbrochen ist, schmiegt sich so perfekt an seine städtebauliche und auch landschaftliche Nachbarschaft.

MASSTAB MENSCH

Im Inneren fokussiert die Architektur ganz auf die Studierenden. Helle Großzügigkeit dominiert die Räume und Säle, die von der lebendigen Unregelmäßigkeit der Öffnungen nach außen profitieren. Schon die verglaste Eingangshalle signalisiert Offenheit und Transparenz: Das zweigeschoßige Foyer beeindruckt mit doppelter Raumhöhe und gilt als zentrale Verkehrs- und Kommunikationsdrehscheibe. Die einladenden Treffpunkte und Verweilzonen lassen – auch durch die geschickt positionierten Lichthöfe – viel Tageslicht ins Gebäude und beginnen mit den gestalteten Außenbereichen mit solitär gesetzten Bäumen, die in geschliffene Ortbetonsockel eingefasst und von Sitzgelegenheiten aus Holz begleitet werden, sowie ruhigen, ausgleichenden Grasfeldern gleichsam einen visuell anregenden Dialog. Das torartige Erscheinungsbild unterhalb der Verbindungsbrücke zwischen den beiden Baukörpern vermittelt Durchlässigkeit und bietet der studentischen Betriebsamkeit viel Raum, auch als geschützter Bereich im Freien.

Leuchtturmprojekt für die kommende Generation. Auch aus energetischer Sicht ist die Karl Landsteiner Privatuniversität in Krems ein absolutes Vorzeigebispiel.



Foto: Daniel Hawelka / Delugan Meissl Associated Architects



Foto: Daniel Hawelka / Delugan Meissl Associated Architects

„Gerade das Universitätsgebäude übernimmt als zentraler Schauplatz der neuen Generation eine Vorbildfunktion hinsichtlich Architektur und Nachhaltigkeit. Es repräsentiert den Stand der Technik und zeigt, wie Zukunft schon heute seitens des Landes Niederösterreich realisierbar ist.“

Karl Dorninger, Gebäudeverwaltung beim Amt der NÖ Landesregierung

Luft und Licht. Obwohl das Gebäude eher auf Fokussiertheit und Konzentration ausgerichtet ist, spiegelt sich im architektonischen Konzept von DMAA an vielen Orten der Gedanken des Weitblicks, der Offenheit und des Freigeistes wider.

RAUM IM FLUSS

Der scharfe Beobachter entdeckt dennoch einen markanten Unterschied: Der südseitige Trakt hat ein Geschöß weniger. Hier befinden sich unter anderem auch der Festsaal und die Hörsäle, die durch die Raumhöhe und Größe für eine große Personenzahl konzipiert wurden. Im gegenüberliegenden Trakt sind sämtliche Büro- und Administrationsräume untergebracht sowie

kleinere Seminarräume. Obwohl ganz bewusst ein gewisser Raumfluss bedeutend zum Design beiträgt, so sind die einzelnen Bereiche dennoch klar definiert und voneinander entkoppelt. Während sich die Fassade aus Alu-Sandwich-Paneelen in einem gedeckten, grau-braunen Farbton präsentiert, entfaltet sich das Innere des Gebäudes in strahlendem Weiß, kombiniert mit verschiedenen Grautönen und Holzelementen an Wänden und Decken. Ein Großteil der ···>

Böden sind in Cremeweiß gehalten, klar definiert mit deutlich sichtbaren Fugen als Gestaltungsmittel. Sie bilden einen nuancierten Übergang zu den weiß verputzten Wänden der Treppenhäuser.

VISIONÄRES KONZEPT

Seit Ende letzten Jahres müssen Wohn- und Nichtwohngebäude gemäß den neuen EU-Gebäuderichtlinien umgesetzt werden. Eine große Herausforderung für die Architekten und ihre Projektpartner, die die Privatuniversität gemeinsam in weiser Voraussicht schon im Vorfeld unter vielen Gesichtspunkten zukunftsfit geplant haben. Um den heute vorgeschriebenen Niedrigstenergiestatus zu erreichen, wurde auf

Spiel mit dem Licht.
Die strengen baulichen Vorgaben, die vor allem für öffentliche, stark frequentierte Bildungsbauten gelten, wurden hier mit eleganten Details gelöst.



●●● Fakten

**Karl Landsteiner Privatuniversität Krems,
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30, 3500 Krems a. d. Donau**

Bauherr:

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Architektur:

DMAA – delugan meissl associated architects
Wettbewerb 1. Preis

Generalplanung:

ARGE_DMAA/Vasko + Partner

Bruttogeschoßfläche:

8 980 m², davon 1 807 m² bebaut

Nutzfläche:

4 500 m² auf fünf Geschoßen

Höhe: 23 Meter

Freiraumplanung:

Rajek Barosch Landschaftsarchitektur

Örtliche Bauaufsicht:

Pfaffenbichler ZT GmbH

**Tragwerksplanung, thermische Bauphysik,
Gebäudetechnik:** Vasko + Partner

Bauzeit: 2015–2016

Auszeichnung:

klimaaktiv Gold (988 von 1.000 Punkten)



**Gekommen, um zu bleiben.
Die unterschiedlichen
Bereiche und Begegnungs-
zonen zeichnen sich durch
eine besonders hohe
Aufenthaltsqualität aus.**

thermische Bauteilaktivierung gesetzt. Dabei sorgen wasserführende Rohre in den Decken für ausgeglichene, angenehme Temperaturverhältnisse in den Räumen und lassen so auf energieintensive Kühlung und Heizung verzichten. Zum Kühlen fließt im Sommer kaltes Wasser durch das Rohrsystem, in der kalten Jahreszeit lässt sich die Grundlast des Heizwärmebedarfs decken, indem warmes Wasser die Rohrregister durchströmt. Zusätzlich werden energieeffiziente Wärmepumpen und Kältemaschinen eingesetzt, kombiniert mit einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, die die Zuluft entfeuchtet, Energieverluste reduziert und Tauwasserbildung vermeidet. Auch einige der Laborräume sind mit der unterhalb der Bewehrung der Betondecke liegenden Bauteilaktivierung ausgerüstet. Schließlich sorgt eine hauseigene Photovoltaikanlage auf dem Dach für die erforderliche Stromgewinnung für ein klimafreundliches Erwärmen des Wassers.

DIE ZUKUNFT IM BLICK

Was heute Pflicht ist, war hier schon von Beginn an Teil des Plans: Als signifikanter Teil eines ganzen Universitätskomplexes wird die Karl Landsteiner Privatuniversität schon in ihrem Kerngebäude zur Schlüsselarchitektur einer neuen Generation. Nicht nur das zu zeigen, was sein könnte, sondern zu beweisen, wie wichtig es ist, rasch die Initiative zu ergreifen und Chancen zu nützen – das zeichnet dieses Projekt in seiner Vorbildfunktion aus. Und dieses Engagement wurde auch belohnt: klimaktiv bewertete die KLPÜ nach den Kategorien Planung und Ausführung, Energie und Versorgung, Baustoffe und Konstruktion sowie Komfort und Raumluftqualität mit 988 von 1000 möglichen Punkten und damit mit dem Prädikat Gold, ebenso wie die Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI), die das Gebäude mit dem Gütesiegel Gold und damit mit der höchsten Qualitätsstufe zertifiziert hat. ●●●

MEDIATHEK „LA PASSERELLE“, VITROLLES/FRANKREICH

Architektur der Gegensätze

Nur wenige vergleichbare Bauaufgaben vermögen es, so gekonnt mit Kontrasten zu spielen wie die neue Mediathek in der französischen Kleinstadt Vitrolles, nahe der Metropole Marseille im Süden von Frankreich. Auf einem fast fragil wirkenden Glaskubus setzte das Pariser Architektenteam rund um Jean-Pierre Lott einen Baukörper aus massivem Stahlbeton, dessen schwere Hülle eine kontinuierlich umlaufende Welle formt. So als hätte sie der vom Meer wehende Südwind in voluminöse Falten geworfen, die beim Aushärten in der Bewegung erstarrt sind.

Eine große, stattliche Mediathek für eine vergleichbar kleine Stadt – das ist nur einer der Gegensätze, die „La Passerelle“ – die neue Hauptbibliothek von Vitrolles – in sich birgt. Die Motivation, die hinter dem imposanten Bauwerk steckt, ist nachvollziehbar, wenn man einen Blick in die Geschichte von Vitrolles wagt: Vor weniger als hundert Jahren zählte das ehemalige Dorf in der Region Provence-Alpes-Côte d’Azur nur knapp 900 Einwohner. Das massive Wachstum setzte erst Anfang der 1960er Jahre ein. Seitdem hat sich die Bevölkerung auf aktuell rund 35.000 Einwohner nochmals vervielfacht. Mit der neuen Bibliothek im Zentrum der Stadt findet der vor knapp einem Jahrzehnt eingeleitete städtische (Re)Vitalisierungsprozess vorläufig seinen krönenden Abschluss.

VOM FISCHERDORF ZUR SCHLAFSTADT

Das Kleine Fischerdorf gleich hinter dem Flughafen, nur rund 15 Kilometer im Nordwesten von Marseille gelegen, ereilte dasselbe Schicksal →



La Passerelle: Die neue Mediathek im südfranzösischen Vitrolles setzt mit ihrer geschwungenen Fassade auf einem gläsernen Sockel einen designlastigen Kontrapunkt in die langweilige Rasterbebauung.

Der Innenraum präsentiert sich als geschwungener Parcours durch den Raum. Das zweigeschößige Atrium wird durch eine Passerelle in zwei Hälften geteilt.





Seifenblase: Planerisch, baulich und für den trockenen Innenausbau eine der größten Herausforderungen ist der „Raum der Märchen“ ein Ellipsoid, das im Raum zu schweben scheint und das optische Highlight des Atriums bildet.



wie viele kleine Städte und Dörfer im Umfeld großer Metropolen. Städteplanerisch mehr oder weniger ohne Konzept wurden innerhalb kürzester Zeit hunderte großvolumige Geschosswohnungsbauten aus der Erde gestampft, die architektonisch im besten Fall als anspruchslos bezeichnet werden können. Innerhalb weniger Jahre verwandelte sich damit das dörfliche Idyll in eine riesige Schlafstadt, die für die arbeitende Bevölkerung von Marseille vergleichsweise günstigen Wohnraum zur Verfügung stellt, der zudem vorwiegend in den Nachtstunden genutzt wird, wodurch die Stadt selbst tagsüber ein kaum funktionierendes Stadtleben für ihre (abwesenden) Bewohner/innen bereithält.

STADTREPARATUR

Die neue Mediathek mit einer Netto-Nutzfläche von fast 4 000 Quadratmetern ist der Höhepunkt der knapp ein Jahrzehnt davor in Gang gesetzten Stadtreparatur, die aus der „schlafenden Stadt“ eine Stadt mit einem aktiven Gemeinschafts- und Sozialleben machen soll. In der Stadtmitte und direkt an der nach Marseille führenden Hauptverkehrsachse gelegen, setzt Architekt Jean-Pierre Lott ein deutliches und selbstbewusstes Zeichen, welches das Stadtzentrum beleben und Identität stiften soll. Dazu trägt einerseits die Architektur selbst bei, mit ihrem mächtigen amöbenartigen Oberbau auf einem sehr filigranen, gläsernen Kubus als Sockel, der sich noch ganz streng an den orthogonalen städtebaulichen Raster hält. Auf der anderen Seite ist es die Gebäudenutzung, die anziehen soll: Im Obergeschoß – zur Außenwelt durch massive Betonmauern gut abgeschottet – bildet die Mediathek einen geschützten, ruhigen und weitläufigen Rückzugsort, während das Erdgeschoß mit öffentlichen Funktionen dicht bestückt, die Passanten mit demonstrativer Offenheit und Durchlässigkeit geradezu in das Gebäude locken soll. Hier verschwimmen die Grenzen zwischen Innenraum und Außenwelt, wird der Straßenverkehr auf der einen Seite und der vor dem

Gebäude neu angelegte Park auf der anderen Seite zur kontrastreichen Kulisse für die Innenraumgestaltung.

EINLADEND

Im Glaskubus sind erdgeschoßig die Leihstelle und die Kinderabteilung der Bibliothek untergebracht sowie ein öffentliches Café, ein Vortragsaal, ein großzügiges Auditorium und ein Ausstellungsreich für wechselnde Bespielung. Das Gebäude ist so konzipiert, dass der gesamte ebenerdige Bereich auch außerhalb der Bibliotheksöffnungszeiten unabhängig genutzt werden kann.

Die sich nach oben hin verjüngende, frei im doppelgeschoßigen Atrium stehende, geschwungene Freitreppe soll die Besucher ins Obergeschoß ziehen, wo sich der Großteil des Freihandbereichs der Bibliothek befindet. Ebenfalls im Obergeschoß befindet sich hinter der Betonfassade versteckt und von ihr geschützt eine holzgedeckte Freiluftterrasse, die über die unregelmäßig angeordneten, polygonalen Einschnitte in die Hülle einen immer wieder anderen Ausblick auf die umliegende Stadt bietet. Neben Freihandbereich und Terrasse befinden sich im ersten Obergeschoß auch mehrere Arbeits- bzw. Leseräume. Das zweite, zurückgesetzte Obergeschoß beherbergt ausschließlich Büroräumlichkeiten und ist dem Verwaltungspersonal vorbehalten.

GANZ IN WEISS

Weiß ist die dominante Farbe der Innenraumgestaltung – sowohl in den offenen Sockelgeschoßen als auch in den Geschoßen darüber. Dem rechten Winkel der Stadtstruktur wird im gesamten Gebäude eine fließende Raumlandschaft entgegengesetzt: Treppen, Galerien, Brüstungen, Trennwände und selbst die Möblierung weisen geschwungene Formen auf, die mäandern durch das Gebäude geleiten. Um der ganzen Bewe- →

... Fakten

Mediathek „La Passerelle“
Avenue des Salyens, Vitrolles/Frankreich

Bauherr:
Stadt Vitrolles – vertreten durch Icade,
Vitrolles/FR

Architekt:
Jean-Pierre Lott, 75001 Paris

Tragwerksplanung:
Oteis, Ais-en-Provence/FR

Technische Gebäudeausrüstung (TGA):
Oasiis, Aubagne/FR

Akustikplanung:
Acoustb/Agence Sud, Saint-Martin-d'Hères/FR

Trockenbau:
Denie la Stafferie, La Colle sur Loup, Provence-
Alpes-Cote d'Azur/FR

Nutzfläche: ca. 4.000 m²

Fertigstellung: 2016

Errichtungskosten: 10 Mio. Euro

**Sowohl im Außen- als auch
im Innenbereich wurde mit
der Spachtelung in
Ausführungsstufe 4 auf eine
extrem glatte und streif-
lichtfreie Oberfläche
Wert gelegt.**

gung Ruhe zu verleihen, sind alle Oberflächen mit Ausnahme des Fußbodens, sämtliche Einbauten und der überwiegende Großteil der Möblage in Weiß gehalten. Vereinzelt, kräftige Farbakzente in den Grundfarben Rot, Blau oder Grün setzen lediglich die im Raum verteilten Polstermöbel bzw. die Unterseiten der abgehängten Deckenelemente, welche besondere Plätze wie die Info-points oder Computerstationen kennzeichnen.

INTIMZONE

Namensgebend für das Gebäude und markantes Designelement des zweigeschoßigen Atriums ist eine Passerelle – eine Brücke, die quer durchs Atrium verläuft und dieses in zwei Teile „schneidet“. In einen dieser Bereiche setzte das Architektenteam den markantesten und gleichzeitig intimsten Bereich des Gebäudes: den Raum der Märchenstunde. Ein weitgehend geschlossenes, im Raum schwebendes Ellipsoid dient als Rückzugsraum für (Kinder-)Gruppen zum konzentrierten Vorlesen, Geschichten erzählen und Lauschen.



Fotos: Raphaël Demaret

INNENAUSBAU MIT HÖCHSTEM ANSPRUCH

„Der Raum der Märchenstunde“, oder auch „die Seifenblase“ genannt, steht stellvertretend für die Ansprüche, die in diesem Projekt an den trockenen Innenausbau gestellt wurden und ist gleichzeitig das „Masterpiece“ des ausführenden Trockenbauunternehmens Denie la Stafferie. Den Designvorstellungen des Architekten folgend soll der Innenraum Bewegung und Leichtigkeit ausdrücken. Bewegung wird vor allem durch die geschwungenen Raumbegrenzungen und Einbauten vermittelt, die gewünschte Leichtigkeit wird maßgeblich von der Farbgebung und den matten, glatten und vor allem streiflichtfreien Oberflächen erzeugt.

Bei der Seifenblase arbeiteten Architekt, Stahlbauer und Trockenbauunternehmen eng zusammen und entwickelten eine Konstruktion, die ein Maximum an Vorfertigung ermöglichte. So konnte die Errichtungszeit auf der Baustelle vergleichsweise kurz gehalten werden. Die einzelnen faserverstärkten Gips-Formteile der inneren und äußeren Schale wurden vom Trockenbauunternehmen in der Werkshalle vorgefertigt und vor Ort auf der Baustelle nur noch auf die Unterkonstruktion montiert. Innen wie außen wurden die Formteile in Ausführungsstufe 4 verspachtelt. Analog dazu erfolgte auch die Vorfertigung der abgehängten Deckenelemente, die sich im gesamten Gebäude wiederfinden und spezielle Plätze wie Infopoints oder Computerstationen kennzeichnen. Hier galt es in Zusammenarbeit mit dem Zimmerer eine möglichst leichte, höchst stabile und statisch optimierte Konstruktionslösung zu finden, auf die die vorgefertigten Formteile montiert werden konnten.

ÖKOLOGISCH VORBILDICH

Mit ein Grund für den weitreichenden Einsatz von Gips- und Gipsplatten im Innenraum waren nicht nur die Optimierung des Bauablaufs und der Bauzeit, sondern vor allem auch ökologische Überle-

Der „Raum der Märchenstunde“ nennt sich das fast frei in der Eingangshalle schwebende Oval, das nicht nur an die Planung sondern vor allem an das ausführende Trockenbauunternehmen höchste handwerkliche Anforderungen stellte.

Foto: Raphaël Demar



gungen. Das Gebäude wurde nach den Nachhaltigkeitsprinzipien des französischen Umweltlabels „Bâtiment Durable Méditerranée“ (BDM) errichtet, wonach alle drei Nachhaltigkeitskomponenten – ökologisch, sozial, ökonomisch – erfüllt werden mussten. Der Einsatz von umweltfreundlichen und ökologisch unbedenklichen Gips- und Gipsprodukten bringt in der BDM-Bewertung Pluspunkte. Bei der Stahlbetonhülle kam deshalb auch ein Portlandkomposit-Zement zum Einsatz, dem rund 30 Volumsprozent Hüttensand zugemischt werden. Da es sich beim Hüttensand um ein Nebenprodukt aus der Stahlherstellung handelt, fällt bei der Zementherstellung deutlich weniger CO₂ an, wodurch der verwendete Beton als kohlenstoffdioxidarmes Produkt gewertet wird. Somit konnte in Summe das BDM-Umweltlabel in Silber erreicht werden. ●●●

HEARTSPACE – UNIVERSITY OF SHEFFIELD/VEREINIGTES KÖNIGREICH

Preisgekrönte Ingenieurbaukunst

Einst völlig ungenutzt und lieblos (un)gestaltet wurde die ehemalige Restfläche zwischen zwei historischen Gebäuden der Universität Sheffield mit neuem Leben erfüllt. Da, wo noch bis vor kurzem nur das Unkraut aus dem Asphalt spross, sprießen jetzt die Ideen.

Das neue Atrium macht's möglich, denn es verbindet nicht nur die beiden Baukörper auf allen vier bestehenden Ebenen, sondern schafft neben neuen Verbindungen ein zusätzliches Raumangebot zum Lernen, Forschen, Studieren und Kommunizieren – umhüllt von einer spektakulären, mehrfach preisgekrönten Konstruktion aus Stahl.

Die Universität von Sheffield ist weit über die Landesgrenzen des Vereinigten Königreichs hinaus bekannt, unter anderem für ihre Ingenieurforschung und ihre hochkarätigen Forschungspartnerschaften mit Branchenführern wie beispielsweise Rolls-Royce, McLaren, Siemens, Unilever oder BAE Systems. Unter den Absolvent/innen und ehemaligen Mitarbeiter/innen der Universität finden sich neben sechs Nobelpreisträgern, auch mehrere Staatsoberhäupter, britische Innenminister, Astronauten oder olympische Goldmedaillengewinner. Die Gründung der Universität von Sheffield geht auf die Eröffnung der Sheffield Medical School im Jahr 1828 zurück. Zur Universität erhoben wurde sie unter Edward VII. im Jahre 1905.

ZEITREISE DURCH DIE ARCHITEKTUR

Seit ihrer Gründung ist die Universität von Sheffield stets gewachsen – sowohl inhaltlich als auch räumlich. Heute besteht sie aus 50 akademischen Abteilungen, aufgeteilt auf fünf Fachfakultäten und eine internationale Fakultät. Die einzelnen Gebäude bilden keinen geschlossenen Campus, wie er bei größeren Universitätskomplexen im englischsprachigen Raum sonst üblich ist. Der Großteil der insgesamt rund 430 Gebäude liegt aber trotzdem unmittelbar nebeneinander. Die Architektur wurde stets dem Zeitgeist und dem baulichen Stil der jeweiligen Epoche entsprechend errichtet und zeigt heute ein zeitliches Portfolio vom viktorianischen Stil über die Moderne bis in die Gegenwart. [...>](#)





In den bis zu viergeschoßigen Einbauten unter dem gläsernen Dach wurden neue Labore und Büros für die Fakultätsmitglieder untergebracht. Das Erdgeschoß bildet eine großzügige Kommunikations- und Pausenzone.

VERBINDUNGSGLIED

Die bislang jüngste bauliche Erweiterung wurde im vergangenen Frühjahr eröffnet und stellt kein eigenständiges Gebäude im eigentlichen Sinn dar, sondern ist vielmehr das neue Verbindungsglied zweier historischer Baukörper im viktorianischen Stil. Zwischen die aus rotem Ziegel und Steinelementen bestehenden Fassaden setzte das Architekturbüro Bond Bryan Ltd. ein bis zu viergeschoßiges Atrium aus Stahl und Glas, das den Eindruck erweckt, als hätte eine gigantische Wasserwelle den ehemals ungenutzten Innenhof zwischen den beiden Gebäuden gerade eben geflutet und würde noch zwischen deren Traufenkanten hin- und herschwappen. Das neue Atrium löst das bis dahin bestehende Problem der Unverbundenheit zwischen dem unter Denkmalschutz stehenden Frederick Mappin Building und dem Central Wing im Herzen des Universitätskomplexes. Heartspace lautet so auch der Name für dieses Bindeglied, das zusammenbringt, was bis dato getrennt war und die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Nutzer/innen lange Zeit erschwerte.

INSPIRATION ÜBER KOPF

Sehr passend beherbergen die beiden – nun mit einer sympathischen architektonischen Geste verbundenen – historischen Gebäude die Fakultät für Ingenieurwesen, die für ihre Expertisen und Forschungen weltweit höchstes Ansehen genießt. Die Lehrenden, Studentinnen und Studenten können sich nun tagtäglich von einer außergewöhnlichen Konstruktion und in-

genieurmäßigen Meisterleistung über ihren Köpfen inspirieren lassen.

Das neu errichtete Atrium beherbergt unter seinem gläsernen Dach mit einer Fläche von rund 1400 Quadratmetern nicht nur eine großzügige Eingangs- und Empfangszone direkt an der Portobello Road, sondern auch eine Cafeteria für das Universitätspersonal und die Studierenden sowie weitere Sozialräume, Hörsäle, neue Labore und Büros für die Fakultätsmitglieder in zwei einander gegenüberliegenden bis zu viergeschossigen Einbauten.

TRANSFORMATION

Heartspace überdacht den bis dahin ungenutzten Innenhof und transformiert die wenig ansprechende Gebäudeschlucht in ein voll funktionsfähiges Bauvolumen, das Universität und Stadt um ein neues architektonisches Highlight bereichert.

Die größte Herausforderung für Architekten und Statiker stellte die Abstützung der ..>

Das Projekt ist ein ausgezeichnetes Beispiel für Bauen im historischen Bestand mit Stahl und Glas als konträre Materialien zu Ziegel und Stein.“

Jury-Begründung beim Österreichischen Stahlbaupreis 2021

Riesige Stahlsäulen, die sich wie Bäume verzweigen, tragen das Glasdach, das statisch unabhängig von den angrenzenden Gebäuden konstruiert wurde.





Foto: Waagner Biro steel & glass GmbH

BAULICHE HERAUSFORDERUNGEN

In unmittelbarer Nähe des dicht verbauten Stadtzentrums, auf einem unter Denkmalschutz stehenden Grundstück im Innenhof zwischen zwei historisch wertvollen Gebäuden in luftiger Höhe eine doppelt gekrümmte Dachkonstruktion zu errichten, stellte nicht nur die Planer, sondern in erster Linie auch die ausführenden Unternehmen vor gewaltige Herausforderungen. So flossen in die Planung der einzelnen Dachsegmente nicht nur gestalterische, sondern auch logistische und transport- sowie krantechnische Überlegungen mit ein. Eingehende Studien zur optimalen Größe der Glasscheiben beeinflussten die Stückzahl, den Abstand sowie die Dicke der einzelnen Glaselemente.

Über 900 dreieckige Glaspaneele bilden das neue Dach, das Ästhetik und Funktionalität vereint. Zum Einsatz kam das Sonnenschutzglas Climaplust Cool-Lite Xtreme, das dank seiner hervorragenden Isolierung eine Überhitzung der Innenräume vermeidet, dabei aber gleichzeitig viel Licht hindurchlässt und so eine lichtdurchflutete Atmosphäre schafft. Zusätzlichen Sonnenschutz und Blendfreiheit im Innenraum bieten die in Siebdrucktechnik auf das Glas aufgetragenen kleinen weißen Punkte. An der rund 600 Quadratmeter umfassenden Fassade wurde ebenfalls hochselektives Sonnenschutzglas – allerdings ohne Siebdruck – verwendet, um die klare Sicht auf die dahinterliegenden Bestandsfassaden nicht zu beeinträchtigen.

Die Baumstützen wurden so konstruiert, dass sie unmittelbar nach dem Aufstellen freitragend sind. So konnten temporäre Sicherungsmaßnahmen entfallen und die Arbeiten vor Ort auf der Baustelle minimiert werden. Um auch die Anzahl der Einzelteile auf der Baustelle sowie die anfallenden Schweißarbeiten zu reduzieren, wurde das Dach zudem in Einzelteilen in der Werkshalle vorgefertigt. Die einzelnen Dachelemente sind über Knotenpunkte aus dickem Stahlblech miteinander verbunden. Um die optimale Passform sicherzustellen wurden die einzelnen Knoten mittels Laserschnitttechnik millimetergenau gefertigt.

Die Verbindungen zwischen den Baumsäulen und den Ästen sind so gestaltet, dass sie die vorhandenen historischen Elemente der Ziegelfassaden nicht verdecken.

Dachkonstruktion dar. Um eine klare Trennung zwischen historischem Bestand und baulicher Erweiterung zu schaffen, vor allem aber um eine Überlastung der angrenzenden Gebäude zu verhindern, musste die gesamte Dachkonstruktion statisch unabhängig von den angrenzenden Gebäuden selbsttragend ausgeführt werden. Die Lösung fand sich in stählernen „Baumsäulen“, die als charakteristische Designelemente in das Atrium integriert wurden. Dabei sind die Verbindungen zwischen den Säulen und die Anordnung der einzelnen Äste so gewählt, dass sie die historisch wertvollen Elemente der Fassade nicht verdecken, sondern ihnen vielmehr einen Rahmen verleihen.

Anstelle klassischer Hohlprofile für die Fertigung der Säulen wurden sich nach oben verjüngende Stahlprofile verwendet. Damit erscheinen die Säulen deutlich schlanker und zusätzlich können die unschönen Schweißnähte beim Aneinanderfügen der Hohlprofile im Bereich der „Baumäste“ vermieden werden. Und auch wirtschaftlich weiß die Speziallösung mit einem deutlich geringeren Stahlverbrauch zu punkten.

PREISGEKRÖNT

Sowohl die Architektur als auch die hochkomplexen technischen Lösungen bei der baulichen Umsetzung des Heartspace überzeugten die Jury bei der Wahl zum Sieger in der Kategorie „Hochbau“ beim diesjährigen Österreichischen Stahlbaupreis. „Das Projekt ist ein ausgezeichnetes Beispiel für Bauen im historischen Bestand mit Stahl und Glas als konträre Materialien zu Ziegel und Stein. Durch die leichte und großzügige Stahlkonstruktion entstand ein neues Raumgefüge, welches aufgrund seiner Transparenz und Leichtigkeit zugleich als Innen- wie Außenraum wahrgenommen wird. Die stahlbautechnischen Details zeugen von hoher Planungs- und Fertigungskompetenz und bilden gemeinsam mit den sauber gelösten Anschlüssen an den Altbau ein einheitliches Ganzes“, heißt es in der abschließenden Jury-Begründung. ●●●

●●● Fakten

Heartspace – University of Sheffield Vereinigtes Königreich

Bauherr:
University of Sheffield, Sheffield/United Kingdom

Architektur:
Bond Bryan Ltd., London, Sheffield, Westerham,
Birmingham/United Kingdom

Glasverarbeiter – Dach:
Saint-Gobain Glassolutions Austria/
Eckelt Glas, Steyr

Glasverarbeiter – Eingangsfassade:
Saint-Gobain Glassolutions Objektcenter
Radeburg/Deutschland

Stahlbaukonstruktion:
Wagner Biro, Wien

Nutzfläche Einbauten:
ca. 12 500 m²

Dachfläche: 1 370 m²

Baubeginn: Mai 2017

Fertigstellung: Frühjahr 2020

Auszeichnung: Österreichischer Stahlbaupreis,
Kategorie Hochbau



Spiel mit Kontrasten:
Der Hauptzugang erfolgt
über die Portobello Road, an
der Alt und Neu harmonisch
aufeinandertreffen, ohne
sich gegenseitig die Show
zu stehlen.

Foto: John Kees Photography SAINT-GOBAIN



Foto: Leonhard Hilzensauer

Nonconform ist kein klassisches Architekturbüro. Es ist eine Denkfabrik, die sich sämtlicher Aspekte rund um das Wohnen, Arbeiten, Leben – kurz des Miteinanders – annimmt. „Die aktuellen sozioökonomischen und klimakologischen Fragestellungen stellen unsere Gesellschaft vor große Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund entwickeln wir gemeinsam Zukunftsbilder für Orte, Unternehmen und Bildungsinstitutionen. Wir stoßen Veränderungen im Großen wie im Kleinen an und begleiten sie mit Prozess- und Planungskompetenz. Dabei ermöglichen wir es den betroffenen Menschen, denen es ein Anliegen ist, sich bei der Entwicklung ihres Umfeldes einzubringen“, sagen die Architektinnen Johanna Treberspurg und Caren Ohrhallinger. „Mit analogen und digitalen Beteiligungs- und Planungswerkzeugen und Methoden schaffen wir eine kreative Arbeitsatmosphäre und klare Rahmenbedingungen, in denen Veränderung gewagt und von vielen mitgetragen wird. Wir sorgen für Transparenz sowie interdisziplinäre Vernetzung und geben unser Wissen gerne weiter – auf Konferenzen, in Vorträgen und mit unserer Akademie.“

NONCONFORM

Bildung braucht Raum

Sie beteiligen Menschen und begleiten Veränderung:
Das Wiener Architekturbüro nonconform hat eine klare Haltung zur Beteiligungskultur und zum Umgang mit sozialer und räumlicher Umwelt. Dabei vermittelt das kreative Kollektiv seine Sichtweisen, stellt diese zur Diskussion und lebt das, was auch in der eigenen selbstorganisierten Arbeitskultur im Büro vermittelt wird.

Von Barbara Jahn

MEHR LEBEN GEBEN

Apropos Bildung: Ein heiß diskutiertes Thema, auch bei nonconform, denn es gibt viel zu tun. Die Linie ist jedoch klar. „Es tut sich definitiv etwas in der Bildungslandschaft. Wir beobachten, dass Bildungszentren als Bauaufgabe räumlich durchaus auf Basis der zeitgemäßen pädagogischen Konzepte errichtet werden, und man erkennt, dass sie großes Potenzial in sich bergen, soziale Treffpunkte für Gemeinden, Stadtteile oder Quartiere zu werden“, ist Caren Ohrhallinger überzeugt. „Es geht vor allem darum, den Begriff Bildungszentrum über die Schultore hinaus zu denken und Vernetzungen mit der Umgebung zu schaffen.“ So sollte zum Beispiel die Gestaltung von Foyer-Flächen so angelegt werden, dass auch öffentliche Veranstaltungen in der Schule stattfinden können, Bibliotheken als Synergie aus Schul- und öffentlicher Bibliothek gedacht werden oder Freiflächen auch außerhalb der Schulöffnungszeiten zugänglich sind. Der Beobachtung der beiden Expertinnen nach gibt es dennoch einige Möglichkeiten in der bestmöglichen räumlichen und zeitlichen Nutzung der Schulräume, die noch nicht zur Gänze ausgeschöpft sind. „Die meisten Schulen stehen in Wahrheit über drei Viertel der Zeit leer, wenn man über die Schultage (Ferienzeit) und Unterrichtszeiten hinausdenkt. Oft gibt es noch ein „Mascherl“-Denken, dass Räume nur für eine Funktion oder ein Fach genutzt werden können.“ Genau hier sehen sie großen Entwicklungsbe-

darf, wenn es darum geht, im Schulgebäude räumliche Synergien zu finden und die Räume bestmöglich zu nutzen. „Unser Anspruch ist es, ein Ergebnis zu entwickeln, wobei durch die Mehrfachnutzung mehr Raum für alle entsteht und dadurch etwa Erschließungsbereiche oder Treffpunkte wie das Foyer großzügiger gestaltet werden können, sodass attraktive Lern- und Lebensräume entstehen“, sagt Johanna Treberspurg und ihre Kollegin ergänzt: „Lernen‘ findet ja nicht nach Stundenplan statt, sondern rund um die Uhr, wenn es die Umgebung – sowohl die pädagogische als auch die räumliche – zulässt. Aber genau das ist ein Punkt, der meistens noch stiefmütterlich betrachtet wird. Das betrifft auch die Möblierung, die Materialien und somit die Atmosphäre in einem Schulgebäude. Wenn es der Anspruch ist, dass Schule nicht nur Lern-, sondern auch Lebensraum sein soll, dann müssen wir uns nur fragen, welche Vorstellungen von Materialien und Atmosphäre wir für unser eigenes Wohnzimmer haben. Was brauchen wir, um uns wohlfühlen? Was ist der Anspruch an die Ausstattung? ‚Putzbar‘ oder ‚nutzbar‘?“

Behutsam umgestaltet und an ausgewählten Stellen geöffnet: So wurden im Leobener Bildungszentrum Pestalozzi Licht und Sichtbeziehungen zwischen Klassenraum und Erschließungsfläche möglich. Herzstück ist ein großzügiger, heller Raum über mehrere Ebenen, eine Lern- und Pausenlandschaft mit Bibliothek für das Zusammenarbeiten und -leben unterschiedlicher Schultypen und Altersstufen.

MITEINANDER STATT NEBENEINANDER

Geht es nach den beiden erfahrenen Architektinnen, so sind soziale Infrastrukturen wie Schulen oder Bildungscampusse die Motoren für die Entwicklung eines Quartieres beziehungsweise auch für die Belegung ihrer Umgebung – ···>

Fotos: Kurt Hörbst



zum einen auf sozialer Ebene als Vernetzung zwischen verschiedenen Bildungsangeboten sowie damit potenziell verbundenen Zielgruppen zwischen Schule und Unternehmen und zum anderen ganz generell zwischen Bildungseinrichtungen und dem Rest der Gesellschaft. „Auf der konkret räumlichen Ebene wirkt es ganz unmittelbar auf die Sichtbarkeit der Kinder und Jugendlichen im Stadtraum und damit auf die Sichtbarkeit und Wertschätzung von Bildung in der Gesellschaft, wenn sich die Schule dem Stadtraum öffnet“, so Johanna Treberspurg. „Es gibt jedoch einige wichtige Aspekte, die bei der Entwicklung von einem Bildungscampus zu beachten sind. Auch wenn man sich viele Flächen teilt, braucht jeder Schultyp eine klare Zuordnung – so wie es in einer WG immer das „Eigene“ und das „Gemeinsame“ gibt. Besonders bei den Kleinen ist es wichtig, dass sie eine eigene „Heimat“ und einen geschützten Bereich haben, der sich in der Maßstäblichkeit und der räumlichen Gestaltung an sie anpasst. Dazu zählen nicht nur

getrennte Eingänge der Schulstufen, sondern auch die Orientierung im ganzen Haus.“ Im Bildungszentrum Pestalozzi in Leoben konnten die Architektinnen gemeinsam mit den Nutzern die Frage beantworten, wie ein zeitgemäßer Bildungscampus in einer alten Schulkaserne umgesetzt werden kann. Konkret ging es darum, ein gemeinsames Zuhause für eine Volksschule, eine Neue Mittelschule und eine polytechnische Schule in einer unter Denkmalschutz stehenden Gangschule zu schaffen. Die Einbindung des Schulpersonals und der Schüler im Rahmen der Ideenwerkstatt hat nicht nur räumliche Synergien gebracht, sondern war der Grundstein für ein lebendiges Zusammenwachsen der drei Schulen in einem Gebäude.

WENN RAUM BILDET

Dass gerade die beiden sich besonders für den Bildungsbau interessieren, kommt nicht von ungefähr. Das erste Projekt entstand aus einer Initiative in Moosburg, dem Heimatort eines der nonconform-Partner. Der Impuls war das Fehlen von Kinderbetreuungsplätzen und die hohe Nachfrage danach. „Dem ersten erfolgreich abgewickelten Projekt sind weitere Anfragen gefolgt, und wir haben schnell gemerkt, dass uns die Entwicklung von Bildungsbauten liegt. Die Aufgabe ist genauso vielseitig wie unsere Arbeitsweisen und Interessensgebiete“, erzählt Johanna Treberspurg. Sie hat neben dem Architekturstudium Kunstpädagogik studiert – das Interesse an der Entwicklung und Gestaltung von Bildungsbauten ist so von Beginn der Ausbildung an mitgewachsen. „Die Schule beziehungsweise der Lernraum ist für viele ein wichtiger und prägender Raum – im positiven und negativen Sinn. Hier einen Beitrag zu leisten, diesen Raum an die Bedürfnisse der Nutzer anzupassen und einen Ort zu schaffen, wo man sich wohlfühlt und der das Lernen unterstützt, finde ich eine sehr schöne Aufgabe.“ Caren Ohrhallingers Sensibilität für das Thema hingegen hat sich parallel zum Schulweg ihrer Tochter ent-

Der Bürgermeister reagierte schnell: Aus einer Studie für die Erweiterung des Kindergartens entwickelte sich der erste Bildungsbau und eine langjährige Begleitung der Gemeinde bei der Erarbeitung eines räumlichen Masterplans für den Bildungscampus Moosburg.



Fotos: Astrid Meyer

wickelt. Aber auch von den lieblos, einheitlich und oft steril eingerichteten Räumen, in denen ein Kind jeden Tag sieben bis acht Stunden verbringen sollte, war sie nicht angetan. „Was ich vermisste, waren räumliche Freiheit, Wohnzimmeratmosphäre, Gemütlichkeit.“

WISSEN UND TEILEN

Als fachliche Unterstützung haben sie mit dem Schulbau-Experten und Gründer der Plattform schulRAUMkultur Professor Michael Zinner eine Kooperation gestartet und die Expertise sukzessive mit neuem Wissen und Methoden angereichert. „Ich denke, das A und O ist das Kennen der Nutzungsbedürfnisse der Menschen, die täglich an diesem Ort lehren, lernen und arbeiten. Und diese Anforderungen an den Arbeitsraum und die Alltagsabläufe lernt man nur kennen, wenn man in dem Entwicklungs- und Planungsprozess intensiv mit allen Menschen, die das Gebäude nutzen, zusammenarbeitet und ihnen zuhört“, sagt Johanna Treberspurg. Caren Ohrhallinger fügt hinzu: „Gerade bei einer Welt, in der man selbst nicht unbedingt drinnen ist, ist es wichtig, zur eigenen Fach- eben diese Nutzungsexpertise abzuholen. Wir haben dazu ein Beteiligungsformat entwickelt, die nonconform ideenwerkstatt, in der wir in drei Tagen kompakt und vor Ort ein räumliches Konzept für die Aufgabenstellung erstellen. Das haben wir mit Michael Zinner gemeinsam weiterentwickelt und an die Anforderungen eines Schulplanungsprozesses angepasst. Dabei sprechen wir nicht nur mit den Lehrenden, sondern auch mit den Schülern und dem gesamten Schulpersonal. Dieses Eintauchen in die Welt der Nutzer und das gemeinsame Entwickeln ist ein ganz wichtiger Bestandteil, der Vertrauen und Akzeptanz für das Ergebnis und neue pädagogische Ansätze schafft. Es ermöglicht uns, mit unserer Schulbau-Expertise nicht nur ein maßgeschneidertes räumliches Konzept zu entwickeln, sondern eben auch den Nutzern, sich dieses aneignen zu können.“

NONCONFORM



Architektin Johanna Treberspurg

seit 2013 Mitarbeiterin, seit 2020 Partnerin bei nonconform

Studium an der TU Wien und an der IUAV Venedig sowie an der Akademie der bildenden Künste (Kunstpädagogik)

2008–2012 regelmäßige Mitarbeit in der Architekturvermittlung Biennale di Architettura Venezia und im AZW

Persönlicher Schwerpunkt: gemeinschaftliche Wohnformen (Baugruppe B.R.O.T. Pressbaum)



Architektin Caren Ohrhallinger

2003 Partnerin und Geschäftsführerin bei nonconform

2006 Entwicklung der partizipativen Planungsmethode nonconform ideenwerkstatt

2016 Entwicklung der nonconform akademie als Weiterbildungsangebot für innovative Bürgerbeteiligung

Persönliche Schwerpunkte: Zukunftsentwicklung für Raum und Organisation in Unternehmen, regelmäßige Tätigkeit als Vortragende

Gemeinsame Schwerpunkte: Moderation, Prozessbegleitung, partizipative Planungsprozesse im ländlichen und urbanen Raum in der Bildungs- und Schulraumentwicklung

Die Campus-Idee bietet die Möglichkeit, sanfte Übergänge zwischen den Altersstufen und Schultypen zu schaffen und das Potential von Flächensynergien zwischen den Bildungseinrichtungen zu entwickeln."

Caren Ohrhallinger

INTERVIEW MAG. DR. FRANZ HAMMERER/RAUMBILDUNG.AT

Orte der Kraft

Bildungseinrichtungen wie Schulen, Kindergärten, Bibliotheken und Universitäten sind mehr als nur eine Hülle, in der Wissen vermittelt wird. Hier finden Freundschaft, Begegnung, soziales Handeln und Denken statt, in einem Raum, der einzigartig ist. Oder es sein sollte. Dr. Franz Hammerer beschäftigt sich seit Jahren mit der Beziehung von Lernen und Raum und unterstützt Schulen bei Neu- oder Umbauten in der Entwicklung eines pädagogisch-räumlichen Konzepts. Im Interview erzählt er, warum es so wichtig ist, die Architektur in die Bildung miteinzubeziehen.

Von Barbara Jahn



Foto: privat

Weiss: *Bildung und alles, was damit zusammenhängt, hat schon immer die Gemüter gespalten. Das betrifft natürlich auch die Architektur. Was braucht es Ihrer Meinung nach ganz grundsätzlich, um den idealen Rahmen für Menschen – egal ob groß oder klein – zu schaffen, denen man Wissen vermitteln will?*

Franz Hammerer: Ausgehend von der Grundeinsicht, dass Bildung immer den ganzen Menschen im Auge haben muss, also Hand, Herz und Verstand formen soll, gilt es, einen Rahmen zu schaffen, der inspirierend ist für vielfältige Lernaktivitäten. Bildungseinrichtungen können Kraftorte für Lebensgestaltung sein, wenn wir sie als Arbeits- und Lernlandschaften, als Orte zum Verweilen, als Orte der Begegnung gestalten.

Dies erfordert jedoch eine Neuinterpretation und Neugestaltung von Lernräumen.

Weiss: *Sie waren selbst lange Pädagoge und in der Lehrerbildung tätig. Warum hat sich das Klassenzimmer in den letzten 100 Jahren – bis auf wenige Ausnahmen – so wenig weiterentwickelt?*

Franz Hammerer: Ja, das ist wirklich erstaunlich, denn es gab bereits um 1900 reformpädagogische Ansätze, wie z.B. die Montessori-Pädagogik oder die Freinet-Pädagogik, die für ihre neuen Bildungskonzepte veränderte Räume forderten und auch realisierten. In Amerika fand in den späten 1960er Jahren das Konzept des „Open Classroom“ eine Umsetzung. In Österreich wurde lange Zeit als gegeben hingenommen, wie Schulen gebaut und Klassenzimmer eingerichtet

waren. Sie waren an Kasernenbauten orientiert und pädagogisch auf Einordnung und Unterordnung ausgerichtet. Auch die ab den 1960er Jahren gebauten Gangschulen sind keine Lernlandschaften, sondern hintereinander aufgefädelt Klassenräume, davor weiträumige Gänge. Pädagogisch wurde das Konzept des Lernens nach dem „Nürnberger Trichter“ – alle sollen zur gleichen Zeit mit den gleichen Methoden das Gleiche lernen – angestrebt. In solchen Schulen, es gibt sie leider nach wie vor, besteht der einzige Drang darin, möglichst schnell wieder hinauszukommen.

Weiss: *Muss Schule neu gedacht werden?*

Franz Hammerer: Viele Beispiele im In- und Ausland zeigen, Schule wird schon neu gedacht und gelebt. Ich denke z. B. an die vielen Schulen, die im Rahmen der Initiative „Schule im Aufbruch“ neue Wege beschreiten, die Schulen zu kindorientierten Lern- und Lebenswelten umgestalten – inhaltlich und räumlich. Schulentwicklung, Unterrichtsentwicklung und eine neue räumliche Gestaltung gehen hier Hand in Hand. Das Bild vom Kind und seiner Entwicklung hat sich verändert und findet in Lernkonzepten, die auf Aktivität, Selbständigkeit und Selbsttätigkeit ausgerichtet sind, eine Entsprechung. Trotzdem besteht diesbezüglich in vielen Schulen noch ein großer Nachholbedarf.

Weiss: *Sehen Sie mit diesem „Stillstand“ einen Zusammenhang mit einer doch eher trägen Weiterentwicklung der Pädagogik?*

Franz Hammerer: Ja, die Schule ist als eine große und mächtige Institution von verschiedenen gesellschaftlichen Ansprüchen durchdrungen – das Schulsystem ist ein träger Dampfer. Die Pädagogik jedoch, und hier besonders die Grundschulpädagogik, aber auch die Psychologie haben in den letzten Jahrzehnten Konzepte entwickelt, die neueste Erkenntnisse zur Entfaltung von Potentialen, Neigungen und Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen aufgreifen und pädagogisch-didaktisch fruchtbar machen. Die Lehrerbildung müsste hier noch konsequenter an der Implementation ins Schulwesen arbeiten. Zum Stillstand in Bezug auf Raumgestaltung: Lange Zeit war in der Pädagogik der Raum kein Thema – das ändert sich jetzt.

Weiss: *Hätten neue, innovative Lehransätze und*



Foto: Herta Hurnaus

Das Schulzentrum Feldkirchen an der Donau beeindruckt schon beim Eintreten in die Aula – ein pulsierendes Zentrum mit offener Bibliothek, einer Lesestiege als auch einem multifunktionalen Essbereich – und zeigt deutlich, dass hier Schule neu gedacht und gelebt wird.



Foto: Herta Hurnaus

-konzepte nicht automatisch eine deutlich wahrnehmbare Weiterentwicklung nach sich ziehen müssen?

Franz Hammerer: Auf jeden Fall! Wir verstehen heute Lernen als einen aktiven, selbstgesteuerten Prozess, der sich individuell und in sozialen Bezügen vollzieht. Im Lernprozess ist der Raum neben den anderen Kindern und der Lehrperson der „dritte Erzieher“. Was heute die pädagogische Arbeit in einer Schule erfordert, ist nicht mehr über einen traditionellen Klassenraum mit 63m² zu bewältigen. Schulen als „Treibhäuser der Zukunft“, wie Reinhard Kahl zukunftsweisende Schulen bezeichnet, müssen vielfältig differenzierte und ästhetisch anspruchsvoll gestaltete Lebens- und Erfahrungsräume sein. Es gibt jedoch Innovationsantreiber im Bildungsdiskurs, die auch Raumveränderungen unabdingbar machen: Ganztagschule, eine neue Lernkultur mit einer großen Vielfalt an Lern- und Unterrichtsformen, Inklusion, vermehrte Arbeit im Lehrerteam.

Weiss: *Welche Empfehlungen geben Sie* ⇨



Foto: Herta Hurnaus

Architekten, die eine Schule, einen Kindergarten, eine Bibliothek zu planen beginnen?

Franz Hammerer: Arbeiten Sie eng mit den Nutzerinnen und Nutzern zusammen und planen Sie, wo immer möglich, unbedingt eine „Phase Null“, einen Beteiligungsprozess ein, über den ein pädagogisch-räumliches Konzept ausgearbeitet wird. Beachten Sie: Wer eine Schule umbaut, muss an eine neue Schule denken, wer eine neue Schule baut, muss an das Leben und Lernen der Kinder und Jugendlichen denken.

Weiss: *Wie sieht nach Ihren Thesen die ideale Schule, das ideale Klassenzimmer aus, um wirklich zeitgemäßen Unterricht gestalten zu können?*

Franz Hammerer: Ich wünsche mir eine Schule, die bereits beim Betreten vermittelt: Hier bist du willkommen! Die Aula ist kein unwirtlicher Verkehrsverteilterraum, sondern das pulsierende Herz der Schule. Das Schulzentrum Feldkirchen an der Donau ist dafür ein gelungenes Beispiel. Die Klasse als einziger Lernort hat ausgedient. Klassenräume stehen mit anderen Lernzonen so in Verbindung, dass sie ein Kontinuum miteinander in Beziehung stehender Lern- und Erfahrungsräume bilden. Dadurch können Schülerinnen und Schüler gleichzeitig an verschiedenen Orten an ihren individuellen oder gemeinsamen Lernaufgaben arbeiten. Dafür notwendig ist Transparenz zwischen den einzelnen Zonen. Die Klasse selbst muss sich besonders hinsichtlich der Möbel wandeln, denn diese sind „Mit-Akteure“ und können sowohl auf der Person- als auch der Objektebene

Der Wiener Bildungscampus Sonnwendviertel als ideale Verbindung von Lernen und Raum, Pädagogik und Schularchitektur: Cluster mit je vier Bildungsräumen, angebundenen Nischen, Freiluftklassen, verschiedenen Zonen auf den Marktplätzen, einem Teamraum für die Pädagogen und einem nutzungs-offenen Raum in jedem Cluster bilden mit den Außenbereichen ein perfektes Kontinuum von miteinander in Beziehung stehenden Lern- und Erfahrungsräumen.

unterstützen, behindern, anbieten, ermutigen, nahelegen, ausschließen usw. So sieht man in vielen Klassen nach wie vor, dass Doppeltische in Reih und Glied, in „Busformation“, aufgestellt werden und dadurch eher Frontalunterricht als andere Unterrichtsformen unterstützen. Leichte Einzeltische und Rollstühle hingegen sind flexibler und lassen einen schnellen Wechsel zwischen Einzelarbeit, Partnerarbeit und Gruppenarbeit zu. **Weiss:** *In welchem Ausmaß kann Raum/Architektur im Sinne der Bildung stimulierend auf die Auszubildenden wirken und in welcher Weise?*

Franz Hammerer: Der Einfluss der Schularchitektur auf das Lernen und Verhalten von Schülerinnen und Schülern ist in verschiedenen Untersuchungen gut belegt. So haben insbesondere die Farbgebung und Lichtführung in Schulen, die Luftqualität und Schallqualität sowie die Möblierung Auswirkungen auf Lernleistungen und das Wohlbefinden.* Es ist auch nachgewiesen, dass es in positiv erlebten Schulumgebungen weniger Schulvandalismus gibt. Ästhetische Anspruchslosigkeit kann zu einer Abwärtsspirale auf allen Ebenen führen. Hingegen unterstützen das Wohlbefinden und atmosphärische Qualitäten berücksichtigende Lernumwelten den Lernerfolg und das Sozialverhalten.

Weiss: *Braucht es streng geteilte Klassenzimmer eigentlich noch?*

Franz Hammerer: Nein! Das Klassenzimmer in seiner ursprünglichen Form und Funktion hat ausgedient. Lernräume müssen sich zu anderen Zonen und anderen Klassen- oder Gruppenräumen hin öffnen und mit diesen eine Lernlandschaft bilden. Bei vielen gelungenen Schulneuer- oder Schulumbauten der letzten Jahre hat sich der Clustertyp durchgesetzt. In diesem Konzept wird eine „große Schule“ über ein Clustermodell in mehrere „kleine Schulen“ gegliedert. In einem Cluster gruppieren sich in der Regel zwei bis vier Klassen um einen offenen Lern- und Arbeitsbereich, oft Marktplatz genannt, der von allen Gruppen genutzt werden kann. In einem Cluster integriert sind in der Regel auch ein eigener Teamraum für die Lehrenden sowie eine eigene Garderobe, Sanitärräume und ein Lager. Wo immer möglich,

werden direkte Zugänge zu Terrassen oder anderen Freibereichen geschaffen.

Weiss: Welche realisierten Beispiele kommen Ihnen in den Sinn, die wirklich gelungen sind und einen anderen, zukunftsorientierteren Weg gehen?

Franz Hammerer: Zu den ersten Schulbauten nach diesem Clustertyp zählen in Österreich der vom Architekturbüro PPAG geplante Bildungscampus Sonnwendviertel mit einem Kindergarten, einer Volksschule und einer Mittelschule. Das Schulzentrum Feldkirchen an der Donau, geplant vom Büro fasch&fuchs, gehört aus meiner Sicht ebenso zu den Leuchtturmprojekten wie die Volksschule Maria Grün/Graz, geplant von Architekturwerk Berktold – Kalb. Eine besondere Dichte an gelungenen Schulbauten findet sich in Vorarlberg. Hier sei die „Schule am See“ in Hard, die Volksschule/Mittelschule Bregenz-Schendingen, die Volksschule Lauterach/Dorf oder die Mittelschule Egg erwähnt.

Weiss: Welche Aufgaben hat sich die Plattform SchulUMBau gestellt?

Franz Hammerer: Die Plattform SchulUMBau ist ein Zusammenschluss von engagierten Personen aus den verschiedenen Bereichen um das Thema „Bildungsbauten und die Zukunft der Bildung“. Hervorzuheben ist die 2010 gemeinsam formulierte und veröffentlichte „Charta für Gestaltung

Ein überzeugendes Beispiel gebauter Pädagogik: Die Schule am See in Hard mit ihren drei Lernhäusern gehört zu den Leuchtturmprojekten der neueren österreichischen Schularchitektur. Hier wird selbständiges Lernen in Gemeinschaft und Mehrstufenklassen in den Mittelpunkt gestellt. Über eine Clusterlösung entsteht auf jeder Ebene eine kleine Schule in der großen.

von Bildungseinrichtungen des 21. Jahrhunderts“. Diese Charta wird inzwischen bei vielen Wettbewerben der Ausschreibung beigelegt.

Weiss: Worin sehen Sie Ihre Aufgabe und wer sind Mitstreiter?

Franz Hammerer: Die Mitwirkenden dieser Plattform sind in unterschiedlichen Initiativen aktiv und bilden ein loses Netzwerk; erwähnt sei etwa „Bildungslandschaften in Bewegung“ an der TU Wien oder die Plattform SchulRAUMkultur – bzw. die internationale Initiative PULS+, angesiedelt an der Kunstuniversität Linz, sowie das Projekt „Schule und Raum“ an der KPH Wien/Krems mit der Herausgabe der Publikationsreihe RaumBildung (www.raumbildung.at). Persönlich sehe ich meine Aufgabe in der Vortragstätigkeit zum Thema „Bildung für die Zukunft – dem Leben und Lernen RAUM geben“, in reger Publikationstätigkeit sowie in der Unterstützung von Schulen, Gemeinden und Architekturbüros in der Vorlaufphase, der „Phase Null“.

* Zur raumakustischen Optimierung von Bildungsbauten siehe auch RIGIPS Broschüre „Raumakustik in Schulen“ auf www.rigips.at

Person

Dr. Franz Hammerer

* 1956 in Egg/Vorarlberg

Ausbildung zum Volksschullehrer an der PÄDAK in Feldkirch

Studium der Pädagogik an der Universität Wien
Bis 2018 Professor für Unterrichtswissenschaft an der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems mit den Arbeitsschwerpunkten Unterrichtsplanung und -gestaltung, Lernen und Raum, Montessori-Pädagogik

Publikationsreihe RaumBildung (www.raumbildung.at) in Zusammenarbeit mit Katharina Rosenberger

Umfangreiche Vortragstätigkeit zum Thema „Bildung für die Zukunft – dem Leben und Lernen RAUM geben“ sowie Unterstützung von Schulen, Gemeinden und Architekturbüros bei Schulbauprojekten

www.raumbildung.at



Foto: Petra Rainer

Wenn Akustik auf Schönheit trifft ...

In Zukunft ist das Hybride das Maß aller Dinge. Von großer Bedeutung wird dies auch für neue Arbeitsformen sein, die Büro und Homeoffice miteinander kombinieren werden. So liegt es auf der Hand, sich zuhause einen entsprechenden Arbeitsplatz einzurichten, der es optisch erlaubt, auch Teil des privaten Wohnbereichs zu sein. Gelingen kann das mit Elementen, die mehr als nur eines können.



Die Raumzonierer

Schlank, schön, speziell. Ein kommerzielles Produkt aus übrig gebliebenen Materialien herzustellen, ist leicht gesagt, aber schwer umzusetzen. Designer Andrea Ruggiero hat eine Methode entwickelt, die nicht nur ein nachhaltiges Produkt sicherstellt, sondern auch ein Produkt, das dem Akustiksegment etwas Neues und Relevantes hinzufügen kann. Soundsticks besteht aus Textilresten der Polstermöbelproduktion von Offecct und Flokk, die in die Form eines Schlauches gebracht werden. Dieser wird an den Enden durch recycelte Aluminiumkappen zusammengehalten. Die textilen „Sticks“, die aus einem schallabsorbierenden Material aus recyceltem Textil und PET bestehen, kommen komplett ohne Klebstoff aus. Sie hängen an Schienen in linearen oder radialen Formen, die je nach Bedarf und Raum kombiniert werden können, und werden mit einem Reißverschluss montiert. „Dieses Projekt entwickelte sich aus vielen Diskussionen und verschiedenen Versuchen, neue Wege der Akustik in heutigen Umgebungen zu erforschen. Soundsticks ist ein innovatives Raumtrennungskonzept, das hilft, Umgebungsgeräusche in öffentlichen Räumen oder offenen Arbeitsbereichen zu reduzieren“, sagt Andrea Ruggiero.

www.offecct.se

© Offecct

Die Raumkosmetiker

Grün, gut, glücklich. Homeoffice bedeutet auch, dass man viel Zeit in geschlossenen Räumen verbringt. Um hier gleich mehrere Fliegen mit einer Klatsche zu treffen, hat das deutsche Unternehmen styleGREEN grüne Wandbilder entwickelt, die einerseits die Natur ins Innere holen und schön anzusehen sind, andererseits auch den Lärmpegel drosseln und ein angenehmes Raumklima erzeugen. Das Konzept basiert absichtlich auf der Verwendung von echten, aber konservierten Moosen und Pflanzen, die von Hand geerntet und auf Basis von Glycerin und Lebensmittelfarbstoff haltbar gemacht werden. Der Vorteil für das Homeoffice? Die attraktiven Pflanzenbilder machen nicht noch mehr Arbeit und sind wartungsfrei.

www.stylegreen.de

© styleGREEN



Die Raumin szenierer



Luftig, licht, leidenschaftlich. Der Lichtspezialist Occhio setzt mit seiner Produktinnovation Occhio acoustic panels für die Leuchtenserien Mito und Mito linear auf Multifunktion. Neben blendfreiem Licht absorbieren die Panels auch den Schall und verbessern so die Raumakustik. Das hochverdichtete Polyestervlies fungiert zudem als zusätzliche Licht-Reflexionsfläche.

www.occhio.de

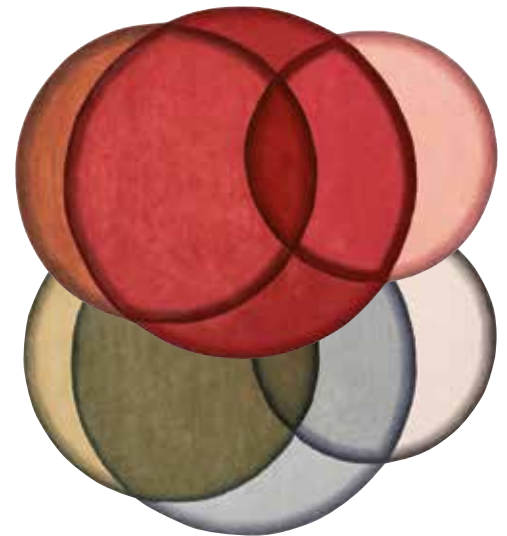
© Occhio

Die Raumschmeichler

Sanft, soft, sinnlich. Die von Designerin Charlotte Lancelot für das spanische Label Gandia Blasco – GAN entworfene Teppichserie Crystal ist nicht nur ein attraktiver Eyecatcher, sondern punktet mit ihren kreisförmigen Dessins, die wie eine Illusion von einander überlappenden farbigen Glasplatten anmuten, auch noch mit ganz anderen Qualitäten: In anspornendem Rot, in beruhigendem Blau oder in harmonisierendem neutralen Farbmix bietet Crystal mit seinen Maßen von 260 Zentimetern Länge und 190 Zentimetern Breite die perfekten Umrisse für ein elegantes Homeoffice. An Ort und Stelle federt der handgearbeitete Teppich aus Schurwolle die Geräuschkulisse ab und lässt den Arbeitsplatz perfekt in den Wohnbereich integrieren.

www.gan-rugs.com

© GAN rugs



Die Raumakustiker

Focus Levels ist ein neues Design-Deckensystem, das aus Akustikdeckenplatten mit drei verschiedenen Plattenstärken besteht: 40, 30 und 20 mm. Die Akustikdeckenplatten werden direkt nebeneinander geklebt. Ebenfalls neu auf dem Markt ist die Akustikdecke Master EG, speziell entwickelt für stark frequentierte Räume. Die abgehängten Deckenplatten verfügen über erstklassige schallabsorbierende Eigenschaften und fördern damit die Sprachverständlichkeit, das Wohlbefinden und die Produktivität. Vier Formate und insgesamt 22 Akutex FT-Farben ermöglichen etliche Gestaltungsvarianten.

www.ecophon.com

© links: Ecophon/Getty Image, rechts: Ecophon/Thomas Barwick





BAUWERKSBEGRÜNUNG

Grüne Antwort auf die Klimakrise

Grünstreifen, Alleen, Parks, grüne Innenhöfe oder Stadtgärten sind nicht nur Oasen der Ruhe und Erholung im Großstadt-Betonschongel, sondern leisten einen essenziellen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität und des städtischen Kleinklimas. Grünflächen in der Stadt spenden Kühle und Schatten und helfen sommerliche Temperaturspitzen abzufedern. Vor dem Hintergrund des Klimawandels gewinnt innerstädtisches Grün zunehmend an Bedeutung und stellt eine der wesentlichsten Ressourcen für die Lebensqualität im urbanen Umfeld dar. Kostbar und heiß begehrt – sowohl bei den Stadtbewohner/innen als auch bei den Immobilienentwickler/innen, für die (Bau-)Grund und Boden viel zu wertvoll ist, um einfach „ungenutzt“ brach zu liegen. Politik, Architektur, Städte- und Landschaftsplaner sind in Zukunft mehr denn je gefordert, Stadt und Grünraum neu zu denken.

Begrünte Gebäude sind mehr als nur Fassadenhübschung. Grüne Wände tragen wesentlich zur Verbesserung des Mikroklimas bei, schützen vor sommerlicher Überhitzung und verbessern die Luftqualität nachhaltig.

Jahrzehnten der Anteil der Stadtbewohner/innen auf über 60 Prozent verdoppeln. Ein Abflachen der Wachstumskurve oder gar eine Umkehr ist nicht absehbar.

Die Folgen sind neben dem immer rasanteren Flächenfraß der Stadt auch die zunehmende Verdichtung der Innenstädte. Immer schneller, immer dichter, immer höher wachsen die Gebäude in immer schwindelerregendere Höhen. Genauso wie die Grundstückspreise! Mit der urbanen Bevölkerungsdichte steigen auch Verkehr, Smog, Luftverschmutzung und Feinstaubbelastung sowie die Temperaturen in der Stadt – im wahrsten Sinne des Wortes angeheizt durch die fortschreitende Klimaerwärmung. Die ungeheuren Speichermassen aus Beton und Asphalt treiben die Tagestemperaturen zusätzlich in die Höhe und verhindern ein nächtliches Abkühlen der Stadtluft. Immer mehr Städten droht in den Sommermonaten der Klimakollaps.

GRÜNE ARCHITEKTUR

Es geht aber auch anders: Weltweit haben die Stadtverwaltungen die Bedeutung von innerstädtischem Grün, von Pflanzen in der Stadt erkannt. Wo kaum noch Freiflächen für Grünanlagen zur Verfügung stehen, gewinnen die Gebäude selbst als Begrünungsflächen an Bedeutung. Die Bauwerksbegrünung stellt eine Möglichkeit dar, Städte wieder lebenswerter zu machen, wirkt sich positiv auf das urbane Klima aus und sorgt für psychische und physische Gesundheit der Stadtbewohner. Dabei beschränken sich Architekten und Landschaftsgestalter längst nicht mehr nur auf die Dächer, sondern nutzen ebenso die Fassade als Begrünungsfläche.

Wie sehr das Thema Bauwerksbegrünung in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen hat, zeigt auch ein Blick in den jüngst veröffentlichten Austrian Green Market Report, der erstmals umfassendes Zahlenmaterial über die heimische Bauwerksbegrünungsbranche liefert. Im Rahmen dieser Marktforschungsinitiative der Europäischen Föderation der Bauwerksbegrünungsverbände (EFB) und der Innovation Management Group GmbH (IMG) führte -->

Über die Hälfte der gesamten Weltbevölkerung lebt in urbanen Ballungsräumen, die immer mehr zu menschenfeindlichen Umgebungen werden. Und der Trend hält an: Baugrund für die wachsende Stadtbevölkerung wird überall knapp. Umso mehr, wenn das ungebremste Ausufer der Städte ins angrenzende Grünland falls schon nicht gestoppt, dann zumindest verlangsamt werden soll. Waren es in den 1950er Jahren weltweit noch knapp 30 Prozent der Menschen, die in Städten lebten, so soll sich in den kommenden zwei

Foto: CCO/pixabay.com



Foto: Wiener Wasser/Zinner

**Im Kampf gegen urbane
Hitzeinseln: die begrünte
Fassade der Zentrale von
Wiener Wasser in Wien-
Mariahilf.**

der Verband der Bauwerksbegrünung (VfB) die Marktforschung in Österreich durch. „Endlich haben wir fundierte Zahlen und Fakten, mit denen wir nachweisen können, wie wichtig die Bauwerksbegrünung ist“, lautet das Resümee von Gerold Steinbauer, VfB-Präsident und Mitbegründer der EFB. Die Zahlen, die er in Bezug auf die heimische Begrünungsbranche nennt, sind beeindruckend: „Eine Million Quadratmeter Dachbegrünung, 40 000 Quadratmeter begrünte Fassaden und rund 4 000 Quadratmeter Innenwandbegrünung werden jährlich in Österreich installiert“, so Steinbauer. Selbst unter der Annahme eines sehr moderaten Wachstums, wird die Bauwerksbegrünungsbranche innerhalb dieses Jahrzehnts ihren jährlichen Umsatz auf rund 270 Millionen Euro steigern, was einem Zuwachs von knapp 200 Prozent entspricht.

GRÜN STATT GRAU

„Grüne Infrastruktur ist der Schlüssel zu einer nachhaltigen Klimawandelanpassung“, ist Leonore Gewessler, Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), überzeugt. „Begrünungstechnologien liefern einen wertvollen Beitrag, um die dringend notwendige Anpassung unserer Städte und Gebäude an den Klimawandel zu bewerkstelligen“, heißt es so auch im Austrian Green Market Report. Um Kooperationen und Synergien im Forschungsbereich „Grüne Stadt“ zu fördern und die Umsetzung zukunftsweisender Projekte voranzutreiben, wurde im Rahmen von „Stadt der Zukunft“ das Forschungs- und Innovationslabor Grünstattgrau gegründet.

LEBENSWERTE GRÜNE STÄDTE

Vorrangiges Ziel der Plattform Grünstattgrau ist es, Städte wieder grüner und damit in vielerlei Hinsicht auch lebenswerter bzw. menschenfreundlicher zu machen. Dabei sind die Voraussetzungen in den heimischen Großstädten durchwegs sehr gut. Immerhin führt beispielsweise die Bundeshauptstadt Wien seit Jahren immer wieder den Vergleich der weltweit lebenswertesten Städte an. Neben Sicherheit, Versorgung mit leistbarem Wohnraum, Arbeitsplätzen oder öffentlichem Verkehr haben auch Luftqualität und die Dichte an innerstädtischen Grünflächen einen wesentlichen Einfluss auf die Platzierung im internationalen Ranking. Und auch hier hat Wien die Nase vorn, ist sie doch beispielsweise auch eine der wenigen Großstädte, die auf einen Nationalpark innerhalb der Stadtgrenzen verweisen kann. Im Ranking „The World’s 10 Greenest Cities 2020“ der kanadisch-amerikanischen Consulting-Agentur Resonance wurde Wien aus weltweit insgesamt 100 untersuchten Städten vor München, Berlin und Madrid auf Platz 1 gewählt. „Das ausgezeichnete Abschneiden unserer Stadt im Ranking zeigt, dass Wien in vielen Bereichen Vorbild für andere Metropolen ist. Die Parks und das viele Grün in der Stadt, das für alle Wienerinnen und Wiener zugänglich ist, macht die hohe Lebensqualität in der Stadt aus. Parks und der Wienerwald sind auch ein wichtiges Gut in Zeiten des Klimawandels“, kommentiert Bürgermeister Michael Ludwig die Auszeichnung.

Bild links: Grüne Insel im Zentrum von Düsseldorf. Entworfen wurde das grüne Büro- und Geschäftsgebäude Kö-Bogen II vom Düsseldorfer Architekten Christoph Ingenhoven als architektonische Antwort auf den fortschreitenden Klimawandel und die Erwärmung der Städte.

Bild rechts: immergrün. Das grüne Neubauprojekt der UBM in Berlin-Pankow zeichnet sich durch seine vertikalen Gärten aus, die jedem Bewohner privaten Grünraum vor der Balkon- oder Terrassentür zur Verfügung stellen und gleichzeitig das urbane Mikroklima positiv beeinflussen.

KLIMAMUSTERSTADT

Damit die Bundeshauptstadt auch in Zukunft eine der lebenswertesten Städte der Welt bleibt, wurde im April dieses Jahres mit rund 100 Millionen Euro das bislang höchstdotierte Förderprogramm für den Kampf gegen die Klimakrise verabschiedet. Damit soll Wien zur „lebenswerten Klimamusterstadt“ werden und gleichzeitig „ist jeder Euro, den wir in den Klimaschutz investieren, eine Investition in Arbeitsplätze, die es gerade jetzt in der Krise besonders braucht“, ist SPÖ-Klubvorsitzender Josef Taucher überzeugt.

(Bauwerks-)Begrünungen, Kühlungsmaßnahmen, Entsiegelung von Beton- und Asphaltflächen, Beschattungen, mehr Wasser und der Ausbau von Parks steht im Programm der Förderrichtlinie. Damit soll Wien im Kampf gegen die sommerliche Überhitzung international eine Vorbildfunktion übernehmen und anderen Großstädten national und international als Beispiel dienen. Denn neben der aktuellen Gesundheitskrise ist die Klimakrise eine der größten Herausforderungen der nächsten Jahre. So war das Jahr 2020 in Europa das fünftwärmste Jahr in der Messgeschichte. Auch die Hitzetage – sprich Tage mit über 30 Grad – nehmen in ganz Europa deutlich zu. Zwischen 1960 und 1990 gab es beispielsweise in Wien im Schnitt 9,6 Hitzetage pro Jahr, zwischen 2017 bis 2019 waren es bereits 38. Glaubt man einer aktuellen Studie der ETH Zürich, so wird Wien in Zukunft auch eine der am stärksten von Hitzewellen ...>



Foto: WOLFGANG SCHREIER



Foto: UBM Development



Foto: Franz&Sue



Foto: Scheiner Kastler

betroffenen Städte Europas sein. Bis zum Jahr 2050 wird demnach die Temperatur im Sommer um 7,6 Grad steigen. „Wir müssen deshalb nicht nur alles tun, um die Klimakrise aufzuhalten, sondern auch mit Grün und Cooling-Maßnahmen unsere Stadt abkühlen“, erklärt Klimastadtrat Jürgen Czernohorszky. „Raus aus dem Asphalt und viel mehr Begrünung und Kühlung auf Straßen und Plätzen ist die Antwort auf die längst spürbaren Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung“, lautet auch der Ansatz von Planungsstadträtin Ulli Sima.

ÖKO-LABOR

In unmittelbarer Nachbarschaft des Eurogate – der größten Passivhaussiedlung Europas – im dritten Wiener Gemeindebezirk entsteht bis zum Jahr 2026 mit dem „Village im Dritten“ in Kooperation der Stadt Wien mit ARE Austrian Real Estate ein neuer Stadtteil. Als Ökolabor sollen hier die Grundzüge des klimaresilienten Bauens im urbanen Raum umgesetzt und erprobt werden. Rund um einen rund zwei Hektar großen Park entsteht Wohnraum für rund 4000 Menschen – unter Einsatz von Begrünung, Temperierung, Beschattung und Durchlüftung. Dieser Maßnahmenmix soll wesentlich zur Verbesserung des städtischen Mikroklimas als auch zur Bekämpfung der sommerlichen Überhitzung beitragen. Wirksame Dach- und Fassadenbegrünung, Be-

Bild links:
Ökolabor „Village im Dritten“ – Bauplatz 12A. Begrünte Fassaden und Dächer sowie ein durchdachtes Begrünungs- und Durchlüftungskonzept sollen die Klima-Resilienz des neuen Stadtquartiers stärken.

Architektur:
Franz&Sue Architekten
Bauträger: EGW
Landschaftsplanung: EGKK

Bild rechts:
Village im Dritten – Bauplatz 8/Projekt „Bella Vista“. Eine lockere Begrünung der Fassade sowie die Beschattung sollen die Hitze von der Gebäudeoberfläche fernhalten. Der Innenhof wird mit Nebeldüsen und einem Wasserspiel ausgestattet.

Architektur: Freimüller Söllinger Architektur
Bauträger: BWS
Landschaftsplanung: Carla Lo

schattung von Aufenthaltsbereichen und Wegen, günstige Gestaltung von Oberflächen, Regenwasserrückhaltung sowie Sicherstellung von Durchlüftung werden in Summe eine Senkung der Außentemperatur bewirken.

EUROPAS GRÖSSTE GRÜNFASSADE

Auch andernorts in Europa reagieren Städte auf den Klimawandel und bereiten sich baulich auf wärmere Sommer vor. Wie zum Beispiel in Düsseldorf, der Heimatstadt von Architekt Christoph Ingenhoven. Mit dem Konzept für das Geschäfts- und Büroensemble Kö-Bogen II verwirklichte Ingenhoven die größte grüne Fassade Europas. Seit Jahrzehnten engagiert er sich mit Projekten auf fast allen Kontinenten und in unterschiedlichsten Klimazonen, um den Städten so viel Grün wie möglich zurückzugeben.

Ein Großteil der Fassade sowie die Dachfläche sind von einer Pflanzenhülle aus Hainbuchen bedeckt. Bei der Wahl der Bepflanzung war sowohl der Wasser- und Wärmehaushalt der Laubfläche als auch die CO₂-Aufnahmefähigkeit der Hainbuchen ausschlaggebend. Die Laubfläche der Fassade mit einer Größe von mehr als 4 Fußballfelder ist ein immenser Energieumwandler. Die Begrünung verhindert, dass sich die Fassade bei starker Sonneneinstrahlung auf bis zu 70 Grad aufheizt und diese Wärme an die Umgebungsluft zurück-

geht. Fast die Hälfte der Sonnenenergie wird in Wasserdampf umgewandelt. Durch die entstehende Verdunstung wird die Umgebungsluft gekühlt und die typisch urbane Lücke im natürlichen Wasserkreislauf wird geschlossen.

GRÜNER ARCHITEKTUR-EXPORT

Ein Zeichen für eine grünere Architektur setzt auch der österreichische Immobilienentwickler UBM mit seinem kurz vor der Fertigstellung stehenden Projekt „immergrün“ in Berlin-Pankow am Rande des Ortsteils Prenzlauer Berg. Das zeitgemäße Neubauprojekt zeichnet sich durch seine „vertikalen Gärten“ aus, die den Gebäuden eine ganz besondere Atmosphäre verleihen. Alle Wohnungen verfügen über Balkon oder Terrasse, die Erdgeschoße über Terrassen. Zu den Wohnungen im 6. Stock gehören Dachterrassen. „In den umlaufenden Terrassen und Balkonen sind große begrünte Pflanzkästen integriert, so dass auf jeder Etage kleine private Gärten entstehen und die großzügige Freiraumgestaltung in der Fassade weitergeführt wird“, erläutert Sascha Zander vom Büro zanderrotharchitekten. Die üppig bepflanzten Balkone sind luftige, grüne Oasen für die Bewohner und gleichzeitig Lebensraum für verschiedene Pflanzenarten, Insekten und Vögel. Gleichzeitig beschatten sie die dahinter liegenden Wohnräume und sorgen für Frischluft und Abkühlung in den Abend- und Nachtstunden – ganz ohne Klimaanlage.

WAS BEGRÜNTE DÄCHER UND FASSADEN LEISTEN

Das Leistungsspektrum von begrünten Dächern und Fassaden reicht von der Funktion als Wasserspeicher über die Beeinflussung des Mikroklimas bis hin zur Verbesserung der Lebensqualität. Bauwerksbegrünungen sind in ökologischer wie ökonomischer Hinsicht eine intelligente Alternative zu grauen Betonwüsten. Durch den hohen Versiegelungsgrad in den Städten kann Regenwasser nicht in den Boden eindringen. Das

Raus aus dem Asphalt und viel mehr Begrünung und Kühlung auf Straßen und Plätzen ist die Antwort auf die längst spürbaren Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung.“

Planungsdachträtin Ulli Sima

belastet Kanalsysteme und kann bei extremen Niederschlagsmengen zu Überflutungen führen. Bauwerksbegrünungen nehmen – ebenso wie der natürliche Boden – Wasser auf und geben es über die Pflanzen und Substrate zeitverzögert wieder an die Atmosphäre ab. Das entlastet nicht nur die Kanalisation, sondern trägt auch zur Luft- und Klimaqualität im Umfeld bei.

Darüber hinaus fungieren vor allem begrünte Fassaden als natürliche Klimaanlage für den Außenbereich. Pflanzen an den städtischen Fassaden produzieren nicht nur Sauerstoff und verbessern die Luftqualität, sie verdampfen auch Wasser und entziehen damit der Umgebung Wärmeenergie. Dadurch entsteht ein natürlicher Kühlungseffekt. Aber auch für die Innenräume sorgen Pflanzen auf dem Dach und an der Fassade für mehr Innenraumqualität: Blattwerk an der Fassade erhitzt sich nur unwesentlich mehr als die Umgebungsluft und schützt damit die Fassade bzw. das Gebäude selbst vor Überhitzung – auch ganz ohne technische Klimaanlage. Positiver Nebeneffekt ist eine deutliche Senkung der Energiekosten. Im Winter lassen die meisten Kletterpflanzen ihr Blätterkleid fallen und die Sonne kann das Gebäude erwärmen. ●●●

Mit Grün an der Fassade Sympathiepunkte sammeln will auch Ikea. Für seinen nachhaltigen Beitrag zu einer lebenswerten Stadt am Westbahnhof in Wien erhält das schwedische Einrichtungshaus das weltweit erste GREENPASS® Platinum-Zertifikat. Architektur: querkraft Architekten



Foto: Ikea

WEBERTHERM FREESTYLE GW

Eine neue Ära der Fassadendämmung

Fridays for Future, Klimakrise, steigende Temperaturen und ein erstarktes Umweltbewusstsein durch die Konsumenten verlangen nach entsprechenden Antworten seitens der Industrie. Mit dem neuartigen Fassadendämmsystem webertherm freestyle GW übernimmt Saint-Gobain WEBER Terranova soziale Verantwortung und setzt ein deutliches Zeichen in Richtung Ökologie und Nachhaltigkeit.

Der Glaswollekern des neuen Wärmedämmverbundsystems (WDVS) wird vom Dämmstoffspezialisten ISOVER hergestellt und besteht zu 80 Prozent aus Recyclingglas. Damit trägt das Saint-Gobain Tochterunternehmen dem erhöhten Umweltbewusstsein von Planern und Bauherren Rechnung. Mit einer Wärmeleitfähigkeit (λ) von gerade einmal 0,034 W/(mK) zählt die neue Mineralwolle-dämmung zu den effizientesten Fassadendämmungen und spielt in der Top-Liga der Wärmedämmverbundsysteme. Ergänzt wird die ausgezeichnete Dämmeigenschaft durch weitere produktspezifische Vorzüge, wie dem A2-geprüften Brandschutz, ausgezeichneten Schallschutzwerten sowie dem extrem geringen Gewicht, was nicht nur den Transport, sondern auch die Verteilungs- und Lagerlogistik auf der Baustelle selbst deutlich erleichtert.

ÖKOLOGISCHE WÄRMEDÄMMUNG

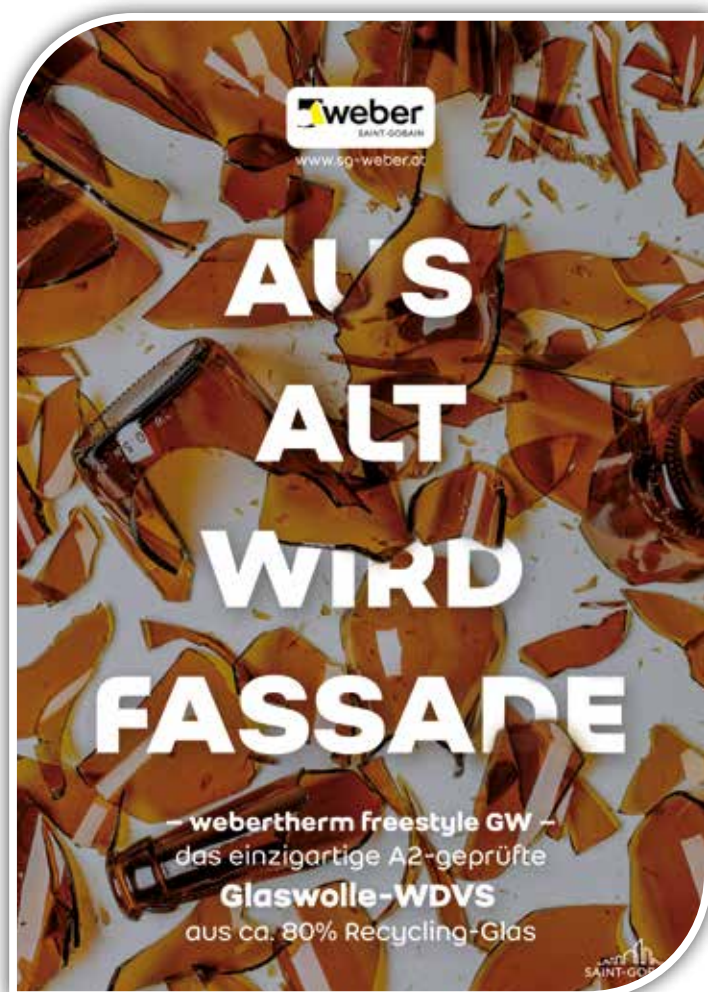
„Die Anforderungen an Wärmedämmsysteme von Gebäuden steigen, da Bauherren zuneh-

mend auch ökologische Überlegungen wie zum Beispiel Nachhaltigkeit oder Recyclingfähigkeit der eingesetzten Bauprodukte in ihre Entscheidung miteinbeziehen“, erklärt David Lasselsberger, Direktor Marketing und Vertrieb bei Saint-Gobain WEBER Terranova.

Rund drei Viertel aller Fassaden in Österreich sind mit EPS-basierten Wärmedämmverbundsystemen ausgestattet. „Für uns war klar, dass die Zeit reif ist für ein 100 Prozent recyclingfähiges Dämmprodukt, das zusätzlich noch viele praktische Vorteile vereint“, so Lasselsberger weiter. Zu diesen zählt unter anderem, dass die freestyle Glaswolle-dämmplatten zu 100 Prozent mit Ökostrom produziert werden.

FEDERLEICHTE ALTERNATIVE

Nicht erst seit der Corona-Krise herrscht in der Baubranche ein latenter Fachkräftemangel. Daher sind Systeme, die ergonomisch designt und effizient zu verarbeiten sind, gefragter denn je. Und auch hier punktet das neue Dämmsystem: Mit einem Gewicht von gerade



SCHALL- UND BRANDSCHUTZ ON TOP

Neben den Wärmedämmeigenschaften sind es vor allem der Schall- und Brandschutz, welche die Einsatzmöglichkeiten von freestyle erweitern. Die einzigartige Faserstruktur der Wärmedämmplatte absorbiert besonders effektiv störende Schallfrequenzen. „Zahlreiche Messungen belegen deutlich bessere Schallschutzwerte als bei herkömmlichen Systemen“, berichtet Werner Kopp, technischer Experte von Saint-Gobain. „Eine Verbesserung der Schalldämmung um 10dB entspricht einer subjektiv wahrgenommenen Halbierung des Lärms.“ →

Mithilfe der Thermografie bzw. eines Wärmebildes – aufgenommen mit einer Infrarotkamera – werden die thermischen Schwachstellen im Gebäude aufgedeckt. Die roten Bildbereiche zeigen Oberflächen mit hoher Wärmeabgabe – sprich unzureichender Dämmung. Blaue Oberflächen definieren Bereiche mit vergleichsweise deutlich weniger Oberflächentemperatur.

einmal 7,5 Kilogramm bei einer Materialstärke von 20 Zentimetern zählt freestyle zu den absoluten Leichtgewichten, ist dabei aber trotzdem druckfest und höchst formstabil. Verglichen mit herkömmlichen Steinwolle-Dämmsystemen ergibt sich eine Gewichtsreduktion von bis zu 10 Tonnen pro je 1.000 Quadratmetern Fassadenfläche. „Mit dem optimierten Plattenformat von 60 mal 100 cm kann in gleicher Zeit pro Platte 20 Prozent mehr Dämmfläche erzielt werden. Pro Palette bedeutet das 100 Prozent mehr Output“, ergänzt Christian Höfer, Experte für Anwendungstechnik bei Saint-Gobain.



Foto: Ivan Smuk - shutterstock.com

Auf einer Außenwand in Holzriegelbauweise überzeugt das webertherm freestyle GW im direkten Vergleich: Das innovative System erreicht eine Verbesserung der Schalldämmung um 12 dB gegenüber der mit EPS gedämmten Wand!

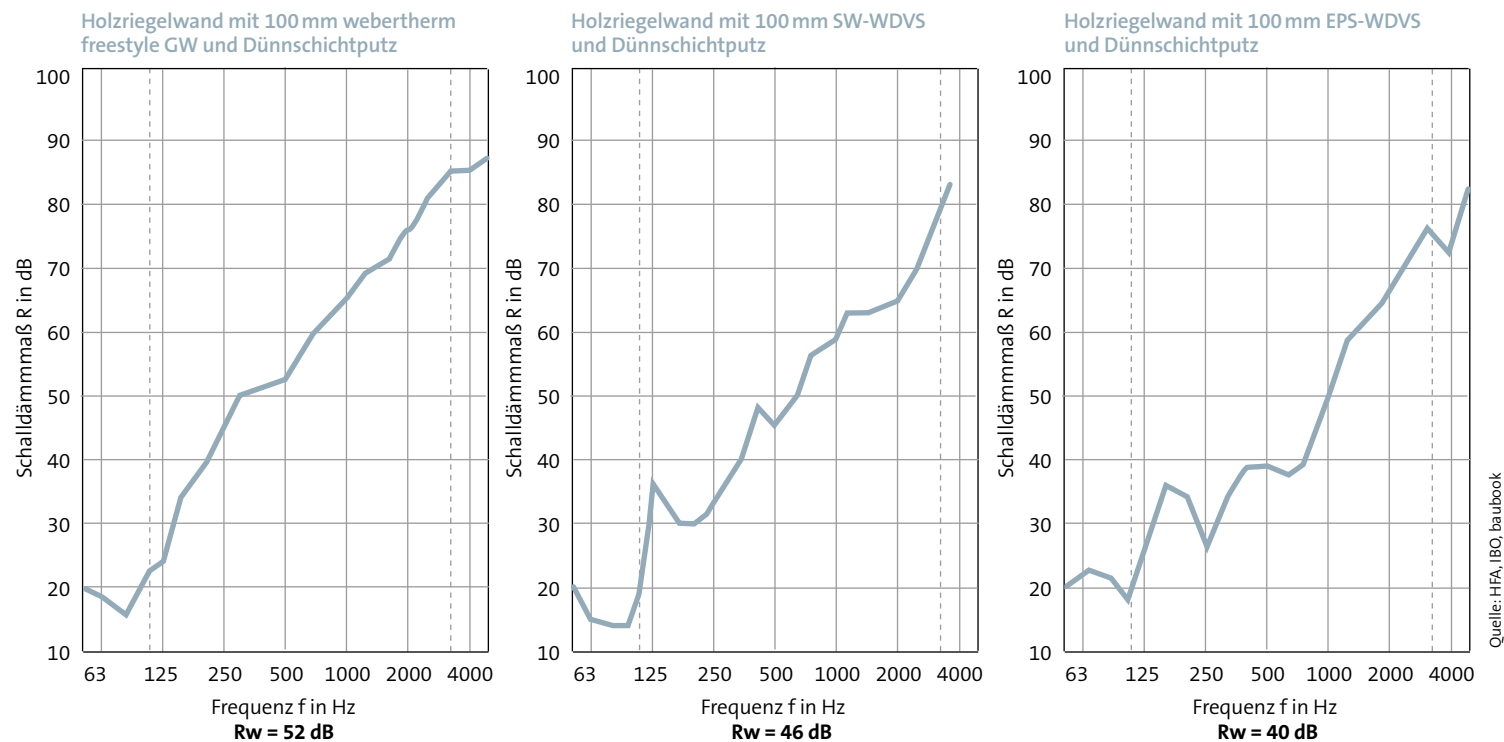


Foto: Saint-Gobain Weber

Die perfekte Gebäudehülle verbindet attraktives Design mit ausgezeichneten Energiewerten.

Das neue WDVS-System ist als A2-s1,d0 (nicht brennbar) geprüft und kann daher in allen Gebäudeklassen uneingeschränkt eingesetzt werden: Von kleinen Einfamilienhäusern bis zum großvolumigen Wohnbau. Im Vergleich zu herkömmlichen Systemen beinhaltet webertherm freestyle GW keinerlei chemische Brandschutzmittel.

UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN

Saint-Gobain WEBER Terranova ist unter anderem auch bekannt für die große Vielzahl an innovativen Fassadenprodukten. Das webertherm freestyle GW System kann beispielsweise mit dem mehrfach ausgezeichneten biozidfreien AquaBalance Dünnputz oder mit einer Vielzahl von anderen Deckbeschichtungen aus dem Hause WEBER Terranova veredelt werden. Beim Einsatz von webertherm freestyle Kraftputz – einem speziellen mineralischen Edelputz – wird eine besonders gute Schallreduktion erzielt. Der Fassadengestaltung sind somit keine Grenzen gesetzt. ●●●

SAINT-GOBAIN BLOG

Blog dich schlau ...

... mit den Experten von Saint-Gobain Austria!



Foto: vegefox.com - stock.adobe.com



„Making the World a better Home“, lautet das gemeinsame Bestreben aller Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des internationalen Baustoffkonzerns Saint-Gobain Austria.

Dieser entwickelt, produziert und vertreibt Materialien, Systeme und Lösungen für die Bereiche Bau, Mobilität, Gesundheit und andere industrielle Anwendungen, die überall in unseren Lebensräumen und in unserem Alltag zu finden sind. Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz sowie der Kampf gegen den Klimawandel sind dabei die oberste Maxime und Innovationsmotor bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten.

Der neu geschaffene Blog zeigt mit persönlichen Einblicken und Empfehlungen der Saint-Gobain Experten aus den Bereichen Produktmanagement, Anwendungstechnik, Fachberatung und Marketing die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und Lösungen für alle Herausforderungen im Bereich der Architektur und der Bauplanung sowie der Bauausführung auf.

Der Blog bietet einen weitreichenden Themenpool aus den verschiedenen Kompetenzbereichen von Saint-Gobain, übersichtlich in die Kategorien Brandschutz, Schallschutz & Akustik, Wärmeschutz &

Isolierung sowie nachhaltiges Bauen eingeteilt und zeigt anhand von realisierten Referenzprojekten die Produktvielfalt der Saint-Gobain Tochterunternehmen. Regelmäßig werden aktuelle und außergewöhnliche Projekte vorgestellt, bei denen Produkte von Saint-Gobain maßgeblich an der Realisierung beteiligt waren.

Ob Umbauten mit dem WEBER Design Floor oder das erste fünfgeschosige Hotel in Gebäudeklasse 5, das vollständig in Massivholzbauweise errichtet wurde – im Bereich Referenzen spiegeln die vorgestellten Objekte die gesamte Bandbreite der Saint-Gobain Systeme wider.

Ebenso spiegeln sich im Blog die neuesten Trends, Entwicklungen und Innovationen im Leicht- und Trockenbau sowie rund um den Themenbereich Nachhaltigkeit wider.

www.blog.saint-gobain.at



Mehr Infos und Daten zum Thema „Raumakustik in Schulen“ finden Sie auch in unserer Broschüre auf www.rigips.at

●●● 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



Andreas Feurstein
 Fachberatung Architektur & Bauphysik Österreich West (Vorarlberg, Tirol, Salzburg Nord)
 Tel.: +43 664 442 31 24
 E-Mail: andreas.feurstein@saint-gobain.com



Ab 19. Juli 2021 sind die Marken RIGIPS, ISOVER und WEBER Teil der Saint-Gobain Austria GmbH



IMPRESSUM: Herausgeber: Saint-Gobain Austria GesmbH, 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 Ninković. 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.

