



fischer 
innovative solutions

Bürohochhaus in Frankreich mit innovativen Befestigungs- systemen saniert

Foto: © arenaphotok-123rf

SPECIAL:

 **BAU 2019** Rückblick auf die Weltleitmesse in München

FACHBEITRAG:

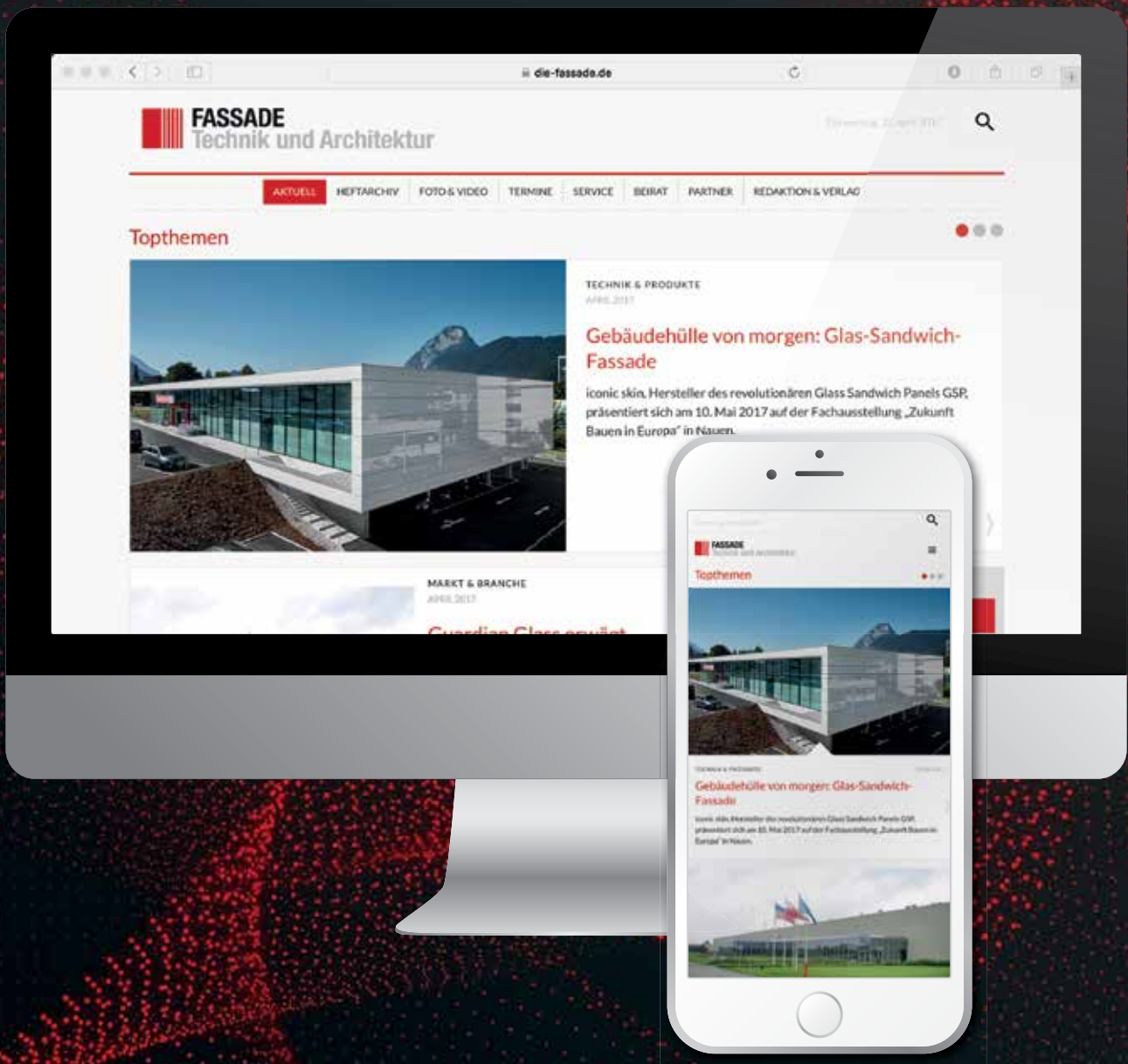
Sanierung überbreiter Scheiben in Bestandsfassaden

SERIE:

BIM in der Fassadentechnik

Noch näher am Puls der Branche

Die neue FASSADE Website:
jetzt auch optimiert für Smartphone und Tablet.



Klicken Sie rein und erfahren Sie alles Wichtige zu Produkten, Unternehmen, Veranstaltungsterminen und Fachthemen. Entdecken Sie unsere umfangreiche Fachrecherche mit allen Heft-Beiträgen der letzten Jahre.

Neugierig? www.die-fassade.de

Ohne Gebäudesanierung kein Klimaschutz

Liebe Leserinnen und Leser,

auf der 24. UN-Weltklimakonferenz in Kattowitz diskutierten im Dezember erneut Vertreter von 190 Staaten über die Umsetzung des Pariser Klimaschutzabkommens und Maßnahmen zur Begrenzung der fortschreitenden globalen Erderwärmung. Auch die energetische Gebäudesanierung spielte dabei eine Rolle. Jedoch zeigte sich wieder einmal, dass Deutschland die im Rahmen der nationalen „Energiewende“ ausgerufenen Klimaschutzziele immer mehr aus den Augen verliert.



Im Wohnungsbau zum Beispiel sehen Experten die ohnehin schon vergleichsweise geringe Sanierungsbereitschaft vieler Vermieter durch die jüngsten Verschärfungen des Mietrechts nochmals geschwächt. Erste Wohnungsbaukonzerne kündigen bereits an, energetische Sanierungen deutlich zurückzufahren. Begründung: Die Kosten lassen sich nicht auf die Mieter umlegen – diese wollen keine Sanierung bzw. können diese nicht (mit-)bezahlen.

Dazu kommt die seit nunmehr Jahren ohne Ergebnis geführte Diskussion um die steuerliche Förderung von energetischen Sanierungen im Gebäudebestand. Diese sind – da sind sich eigentlich alle einig – unverzichtbar und überaus sinnvoll, um die Investitionsbereitschaft von Investoren und Vermietern zu steigern und die Sanierungsrate in Deutschland nachhaltig zu steigern. Trotzdem ist die Politik nicht in der Lage oder willens, endlich verbindliche Rahmenbedingungen zu schaffen. Derzeit verharret die Sanierungsquote bei rund einem Prozent pro Jahr. Sie müsste mindestens verdoppelt werden, um überhaupt noch die Chance zu haben, die nationalen Klimaschutzziele zu erreichen. Experten sehen hier ein mögliches Einsparpotenzial von 6,5 Millionen Tonnen CO₂ bis zum Jahr 2030 – schnelles Handeln würde sich also lohnen.

Wenn also nicht jetzt, wann dann? Die Konjunktur brummt (noch) und die Stimmung in der Baubranche ist bestens. Das hat auch die BAU 2019 in München wieder eindrucksvoll gezeigt. Mit 250 000 Besuchern konnte die Weltleitmesse erneut einen Rekord verzeichnen. Die Hallen waren während der gesamten Messe voll, die Unternehmen hochzufrieden mit der Resonanz und den gewonnenen Kontakten. Mehr dazu und zu den Neuheiten ausgewählter Aussteller aus der Fassadenbranche finden Sie ab Seite 40.

In der Ihnen vorliegenden Ausgabe der FASSADE finden Sie neben Berichten zu erfolgreich revitalisierten Gebäuden – natürlich mit Fokus auf der Fassadensanierung – auch wieder interessante Autoren-Fachbeiträge, Produkt-News und zahlreiche Informationen zu aktuellen Themen und Veranstaltungen der Fassadenbranche.

Und nun wünsche ich Ihnen eine gewinnbringende Lektüre mit vielen fruchtbaren Anregungen für Ihre tägliche Arbeit.

Mit besten Grüßen

Jens Meyerling (Chefredakteur FASSADE)

ERLEBEN SIE EINZIGARTIGE FARBHARMONIE



ROLLLÄDEN | SONNENSCHUTZ | ROLLTORE |
FENSTER | TÜREN | FASSADEN | SERVICE

Dank der exklusiven Partnerschaft mit **Les Couleurs® Le Corbusier** bietet heroal ab sofort eine noch größere Farbvielfalt. Die 63 Le Corbusier Farben sind perfekt aufeinander abgestimmt und lassen sich harmonisch kombinieren. Jede Nuance erzielt eine spezifische räumliche und menschliche Wirkung. Der Grauton der Schiebetür heroal S 77 schafft eine ruhige, samtige Atmosphäre.



Jetzt informieren: www.heroal.de

heroal – Johann
Henkenjohann GmbH & Co. KG
Tel. +49 5246 507-0
Mail info@heroal.de



INHALT

FASSADE 01.2019

TITELTHEMA

FASSADENSANIERUNG

- 6 Bürohochhaus in Frankreich mit innovativen Befestigungssystemen saniert
- 8 Fachbeitrag „Fassadenschutz mit Flüssigkunststoff-Abdichtungen“
Von Dipl.-Ing. Miguel Antunes
- 11 Sanierung eines Geschäftshauses nahe Zürich mit modernem Fassadensystem
- 12 Balkonerneuerung im Rahmen einer energetischen Komplettsanierung in Wien



14

- 14 Energetische Sanierung eines Mehrfamilienhauses mit Hochleistungsdämmstoffen
- 15 Metall-Fassade am Elbspeicher im Hamburger Hafen mit Folienlösung revitalisiert
- 16 Aufwändige Sanierung der Natursteinfassade an einem Bankgebäude in Essen
- 18 Fachbeitrag „Energetische Modernisierung bei laufendem Betrieb – Ganzheitliche Fassadenplanung in der Praxis (Teil 1)“
Von Dipl.-Ing. Rudolf Evers
- 20 Fachbeitrag „Überbreite Glasscheiben in Bestandsfassaden – Erneuern oder Instandsetzen?“
Von Dipl.-Ing. Karan Djalaei

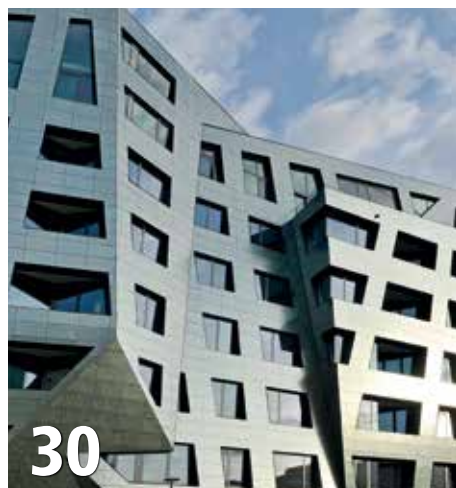
TECHNIK

INTERVIEW

- 23 „Der Schritt zurück ist definitiv ein Schritt nach vorne“ *Im Gespräch mit Rolf Haberlah (Eternit)*
- 34 Technischer Input und Image-Bildung *Im Gespräch mit Frank Lange (Geschäftsführer VFF)*

FACHBEITRAG

- 24 Wärmeschutz an Fassaden mit WDVS: ein aktueller Überblick
Von Dipl.-Ing. Georg J. Kolbe



30

OBJEKTE

- 26 Bürogebäude in Schöppingen in innovativer Hybridbauweise umgesetzt
- 28 Neues Philosophikum der Uni Münster mit heller sandfarbener Fassade realisiert
- 30 Intelligente Befestigung der Fassadenplatten bei einem spektakulären Wohnbau
- 31 Innovatives Vorwandmontagesystem im Einsatz bei einem Wohnbauprojekt in Hamburg
- 32 KunstCampus in Berlin mit innovativen Torlösungen und außergewöhnlicher Fassade

NEUES VOM IFT ROSENHEIM

- 33 Englische Praxishilfen Montage • ift-Sonderschau auf der BAU 2019

PRODUKTE

- 35 LTG: Platzsparende Fassadenlüftung
- 35 Hueck: Neue Aluminium-Schiebeserie
- 35 GreenTEG: U-Wert-Messung ganz leicht
- 36 Euroglas: Innovative Fassadengläser

- 36 Oknoplast: Fenster der Zukunft
- 36 Kalzip: Noch mehr Gestaltungsspielraum
- 37 Isover: Optimale Dämmung von VHF
- 37 SG Glass: Transparenz trifft Silber-Look
- 38 SFS Intec: Unterkonstruktion leicht gemacht
- 38 Heroal: Harmonische Farbenvielfalt
- 38 Warema: Windstabilität und Brandschutz kombiniert
- 39 Lacker: Neues Lamellenfenster
- 39 Trumpf: Sandwich-Paneele präzise schneiden
- 39 Guardian: Neuentwicklung beim Vakuumglas

SPECIAL



BAU 2019

- 40 Großer Rückblick mit Messe-Fazit und Aussteller-Neuheiten

TECHNIK / BIM

- 50 BIM in der Fassadentechnik: Wer ist wann verantwortlich?



NACHRICHTEN UND PERSONEN

- 52 Multifilm: Unternehmensnachfolge gesichert
- 53 Schüco: Neue Prüfanlage eingeweiht
- 53 WindowMaster: Neuer Vertriebsdirektor
- 53 Fermacell: Verstärkung im Produktmanagement
- 53 Regel-air: Neuer Geschäftsführer
- 53 Hanno: Neuer Leiter Anwendungstechnik
- 54 Velux: Neuorganisation vollzogen
- 54 VFT: Erfolgreiche Jahreshauptversammlung

Titelfoto: © arenaphotouk-123rf

- 54 Kömmerling: Technologiestarker Partner für Bauelemente
- 55 Solarlux: Expansion in den USA
- 55 Interpane: Investition in Vakuum-Isolierglas
- 56 Argeton/Laukien: Neue Vertriebspartnerschaft

3 FRAGEN AN...

- 52 Ralf Seufert (Wicona)

FASSADENBERATUNG IN DER PRAXIS: AKTUELLES VOM UBF

- 57 UBF-Jahreshauptversammlung 2019 – Mitglieder-Tätigkeiten 2019 im Überblick – Kooperationspartner der Fassadentagung Fassade 19

AUS DER RECHTSPRAXIS

- 58 Wesentliche Mängel – Keine Abschlagszahlung?
Von Rechtsanwalt Jörg Teller

TAGUNGEN UND MESSEN

- 59 Ift Rosenheim: Neuer Standort eröffnet
- 59 Knauf: Fassadenlösungen in Leichtbauweise
- 60 FAF 2019: Alles rund um Farbe, Ausbau und Fassade
- 61 VFT: Erfolgreiches 25. Seminar in Wiesbaden
- 62 Next Studio: Aktuelle Termine + Veranstaltungen



SOLARLUX®

BEWEGLICHE GLASFASSADEN

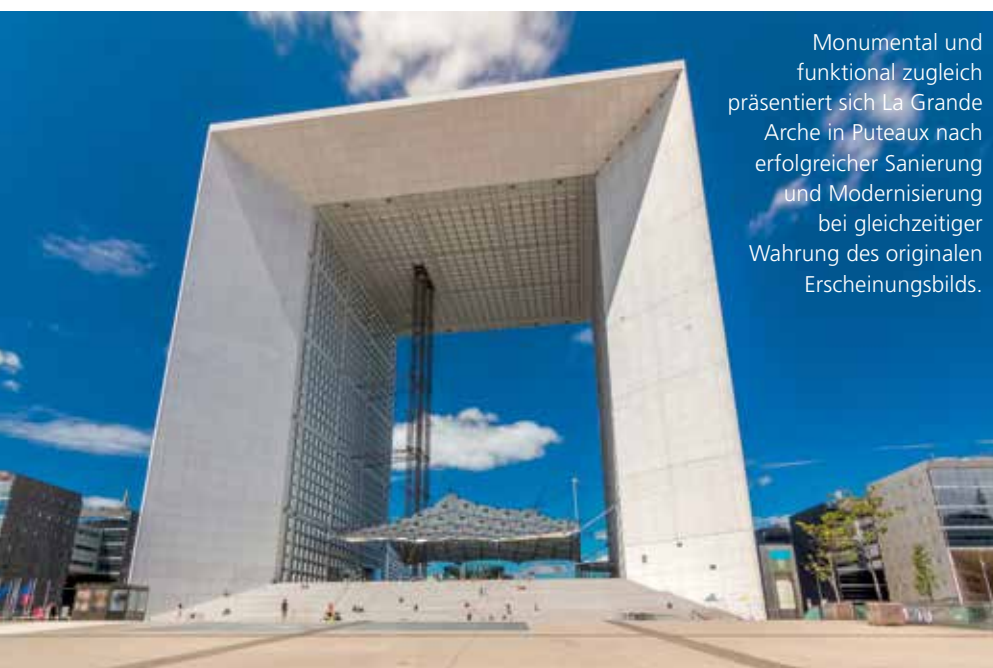
FÜR BALKONE MIT MEHRWERT: Effektiver Schall- und Wetterschutz
raumhoch oder auf Brüstung · komplett zu öffnen · individuelle Projektlösungen

solarlux.com

Frisches Gesicht, alter Charme

Bürohochhaus in Frankreich mit innovativen Befestigungssystemen saniert

Im französischen Puteaux wurde das Bürohochhaus La Grande Arche de la Fraternité saniert. Der Carrara-Marmor an der Fassade war in schlechtem Zustand und teilweise beschädigt. Daher wurde er durch Granitplatten ersetzt, die dem Gebäude ein frisches Gesicht geben und von rund 76 000 fischer Zykon-Plattenankern FZP-II gehalten werden. Nachdem von 2015 bis 2017 die Südseite und die Schmuckflächen des Bauwerks erfolgreich saniert wurden, folgte jetzt im Herbst 2018 die Fertigstellung der inneren Nordseite.



Monumental und funktional zugleich präsentiert sich La Grande Arche in Puteaux nach erfolgreicher Sanierung und Modernisierung bei gleichzeitiger Wahrung des originalen Erscheinungsbilds.

Foto: © Kyrlo-Nelzhakov / 123rf

Jahren errichtet. Der Entwurf stammt von dem dänischen Architekten Johan Otto von Spreckelsen und wurde ab 1986 von dem französischen Architekten Paul Andreu fertiggestellt. Seit seiner feierlichen Eröffnung am 14. Juli 1989, dem zweihundertsten Jahrestag des Sturms auf die Bastille und somit der Französischen Revolution, hat sich La Grande Arche als Wahrzeichen des Geschäftsbezirks La Défense und Touristenattraktion fest etabliert. Nach 26 Jahren der Nutzung wies das Gebäude jedoch Abnutzungsspuren auf. Daher wurde es unter Leitung des Bauunternehmens Eiffage und dem mit ihm verbundenen Architektenbüro Valode & Pistre umfassend saniert und modernisiert. Die Maßnahmen betrafen neben der Fassade auch die Büroräume und das Dach. Schwerpunkte lagen darauf, die Energieeffizienz des Gebäudes sowie den Komfort und die Barrierefreiheit der Räume zu optimieren. Wichtig war, dass die Architektur ein Upgrade erfährt, ohne ihr den ursprünglichen Charakter und Wiedererkennungswert zu nehmen.

Das Bürogebäude La Grande Arche prägt das Hochhausviertel der Stadt Puteaux vor den Toren von Paris. Mit 110,9 Metern Höhe, 106,9 Metern Breite und 112 Metern Länge ist der Bau nahezu kubenförmig und eine imposante Erscheinung. Die Gebäudekonstruktion besteht aus Stahlbeton und die Fassade aus Glas und Naturstein. Die inneren und äußeren Kanten der Fassade bilden die Form eines Tesseracts, eines vierdimensionalen Hyperwürfels. Das Bauwerk öffnet sich nach Westen und Osten hin, von wo aus betrachtet es wie ein Triumphbogen wirkt. Jedoch sind die „Pfeiler“, auf denen das Gebälk aufliegt, etwa 19 Meter breite Seitenwände im Norden und Süden. Hinter deren Fassade befinden sich 35 Geschosse, die insbesondere für Büro- und Konferenzräume genutzt werden, aber auch eine Aussichtsplattform und weitere öffentliche Bereiche in der obersten Etage beherbergen. Im Inneren des Hofes ist ein höhenverstellbares Segel Namens „les nuages“ (deutsch:

die Wolken) aufgebaut. Der Bau besticht durch seine klare und elegante Linienführung. Optisch und geografisch markiert das Gebäude aus westlicher Perspektive den Beginn des modernen Geschäftsviertels an der Axe historique (deutsch: „historische Achse“). Diese fünf Kilometer lange Sichtachse führt an historischen Wahrzeichen entlang: dem Arc de Triomphe, den Champs-Élysées, dem kleineren Arc de Triomphe du Carrousel und der Louvre-Pyramide. Indem sich das Bauwerk um 6,5 Grad aus der Sichtachse herausdreht, lässt sich seine räumliche Tiefe bereits aus dieser Perspektive erahnen. Diese Anordnung ermöglichte es, die dort verlaufenden Verkehrstunnel bei der Statik des Baus zu berücksichtigen.

Sanierungsbedarf an der Fassade

Das Gebäude wurde durch den früheren französischen Präsidenten François Mitterrand 1984 in Auftrag gegeben und in fünf

Die Abnutzungen an der Fassade waren insbesondere auf Witterungseinflüsse zurückzuführen, denen das traditionell am Plattenrand befestigte Bekleidungsmaterial nicht standhielt. Hitze, Frost, Feuchtigkeit und Luftverschmutzung versetzten die Platten aus weißem Carrara-Marmor an der Fassade in einen schlechten Zustand. Verformungen, Abplatzungen und Risse waren die Folge und einige der mit Dornankern befestigten Platten lösten sich. Daher wurde der Marmor durch weißen Granit, bekannt als „Bethel White“ ersetzt, der aus einem Steinbruch in Vermont, USA, gewonnen wurde. Dieser Stein erreicht durch seine spezielle Oberflächenbehandlung den gleichen Farbton und Glanz wie der ursprüngliche Marmor, ist aber wesentlich robuster. Mobile Zugangsplattformen ermöglichten sichere und produktive Austauscharbeiten an der Tesseract-Fassade und optimierten das Endergebnis.



Dank Hinterschnitt weiter sehenswert: An der Fassade der Grande Arche werden die alten Platten aus Carrara-Marmor (siehe links und unten im Bild) mit neuen Granitplatten (siehe rechts im Bild) ausgetauscht, die fischer Zykon-Plattenanker FZP-II befestigen.

Hinterschnittanker zur Fassadenbefestigung

Mit der ersten Sanierungsphase der Fassade wurde das Unternehmen EDM – Atelier de France beauftragt, mit der zweiten Unimarbres. Die Granitplatten wurden nach neuesten Technikstandards, den Hinterschnittankern, an die Fassade des Bauwerks gebracht. Dies oblag dem Bereich fischer Fassadensysteme der Unternehmensgruppe fischer in Zusammenarbeit mit dem Bohrunternehmen Levantina. „Mit EDM und Unimarbres haben wir in der Vergangenheit bereits oft erfolgreich zusammengearbeitet und schon zahlreiche komplexe Prestigeprojekte realisiert“, sagt Jérôme Daumur, Leitung Technik bei der Landesgesellschaft fischer Frankreich, welche die Auftragsausführung verantwortete. „So lag es auf der Hand, dass wir Partner waren, um die neuen Granitplatten an der Fassade von La Grande Arche zu befestigen“. Eingesetzt wurden FZP-II-SO Zykron-Plattenanker zur Abstandsmontage, um die Granit-Platten an der Fassade anzubringen. Dabei lieferte fischer Frankreich 42500 Anker an EDM zur Sanierung der Südseite und Schmuckflächen von Ende 2015 bis Ende 2017. In der zweiten Phase von Ende 2017 bis Ende 2018 gingen 33500 Stück FZP-II-SO an Unimarbres für den Plattenaustausch an der Nordfläche. „Unsere Hinter-

schnittanker überzeugten die Auftraggeber, da sie wesentlich höhere Belastungswerte als herkömmliche Ankersysteme bieten“, erklärt Jérôme Daumur. Ein schlagfertiges Argument, das sich auf das System zurückführen lässt: fischer Zykron-Plattenanker FZP-II sorgen für eine formschlüssige und völlig spreizdruckfreie Befestigung im konisch hinterschnittenen Bohrloch. Durch die rückseitige Befestigung der Hinterschnittanker ist die Befestigung im Fünftelpunkt der Fassadenplatte möglich. Verglichen mit Rand- oder randnahen Befestigungen (Dorn-, Steckdorn- und Nutbefestigungen) werden durch diese Technik niedrigere Plattenbiegemomente und höhere Tragfähigkeiten erreicht.

Hohe Gestaltungs- und Planungsfreiheit

Die Hinterschnittanker erhöhen die Freiheit bei der Planung und Ausführung und machen die jeweils technischen Materialeigenschaften besser nutzbar. So ermöglichen die optimierte Statik und die höheren Ausbruchskräfte bei gleicher Dicke größerformatige Platten als bei Randbefestigungen. Insgesamt eignet sich der fischer Zykron-Plattenanker FZP-II für die Befestigung von Naturwerksteinplatten ab zwei Zentimetern Stärke. Im Vergleich zu der vorherigen Lösung lassen sich auch einzelne Platten an



Fotos (3) : © fischer

fischer Zykron-Plattenanker FZP-II bieten niedrigere Plattenbiegemomente und höhere Tragfähigkeiten als herkömmliche Anker und sind nicht sichtbar. Dadurch ermöglichten sie die Sanierung der Fassade der Grande Arche nach neuesten Standards bei gleichzeitigem Erhalt des ursprünglichen Charakters und Wiedererkennungswerts der weltweit bekannten Architektur. Mobile Zugangsplattformen ermöglichten sichere und produktive Austauscharbeiten an der Tesserakt-Fassade und optimierten das Endergebnis.

der Fassade der Grande Arche dank der Hinterschnitttechnik nun im Bedarfsfall austauschen. „Die Hinterschnittanker sind von der Fassadenansichtsseite selbst im Fugenbild nicht sichtbar ausgeführt“, nennt Steven-Henrik Maier, Marktmanager für den französischen Markt bei der fischer SystemTec, einen weiteren Vorteil. „So treten unsere FZP-II optisch im Außenbild der Fassade von La Grande Arche nicht in Erscheinung.“

Objekttafel

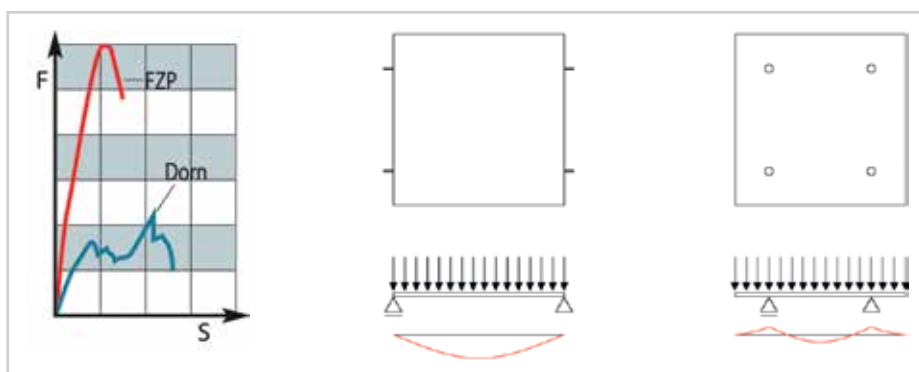
Projekt: Bürohochhaus La Grande Arche de la Fraternité (Frankreich/Puteaux)

Architekten Sanierung: Valode & Pistre architectes (Frankreich/Paris)

Bauunternehmen: Eiffage (Frankreich/Asnières-sur-Seine)

Fassadenbefestigung: Unternehmensgruppe fischer (Waldachtal) / Levantina y Asociados de Minerales, S.A. ^ (Spanien/Porriño)

Fertigstellung: 2018



Fassadenschutz mit Flüssigkunststoff-Abdichtungen

Von Dipl.-Ing. Miguel Antunes

Bei der Abdichtung von Balkonen, Terrassen und Laubengängen stehen besonders die aufgehenden Bauteile wie Wand- und Türanschlüsse im Fokus: Sie müssen in einen funktionstüchtigen Systemaufbau eingebunden werden, damit die Fassade vor Feuchteschäden wie bröckelnder Putz, rissige Fliesen und Ausblühungen geschützt ist. Die Herausforderung liegt in der Wahl einer maßgeschneiderten Lösung, die Sanierungsintervalle deutlich verlängert und den Wert der Immobilie langfristig sichert. Auch das Einhalten der Brandschutzbestimmungen sowie die Möglichkeit einer attraktiven Gestaltung sind essentielle Kriterien. Dafür bewähren sich in der Baupraxis vliesarmierte Abdichtungssysteme auf Polymethylmethacrylat-Basis (PMMA).

Abdichtungslösungen aus Flüssigkunststoff entsprechen den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Einschlägige Vorschriften, die es bei der Planung und Ausführung zu beachten gilt, sind neben der Flachdachrichtlinie des Deutschen Dachdeckerhandwerks die DIN 18195 (Abdichtung von Bauwerken) sowie die neue Normenreihe DIN 18531 Teil 1 bis 5. Die Flachdachrichtlinie lässt Baustoffe wie PMMA, Polyurethanharze (PUR) und Polyesterharze (UP) als Flüssigabdichtungen unter anderem für genutzte Flächen wie Balkone, Terrassen und Laubengänge zu. Sie müssen mindestens zweischichtig mit Einlage ausgeführt werden und gelten als einlagige Abdichtungen. Ergänzend sollten sie den Kriterien der Bauregelliste entsprechen sowie einen Eignungsnachweis durch eine Europäische Technische Zulassung (ETA) auf Basis der Zulassungsleitlinie ETAG 005 erbringen. Der Anschluss an aufgehende Bauteile ist in Abs. 4.3 der Flachdachrichtlinie geregelt. Dazu heißt es in Abs. 4.3.2 (2): „Bei ausreichender Haftung mit dem Untergrund kann bei Flüssigabdichtungen auf eine mechanische Befestigung am oberen Rand verzichtet werden.“ Zudem finden sich dort Angaben zu den Anschlusshöhen, die Planer und Verarbeiter vor allem bei Bestandsbauten und bei der Herstellung barrierefreier Übergänge vor Herausforderungen stellen. Weiterhin verlangt die DIN 18195 als Verwendbarkeitsnachweis ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP). Anwendungssicherheit verschaffen außerdem Verarbeitungsgrundsätze wie die Fachregel für Abdichtungen, die sich speziell mit flüssig aufzubringenden Verfahrenstechniken befasst.



Fotos (6): © Triflex

Zu den Herausforderungen in der Bauwerksabdichtung gehört die Einbindung aufgehender Bauteile wie die Übergänge zu Türen oder Wänden in einen funktionsfähigen Systemaufbau. Dafür bewähren sich Lösungen auf Basis von Polymethylmethacrylat (PMMA).

Funktionalität sichern

Die Aufnahme von Flüssigkunststoff-Abdichtungen in die wichtigsten Regelwerke gewährt in der Baupraxis eine hohe Verarbeitung- und Planungssicherheit. Denn selbst minimale Schwachstellen können die Funktionsfähigkeit des gesamten Schichtenaufbaus beeinträchtigen und in der Folge zu Schäden an der Fassade führen. Diese gefährden die Bausubstanz und trüben die Optik. In der Regel gilt: Je komplizierter ein Detail ist, desto größer ist das Risiko, dass die Abdichtung fehlerhaft ist. Die Systemkomponenten einiger Hersteller bieten wesent-

liche Vorteile, um diesem entgegenzuwirken, zum Beispiel mit Produkten, die werksseitig thixotropiert sind. Somit kann das Harz selbst auf senkrechten Flächen appliziert werden ohne abzugleiten. Für eine saubere und schnelle Detailabdichtung gibt es von manchen Anbietern bereits zugeschnittene Vlies-Formteile für die Außen- und Innenecken der Wandanschlüsse. Diese fügen sich passgenau an die komplizierten Geometrien an und erleichtern die Anwendung. Durch die Einarbeitung des Spezialvlieses in das flüssige Harz entsteht eine flexible Schicht, die dynamisch rissüberbrückend ist und Bewegungen der Konstruktion, die sich

LINIT

Verbundelemente –

sicher. wirtschaftlich.
nachhaltig.



Gerade die Einbindung der Anschlussbereiche, zum Beispiel vom Boden zur Balkontür, stellt hohe Anforderungen an eine fachgerechte Planung und Sanierung.

insbesondere bei Übergängen von Bauteilen auswirken, schadlos aufnimmt. Flüssigkunststoff-Lösungen eignen sich sowohl im Neubau als auch bei Sanierungen und können meist ganzjährig verarbeitet werden, selbst bei schlechter Witterung und kalten Temperaturen.

Barrierefreie Übergänge schaffen

Bei Wand- und Türanschlüssen sind Abdichtungen laut Regelwerk mindestens 150 Millimeter über Oberkante Belag hochzuziehen. Allerdings lassen die geltenden Vorschriften eine Reduzierung der Anschluss-

höhe auf 50 Millimeter zu, wenn bestimmte zusätzliche Maßnahmen zum Feuchteschutz getroffen werden, wie der Einbau einer Entwässerungsrinne vor der Balkontür oder ein ausreichender Überstand. „Barrierefreie Übergänge erfordern abdichtungstechnische Sonderlösungen, die zwischen Planer, Türhersteller und Ausführenden abzustimmen sind“ – so formuliert es die Flachdachrichtlinie in Ziffer 4.4. Für diese Fälle kommen immer häufiger Abdichtungslösungen aus Flüssigkunststoff zum Einsatz, da ihre Aufbauhöhe nur wenige Millimeter beträgt. Aufgrund ihres geringen Flächengewichts kann das Material in der Regel ohne Abriss auf die vorhandene Oberfläche aufgebracht werden. Das spart wertvolle Arbeitszeit und Sanierungskosten. Flüssig verarbeitet, umschließt das Harz selbst komplizierte Formen wie ein Mantel und integriert Türanschlüsse homogen in die Abdichtung. Handelt es sich um einen Neubau, ist von Beginn an der Planer gefordert: Er muss ein ausreichendes Gefälle von mindestens 2 % zur Ableitung des Niederschlagswassers vorsehen (DIN 18195, Teil 9).

Den Untergrund begutachten

Die vollflächige Haftung auf dem Untergrund verhindert, dass Regen- und Tauwasser hinter die Abdichtung laufen können. Doch wie gelingt eine gute Verbindung zum Untergrund? Allgemein empfiehlt es sich, Komplettsysteme von einem Hersteller zu verwenden, da die Funktionen der einzelnen Schichten und Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind. Damit sie verarbeitet werden können, muss der Untergrund sauber, trocken und frei von Ze-



Dauerhaft dicht, barrierefrei und im modernen Look präsentieren sich die Laubengänge einer Wohnanlage nach der Abdichtung mit Triflex Flüssigkunststoff.

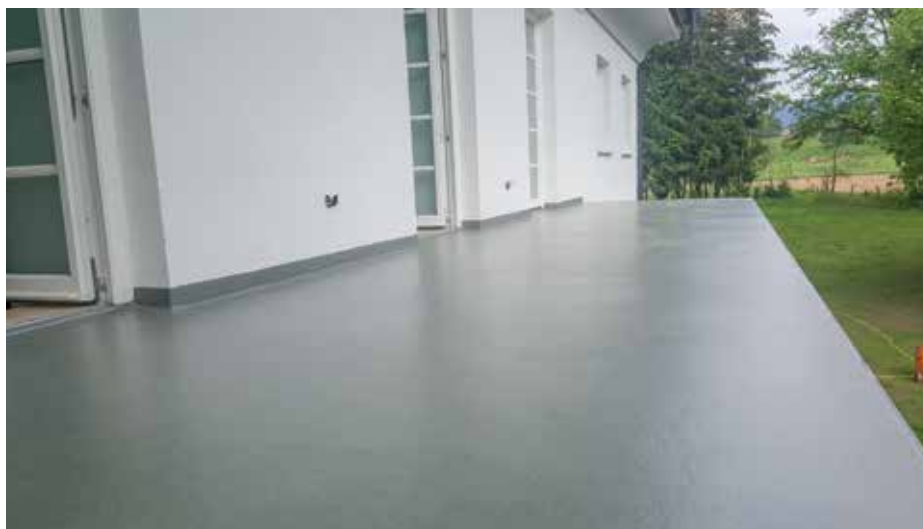


Neugierig auf unsere
spannenden Lösungen
für Ihre nächsten
Fassaden-Projekte?

mentschleiern, Staub, Öl sowie Fett und anderen haftungsmindernden Verunreinigungen sein. Weitere Voraussetzungen definieren die Hersteller in ihren technischen Produktdatenblättern. Gibt es einen Materialmix, wie die Kombination von Beton auf dem Boden und Blech an den Wandanschlüssen, sollte unter anderem die Wärmeausdehnung beachtet werden, die bei jedem Baustoff unterschiedlich ist. Bewegungen in der Konstruktion, die sich daraus ergeben, müssen vor der Entscheidung für eine Abdichtungslösung in die Planung mit einbezogen werden. Nur so ist die schadlose Aufnahme von Bauwerksbewegungen langfristig gesichert.

Flächen individuell gestalten

Die Abdichtung von Balkonen, Terrassen und Laubengängen sorgt nicht nur für einen funktionstüchtigen Bauwerksschutz, sie führt auch zu einer optischen Aufwertung der Fassade. Mit farbigen Versiegelungen lassen sich die Oberflächen nach individuellen Wünschen kolorieren. Zudem eröffnen die modernen Abdichtungstechnologien zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten mit Bodentattoos in Form von Bordüren, Ornamenten, Fliesenmustern oder Bildmotiven. Marmorkies oder Granitsplitt im Zusammenspiel mit Polyurethan-Harz dienen als Drainage und schaffen gleichzeitig mediterranes Flair. Durch verschiedene Einstreuungen in die Versiegelung kann die Oberflächenstruktur unterschiedlich rau ausgebildet werden. Mit Quarzsand oder speziellen Körnungen versehen, erfüllen die



Schritt für Schritt entsteht eine homogene Fläche, die wartungsarm ist und Freiräume in die Optik der Fassade integriert. Die Systeme haben eine geringe Aufbauhöhe und sorgen für eine schwellenlose Abdichtung.

Böden die Kriterien bis zur Rutschhemmklasse R 12. Da die Harze schnell aushärten und innerhalb kurzer Zeit aufgebracht werden können, profitieren die Bauherren von einer zügigen Projektrealisierung.

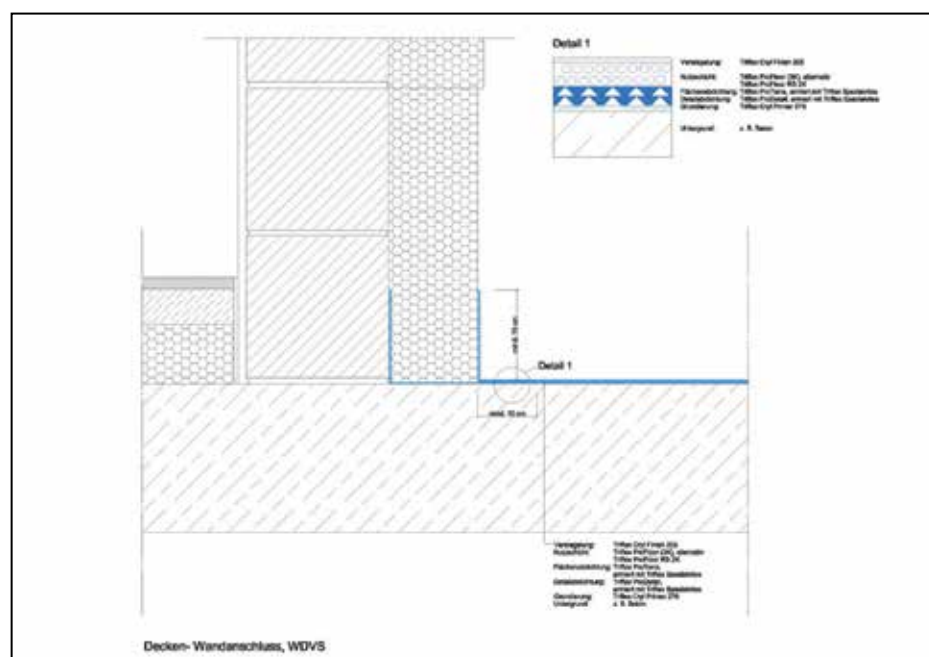
Für Flucht- und Rettungswege geeignet

Flüssigkunststoff-Lösungen sind auch für die besonderen Anforderungen bei der Abdichtung von Laubengängen eine passende Wahl. Da diese meist als erster Fluchtweg im Falle eines Feuers ausgewiesen sind, dürfen dort ausschließlich schwerentflammbare Baustoffe aufgebracht werden. In der

Praxis setzen Planer und Verarbeiter seit vielen Jahren Flüssigkunststoffe ein, die dieses Kriterium erfüllen. Durch spezielle Additive sind sie schwerentflammbar und somit für Flucht- und Rettungswege wie Laubengänge zugelassen. Ihre Eignung belegt die Einstufung des Brandverhaltens, zum Beispiel in Klasse B1 nach DIN 4102 sowie in Klasse Cfl-s1 nach DIN EN 13501-1.

Professionell von der Planung bis zur Ausführung

Aufgrund der besonderen Eigenschaften des Harzes sollte dieses ausschließlich von geschulten Handwerkern eingesetzt werden. Einige Hersteller bieten eine Beratung vor Ort an, um Detailfragen bei der Planung und in der Ausführung zu klären. Nur fachgerecht applizierte Flüssigabdichtungen sichern die Leistungsfähigkeit und schützen die Fassade dauerhaft vor Schäden. Professionell verarbeitet, halten die Spezialharze Witterungseinflüssen sowie mechanischen und chemischen Belastungen dauerhaft stand.



Dank der flüssigen Verarbeitungstechnik von Spezialharzen können die Übergänge zu Türen und Fenstern schnell und einfach abgedichtet werden, selbst bei niedrigen Anschlusshöhen.



Dipl.-Ingenieur
Miguel Antunes
ist seit 2011 im
Bereich Technik

bei der Triflex GmbH & Co. KG in Minden als
Technischer Berater tätig.

Gelungenes Facelifting

Sanierung eines Geschäftshauses nahe Zürich mit modernem Fassadensystem

Das Geschäftshaus in ruhiger Lage am Zollikerberg nahe Zürich entstand Anfang der 1970er-Jahre. Mit der nun durchgeführten Modernisierung ist es dem Züricher Büro Schäublin Architekten AG gelungen, das Gebäude mit angemessenem Aufwand energetisch zu optimieren und gestalterisch aufzuwerten. Dazu tragen auch die Fensterbänder aus dem neuen Schüco Fassadensystem FWS 60 CV bei.



Die Fensterbänder sind mit dem Fassadensystem Schüco FWS60 CV realisiert worden.

Der Zollikerberg südöstlich von Zürich erlebte Ende der 1960er, Anfang der 1970er Jahre einen wahren Bauboom. Neben unzähligen Wohnhäusern entstanden auch einige ausschließlich gewerblich genutzte Objekte, zu denen das fünfstöckige Gebäude in der Bühlstrasse zählt. Errichtet wurde es als Skelettbau mit Brüstungselementen aus Betonfertigteilen und großzügigen Fensteröffnungen – auf rund 50 Prozent schätzt Silvan Harringer, der die Modernisierung als projektleitender Architekt verantwortete, ihren

Anteil an der Fassade. Weil das Gebäude mit den etwas bieder wirkenden Fenstern dem heutigen architektonischen Geschmack nicht mehr entsprach, sollte es mit angemessenem Aufwand ein „Facelifting“ erfahren. Dazu wurde die Fassade gereinigt und hydrophobiert sowie sämtliche Fenster und die Außentüren ausgetauscht.

Auf der Suche nach einem flächig wirkenden Fassadensystem, das trotzdem den Einbau von Fensterflügeln zuließ, entdeckten die Architekten das neue Fassadenprofilsystem FWS 60 CV von Schüco. Mit dem Aluminium-Pfosten-/Riegel-Fassadensystem für Fensterbänder

ließen sich ihre gestalterischen Vorstellungen mit den Anforderungen an hohen Schallschutz und optimale Wärmedämmung verbinden.

Verdeckt integrierte Fenster-Flügel

CV steht für concealed vent – also verdeckter Flügel. Das Fassadensystem FWS 60 CV zeichnet sich dadurch aus, dass die Fensterflügel der Pfosten-/Riegel-Konstruktion im geschlossenen Zustand von außen nicht

sichtbar sind. So fügt sich die zurückhaltende Konstruktion optisch unauffällig in den baulichen Bestand ein und signalisiert doch ein innovatives Erscheinungsbild. Die mit einer Fensterbank versehenen Fensterbänder liegen auf der Mauerbrüstung auf und sind oben, bestückt mit Adapterprofilen und Paneelen, an die Decke angeschlossen. Als flankierende Maßnahme wurden die Decken im Anschlussbereich wärmegeklämmt. Die Feldeinteilung wurde rund um das Gebäude gleichmäßig gehalten. Das Achsmaß der Profile misst 950 Millimeter in der Breite und 1920 Millimeter in der Höhe. Jedes zweite Glasfeld ist mit einem Drehflügel bestückt, die Zwischenfelder sowie die Eckelemente sind fest verglast. Die Ecken sind vertikal profillos, also als Ganzglasecken ausgebildet. Alle Elemente sind mit einem hochwertigen Dreifach-Isolierglas ausgestattet.

Optimiertes Raumklima

Bei der Farbwahl entschieden sich die Architekten für die Kombination „außen dunkel, innen weiß“, die dem heutigen Architekturgeschmack entspricht. Doch neben der optischen Aufwertung des Gebäudes haben die neuen Fenster weitere Effekte: sie verringern den Wärmebedarf und senken die Energiekosten; sie verbessern den Schallschutz und erhöhen den thermischen Komfort.



Das eingesetzte Glas wird umlaufend mit dem Rahmen versiegelt.

Objekttafel

Objekt: Geschäftshaus Bühlstrasse 1, Zollikerberg (Schweiz/Gemeinde Zollikon)

Architekt: Schäublin Architekten AG (Schweiz/Zürich)

Fenster / Fassade: Surber Metallbau AG (Schweiz/Dietikon)

Profillieferant: Jansen AG (Schweiz/Oberriet), Schüco International KG (Bielefeld)

Fertigstellung: 2018

Fotos (2): © Schüco International KG

Aus alt mach neu

Balkonerneuerung im Rahmen einer energetischen Komplettsanierung in Wien

Bei der energetischen Komplettsanierung des Wohnbaus „Anton Grolig Hof“ aus den 1960er Jahren in Wien-Margareten wurden auch die Balkone erneuert – eine besondere Herausforderung, denn diese kragten aus der bestehenden Zwischendecke aus. Vollständig abgetragen und durch neue vorgefertigte Leichtmetallkonstruktionen ersetzt, verhindern Schöck Isokorb Typ RKS Elemente Wärmebrücken in der neuen, frisch gedämmten Hülle.

Die Gebäude der 1960er Jahre in Wien sind mittlerweile in die Jahre gekommen und stehen heute vielfach wieder vor einer grundlegenden Generalsanierung. Vor allem in Bezug auf den Heizwärmebedarf entspricht der damals errichtete Baubestand nicht mehr dem heutigen Standard. So steht vor allem die thermische Optimierung der Hülle im Vordergrund jedweder Sanierungsarbeiten. Die glatten Lochfassaden sind dafür in aller Regel auch bestens geeignet – mit Ausnahme jener Abschnitte, an denen sich Balkone befinden. Diese wurden in der Regel als durchgehende Betonplatte mit den Innendecken gegossen und verfügen über keinerlei Wärmedämmung. Eine Herausforderung im Zuge der energetischen Sanierungsarbeiten, die besondere bauliche Maßnahmen erfordert. Wie auch beim Anton Grolig Hof – errichtet im Jahr 1960 –, der an der Straßenfassade über zwei Dutzend weit auskragender Balkone verfügt.



Fotos (2): © Projektbau



Statisch und bautechnisch eine große Herausforderung: Die alten Balkone mit Betonplatten wurden durch neue Leichtmetallkonstruktionen ersetzt, die dank der Verankerung mit dem Isokorb Typ RKS thermisch von der Fassade getrennt sind.

Für die Bewohner sind die vor die Fassade gesetzten Balkone in jedem Fall ein Gewinn – aber auch optisch lockern sie die schmucklose Hoffassade auf.

Statische Bestandsaufnahme

Aufgrund der fehlenden thermischen Trennung der Balkone vom Rest des Hauses mussten diese vollständig abgebrochen werden, um so eine durchgängige Wärmedämmung an der Fassade anbringen zu können. Noch vor dem Abbruch wurde eine Balkonplatte geöffnet, damit sich die Statik-Experten der Harrer & Harrer ZT GmbH (Wien) einen ersten Eindruck über den Zustand der

bestehenden Bewehrung und die Lage und Anzahl der einzelnen Bewehrungsseile machen konnten. Wesentliche Voraussetzung für die Anbringung der neuen Balkone entlang der Straßenfassade war nämlich, dass die in den tragenden Zwischendecken verbleibenden Eisen eine ausreichende Bewehrung im Deckenbereich bildeten. Zugute kam der Statik dabei, dass die neuen, vorgefertigten Leichtmetallbalkone über ein deutlich geringeres Eigengewicht verfügen als



Für die thermische Trennung der Balkone wurde der Schöck Isokorb Typ RKS verwendet.

die ursprünglichen Betonplatten. Dadurch wurde die errechnete Tragfähigkeit der bestehenden Wand- und Deckenkonstruktion nicht vollständig ausgeschöpft.

Bauausführung mit Fingerspitzengefühl

Das Versetzen der neuen Fertigteilbalkone war keine einfache Bauaufgabe. Für die thermische Trennung der Balkone wurde der Schöck Isokorb Typ RKS verwendet. Mit 120 mm Dämmkörperdicke ist er ein tragendes Wärmedämmelement für den Anschluss von frei auskragenden Stahlbalkonen an eine bestehende Stahlbetondecke. Der Balkonanschluss erfolgt von außen und das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Er bietet in der Sanierung den gleichen Wärmedämmstandard und die gleiche Sicherheit gegen Bauschäden wie im Neubau. Der Schöck Isokorb Typ RKS ist bauaufsichtlich zugelassen und in Höhen von 160 bis 220 Millimeter standardmäßig verfügbar. Insgesamt mussten pro neuem Balkon drei Elemente an der Fassade angebracht und in den bestehenden Decken verankert werden. Vier Bewehrungsstäbe pro Isokorb bilden die tragfähige Basis für die neuen Balkone, bis zu einem Meter tief dringen diese in die Zwischendecken des Gebäudes ein. In Summe mussten also fast 150 Löcher mittels Spezialbohrverfahren gebohrt werden. „Rund zweieinhalb Wochen dauerten die Bohrarbeiten“, erinnert sich Markus Steyrer von der EBV – Ing. Markus Steyrer GmbH mit Sitz im niederösterreichischen Lichtenwörth – an die herausfordernde Baustelle zurück. Dabei galt es, exakt nach Schablone die Bohrungen zu setzen. Jede noch so kleine Ungenauigkeit oder gar eine schiefe Bohrung hätte die Gefahr in sich geborgen, statt in der Zwischendecke mitten im hinter der Fassade liegenden Wohnzimmer zu landen. Diese Erfahrung blieb den Bauarbeitern und den Bewohnern erspart und die Bewohner wurden zudem mit geringeren

Heizkosten bei gleichzeitig höherem Wohnkomfort entlohnt.

Zwei Gesichter

Da das Wohngebäude in der dichten Bebauung des zentrumsnahen Bezirks über keine eigenen Grün- oder Freiflächen verfügt, sind die Balkone als privater Raum unter freiem Himmel für ihre Bewohner besonders wertvoll. So wurden nicht nur die Balkone an der Straßenseite ersetzt, sondern auch die Wohnungen mit Blick in den Hinterhof erhielten alle eine neue Freifläche. Hier war der planerische und bautechnische Aufwand jedoch bedeutend geringer. Da zuvor keine Balkone vorhanden waren, wurden die neuen Leichtmetallkonstruktionen auf einem Traggerüst vor die Fassade gestellt und nur punktuell in der Wand verankert. Zusätzlich erhielten die Wohneinheiten in der ersten Wohnebene straßenseitig eine Terrasse auf dem ehemaligen Flachdach des versetzten Erdgeschoßes. Somit verfügen jetzt alle Wohnungen über einen eigenen Balkon oder eine eigene Terrasse. Im Zuge der thermischen Sanierung konnte der Heizwärmebedarf um zwei Drittel reduziert werden, wodurch das Gebäude heute Niedrigenergiestandard aufweist.

Objekttafel

Projekt: Anton Grolig Hof (Österreich/Wien)

Bauherr: Volksbau, gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgenossenschaft (Österreich/Wien)

Projektplanung:
projektbau gesmbh (Österreich/Wien)

Betonbohr- und Schneidedienst:
EBV J. Steyrer GmbH (Österreich/Lichtenwörth)

Statiker:
Harrer & Harrer ZT GmbH (Österreich/Wien)

Balkonverankerung:
Schöck Bauteile GmbH (Baden-Baden)

Fertigstellung: 2018

Triflex

Gemeinsam gelöst.



**FUNKTIONSFÄHIGE
ABDICHTUNGEN:
SCHNELL,
SICHER,
FACHGERECHT.**



Unsere Abdichtungssysteme basieren auf Flüssigkunststoff.

Sie sind höchst zuverlässig, flexibel einsetzbar und schützen die Bausubstanz dauerhaft vor Nässe. Selbst komplizierte Details und Anschlüsse werden nahtlos abgedichtet. Die große Auswahl an Oberflächenvarianten und Farben bietet viel Gestaltungsspielraum. Durch unsere über 40 Jahre Erfahrung und unser Netzwerk an qualifizierten Partnern lösen wir Projekte immer gemeinsam.

www.triflex.com

Sicher und effizient

Energetische Sanierung eines Mehrfamilienhauses mit Hochleistungsdämmstoffen

Bei der energetischen Sanierung eines Hochhauses in Muri bei Bern (Schweiz) kommt auch ein Hochleistungsdämmstoff zum Einsatz, der die effiziente und sichere energetische Sanierung des Gebäudes erst möglich macht.



Erreicht Minergie-Standard: Das sanierte Hochhaus in Muri (Schweiz).

Im beschaulichen Muri im Schweizer Kanton Bern steht seit kurzem ein nach Minergie-Standard zertifiziertes Mehrfamilienhaus. Seinen energetischen Standard erreicht das ursprünglich in den 1970er Jahren erbaute Mehrfamilienhaus für 50 Parteien unter anderem durch den Einsatz des Hochleistungsdämmstoffs Calostat in der Fassade. An besonders schwierig zu dämmenden Gebäudebereichen wie Fensterstürzen und Balkonbrüstungen war die Verwendung eines Hochleistungsmaterials gefragt. Denn hier fehlte der Platz für die Däm-

mung bzw. man wollte keinen Platz verlieren. Da Calostat über eine entscheidend bessere Dämmleistung als herkömmliche nicht brennbare Dämmmaterialien verfügt, konnte die Dämmstärke deutlich reduziert werden. Mit dem Material kann mit nur 100 Millimeter Dämmstoffdicke ein U-Wert von $< 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ für die Wandkonstruktion erzielt werden.

Problemlose Dämmung von Stürzen und Brüstungen

Die Calostat Platten haben ein Maß von 1000×600 Millimetern und werden mit bis zu 50 Millimeter Dicke hergestellt. Dabei wurden die Platten für das Mehrfamilien-Hochhaus in Muri von den Experten der Ramseier Fassaden- und Holzbau AG (Bern) vor der Auslieferung an die Baustelle konfektioniert, entsprechend der Einbaubreite auf 1000×300 Millimeter zugeschnitten und vor Ort nur noch in der Länge an die unterschiedlichen Sturz- und Brüstungslänge oberhalb und unterhalb der Fensterelemente angepasst. Die Platten wurden mit Dübeln im Untergrund befestigt und anschlie-

ßend mit einer Blechfassadenplatte verkleidet, die sich dem Objekt anpasste. In den Bereichen der Fensterstürze (Außenjalousien) und in den Brüstungsbereichen der Balkone sowie im Bereich der Attika wurde Calostat zweilagig mit jeweils 50 Millimeter Dicke verarbeitet. Genau diese Stellen sind oft besonders knifflig. Die innovativen Hochleistungsdämmplatten beinhalten keine Fungizide, Algizide oder Pestizide. Die Platten sind zudem unbedenklich in der Verwendung vor Ort. Das Kürzen der Platten vor Ort funktionierte problemlos mit einem geführten Cutter bzw. einer elektrischen Säge.

Nicht brennbarer Dämmstoff

Weiterer Vorteil: Der Hochleistungsdämmstoff ist der Baustoffklasse A (nicht brennbar) zuzuordnen und verhält sich reaktionsneutral zu anderen Verbundwerkstoffen. Zudem sprach die lange Lebensdauer für Calostat. Durch die Kernhydrophobie erfährt der Dämmstoff keine Alterung und funktioniert somit über die ganze Lebensdauer. Im Unterschied zu den meisten anderen Dämmmaterialien sind die Platten somit voll recyclingfähig. Daher wurde der rein mineralische Dämmstoff zudem mit dem Cradle-to-Cradle-Zertifikat in Gold ausgezeichnet.



In Bereich der Fensterstürze wurde Calostat zweilagig mit 50 Millimeter Dicke eingesetzt.



Fenster und Balkonzugang: Gut gedämmt mit Calostat.

Objekttafel

Projekt: Sanierung Mehrfamilienhaus (Schweiz/Muri)

Bauherr: Allianz Suisse Versicherungsgesellschaft AG

Architekt: Christina Dittmann / burkard bissig & partner architekten ag (Schweiz/Muri)

Ausführendes Unternehmen: Ramseier Fassaden- und Holzbau AG (Schweiz/Bern)

Dämmung: Evonik Resource Efficiency GmbH (Essen)

Fertigstellung: 2018

Masse in Bewegung

Metall-Fassade am Elbspeicher im Hamburger Hafen mit Folienlösung revitalisiert

Im Rahmen einer umfangreichen Sanierungsmaßnahme ist vor einiger Zeit die Außenfassade des am berühmten Hamburger Elbspeicher angebauten Treppenhauses und Aufzugturmes revitalisiert worden. Zum Einsatz kam dabei eine praktische Folienlösung.

Wenn man aus Richtung Helgoland kommend in den Hamburger Hafen einfährt, ist der denkmalgeschützte Hamburger Elbspeicher eines der ersten typisch hanseatischen Klinkergebäude, das auf die lange Tradition der Hansestadt hindeutet. Das 1897 erbaute Speicherhaus liegt in direkter Nachbarschaft zur berühmten Fischauktionshalle im Hamburger Stadtteil Altona. Die mit Metallpaneelen verkleidete Fassade des Elbspeicher-Treppenhauses und des ebenfalls dazu gehörigen Aufzugturmes war in die Jahre gekommen und musste im Zuge der Sanierung des Gebäudes erneuert werden.

Fotos (3): © Alois Klefer/RENOLIT



Der berühmte Elbspeicher im Hamburger Hafen.

Metallpaneele front- und rückseitig foliert

In Zusammenarbeit mit dem erfahrenen Verarbeiter-Betrieb Quehl (Worms) wurden die ca. 750 rechteckigen Paneele frontseitig, an den Kanten und auch teilweise rückseitig foliert. Realisiert wurde das Ganze mit der Folienlösung Renolit Reface. „Mit der Revitalisierung des Gebäudes konnte die DIC Asset AG eine Vollvermietung erreichen. Vor den umfangreichen Sanierungsarbeiten waren lediglich 40 Prozent der Fläche vermietet. Unter anderem wird die Gold-Inn-Gruppe das 4-Sterne-Hotel GINN Hamburg dort eröffnen“, so Helmut Schmitt, Projektleiter von Renolit Reface.

Maschinelles Aufbringen der Folien

Die Paneele wurden für dieses besondere Projekt erstmals mit einem Laminator maschinell foliert. Der Spezialbetrieb Quehl plottete die benötigten Folienformate und nach einem Umbau des vorhandenen La-

minators konnte erstmalig Folie maschinell auf die Träger aufgebracht werden. Die Paneele wurden auf die Folie aufgelegt und durch den Laminator transportiert. Zwei Kunststoffrollen (unterhalb der Folie und oberhalb des Panels), die während der Laminierung immer gleichbleibenden Druck über die gesamte Folienbreite ausübten, führten zu einer perfekt homogenen Oberfläche. Dieses Verfahren brachte sowohl eine Zeit- als auch eine

Kostenersparnis. Auch im Innenraum des Treppenhauses kam die Hochleistungsfolie zum Einsatz: Hier wurden in allen Stockwerken sowohl die Innenseiten der Pfosten-/Riegel-Konstruktion als auch die Fensterrahmen und im Bereich der Aufzugstüren angebrachte Paneele foliert. „Sowohl innen als auch außen überzeugt Renolit Reface mit einer modernen Optik. Wir freuen uns, dass wir mit unserer Hochleistungsfolie einem Hamburger Wahrzeichen zu neuem Glanz verhelfen konnten“, so Folierungsexperte Helmut Schmitt.



Die Metall-Fassade des Treppenhauses wurde komplett neu foliert. Rechts: Zustand vor der Sanierung.

Objekttafel

Projekt:

Treppenhaus/Aufzugsturm Elbspeicher (Hamburg)

Verarbeiter Fassade: Quehl GmbH (Worms)

Fassadenfolie: Renolit SE (Worms)

Fertigstellung: 2017

Denkmalgerecht instandgesetzt

Aufwändige Sanierung der Natursteinfassade an einem Bankgebäude in Essen

Monumental, imponierend und architektonisch wertvoll: Das 1908 in spätklassizistischer Formensprache erbaute zweigeschossige Bankgebäude mitten in der Essener Innenstadt fällt vor allem durch den mit einer barockisierenden Kuppe gekrönten Eckturm direkt ins Auge und erinnert an die Aufbruch- und Erfolgszeit der großen Kreditinstitute während der Industrialisierung. Im Rahmen umfangreicher Sanierungsarbeiten wurde jetzt die prunkvolle Sandsteinfassade an der Maxstraße/Lindenallee 29-41 denkmalgerecht instandgesetzt. Diese wurde kürzlich mit dem renommierten Bernhard Remmers Preis 2018 in der Kategorie „National“ gewürdigt.

Umfangreicher Sanierungsstau

Zunächst Sitz der Essener Credit-Anstalt (ECA), ging das in massiver Bauweise mit markanter Sandsteinfassade errichtete Gebäude gemeinsam mit dem Unternehmen 1925 in den Besitz der Deutsche Bank AG über. Seit vielen Jahren steht die Gebäudefassade als Bauwerk besonderer kulturhistorischer Bedeutung unter Denkmalschutz. Im Laufe der Jahre und vor allem nach dem 2. Weltkrieg wurden an dem imposanten Eckgebäude mit Innenhof verschiedenste Sanierungsmaßnahmen mit unterschiedlichsten Werkstoffen sowie zahlreichen Anstrichen an der Sandsteinfassade ausgeführt. Jedoch wurden immer wieder nur Teilbereiche ausgebessert – ohne ein schlüssiges Gesamtkonzept und nachhaltige Wirkung. Hierdurch ergab sich ein sehr scheckiges Erscheinungsbild der Fassade, so dass man sich in den 1980er Jahren gezwungen sah, die gesamte Fassade mit einem egalisierenden, hochpigmentierten Anstrich zu überstreichen. Dies führte jedoch zu einem vollkommen verfälschten Gesamtbild der Fassade. So wurde schließlich eine umfassende Instandsetzung der direkt an den öffentlichen Bereich angrenzenden Fassaden an Maxstraße und Lindenallee dringend erforderlich und von der jetzigen Eigentümerin Kala Grundstücksgesellschaft mbH & CO. Objekt Essen III KG beauftragt.

Enge Zusammenarbeit aller Baubeteiligten

Um die insgesamt 2500 Quadratmeter Fassadenfläche des Gebäudes zerstörungsfrei zu reinigen und denkmalgerecht wieder herzustellen, war von Beginn an eine intensive Zusammenarbeit zwischen dem Bauherrn, dem Projektsteuerer Quadviso GmbH (Nürnberg), dem Planungsbüro



Ein echter Blickfang: Die komplett restaurierte Sandsteinfassade Maxstraße/Lindenallee 29-41.

Fotos (2): © Georg Lucas

Zetcon Ingenieure GmbH (Bochum), dem Amt für Denkmalschutz der Stadt Essen, dem Amt für Denkmalpflege und Rheinland (LVR) dem ausführenden Handwerksbetrieb Schleiff Bauflächentechnik (Eckelenz) und den Anwendungstechnikern vom Bernhard-Remmers-Institut für Analytik (BRIfA). Nur durch einen intensiven Austausch ließ sich vor dem Hintergrund der komplexen Anforderungen mit unterschiedlichen Untergründen und Beschädigungen der Fassade ein ganzheitliches Sanierungskonzept umsetzen.

Vorbereitung der Sanierung

Im Vorfeld der Sanierung führten die Beteiligten eine eingehende Begutachtung sowie eine umfangreiche Schadenskartierung der Fassade durch, um die unterschiedlichen verwendeten Baustoffe und die ge-

naue Güte des ursprünglichen Sandsteins festzustellen. Dazu wurden in Zusammenarbeit mit der Schleiff Bauflächentechnik, dem Planungsbüro Zetcon und mit dem Institut für Analytik von Remmers tiefgehende baustoffkundliche und chemische Untersuchungen der Beschichtungen und der Bausubstanz erstellt. Die Bemusterung und Abstimmung des Farbanstrichs stellte dabei eine besondere Herausforderung dar, erklärt Planerin Anna Kasperczyk (Zetcon Ingenieure): „In enger Zusammenarbeit mit dem IDD und dem LVR haben wir uns dazu entschieden, keinen deckenden Anstrich für die Fassade zu verwenden, sondern durch eine Lasur die verschiedenen Untergründe und Materialien – zum Beispiel aus dem Wiederaufbau nach dem 2. Weltkrieg – sichtbar und für die Öffentlichkeit erfahrbar zu machen. Die große Herausforderung war es hierbei, im Hinblick auf Materialfes-

Foto: © Schleiff Bauflächentechnik



Auftrag des Remmers Restauriermörtels an der Sandsteinfassade.

Foto: © Remmers, Löhningen



Aufwändig reprofiliert wurden unter anderem Ornamente, Balustraden und Zierelemente.

tigkeiten und die vorhandenen Schädigungen eine ganzheitliche, harmonische Oberfläche zu erhalten – ohne dass das Gebäude als Zeitzeuge verfälscht wird.“

Durchführung der Sanierung

Im ersten Schritt der Sanierungsarbeiten entfernten die Experten der Schleiff Bauflächentechnik den Altanstrich mit einem auf das Objekt abgestimmten und umweltfreundlichen Abbeizer. Das Entfernen des angelösten Altanstriches erfolgte aufwändig mit einem Spachtel in Handarbeit. Die gesamte Fassade wurde anschließend im schonenden Jost-Reinigungsverfahren gereinigt. Dieses basiert auf dem Niederdruckverfahren mit niedrigsten Luftdrücken, wenig Wasserverbrauch und einem neutralen Glaspudermehl. Das Glaspudermehl ist hinsichtlich

der physikalischen Kennwerte wie Härtegrad, Kornform, Korngröße, Kornfraktion und spezifischem Gewicht auf diese Technik abgestimmt. An zahlreichen Stellen der Fassade musste dieser Vorgang wiederholt werden. In der Folge wurden in Abstimmung mit Bauherr, Planer und Denkmalschutzbehörde zahlreiche Musterflächen angelegt, um eine optisch gleichmäßige und einheitliche Oberflächenwirkung zu gewährleisten. Dazu erklärt Gerhard Schlauch (Bauleiter und Denkmalexperte der Schleiff Bauflächentechnik): „Im gesamten Komplex waren alle möglichen Baustoffe eingesetzt – Putz, Sandstein, Beton. Daher mussten wir ca. 25 Mörtel- und ungefähr 40 Farbmuster erstellen, um schließlich ein einheitliches Flächenbild zu erzielen. Auch die Farbangleichungen mussten in aufwändiger Arbeit vor Ort hergestellt werden.“



Die Fassade wurde denkmalgerecht wiederhergestellt.

Originalgetreue Reprofilierung und Restauration

Danach wurde das komplette Fugennetz ausgekappt – alle Schadstellen im Naturstein wurden fachgerecht bearbeitet und je nach Schädigungsgrad und Beschaffenheit für die anschließende Instandsetzung vorbereitet. Dabei wurden die Schadstellen je nach Erfordernis winkeltreu abgeschnitten, ausgestemmt und ersetzt oder – bei kleineren Schäden – fachmännisch abgeschärft. Bei der aufwändigen Restaurierung und Ergänzung der historischen Baubsubstanz setzten Gerhard Schlauch und sein Team aufgrund guter Erfahrungen in der Vergangenheit bewusst komplett auf Remmers Produkte: „Zum Einfügen und beim Ersatz von Steinwunden von bis zu 30 Millimeter Tiefe haben wir Restauriermörtel von Remmers verwendet. Größere Ausbruchstellen wurden mit Vierungen ausgebessert.

Ein Kapitell musste sogar komplett ersetzt werden und wurde in Handarbeit neu gefertigt.“ Im Rahmen der Maßnahmen wurden unter anderem auch Balustraden an den Balkonen ausgebaut, ertüchtigt oder ersetzt – historische Ornamente und Zierelemente wurden detailgetreu wiederhergestellt. Für die aufwändigen Steinmetzarbeiten hat die Schleiff Bauflächentechnik sich zur Unterstützung Volker Lindholm – Steinmetzmeister und Restaurator im Steinmetzhandwerk aus Erkelenz – ins Baustellenteam geholt. Danach grundierten die Instandsetzungs-Profis die reprofilierten und gereinigten Fassadenflächen mit dem farblosen Additiv Color LA Add transparent und beschichteten die Fassade komplett mit der halblasierenden Color LA Historic Lasur. Damit ließ sich eine optimale farbige Angleichung der Steinerfüllungen an den Bestand erreichen und auch die verschiedenen Untergründe von schwarz und hellgrau bis zur eigentlichen Farbe des Sandsteins konnten harmonisch perfekt egalisiert werden, ohne das historische Erscheinungsbild zu verfälschen.

Objekttafel

Bauherr: KALA Grundstücksgesellschaft mbH & Co. Objekt Essen III KG (Grünwald)

Projektsteuerung: Quadviso GmbH (Wiesbaden)

Planung: Zetcon Ingenieure GmbH (Bochum)

Denkmalschutz: Institut für Denkmalschutz und Denkmalpflege der Stadt Essen

Ausführung: Schleiff Bauflächentechnik GmbH & Co. KG (Erkelenz)

Sanierungs-Produkte Fassade: Remmers

Fertigstellung: 2018

Energetische Modernisierung bei laufendem Betrieb

Ganzheitliche Fassadenplanung in der Praxis (Teil 1)

Von Dipl.-Ing. Rudolf Evers

Der Werkbericht zeigt anhand der ganzheitlichen Fassadenplanung bei der Sanierung des Gebäudes der Sparkasse Vorderpfalz in Ludwigshafen, wie sich die Anforderungen an Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit optimal vereinen lassen. Der erste Teil des Beitrags behandelt die Ist-Analyse und die Auswahl des Sanierungskonzepts.

Ausgangssituation

Das bestehende Gebäude der Sparkasse Vorderpfalz (Ludwigshafen) aus den 70er Jahren entsprach in Bezug auf das optische Erscheinungsbild, den Energieverbrauch und die räumliche Behaglichkeit nicht mehr den heutigen Anforderungen. Außerdem war die Fassade durch massive Wassereintritte gekennzeichnet. So war eine umfangreiche Sanierung dringend erforderlich. Um die Modernisierung durchführen zu können, wurde zunächst eine detaillierte Planung des Vorgehens erarbeitet:

- Schritt 1: Ist-Analyse des Gebäudes
- Schritt 2: Definition der Anforderungen des Bauherrn und der Nutzer
- Schritt 3: Erarbeiten möglicher Konzepte
- Schritt 4: Konzeptauswahl
- Schritt 5: Umsetzung
- Schritt 6: Alt und Neu im Vergleich



Bild 1: Das Sparkassen-Gebäude in Ludwigshafen.

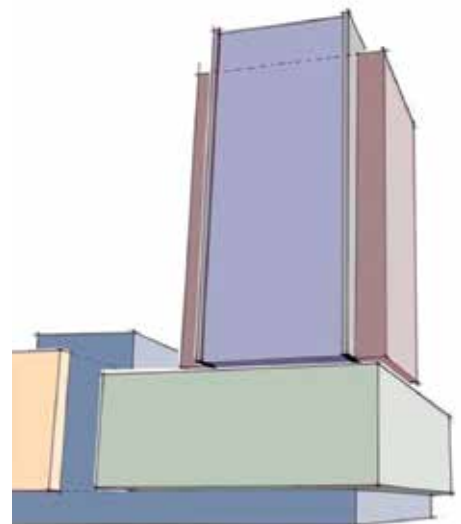


Bild 2: Abstrahiertes Gebäude.

Schritt 1: Ist-Analyse des Gebäudes

Bei Projektbeginn war die Einschätzung der Verbesserungspotenziale des Gebäudes von entscheidender Bedeutung. So war zu klären, inwieweit es sinnvoll ist, den Bestand zu erhalten. Dabei stellten sich vor allem folgende Fragen: Wie ist das optische Erscheinungsbild aufzuwerten? Inwieweit ist das Tragwerk in statischer Hinsicht in der Lage, höhere Lasten aufzunehmen? Lässt sich die Fassade in ein bestehendes System sinnvoll integrieren? Inwiefern können Fassade und Klimatechnik zukünftig einen Beitrag zur Reduzierung des Energieeintrages leisten? Bei der Inaugenscheinnahme war das Objekt gesamtheitlich zu betrachten in Bezug auf Architektur, Tragwerk, Fassade und Klimatechnik sowie Ökonomie.

Architektur: Das zu analysierende Gebäude der Sparkasse Vorderpfalz war ursprünglich mit einem hohen gestalterischen Anspruch erstellt worden. Es zeigte sich allerdings ebenso, dass es nicht mehr den heutigen Anforderungen genügt. Als Basis zur Erarbeitung eines architektonischen Konzeptes wurde das Gebäude in seine Hauptstruktur gegliedert und abstrahiert. Das Hochhaus steht über einem kubischen Sockel, der mittels einer verglasten Spange mit dem Neubau optisch verbunden wird. Dadurch ergaben sich zwei getrennte Großformen, die gestalterisch bearbeitet werden sollten.

Tragwerk: Die Stahlkonstruktion besteht aus einem Stahlskelett mit vier vertikalen Hauptstützen und Horizontalträgern, welche die Fassade tragen. Die genaue Analy-

se der Ist-Konstruktion gab Aufschluss über die Belastbarkeit.

Fassade und Klimatechnik: Bei der Fassade handelt es sich um eine vorgehängte Pfosten-/Riegelfassade aus Stahlprofilen



Bild 3: Fassade im Brüstungsbereich.

Fotos / Grafiken (6): © Rudolf Evers

mit Aufsatzkonstruktion. Zusätzlich sind Wartungsbalkone an der Fassade befestigt, die gemeinsam mit Raffstoren den Sonnenschutz erbringen.

Die detaillierte Inaugenscheinnahme des Bestands zeigte die bisherigen Schwächen auf und war die unabdingbare Basis für die Erarbeitung von Lösungswegen. In der Schnittzeichnung (Bild 4) ist die nicht thermisch getrennte Fassade und die nicht vorhandene Wärmedämmung erkennbar. Es zeigten sich zudem gravierende Zugserscheinungen und Wassereintritte über die Fassade. Die Heizung-/Kühlungs-/Lüftungstechnik ist dezentral im Brüstungsbereich angeordnet. Gesteuert wird die Anlage zentral.

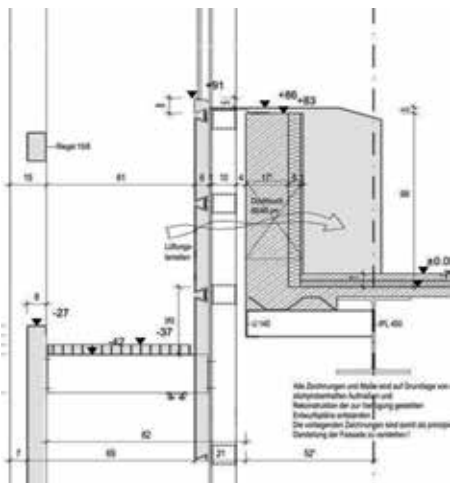


Bild 4: Fassade im Zusammenspiel mit der Heizungs-/Kühlungs-/Lüftungstechnik.

Ökonomie: Die im Zuge der Ist-Analyse durchgeführte Berechnung zeigte ganz deutlich: Die Kosten zur Fortführung des Betriebes mit der vorhandenen Fassade und Klimatechnik würden in 20 Jahren ca. 5 Mio. Euro an Instandhaltungs- und Energiekosten betragen.

Schritt 2: Definition der Anforderungen des Bauherrn und der Nutzer

Nach der Bestandsanalyse war es möglich, dem Bauherrn eine erste Einschätzung zu geben. Dabei wurden die Wünsche von Bauherr und Nutzern in mehreren Abstimmungsgesprächen geklärt. Für dieses Gebäude wurden folgende Kriterien definiert:

- Aufgewertetes Erscheinungsbild
- Fassade muss die heutigen Anforderungen erfüllen
- Raumklima soll individuell regelbar sein
- Zufriedenheit der Nutzer soll durch Nutzung von natürlichem Licht gesteigert werden
- Deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs und der Betriebskosten
- Re-Renovierbarkeit auch noch in 20 Jahren

Kriterium	Gewichtung in %	Entkernung	Punktzahl	Erneuerung	Punktzahl	Zweite-Haut Fassade	Punktzahl
Erscheinungsbild	80	8	640	2	160	7	560
heutige Anforderungen erfüllt	100	9	900	6	600	9	900
Raumklima	80	8	640	7	560	9	720
Nutzung von natürlichem Licht	60	7	420	3	180	8	480
Reduzierung Energieverbrauch/Betriebskosten	80	9	720	7	560	9	720
Re-Renovierbarkeit	40	7	280	2	80	9	360
Investitionskosten	70	1	70	5	350	4	280
Weiterverwendung vorhandener Bauteile	50	1	50	6	300	6	300
Störung des Betriebsablauf	90	1	90	5	450	8	720
Bauzeit	80	1	80	5	400	5	400
Gesamt			3.890		3.640		5.440

Bewertungsskala: Kriterium erfüllt 10. Kriterium nicht erfüllt 0

Bild 5 / Tabelle

In Bezug auf die Wirtschaftlichkeit und die Ökologie galt es, vor allem die Investitionskosten so gering wie möglich halten und möglichst viele Bauteile weiterzuverwenden. Die Lebenszykluskosten sollten auf 20 Jahre gerechnet werden.

Auch während der Bauphase sollten besondere Anforderungen erfüllt werden. Die Modernisierung sollte bei laufendem Betrieb erfolgen und die normalen Betriebsabläufe nicht beeinträchtigen. Gleichzeitig sollte der Innenausbau des Gebäudes frei von Beschädigungen bleiben. Nicht zuletzt war eine möglichst kurze Bauzeit gefordert.

Schritt 3: Erarbeiten möglicher Konzepte

Auf dieser Basis standen folgende Lösungsmöglichkeiten zur Verfügung.

- Entkernung mit neuer Fassade und zentraler Klimaanlage: Die Fassade und alle Bauteile werden demontiert und entsorgt. Es verbleibt lediglich der Rohbau.
- Erneuerung der Fassade mit dezentraler Klimatechnik: Demontage der vorhandenen Fassade und TGA-Komponenten im Brüstungsbereich, Montage eines

neuen Fenster/Brüstungssystems. Austausch der Technik in den Büroräumen.

- Zweite-Haut Fassade zum Schutz der bestehenden Fassade: Austausch der Technikkomponenten und Fenster innerhalb des witterungsgeschützten Zwischenraums von Bestand und Zweite-Haut Fassade. Einbau von Raffstoren mit Lichtlenkungssystem im Fassadenzwischenraum.

Schritt 4: Konzeptauswahl

In Abstimmung mit dem Bauherrn und den Nutzern wurden die Kriterien zunächst gewichtet und danach die jeweiligen Modernisierungslösungen bewertet (siehe Tabelle). Aufgrund der dargestellten Auswahl ergab sich für das Gebäude der Sparkasse Vorderpfalz ein klarer Vorsprung für das Konzept der Zweite-Haut Fassade. Diese wurde schließlich auch vom Bauherrn beauftragt und realisiert.

Die Umsetzung (Schritt 5) und der Vergleich zwischen Alt und Neu (Schritt 6) werden in der folgenden Ausgabe der FASSADE präsentiert.

Objekttafel

Objekt: Sparkasse Vorderpfalz (Ludwigshafen)

Generalplanung:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Rudolf Evers

Architektur: Prof. Dr. Ing. Ulrich Knaack,
Dr. Ing. Thiemo Ebbert

Klimatechnik: Dipl.-Ing. Gerhard Kuder

Statik: Henning Manche



Dipl.-Wirtsch.-Ing. Rudolf Evers ist von der IHK Offenbach öffentlich bestellter und vereidigter

Sachverständiger für Fenster und Fassaden aus Metall und Mitglied im UBF – Unabhängige Berater für Fassadentechnik e.V.

Überbreite Glasscheiben in Bestandsfassaden – erneuern oder instandsetzen?

Von Dipl.-Ing. Karan Djalaei

Der Trend zu immer größeren Glasformaten ist weltweit ungebrochen. Während bei der Glaslänge immer neue Rekorde zu verzeichnen sind und mittlerweile wieder Scheiben von bis zu 20 Meter Länge hergestellt werden, ist die Glasbreite immer noch auf das Maß von 3,21 Meter beschränkt. Und das obwohl in der Vergangenheit breitere Glasformate zum Tagesgeschäft der Glasindustrie gehörten und diese in einigen Objekten aus der Nachkriegszeit auch heute noch zu bestaunen sind. Der Beitrag gibt einen Überblick zu überbreiten Glasscheiben und zeigt auf, was es insbesondere bei Sanierungsprojekten mit alten Kristallspiegelgläsern im Überformat zu beachten gilt.



Aufgipsen der Scheibe vor dem Polieren im Vegla-Werk Herzogenrath in den 1950er Jahren.

Während Untersuchungen an der Bestandsfassade eines Bauwerks aus den 1960er Jahren haben wir festgestellt, dass die großformatigen schaufensterartigen Glasscheiben im Erdgeschoss neben der Länge von 4,70 m eine Breite von 3,50 m aufweisen. So groß die Freude einerseits war, gut erhaltene großformatige „Kristallspiegelgläser“ in Überbreite vorgefunden zu haben, so groß war auch die Sorge, einen adäquaten Ersatz für diese Scheiben bei der anstehenden Fassadensanierung zu finden. Die Kristallspiegelgläser wurden etwa zum gleichen Zeitpunkt realisiert wie die überbreiten Scheiben der Nationalgalerie in Berlin von Mies Van der Rohe. Im Gegensatz zur Nationalgalerie wurden hier weder Kondensat-Aus-

fall noch Glasbrüche innerhalb der letzten 50 Jahre festgestellt. Insofern hatten wir es mit Originalscheiben aus den 1960er Jahren zu tun, die noch im Guss- und Walzverfahren hergestellt und durch das anschließende Schleifen und Polieren unter dem Namen „Kristallspiegelglas“ vermarktet wurden. In der Tat handelte es sich bei jeder der einzelnen Scheiben um eine Art gut erhaltener Oldtimer der Flachglasindustrie. Die Kondensat-Freiheit wurde gewährleistet durch die ausreichende Luftzirkulation eines Unterflurkonvektors. Die Fassade war als freitragende Sprossenkonstruktion mit einer sogenannten kittlosen Verglasung ausgeführt, die zwischen einer äußeren Aluminium-Decksprosse und einem T-förmigen

gen Stahlkern linear gelagert war. Durch die beidseitig angebrachten Neopren-Profile als Glasanlagedichtung konnte ein gleichmäßiger Anpressdruck über die gesamte Falzlänge gewährleistet werden. Ferner war im Glasfalz ausreichend Spielraum vorgesehen. Dadurch waren die überbreiten Scheiben seit der Fertigstellung zwangungsfrei gelagert. Darüber hinaus waren die großformatigen Scheiben thermisch nachbehandelt und unter dem Markennamen „Sekurit“ als Sicherheitsglas hergestellt, das die Vegla Vereinigte Glaswerke GmbH als Tochter von Saint Gobain bereits seit 1933 als erster Einscheibensicherheitsgläser der Welt herstellte.

Überdimensionale Glasscheiben heute

Auf die weltweite Nachfrage nach Gläsern im Überformat reagiert die Flachglasindustrie schon seit einigen Jahren mit der Herstellung von immer größeren Gläsern. Die meisten Bauwerke mit überdimensionalen Scheiben werden weiterhin im Ausland realisiert. Aber auch hierzulande ist dieser Trend zumindest mit Blick auf die Exponate der letzten Baumessen nicht zu übersehen. Neben den logistischen Herausforderungen und den deutlich höheren Investitionskosten wird in der Planungsphase im Umgang mit großen Scheiben teilweise übersehen, dass sich der aktuelle Wettlauf um die Scheibengröße nur auf die Scheibenlänge beschränkt. Hinsichtlich der Breite ist die Glasindustrie hingegen unflexibel und hält an der seit etwa 50 Jahren festgelegten Maximalbreite von 3,21 m fest. Und das nicht ohne Grund: Floatglas wird bei dem endlos-kontinuierlichen Prozess als Glasband



Der traditionelle Tischguss im Vegla-Werk Herzogenrath in den 1950er Jahren

mit einer Breite von etwa 3,50 m hergestellt und anschließend zu Tafeln in der Maximalgröße 3,21 m x 6,00 m geschnitten. Überlängen gehen teilweise bis 20 m und werden nur von wenigen Herstellern angeboten. Bei der Länge wäre herstellungstechnisch sogar noch Luft nach oben. Die produktionstechnischen Möglichkeiten bestimmen jedoch nicht die Grenzen des Machbaren, sondern das spätere Bearbeiten, Veredeln, Transport, Logistik und letzten Endes die Wirtschaftlichkeit.

Limitierung der Glasbreite auf 3,21 m

An den Rändern der Glasfläche hinterlassen die Toproller während der Einstellung der Glasdicke im Floatprozess ihre Spuren, so dass die Ränder am Ende des Prozesses abgeschnitten werden müssen. Dadurch reduziert sich die ursprünglich auf der Zinnbad-Oberfläche eingestellte Glasbreite. Hinzu kommen die Einschränkungen hinsichtlich der Transportabmessungen. EU-weit darf die Fahrzeughöhe inkl. Ladung die 4-Meter-Grenze nicht überschreiten. Andernfalls ist ein kosten- und zeitaufwändiger Sondertransport in Kauf zu nehmen. Nach der flächendeckenden Einführung des Floatverfahrens in den 1970er Jahren wurde in Europa die Maximalbreite auf 3,21 m festgelegt. In der Flachglasindustrie richtete man alle weiteren Maschinen und Anlagen zur Bearbeitung und Veredelung des Flachglases sukzessive nach den Vorgaben der neuen Herstellungsmethode. Die Fahrzeugindustrie reagierte mit der Entwicklung von Spezialfahrzeugen zum Transport von Floatgläsern. Der sogenannte Floatliner (Innen-

lader) wurde als Reaktion auf den rasanten Anstieg der Glasproduktion entwickelt. Damit können heute auch breitere Scheiben bis etwa 3,50 m transportiert werden. Eine Erweiterung der Maximalbreite scheint sich trotzdem nicht zu amortisieren.

Nicht die Länge, sondern die Breite

Bei Neubauten kann das Raster der Fassade so gewählt werden, dass die Glasabmessungen den aktuellen Marktanforderungen entsprechen oder bei Bedarf in Überlängen eingesetzt werden. Alleine die Standardmaße (3,21 m x 6,00 m) stellen eine enorme Herausforderung für die Logistik und Statik dar und sind im Projektgeschäft eher

in Ausnahmefällen anzutreffen. Viel häufiger sehen wir uns als Fassadenplaner mit dem Wunsch nach breiteren Scheiben konfrontiert. Auf diese Nische hat die Glasindustrie seit der Einführung des Floatglas-Verfahrens durch Pilkington bis heute nicht reagiert. Eine Ausnahme findet man jedoch seit ein paar Jahren im fernen Osten: Weltweit hat ein einziger Hersteller die Schallmauer an dieser Stelle durchbrochen und kann Funktionsgläser mit einer Überbreite bis zu 3,60 m im Floatverfahren herstellen und gleichzeitig weiterbearbeiten und veredeln. Seit Mitte 2018 stellt auch in Deutschland ein Hersteller überbreite Scheiben bis 3,51 m her. Jedoch ohne Veredelung, so dass die Verarbeitung zum Isolierglas nicht möglich ist. Die Herstellung solcher Glasformate durch die Glasindustrie in Europa würde eine Nische schließen und bei Fassadensanierungen die Entscheidung für oder gegen Austausch von Kristallspiegeln deutlich erleichtern. Insofern lag es auf der Hand, bei dem o.g. Vorhaben den Erhalt der Originalscheiben als eine ästhetisch und wirtschaftlich sinnvolle Alternative detailliert zu überprüfen. Ein Erhalt setzt jedoch grundsätzlich voraus, dass auf die energetische Sanierung nach den heutigen Anforderungen verzichtet und die bestehende Fassade nur konstruktiv ertüchtigt wird.

XXL-Glasscheiben vor 60 Jahren

Interessanterweise betritt die Glasindustrie mit dem Trend zu immer größeren Scheiben keinesfalls ein neues Terrain. Bereits in der Nachkriegsmoderne wurden auf internationalen Ausstellungen Glasscheiben mit gigantischen Abmessungen als Innovation gefeiert. Auf einer internationalen Spiegel-



Glastänzer tanzen zum Schleifen der Scheibe mit Holzschuhen auf dem sich drehenden Rundtisch (1926).



Fotos (2): © KD Fassadenplanung

Beispiel Glasecke Kristallspiegelgläser – heute in dieser filigranen Ausführung nicht mehr möglich.

ausstellung zeigte die Firma Saint-Gobain bereits im Jahr 1958 die größte Spiegelglas-scheibe der Welt mit 20 m x 2,50 m. Bevor das Floatglas-Verfahren nach und nach alle anderen Verfahren verdrängte, existierten zur Herstellung von Basisglas zwei wesentliche Verfahren:

Guss- und Walzverfahren zur Herstellung von Kristallspiegelgläsern: Das Kristallspiegelglas war nach dem Auswalzen uneben und undurchsichtig und musste deshalb anschließend beidseitig geschliffen und poliert werden. Dieses Verfahren erfolgte zunächst von Hand und wurde später maschinell vorgenommen. Das Kristallspiegelglas diente bis in die 1960er Jahre für Verglasungen, die eine besonders klare und verzerrungsfreie Durchsicht bieten sollten, wie zum Beispiel Schaufenster und Glasvitri-
ninen. Ferner konnten im Guß- und Walzenverfahren hergestellte Spiegelgläser in den 1960er Jahren bis zu einer Breite von 3,78 m hergestellt werden.

Ziehverfahren zur Herstellung von Tafelglas: 1905 gelang es dem Belgier Fourcalt, eine Glastafel unmittelbar aus der Glasschmelze zu ziehen. Das Fourcalt-Verfahren bekam 1917 Konkurrenz aus den USA. Dort wurde das Tafelglas nach dem Libbey-Owens-Verfahren hergestellt. Ein drittes Ziehverfahren wurde von der amerikanischen Firma Pittsburgh-Plate-Glass-Company entwickelt. Das Pittsburgh-Verfahren wurde ab 1928 angewandt. Das Tafelglas ist ein maschinell gezogenes Flachglas. Diese Gläser boten eine klare Durchsicht und wurden als Fensterglas vermarktet. Anwendung fanden sie dort, wo Standardabmessungen als Massenware verlangt wurden. Auch die Transporttechnik für XXL-Gläser ist keine neue Erfindung. Die Firma Faymonville aus Belgien stellte bereits 1973 den ersten Floatliner vor, bei dem keine durchgehenden Achsen zwischen den Räu-

dern vorhanden waren, um großformatige Scheiben transportieren zu können. Was also früher ohne weiteres möglich war, ist heute nur mit großen Klimmzügen zu erreichen, wenn das Projektbudget es überhaupt zulässt.

Bei übergroßen Scheiben generell zu beachten

Sind die höheren Investitionskosten einmal akzeptiert, müssen noch eine Reihe von Kriterien im Vorfeld überprüft werden und sind projektabhängig unterschiedlich zu gewichten. Hierzu gehören vor allem:

Logistische Herausforderungen

- Gegebenheiten am Einbauort
- Einbauhöhe und -lage sowie Neigung der Glasscheibe
- Verglasen erst auf der Baustelle
- Eigengewicht und späterer Austausch der Scheibe
- Transportwege (Ausnahmegenehmigung/Schwertransport)
- Auswahl geeigneter Hebezeuge und Montageunternehmen
- Längere Lieferzeiten und beschränkter Bieterkreis

Konstruktive Herausforderungen

- Ermittlung der einwirkenden Kräfte
- Durchbiegung der Glasscheibe
- Wahl der geeigneten Fassadenkonstruktion zur Aufnahme der Glasscheibe
- Durchbiegungsbegrenzung des unteren Riegelprofils
- Ausbildung der Tragköpfe und deren Anbindung an Tragglieder der Fassade
- Abmessungen abweichend von Prüfzeugnissen, daher Zustimmung im Einzelfall
- Bimetalleffekt/Krümmung der Scheibe (Dichtigkeit Randverbund)

- Kompatibilität der Glasstärke mit gängigen Alu-Aufsatzsystemen
- Ungeeignet für Dachverglasungen (zu große Durchbiegung)
- Erschütterungen, Schwingungen im Bauwerk (Dichtigkeit/Glasbruch)
- Verformungen im Rohbau (Dichtigkeit/Glasbruch)

Bauphysikalische und veredelungstechnische Herausforderungen

- Ausbildung des Randverbundes (höhere Leistungsfähigkeit)
- Sonnenschutz in Überlängen nicht verfügbar
- Einschränkungen bei Beschichtung, Bedruckung oder Emaillierung
- Einschränkungen bei Vorspannung und Laminieren

Bei überbreiten Scheiben im Bestand zu beachten

Beim Erhalt älterer Glasscheiben im Überformat und einer Ertüchtigung der Fassadenkonstruktion sind u.a. folgende Kriterien zu beachten:

- Zustand der Glasscheiben
- Zustand der Tragglieder der Fassadenkonstruktion
- Lagerung der Scheiben im Glasfalz
- Verklotzung der Scheiben
- Entwässerung und Belüftung der Glasfalzräume
- Erneuerung der Dichtungsprofile und Versiegelungen
- Untersuchung der Dichtungsprofile und Versiegelungen auf Schadstoffe
- Beschränkter Bieterkreis

Ferner sind beim Austausch von älteren Scheiben folgende Kriterien zu beachten:

- Optischer Unterschied in der Glasoberfläche und bei Eckverglasungen
- Statische Restriktionen aufgrund verschärfter Anforderungen
- Zustimmung im Einzelfall aufgrund Scheibenformat oder Ertüchtigung der Tragglieder



Karan Djalaei ist Gründer des auf Fassadentechnik spezialisierten Büros KD Fassaden-

planung. Er berät als Fassadenplaner private Investoren, Projektentwickler, Architekten, Generalunternehmer und die öffentliche Hand in allen Fragen rund um die Gebäudehülle.

„Der Schritt zurück ist definitiv ein Schritt nach vorne“

Im Gespräch mit Rolf Haberlah

Im Rahmen einer strategischen Neuausrichtung hat die Etex-Gruppe ihre Dach- und Faserzementaktivitäten neu geordnet. Seit Januar liegt der Vertrieb von Faserzementprodukten für Dach und Fassade wieder in den Händen der Eternit. So soll die historische Kernkompetenz im Faserzementbereich gestärkt und das Kerngeschäft darauf aufbauend zukünftig noch weiter ausgebaut werden. Im Zuge dessen konzentriert sich die ebenfalls zur Etex-Gruppe gehörende Creaton als selbständige Unternehmenseinheit auf das Geschäft mit Tondachziegeln, Betondachsteinen und Steildachzubehör. Die Redaktion der FASSADE befragte dazu Eternit Geschäftsführer und Country Manager Rolf Haberlah.

Herr Haberlah, zum Januar wurde der Vertrieb von Faserzementprodukten für Dach und Fassade wieder von Eternit übernommen. Warum „der Schritt zurück“?

Rolf Haberlah: Der „Schritt zurück“ ist definitiv ein Schritt nach vorne und resultiert unter anderem aus der sich verändernden Marktsituation. Ein angestrebtes Wachstum ist im Steildach nur über eine Konsolidierung möglich. Um hier eine überzeugende Führungsposition für die gesamte Gebäudehülle zu schaffen und unsere Position in der Architekturfassade weiter zu stärken, legen wir den Fokus wieder auf die Kombination unserer breiten Materialpalette. In der Bündelung der Faserzementaktivitäten für Dach und Fassade können wir unsere Chancen als globaler Marktführer für ästhetische Exterieur-Lösungen voll ausnutzen. Außerdem schöpfen wir so unsere führende Stellung in der Wellplatte in Europa, Lateinamerika und Nigeria bestmöglich aus.

Sie deuten an, dass Sie neue Fassadenprodukte entwickelt haben. Auf was genau darf der Fassadenbauer gespannt sein?

Haberlah: Wir haben für 2019 neue Produkte für die Fassadenanwendungen entwickelt. Die Markteinführung ist für das zweite Halbjahr geplant. Unsere Kunden können sich auf eine neue Oberfläche in der Familie der groß-

formatigen Fassadentafeln Equitone freuen. Bei den Cedral Fassadenplatten werden wir die bereits vorgestellte Oberfläche Natura und das wirtschaftliche Format 40/80 für verschiedene Deckungsarten weiter in den Fokus stellen, denn inzwischen zählen die kleinformatischen Faserzementplatten zu den Klassikern der Fassadenmaterialien und wer-

der großen Nachfrage oder optimiert die neue Anlage den Produktionsablauf oder gar das Produkt selber?

Haberlah: Wir haben mit dem Bau einer neuen Fassadenproduktion in Neubeckum begonnen. Die Etex Group investiert in den nordrhein-westfälischen Standort 50 Millionen Euro und schafft weitere Arbeitsplätze. Auf der neuen Anlage werden ab 2021 die geschliffenen Fassadentafeln Equitone [tectiva] produziert. Sie bieten perspektivisch ein starkes Wachstumspotenzial und werden bisher nur im belgischen Etex Werk in Kapelle-op-den-Bos gefertigt. Wir werden in Neubeckum damit erstmals in der Lage sein, auch autoklavierte Fassadentafeln, wie Equitone [tectiva] und die für das zweite Halbjahr geplante neue Fassadentafel, zu produzieren.

Gibt es denn noch Bereiche, in denen Creaton und Eternit in irgendeiner Form für Synergien,

innerhalb oder auch außerhalb der Unternehmen, sorgen?

Haberlah: Genauso wie Eternit ist die Creaton GmbH eine Gesellschaft der Etex. Daher wird es eine Zusammenarbeit in manchen Bereichen auch weiterhin geben. In Neubeckum produzieren wir zum Beispiel die Betondachsteine für Creaton.



Der Fokus für Rolf Haberlah liegt auf dem Ausbau des Kerngeschäfts.

Foto: © Eternit

den von Bauherren und Architekten wiederentdeckt. Die charakteristische schuppige Deckung eröffnet ungeahnte gestalterische Möglichkeiten mit mehr als einhundert Variationen aus Formen, Farben, Oberflächen und Formaten.

Sie werden eine neue Fertigungsanlage für Equitone Fassadentafeln am Standort Beckum in Betrieb nehmen. Erhöht die in der Summe „einfach nur“ die Produktionsmenge wegen

Die Fragen stellte Camillo Kluge

Wärmeschutz an Fassaden mit WDVS: ein aktueller Überblick

Von Dipl.-Ing. Georg J. Kolbe

Der Markt für Wärmedämm-Verbundsysteme bietet eine Vielzahl unterschiedlicher Lösungen. Wo liegen die Vorteile einzelner Dämmstoffe und für welchen Anwendungsbereich sind sie besonders geeignet? Eine Übersicht verschafft Klarheit.

Vor dem Hintergrund der Energiewende und der Anforderungen des GebäudeEnergieGesetzes (GEG) wird heute kaum noch ein Gebäude ohne Wärmedämmung ausgeführt. 2019 tritt die erste Stufe des GebäudeEnergieGesetzes in Kraft. Hier führen die zuständigen Ministerien die noch parallellaufenden Regelwerke Energieeinsparungsgesetz (EnEG), Energieeinsparverordnung (EnEV) und Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz (EEWärmeG) zusammen. Am häufigsten greifen Bauherren bei der Fassade immer noch zu Wärmedämm-Verbundsystemen (WDV) auf Polystyrol-Basis. Das Spektrum der verwendeten Dämmstoffe hat sich jedoch in den vergangenen Jahren signifikant erweitert. Insbesondere nicht brennbare Systeme haben deutlich an Bedeutung gewonnen. In welchem Fall sollte man auf welches System setzen? Welche Stoffe sind mit Blick auf die Leistungsfähigkeit und die Funktion eines Gebäudes zu bevorzugen? Und wie sieht es mit der Umweltbilanz aus?

Sicher im System

Bei einem WDV-System ist es entscheidend, dass die einzelnen Bestandteile perfekt aufeinander abgestimmt sind. Nur so kann die volle Leistungsfähigkeit erzielt und ein Bauschaden vermieden werden. In der Regel setzt sich jede Systemlösung aus den folgenden Bestandteilen zusammen: einem Klebemörtel samt optionaler Verdübelung, dem Dämmstoff selbst, einer Armierungsschicht sowie einem Oberputz. Die Leistungsfähigkeit eines Wärmedämm-Verbundsystems hängt vor allem von den verwendeten Dämmstoffen ab. Ein bauphysikalisch unschädlicher, aber unerwünschter Nebeneffekt ist teilweise ein vermehrter Algen- und Pilzbewuchs auf der gedämmten Fassade. Deshalb ist die Wahl der Oberflächenbeschichtung ebenfalls ein wichtiger Faktor.



Fotos (4): © Saint-Gobain Weber

Schon ab 16 Zentimetern Dämmschicht kann mit Resol-Hartschaum Passivhaus-Niveau erreicht werden.

Klassische EPS-Systeme

WDV-Systeme auf der Basis von Polystyrol-Hartschaumplatten (EPS) sind für eine besonders wirtschaftliche Dämmung bekannt. Abhängig von der Dämmplatte bieten sie einen Wärmeleitwert von derzeit 0,040 bis 0,031 W/mK. Zuletzt geriet der Klassiker unter den WDV-Systemen jedoch zunehmend in die Diskussion. Vor allem die Brandschutz-Eigenschaften wurden diskutiert. Damit ein EPS-System in die Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar) eingestuft werden kann, müssen abhängig von Gebäudehöhe, Dämmstoffdicke und Gebäudenutzung zusätzliche Maßnahmen zum Brandschutz ergriffen werden. Der Einbau von Brandriegeln aus Mineralwolle an Fassade und Sockelbereich ist Bestandteil der

Zulassung und somit verpflichtend umzusetzen.

Hoher Brandschutz: Vollmineralische Systeme

Vollmineralische WDV-Systeme sind in der Baustoffklasse A eingruppiert und nicht brennbar. Sie sind daher die erste Wahl für Bauherren, die höchste Anforderungen an die Brandsicherheit stellen. Vollmineralische Systeme können ohne weitere Brandschutzmaßnahmen bis zu einer Gebäudehöhe von 100 Metern eingesetzt werden. Zudem eignen sie sich hervorragend für eine wohngesunde und nachhaltig-ökologische Bauweise. Alle Komponenten bestehen ausschließlich aus natürlichen Rohstoffen und weisen hervorragende Diffusionseigen-



Recycling ist auch für WDV kein Fremdwort mehr.

schaften aus. Mineralwolle-Dämmplatten, wie sie zum Beispiel in den Systemen weber.therm A 100 und weber.therm A 200 zum Einsatz kommen, verfügen über Wärmeleitwerte zwischen 0,040 und 0,035 W/mK. Mineralschaumplatten erreichen Wärmeleitwerte bis 0,045 W/mK. Im Perimeterbereich ist aufgrund der besonderen Anforderungen an den Feuchteschutz eine Ausführung mit Mineralwolle-Dämmplatten nicht möglich. Hier konnten bislang praktisch ausschließlich EPS-basierte Systeme eingesetzt werden. Seit kurzem bietet der Baustoffhersteller Saint-Gobain Weber mit einem geprüften Sockelsystem auf Basis von Schaumglas auch für den Perimeter- und Sockelbereich eine mineralische, nicht brennbare Alternative. Als Dämmstoff wird Foamglas W+F verwendet. Dieser mineralische Dämmstoff erfüllt die Anforderungen der Baustoffklasse A1.

Hervorragende Dämmleistung durch Resol-Hartschaum

Darüber hinaus haben sich in den vergangenen Jahren Hochleistungsschäume am Markt etabliert. Beim WDV-System weber.therm plus ultra kommt Resol-Hartschaum mit ei-



Ein mineralisches, nichtbrennbares Sockelsystem rundet ein WDV ab.

nem Wärmeleitwert von 0,021 W/mK zum Einsatz, was der doppelten Dämmleistung herkömmlicher WDV-Systeme entspricht. Bereits ab einer Dämmschicht von 16 Zentimetern lässt sich ein Altbau in der Regel auf Passivhaus-Niveau bringen, wobei gleichzeitig die Gebäudecharakteristik bewahrt wird. Im Neubau, speziell bei Nachverdichtungen in Ballungsräumen, ermöglicht der schlanke Aufbau eine optimale Raumausnutzung. Resol-Hartschaum kann bis zur Hochhausgrenze von 22 Metern eingesetzt werden und bietet einen Brandschutz der Euroklasse B-s1 d0, schwer entflammbar. Da im Falle eines Brandes kein brennendes Material abtropfen kann, ist der Einbau von zusätzlichen Brandriegeln aus Mineralwolle – anders als bei Polystyrol – nicht erforderlich.

Auf die Oberfläche kommt es an

Gleichgültig, welcher Dämmstoff in einem WDV zum Einsatz kommt – um Algen- und Pilzbewuchs auf der Fassade effektiv entgegenzuwirken, sollten Fachhandwerker und Planer bei der Wahl des Oberputzes einen Blick auf dessen bauphysikalische Eigenschaften werfen. Lange Zeit galten hydrophobe – sprich wasserabweisende – Fassadenoberflächen als optimale Lösung gegen diesen Bewuchs. Allerdings bleibt die Feuchtigkeit gerade auf diesen Oberflächen besonders lange stehen, was den Algen- und Pilzbefall fördert. Als Schutz werden vielen organischen Fassadenputzen Biozide beige-mischt, die an der Fassade eine biozide Filmkonservierung bilden. Doch dieser Schutz ist nicht von Dauer, da die Biozide durch Regen ausgewaschen werden. Zudem stellen die ausgewaschenen Stoffe eine große Belastung für Grund- und Fließgewässer dar.

Dauerhafter und umweltschonender sind hydrophile – sprich wasserliebende – Fassadenputze. Sie nehmen Wasser kontrolliert auf und geben es rasch wieder an die Atmosphäre ab. Die AquaBalance-Putztechnologie des Baustoffherstellers Saint-Gobain Weber basiert auf diesem physikalischen Wirkprinzip. Wie bei einem Löschblatt wird die Feuchtigkeit von der Oberfläche abgezogen, in feinen Kapillaren gespeichert und bei steigenden Temperaturen dann kontrolliert wieder abgegeben. Dementsprechend ist die Oberfläche bereits nach kurzer Zeit wieder trocken. Algen und Pilzen wird auf natürliche Weise die Feuchtigkeit und damit die Lebensgrundlage entzogen. Auch organisch abbindende Dispersionsputze lassen sich mit den feuchteregulierenden, hydrophilen Eigenschaften mineralischer Putze ausstatten und sind damit ebenso widerstandsfähig gegenüber Algen und Pilzen wie ihre mineralischen Pendanten. AquaBalance-Fassadenputze kommen ohne biozide Filmkonservierung aus und schützen dauerhaft, ohne die Umwelt zu belasten.

Erstes rückbaubares WDV

Neben hohem Brandschutz und effektivem Schutz gegen Algen- und Pilzbewuchs spielt auch die Umweltbilanz bei der Entscheidung für ein WDV eine zunehmende Rolle. Insbesondere die mangelnde Recycelbarkeit von Wärmedämm-Verbundsystemen war bislang ein großer Kritikpunkt an dieser Bauweise. Der Baustoffhersteller Saint-Gobain Weber hat jetzt eine Lösung dafür entwickelt: Das vollmineralische weber.therm circle ist das erste recycelfähige WDV-System. Durch Verzicht auf Klebemörtel, den Einsatz einer speziellen Mineralwollqualität sowie den Einbau einer sogenannten Separationsschicht können die einzelnen Komponenten nach Ablauf der Nutzungsdauer sortenrein getrennt und dem Rohstoffkreislauf wieder zugeführt werden.



Dipl.-Ing. Georg J. Kolbe leitet seit 2009 den Bereich Produktmarketing

Fassade und Wand bei der Saint-Gobain Weber GmbH. Er ist maßgeblich beteiligt an der Entwicklung und Markteinführung von effizienten Dämmsystemen.



Visualisierung: © Taao GbR

In Schöppingen (Münsterland) entsteht derzeit ein neues Bürogebäude für das Softwareunternehmen Shopware.

Imposanter Kubus

Bürogebäude in Schöppingen in innovativer Hybridbauweise umgesetzt

Im Auftrag des IT-Unternehmens Shopware ist in Schöppingen kürzlich ein sechsstöckiges Bürogebäude in Hybridbauweise realisiert worden. Der imposante Kubus rüstet den Shopsystem-Hersteller nicht nur für zukünftiges Wachstum, sondern spiegelt mit klaren, offenen Strukturen auch die Firmenphilosophie des Unternehmens wider.

In den letzten Jahren verzeichnet der Shopware-Hersteller Shopware ein jährliches Mitarbeiterwachstum von 30 bis 40 Prozent. Derzeit sind rund 170 Personen am Standort in Schöppingen beschäftigt – in einem Gebäude, das 2015 erstellt und bezogen wurde. Doch schnell wurde klar, dass weiterer Platz notwendig ist. Nach Plänen des Architekturbüros Bock Neuhaus Partner aus Coesfeld realisiert Brüninghoff daher auf dem bestehenden Firmengelände einen sechsstöckigen Gebäudekubus.

Glasfassade und Holzlamellen mit Bezug zum Bestandsbau

Auf dem Gelände befindet sich der bisherige Firmensitz in Form eines L-förmigen Baukörpers. Während der längere Schenkel zweigeschossig ist, wurde der kürzere ein-

geschossig umgesetzt. Er schiebt sich im Gelenkpunkt unter das erste Obergeschoss. Vertikale Holzlamellen im Erdgeschoss prägen die Fassadengestaltung. Das Gebäude umschließt eine begrünte Aufenthaltsfläche. Hier knüpft der neue Bürokubus an. Er verfügt über eine quadratische Grundfläche mit Seitenlängen von jeweils 17,50 Metern und ist entsprechend dem Verlauf der Nebenstraße ausgerichtet, die das Grundstück südöstlich umschließt. Mit einer Höhe von 24 Metern überragt das neue Gebäude den Bestandsbau deutlich, nimmt jedoch gestalterisch Bezug zu diesem auf. So öffnet es sich im Erdgeschoss mit raumhohen Glasflächen zum begrünten Innenhof des Bestandsgebäudes. Zudem erhält der Neubau eine Glasfassade, die in Teilbereichen durch vorgesetzte Holzlamellen aus Accoya-Holz aufgelockert wird und auf die-

se Weise die Fassadengestaltung des bisherigen Firmensitzes aufgreift. Das eingesetzte Holz zeichnet sich – aufgrund des speziellen Modifizierungsprozesses – durch geringe Wartungshäufigkeit, Maßhaltigkeit und Dauerhaftigkeit aus. Der Glasanteil der Fassade lässt das Objekt leichter wirken und symbolisiert zugleich Offenheit – damit folgt die Gestaltung der Firmenphilosophie des Unternehmens.

Gebäudekonstruktion in Hybridbauweise

Umgesetzt wird der neue Tower in Hybridbauweise. So bestehen die Tragkonstruktion im Erdgeschoss sowie das Treppenhaus aus Beton – die tragenden Außenwände der Obergeschosse aus Holz. Das Erdgeschoss wird mit einer Filigrandeckenplatte mit ört-



Brüninghoff entwickelte eine spezielle Traversenkonstruktion, die eine Maßhaltigkeit gewährleistet und das Heben der langen Elemente zum Montageplatz erleichtert.

lichem Aufbeton abgeschlossen. In den Bürobereichen der Obergeschosse kommt – statt einer herkömmlichen Betondecke aus Ortbeton – eine Verbundkonstruktion aus Holzbalken und Betonplatten zum Einsatz. Die beiden Baustoffe werden mittels Fertigteil-Verbindern und Vollgewindeschrauben im Werk zu einer tragfähigen Verbundkonstruktion montiert. Das Holz nimmt die Zug-, die Betonplatte die Druckkräfte auf. Die Verbindungsmittel sorgen für den schubfesten Verbund der beiden Baustoffe. Im Vergleich zur klassischen Deckenkonstruktion verfügt die Holz-Beton-Verbunddecke über ein geringeres Gewicht. Das Schwingungsverhalten der Masse sorgt dabei dennoch für gute Werte im Bereich von Tritt- und Luftschall. Während im Erdgeschoss Außenwände und Stützen aus Beton mit einer Aluminium-Pfosten-/Riegel-Fassade kombiniert werden, ist in den Obergeschossen eine Holz-Pfosten-/Riegel-Konstruktion eingesetzt.

Hoher Vorfertigungsgrad

Die Tragkonstruktion des Gebäudes zeichnet sich nicht nur durch die Kombination unterschiedlicher Materialien aus, sondern auch durch einen hohen Vorfertigungsgrad – insbesondere in den Obergeschossen. Die Außenwände werden – als Pfosten-/Riegel-Fassade und hinterlüftete Glasfassade – am Hauptsitz von Brüninghoff in Heiden vorgefertigt und auf die Baustelle transportiert. Stahlbetonstützen, -unterzüge und Deckenelemente werden ebenfalls als Fertigteile im Werk hergestellt, sodass vor Ort nur noch der Verguss erfolgt. Die Wände für das Erdgeschoss werden als Voll- oder aber Halffertigteile und die Decken als Halb-

fertigteile ausgeführt. Hier werden lediglich die Rundstützen und Unterzüge sowie der Aufbeton der Decken aus Ortbeton hergestellt. Mit dem hohen Vorfertigungsgrad wird nicht nur eine trockenere Baustelle gewährleistet, sondern auch der Baufortschritt positiv beeinflusst. Die stationäre Produktion im überdachten, geschützten Umfeld mit modernen Maschinen unterstützt einen bedarfsgerechten Materialeinsatz sowie eine nachhaltige und ressourceneffiziente Bauweise. Zugleich werden eine regelmäßige Qualitätskontrolle und ein hoher Qualitätsstandard gewährleistet.

Logistische Herausforderung

Die einzelnen Wandelemente sind bis zu 16,80 Meter lang. Dies gilt vor allem für die Bauteile der Ostfassade. Beim Handling ist eine mögliche Verformung zu beachten. Brüninghoff entwickelte daher eine spezielle Traversenkonstruktion, die eine Maßhaltigkeit gewährleistet und das Heben der langen Elemente zum Montageplatz erleichtert. Dort werden letztere dann ausgerichtet und mit der Betondecke verbunden.

Objekttafel

Projekt: Bürokubus Shopware (Schöppingen)

Bauherr: Shopware AG (Schöppingen)

Architektur: Bock Neuhaus Partner (Coesfeld)

Generalübernehmer:
Brüninghoff GmbH & Co. KG (Heiden)

Fertigstellung: Februar 2019



BEFESTIGUNG MIT HINTERSCHNITTTECHNIK

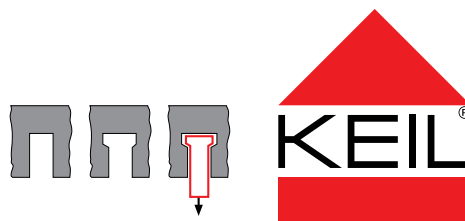
Sapphire Berlin Foto: André Baschlawow

SCHNELL. EINFACH. SICHER.

BAUAUFSICHTLICH ZUGELASSENES
KOMPLETTSYSTEM FÜR VORGEHÄNGTE
HINTERLÜFTETE FASSADEN
UND FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE



FVHF
WIR SIND MITGLIED



KEIL Befestigungstechnik
www.keil-fixing.de

Hülle mit Bibliothekscharakter

Neues Philosophikum der Uni Münster mit heller sandfarbener Fassade realisiert

In Münster ist mit dem Philosophikum – dieses wird eine Bibliothek, geisteswissenschaftliche Institute sowie Forschungseinrichtungen beherbergen – eines der größten Bauprojekte der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) realisiert worden. Eine besondere Herausforderung bestand in der Fassadengestaltung: Es galt, den historischen Gebäudebestand konsistent mit dem Neubau zu verbinden, ohne den jeweiligen Charakter zu verleugnen.

Verbindung von Alt und Neu

Die helle sandfarbene Fassade verleiht dem Philosophikum einen unverwechselbaren Charakter. Den für das Münsterland typischen roten Ziegelstein hat Peter Böhm – Sieger des 2010 ausgelobten Architektenwettbewerbs – mit einem Gemisch aus Trass-Kalk und ausgesuchten feinen Mehlen und Körnungen schlämmen lassen. Die Fassade des Neubaus nimmt so Bezug zu den umliegenden Gebäuden wie dem Bischöflichen Hof oder dem Fürstenberghaus, ein bekanntes Hörsaalgebäude der WWU. Das Philosophikum ist ein imposanter Bau geworden und wirkt zwischen den historischen Nachbarn keinesfalls fremd. Vom Zentrum des Domplatzes aus betrachtet bietet sich ein interessantes architektonisches Zusammenspiel. Der älteste Teil des Philosophikums – das frühere Ludgerianum – stammt aus dem Jahr 1903. Nach Zerstörungen im Krieg folgten verschiedene An- und Umbauten. Aufgrund dringend notwendiger Instandhaltungsarbeiten entschied sich der Bauherr für eine komplette Entkernung und Neugestaltung des Gebäudeinneren. Besonders sorgsam umgegangen wurde mit der Hauptfassade in Richtung Domplatz. Die unter Denk-



Fotos (3): © quick-mix

Die helle sandfarbene Fassade verleiht dem Philosophikum einen unverwechselbaren Charakter.

malschutz stehende neugotische Frontseite wurde behutsam restauriert. Der von Peter Böhm entworfene Neubau setzt diese Optik modern interpretiert fort. Die quick-mix Gruppe hat dabei eine entscheidende Rolle gespielt. Denn die objektspezifischen Rezepturen für Mörtel, Putz und Schlämme sind in den Laboren des Unternehmens entstanden und wurde anschließend in industriellen Großchargen umgesetzt. quick-mix-Projektmanager Andres Gomez: „Die Struktur der Oberfläche am Bestandsbau sollte altdeutsch gewaschen sein, das heißt: keine normale Scheibenputzstruktur wie man sie sonst heutzutage auf einem Wärmedämmverbundsystem findet.“ Das war die Vorgabe des Architekten. „Erst haben wir Flächen per Drahtbürste bearbeitet, das hat nicht funktioniert“, sagt Andres Gomez. „Erst als wir das mit einem nassen Schwamm gemacht haben, sah es gut aus.“ So bekam die geschlammte Fassade ihre unverwechselbare Optik.

Eine Mustercharge – 400 Kilo

Gleichzeitig wurde im quick-mix-Labor probiert. „Die Farbe und Körnung sind eine Sonderrezeptur für dieses Objekt. So eine Farbe ist nicht in einem Standardfarbfächer drin“, sagt Gomez. Am Ende hatte er palettenweise Muster nach Münster gebracht. „Beim Vormauermörtel war eine Mustercharge mal eben vierhundert Kilo“, sagt Andres Gomez. Die Schlämme, der Mörtel sowie der Putz des Altbaus, der in den Neubau teilweise integriert wurde, besitzen einen Sonderfarbton, den der Projektmanager als „Quitte-Erde“ charakterisiert – alles ohne einen Anstrich. Es waren am Ende Hunderte Tonnen Material, die für den Bau verwendet wurden: „230 Tonnen Vormauermörtel, Dickbeschichtung, Quellvergußmörtel, Unterstoffmörtel, zig Paletten Zementmörtel, 1900 Quadratmeter Mineralwolle als System.“ 1900 Quadratmeter Fassade mit Wärmedämmverbundsystem



Von außen erinnert das Philosophikum an eine Bücherregalwand.



Eine spektakuläre Fassadenoptik.

(WDVS), ca. 2500 Quadratmeter Verblendmauerwerk und der komplette Innenbereich wurden verputzt, das Mauerwerk verfugt und die Wände geschlämmt.

Physikalisches Wirkprinzip gegen mikrobiellen Befall

Die WDVS-Fassade des Altbaus wurde mit dem Hydrocon-System der quick-mix Gruppe beschichtet, das mikrobiellem Befall vorbeugt. „Ohne Chemie, rein physikalisch“, wie Andres Gomez betont. Das System setzt auf eine funktionale Oberflächentechnologie, die das hygrothermische Mikroklima der Fassadenoberfläche physikalisch aussteuert. Das Prinzip basiert auf der Kombination eines hydrophoben Untergrunds und einer hydrophilen Oberfläche. Durch den speziellen Schichtaufbau wird Wasser kontrolliert aufgenommen und abgegeben. Zu empfehlen wäre bei der Schlussbeschichtung auch der Einsatz der speziell auf den Oberputz abgestimmten HC 425 Hydrocon Silikat-Fassadenfarbe mit niedriger Wasseraufnahme und sehr hoher Wasserdampfdurchlässigkeit, die zu den Systemkomponenten gehört. Aufgrund ihrer Membranwirkung können größere Wassertropfen bei Regen nicht eindringen und werden über die Oberfläche direkt abgeführt. In der Tauperiode anfallendes Kondensat wird kontrolliert in

die hydrophile Komponente, den kapillar angekoppelten mineralischen Oberputz, weitergeleitet und hier vorübergehend gespeichert. Gleichzeitig verhindert die hydrophobe Schicht, der stark wasserabweisende mineralische Armierungsmörtel, dass Feuchtigkeit in den Untergrund gelangt und in den Dämmstoff eindringt. Unterstützt durch die hohe Wasserdampfdurchlässigkeit des Oberputzes und die Schlussbeschichtung HC 425 wird das Fassadensystem sehr schnell wieder trocken. Dieser Trocknungseffekt wird mittels IR-aktiver Pigmente in der Silikat-Fassadenfarbe, die eine erhöhte Menge an Infrarot-Strahlung aus der Sonnenstrahlung aufnehmen und in Wärme umwandeln, beschleunigt.

Objekttafel

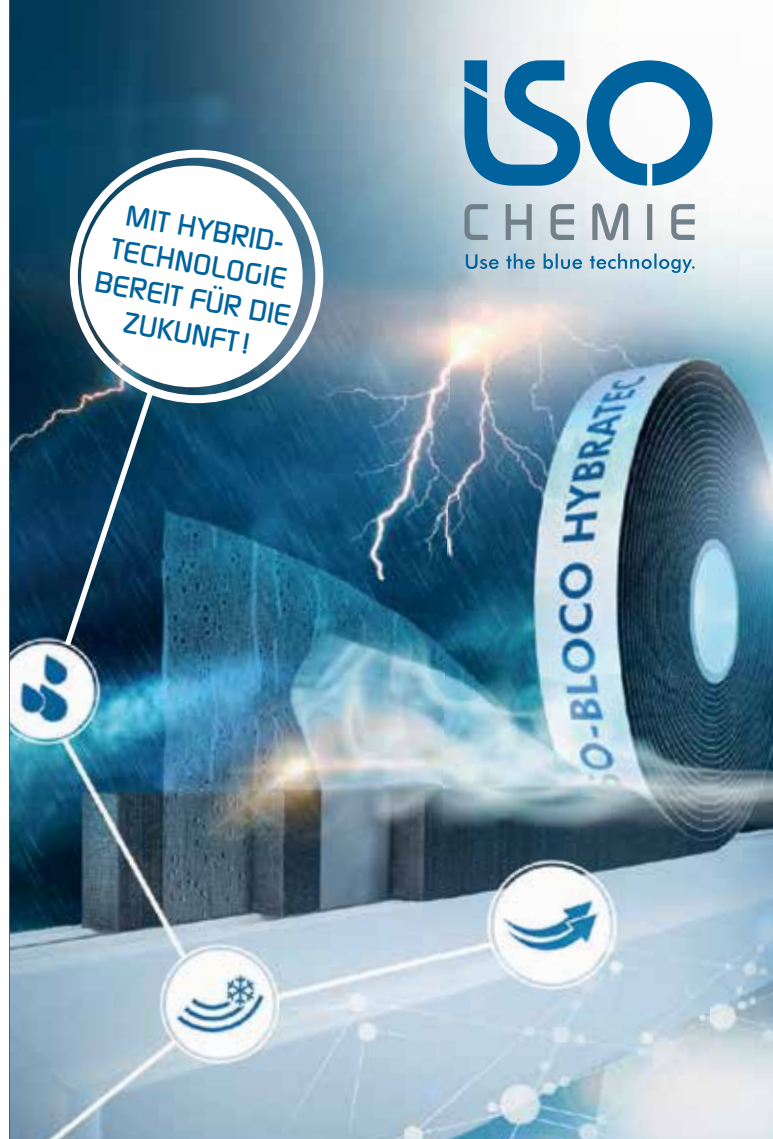
Bauherr: Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB) des Landes Nordrhein-Westfalen

Architekt: Peter Böhm Architekten (Köln)

Verarbeiter Fassade/ Sanierung: Lär & Rahenbrock Bauunternehmung (Georgsmarienhütte)

Hersteller Bauprodukte Fassade: quick-mix Gruppe (Osnabrück)

Fertigstellung: 2017



ISO
CHEMIE
Use the blue technology.

ISO-BLOCO HYBRATEC MULTIFUNKTIONS BAND 4.0

ISO-BLOCO HYBRATEC vereint die Qualitätsmerkmale hochwertiger Fensteranschlussfolien mit den Vorteilen von BG 1- und BGR- zertifizierten Multifunktionsfugendichtbändern. Die neuartige Hybridtechnologie fusioniert die hohe Luft- und Schlagregendichtheit von Folien mit der starken Expansionskraft und hohen Dauerbewegungsaufnahmefähigkeit von vorkomprimiertem PUR-Weichschaum. Das ist genial!

Mit ISO-BLOCO HYBRATEC sind Sie auf der sicheren Seite:

- ✓ 3-Ebenen Abdichtung in einem Arbeitsschritt
- ✓ Höchste Abdichtung gegen Regen und Sturm
- ✓ Abdichten von unterschiedlichsten Fugen mit einer Banddimension von 6 – 40 mm
- ✓ Absolute Dichtheit durch Folien-Firewall (Sperrschicht)
- ✓ Optimaler Trocknungseffekt schützt vor Schimmel



GEBÄUDEABDICHTUNG DER
NÄCHSTEN GENERATION

Mehr unter: BAUFUGE4.0.iso-chemie.eu

Unsichtbar ist wunderbar

Intelligente Befestigung der Fassadenplatten bei einem spektakulären Wohnbau

In der Mitte von Berlin hat Star-Architekt Daniel Libeskind mit dem Sapphire einen einzigartigen Wohnkomplex geschaffen. Funkelnd und facettenreich präsentiert sich die mit Fassadenplatten aus Feinsteinzeug realisierte Gebäudehülle. Unsichtbar befestigt wurde die VHF mit innovativen Hinterschnittankern.



Die unsichtbare Befestigung der vorgehängten hinterlüfteten Fassade erfolgte mit speziellen Hinterschnittankern von Keil.

Unsichtbares Befestigungssystem

Komplex geformt, mit vielen asymmetrischen Elementen und dem kompletten Verzicht auf rechte Winkel, mit ungewöhnlichen Sichtachsen und Perspektiven erinnert die Fassade unwillkürlich an einen geschliffenen Edelstein. Möglich wurde diese einzigartige hinterlüftete Fassade aber erst durch eine Befestigungstechnik, welche die Fixierung der Platten unsichtbar macht und die Oberfläche so von störenden sichtbaren Befestigungspunkten befreit. Hier fiel die Wahl auf das Hinterschnittsystem des Befestigungsspezialisten Keil. Casalgrande hält eine eigene ETA mit dem Keil Hinterschnittanker als zugelassenem Befestigungsmittel. Das Hinterschnittsystem ist einfach: An der Rückseite der Fassadenplatte wird eine Bohrung angebracht, die die Platte nicht durchstößt und die im Bohr-

lochgrund vergrößert ist. In die Bohrung wird anschließend der Hinterschnittfassadenanker eingesetzt, der eine formschlüssige und spreizdruckfreie Befestigung garantiert. In einem einzigen Arbeitsgang erfolgen das Setzen des Hinterschnittankers und die Montage der Agraffe. Ist die Platte mit Agraffen versehen, kann sie unmittelbar in die Unterkonstruktion eingehängt werden.

Komplexes Projekt

Für die Spezialisten von Keil war das Sapphire kein 08/15-Projekt. „Mit seiner expressiven Architektur hat Libeskind sämtliche Partner vor große bautechnische und technologische Herausforderungen gestellt“, bestätigt Produkt Manager Georg Miebach. „Für uns galt es, die besondere architektonische Kreativität und das herausragende Design mit Bauvorschriften und

Zulassungsbestimmungen in Einklang zu bringen. Mit den Detailplanern des Fassadenbauers Medicke haben wir uns im Vorfeld immer wieder bezüglich besonders kniffliger Konstruktionsdetails eng abgestimmt, um sicherzustellen, dass der Hinterschnittanker eine zulassungskonforme Befestigung gewährleisten kann. Insgesamt haben wir fast 15.000 Hinterschnittanker geliefert, von denen jeder einzelne ein Gewicht bis zu 900 kg tragen könnte.“

Detaillierter Montageplan

Für die spreizdruckfreie Montage mit den Hinterschnittankern wurde – von vorne unsichtbar – auf der Rückseite der dünnen Keramikelemente die in der Statik ermittelte Anzahl an Systembohrungen erstellt, die im Bohrlochgrund aufgeweitet sind – sogenannte Hinterschnittbohrungen. Angesichts der hohen Anzahl an Spezialelementen wurden alle Keramikplatten mit einem Identifikationscode versehen, um vor Ort die exakte Positionierung sicherzustellen. Um den Zeitplan zu erfüllen, wurden die Keramikplatten in 15 getrennten Transporten angeliefert. Das Material musste auf Spezialpaletten verpackt werden, von denen einige nur 15 Stück tragen konnten. Die vollständige Auslieferung zog sich über neun Monate hin, die gesamte Bekleidung konnte innerhalb von nur vier Monaten montiert werden.

Objekttafel

Projekt: Wohnbau Sapphire (Berlin)

Architekt: Daniel Libeskind

Fassadenbau:
Medicke Metallbau GmbH (Glauchau)

Fassadenbefestigung:
Keil Befestigungstechnik GmbH (Engelskirchen)

Fertigstellung: 2017

Gut gedämmt

Innovatives Vorwandmontagesystem im Einsatz bei einem Wohnbauprojekt in Hamburg

In Hamburg ist kürzlich ein modernes Wohnquartier mit 169 öffentlich geförderten Wohnungen für Familien und Menschen in den unterschiedlichsten Lebenssituationen fertiggestellt worden. Bei der Abdichtung der Fenstermontage und kommen innovative Lösungen von Iso-Chemie zum Einsatz.

Mit dem Bauvorhaben „Wohnen am Altonaer Volkspark“ startete die Baugenossenschaft freier Gewerkschafter (BGFG) 2016 ihr größtes Neubauprojekt seit zehn Jahren. Seit Mitte 2018 sind die ersten Wohnungen bezugsfertig. Barrierefreiheit, moderne Ausstattung und die Realisierung einer guten Energiebilanz waren die Eckpfeiler des Bauvorhabens. Optisch sollte die Wohnanlage mit ihrer anspruchsvoll gestalteten Backsteinfassade die für diese Region typische Architektur der Klinkerbauten aufgreifen. Die Kombination aus traditioneller Backsteinoptik und moderner, energieeffizienter Gebäudeabdichtung bedeutete Herausforderung und Chance zugleich. Rund 1000 Fensterelemente waren in der Wärmedämmebene zwischen Kalksandsteinwand und Klinkervorsatzschale zu platzieren.

Geprüft und passivhauszertifiziert

Für die besondere Montagesituation der Fenster zwischen den beiden Wandschalen bestanden hohe Anforderungen im Bereich Wärme- und Schalldämmung sowie Witterungsschutz. Die Ausführung musste sicherstellen, dass später eventuell anfal-

lende Fenstertauscharbeiten ohne Eingriffe und Beschädigungen an der Fassade möglich sind und die bauphysikalischen Anforderungen dauerhaft erfüllt werden. Um die Vorgaben realisieren zu können, entschied man sich bei der Fenstermontage für das Vorwandmontagesystem Iso-Top Winframer „Typ 1“ des Herstellers Iso-Chemie, von welchem rund 6400 Laufmeter verbaut wurden. Das geprüfte und passivhauszertifizierte System für die Montage von Fenstern „vor der Wand“ überzeugte auch die mit der Fenstermontage beauftragten Fachbetriebe H. Krause und Schröder Montageservice.

Unterschiedliche Dämmstärken – gleichbleibende Position

Das Vorwandmontagesystem Iso-Top Winframer „Typ 1“ bietet eine sehr gute Wärmedämmung und mechanische Stabilität. Es besteht aus einem tragfähigen Systemwinkel aus Puratherm, der mit einem hoch wärmedämmenden Kern ausgestattet ist. Diese Kombination erlaubt es, konstruktive Wärmebrücken zu optimieren und eine systemsichere Integration der Fenster in die Dämmebene zwischen Kalksteinwand und Klinkerfassade zu gewährleisten. Zudem ermöglicht das System die Realisierung unterschiedlicher Dämmstärken bei gleichbleibender Position der Fenster hinter dem Klinker.

Bei der Abdichtung der Fensteranschlüssen entschied man sich für das ebenfalls aus dem Hause Iso-Chemie stammende Iso-Bloco Multifunktionsband. Dieses BG 1- und BG R-geprüfte Spezialfugendichtband bietet neben hervorragenden Luftdichtheitswerten auch sehr gute wärmedämmende Eigenschaften über die ganze Bautiefe.



Bezugsfertige Wohnungen des Bauvorhabens „Wohnen am Altonaer Volkspark“.



Fotos (2): © Iso-Chemie

Bei der Montage der Iso-Top Winframer Systemwinkel „Typ 1“ wird der Wärmedämmkern einfach weggeklappt.

Einsatz in direkt bewitterten Außenfugen

Im Anschlussbereich der Fenster an die Klinkerfassade wurde das vorkomprimierte und dauerelastische Fugendichtband Iso-Bloco 600 „Premium Edition“ eingesetzt. Als BG1-zertifiziertes Produkt eignet es sich insbesondere für den Einsatz in direkt bewitterten Außenfugen und für langfristige Belastungen durch UV-Licht und Schlagregen.

Objekttafel

Bauherr / Projektentwicklung:

Baugenossenschaft freier Gewerkschafter eG BGFG (Hamburg)

Architektur:

KBNK Architekten GmbH (Hamburg)

Fensterfachbetrieb:

Firma H. Krause GmbH & Co. KG (Prenzlau) und Schröder Montageservice (Süderholz)

Vorwandmontagesystem/Fensterdichtsystem: ISO-Chemie GmbH (Aalen)

Fertigstellung: 2018

Zwischen Kunst und Kultur

KunstCampus in Berlin mit innovativen Torlösungen und außergewöhnlicher Fassade

Ein prominenter Bauplatz, eine kristalline Fassade und ein anspruchsvolles Vermarktungskonzept: Der KunstCampus in Berlins Europacity vereint hochwertigen Wohnungsbau mit ambitionierten Kunstgalerien und spricht ein großstädtisches Publikum an. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt durch ein innovatives Sammelgaragentor von Hörmann.

Erstklassige Lage

Der neue von léonwohlhage Architekten geplante Wohnkomplex am KunstCampus befindet sich in einer 1A-Lage von Berlin unweit von „Hamburger Bahnhof“ und Hauptbahnhof. Der KunstCampus ist Teil der Berliner Europacity, die von ihren Investoren sogleich zur „neuen Mitte“ der Hauptstadt erklärt wurde. Auf dem Gelände an der ehemaligen Mauer entsteht Berlins derzeit bedeutendstes Stadtentwicklungsprojekt. Und der KunstCampus soll aufgrund seiner Lage ein Bindeglied sein, das zwischen der Hochkultur des Museums für Gegenwart „Hamburger Bahnhof“ und den weiter nördlich gelegenen reinen Wohngebieten vermittelt. Diese Zittersituation äußert sich auch schon in der Nutzung des siebengeschossigen Riegels. Denn im Erdgeschoss sind vorwiegend Räumlichkeiten für Kunstgalerien untergebracht. Da die Brandabschnitte hier nicht durch Feuerschutztüren ablesbar sein sollten, fiel die Wahl auf Feuerschutz-Schiebetore. Praktisch unsichtbar in die Raumgestaltung integriert sind hier die T30 Feuerschutz-Schiebetore von Hörmann, die die Brandabschnitte voneinander trennen. Für die Bewohner befinden sich PKW-Stellplätze in der Tiefgarage, die durch das Sammelgaragentor ET 500 von Hörmann erreicht wird. Im Gegensatz zu einem Schwingtor verfügt es über eine sehr geringe Auslenkentiefe, sodass es direkt angrenzend



Fotos (2): © Hörmann

Recht unauffällig integriert sich das Sammelgaragentor von Hörmann in die Fassade. Bei genauerem Hinsehen erkennt man die Abfahrt durch das Streckmetallgitter.

zum Fußweg eingesetzt werden konnte. Die Torkonstruktion mit sehr geringer Zargentiefe ermöglicht es zusätzlich, den Platz direkt neben dem Tor als Stellplatz zu nutzen.

Kristalline Struktur

Durch die Faltung der Fassaden vergrößerten die Architekten auf raffinierte Weise die wertvolle Fensterfläche. Doch absolut prägend sind die davor angeordneten trapezförmigen Balkone, die das komplette Gebäude mit ihrer regelhaft unregelmäßigen kristallinen Struktur umhüllen. Im Inneren garantieren sie für das, was die Architekten „grüne Zimmer“ nennen. Durch die Balkone mit ihren siebbedruckten Verglasungen erhält das Gebäude seine facettierte Oberfläche. Sie reflektiert die Umgebung und sorgt für eine ständig wechselnde Wirkung der Fassade. Nach außen lassen sie den KunstCampus als architektonischen Solitär wirken – angesichts der Lage direkt hinter dem Museum für Gegenwartskunst ist dies angemessen. Denn weiter hinten in der Europacity sollen auch öffentlich geförderte Wohnungen entstehen, und der gmp-Architekt Hans-Joachim Paap bemerkte zu seinem im Wettbewerb für dieses Areal siegreichen Entwurf: „Es ist kein

Potpourri der architektonischen Eitelkeiten.“ Eine gewisse Eitelkeit ist beim KunstCampus dagegen durchaus gewollt. Denn die prominente Lage, der Anspruch als Galeriegebäude und vor allem die offensive Marketingkonzeption, den Wohnblock selbst als Teil einer Kunstszenen darzustellen, sind eine echte Verpflichtung.

Objekttafel

Projekt: KunstCampus (Berlin)

Bauherr: Groth u-invest Achte GmbH & Co. Kunst-Campus KG (Berlin)

Architekt: léonwohlhage (Berlin)

Tragwerksplanung: CRP Bauingenieure (Berlin)

Fassadenplanung: Priedemann Fassadenberatung (Großbeeren)

Verarbeiter: Metallbau Witte + Sagasser (Berlin)

Sammelgaragentor Feuer- und Rauchschutz-Schiebetore: Hörmann (Steinhagen)

Fertigstellung: 2017



Die trapezförmigen Balkone, die das komplette Gebäude mit ihrer regelhaft unregelmäßigen kristallinen Struktur umhüllen, sind prägendes Stilelement für das gesamte Gebäude.

Englische Praxishilfen Montage • ift-Sonderschau auf der BAU 2019

Montageplanung international – ift-Montageplaner und Montageleitfaden in Englisch

Der Stand der Technik für eine fachgerechte Montage von Fenstern und Haustüren wird im „Montageleitfaden“ detailliert beschrieben. Allerdings ist die Umsetzung auf konkrete Montagesituationen und Baukörperanschlüsse aufwändig. Hier setzt das kostenlose Online-Tool „ift-Montageplaner“ an. Jetzt gibt es für international tätige Fensterhersteller, Systemgeber, Planer und Monteure den Leitfaden und das Online-Tool in Englisch, um auch im internationalen Geschäft die bauphysikalisch fachgerechte Planung der Fenstermontage zu erleichtern.

Der ift-Montageplaner erledigt die bauphysikalische Berechnung des Baukörperanschlusses online mit dem vom ift validierten Berechnungsprogramm WinIso. Nach der Produktauswahl (Wandaufbau/-material, Fenstermaterial/-profil, Abdichtungs-/Befestigungssystem etc.) der Eingabe der Abmessungen sowie der Einbaulage werden f_{RSI} -Faktor und die Isothermen in Echtzeit berechnet. Damit wird die Tauwasserfreiheit des Baukörperanschlusses geprüft. Die Nutzung ist nach Registrierung kostenfrei. Mit nur wenigen Klicks erhalten die Nutzer in Verbindung mit Produkten von Deflex, Iso-Chemie, Illbruck, Nüssing und Würth auch einen ift-Montepass als PDF-Datei, der die bauphysikalische Eignung bestätigt. Das spart Zeit, Kosten und sichert die Qualität.

Basis für den ift-Montageplaner ist der „Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren für Neubau und Renovierung“, der ebenfalls in englischer Sprache erhältlich ist.

www.ift-montageplaner.de/ift
www.ift-rosenheim.de/shop



Fazit BAU – ift-Sonderschau Bauelemente TripleS

Auf der BAU 2019 war das Thema der Digitalisierung überall vertreten und die ift-Sonderschau Bauelemente TripleS war eine gut besuchte Anlaufstelle für sachliche und firmenneutrale Informationen zum praktischen Einsatz von Smart Home-Systemen. Mit Prof. Dr. Michael Krödel von der Hochschule Rosenheim und Stefan Eben vom Ingenieurbüro Syspa waren zwei Top-Experten vertreten, die auch sehr spezielle technische Fragen zu Protokollen, Schnittstellen und Smart Home-Systemen beantworten konnten. Im Gegensatz zur Fensterbau Frontale im März 2018 war eine deutliche Verbesserung der Produktperformance zu erkennen. Die Montage und Integration verlief unkompliziert und alle Exponate haben den „Härtetest“ auf der Messe überstanden und bis zum letzten Tag einwandfrei funktioniert.

Anhand der sieben Exponate von innovativen Herstellern konnten die unterschiedlichen Funktionen und Schutzeinrichtungen live ausprobiert werden. Gezeigt wurden Fenster und Türen mit verdecktem Antrieb, eine Haustür mit unterschiedlichen Zutrittsmöglichkeiten inklusive Sprachsteuerung, ein RC 4- Fenster mit Steuerung für Hochsicherheitsgebäude, ein Fenster mit Kunststoffverglasung sowie ein Feuerschutzvorhang, der mit der Steuerung weitere Torfunktionen übernehmen kann. Der Anschluss der Exponate an die KNX-Steuerung funktionierte via Protokoll, Gateway und potentialfreien Kontakt ohne Komplikationen. Die Besucher kamen aus vielen verschiedenen Ländern und Zielgruppen und für alle war klar, dass der „Smart-Home-Zug“ fährt und an Geschwindigkeit zunimmt.

Alle Infos zu den Exponaten und dem kostenlosen Dokumentationsband gibt es unter www.ift-rosenheim.de/bau2019



Technischer Input und Image-Bildung

Der 50-jährige Frank Lange wird Nachfolger von Ulrich Tschorn als Geschäftsführer des Verbandes Fenster + Fassade (VFF). Am 1. März übernimmt er den Posten offiziell und leitet den Verband dann gemeinsam mit Frank Koos, der wie bisher für Normung, Technik und internationale Aktivitäten zuständig ist. Bis dahin wird er von Ulrich Tschorn noch in sein neues Amt eingearbeitet.

Die Entscheidung, Frank Lange zum Geschäftsführer zu berufen, war von den Leitungsgremien der Fensterverbände einstimmig beschlossen worden. Bei den möglichen Kandidaten lag Frank Lange „mehr als nur eine Nasenspitze vorn“, wie VFF-Präsident Detlef Timm mitteilte. Er skizzierte die Aufgaben, die auf den Neuen warten: „Der Geschäftsführer muss die Probleme der Hersteller von Fenster und Fassaden, also der Verarbeiter lösen und die Meinung des Verbandes vertreten, völlig unabhängig davon, wie seine eigene Meinung zu einem Thema lautet.“ Frank Lange selbst nannte als seine zwei wesentlichen Aufgaben, technischen Input und Image-Bildung im Sinne der Mitglieder zu erledigen. Ulrich Tschorn bleibt den Verbänden mit voller Stelle bis zum 30. April 2019 erhalten. Am 1. Mai 2019 geht er nach mehr als



Foto: © FASSADE

Das Podium der Pressekonferenz in Frankfurt/Main, auf der der Geschäftsführerwechsel verkündet wurde, mit Moderator Achim Hannott (v. l.), VFF-Präsident Detlef Timm, dem künftigen Geschäftsführer Frank Lange, dem ausscheidenden Ulrich Tschorn, dem Vorsitzenden der Gütegemeinschaft Oskar Anders und dem technischen Geschäftsführer Frank Koos.

dreizehnjähriger Geschäftsführertätigkeit in Rente, wird dann aber weiterhin mit 25 Prozent seiner bisherigen Stelle für den VFF tätig sein, zunächst für aktuell anstehende

Aufgaben wie zum Beispiel bei der Einführung der neuen Datenbank (CRM).

www.window.de

Die FASSADE wollte mehr von Frank Lange wissen:

Herr Lange, wie lange haben Sie überlegt, als man Ihnen die Position des Geschäftsführers beim VFF anbot?

Frank Lange: In der Sache brauchte ich nicht lange zu überlegen. Ich kannte die Verbandsarbeit ja noch aus meiner Zeit im VFF-Präsidium. Und nun von der Seite der Geschäftsführung aus die Branche mitzugestalten, hat mich vom ersten Moment gereizt. Etwas schwieriger waren für mich die prag-

matischen Details der Abstimmung mit meiner Familie, die ja weiterhin in Göttingen wohnen bleibt. Unter anderem dank der guten ICE-Verbindung haben wir uns in diesen Fragen aber relativ schnell einigen können

Wie waren die ersten Tage im neuen Amt? Was haben Sie in den ersten Tagen erledigt?

Lange: Das Amt trete ich ja offiziell erst am 1. März an. Mein erster Eindruck ist, dass ich hier in der Geschäftsstelle jede Menge Neuland kennenlernen. Allein die Fülle der Verbandsschwerpunkte wie beispielsweise Marketing, Statistik oder VOB und Recht bringt auch in der Art der Bearbeitung ganz neue Aspekte und Herausforderungen in mein Arbeitsleben. Dazu kommt die Führungsaufgabe in der Geschäftsstelle mit neuen Gesichtern und gut abgestimmter Aufgabenverteilung. Doch zuallererst habe ich meinen Computer eingerichtet und begonnen, mich in die Prozesse wie beispielsweise das CRM-System einzuarbeiten. Die

Zur Person:

Frank Lange, geboren im November 1968 in Göttingen, hat nach Abitur und Wehrdienst von 1989 bis 1994 an der Technischen Universität Braunschweig Bauingenieurwesen mit dem Abschluss als Diplom-Wirtschaftsingenieur studiert. Danach war er bei Lanco Lange Fenster- und Fassadenbau GmbH in Göttingen bis 2010 als Prokurist sowie als Technischer Leiter und Vertriebsleiter tätig. Im Anschluss machte sich Lange selbstständig und gründete als geschäftsführender Gesellschafter die Projekt- und Beratungsgesellschaft Frami GmbH in Göttingen. Nach dem Verkauf der Frami GmbH war Lange schließlich ab 2015 Prokurist und gesamt verantwortlich für die Niederlassung Leinefelde der Seufert Niklaus GmbH.



Foto: © VFF

Frank Lange ist neuer Geschäftsführer des VFF

Unterstützung durch Ulrich Tschorn ist mir bei alldem eine große unentbehrliche Hilfe. Und natürlich ist es für mich eine große Freude, mit Frank Koos einen sehr erfahrenen und in seinen Arbeitsgebieten weithin geschätzten Mitgeschäftsführer an der Seite zu haben.

Die Fragen stellte Camillo Kluge.

Platzsparende Fassadenlüftung U-Wert-Messung ganz einfach

Mit den dezentralen Fassadenlüftungsgeräten FVPpulse eröffnet die LTG Aktiengesellschaft größeren Gestaltungsfreiraum und mehr nutzbare Fläche bei Zweckgebäuden. Sperrige Lüftungskanäle und raumintensive Lüftungszentralen sind mit der Neuheit nicht mehr notwendig, denn der Luftwechsel von bis zu 120 Kubikmeter pro Stunde (pro Gerät) erfolgt direkt über eine Fassadenöffnung, die sich optisch unauffällig integrieren lässt. Die Fassadenlüftung spart dank der kurzen Luftwege und ihrer hohen Effizienz zudem deutlich Energie gegenüber gängigen Konzepten. Die Geräte FVPpulse unterscheiden sich von anderen Fassadenlüftungsgeräten durch ihr Wirkprinzip: Außenluft wird zyklisch angesaugt, Abluft auf demselben Weg ausgeblasen – dadurch ist das Klimatisieren mit nur einer Fassadenöffnung möglich. Die resultierende, instationäre Strömung führt zum „atmenden Gebäude“, was als



In einem Bürogebäude in Paris wurden über 650 LTG-Geräte FVPpulse eingesetzt.

sehr natürlich empfunden wird. Die Regelung von FVPpulse erlaubt das bedarfsgerechte, raumindividuelle Lüften, Heizen und Kühlen und ebenso Gruppen-Betriebsmodi, um im Sommer Wärme abzuführen und Klimakälte zu sparen.

➔ www.ltg.de

Die greenTEG AG (Zürich) hat mit dem gO Mess-System (gOMS) jetzt eine cloud-basierte, kabellose Lösung für die Messung von U-Wert, R-Wert, Feuchtigkeit und Oberflächentemperatur vorgestellt. Das System eignet sich für alle Anwendungen bei Neubau und Sanierung. Mit dem gOMS sind simultane Messungen mit bis zu 16 Sensorknoten möglich, die über die Cloud in Echtzeit überwacht werden können. Es ist laut Unternehmen das einzige System auf dem Markt, das quantitative Daten zu der Isolationsqualität (U-Wert) von Gebäudeelementen wireless erhebt und auf die strengen Vorgaben der ISO Norm 9869 prüft. Ferner werden alle Messungen nicht-invasiv durchgeführt, das



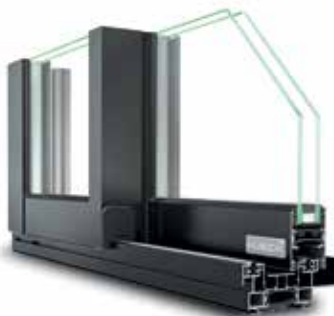
Das gO Mess-System erleichtert die zuverlässige U-Wert-Messung bei Neubau- und Sanierungsprojekten.

heißt es sind keine Bohrungen vorzunehmen.

➔ www.greentEG.com

Neue Aluminium-Schiebeserie

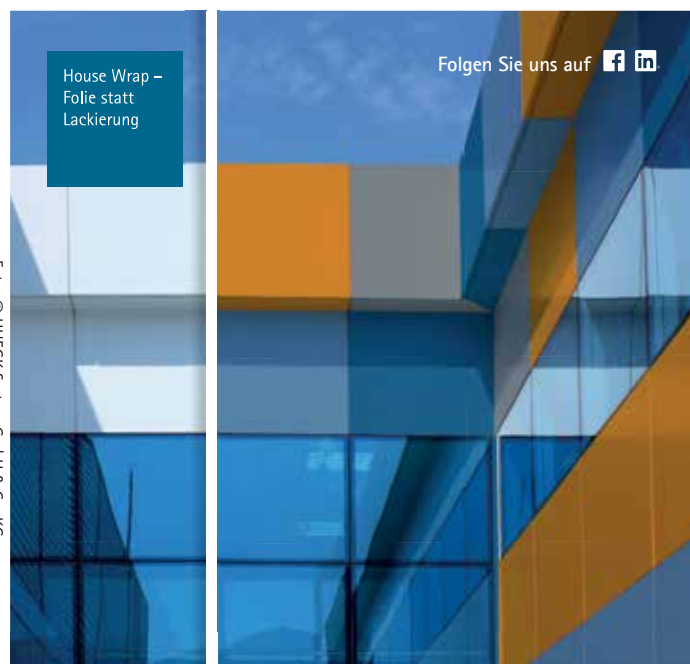
Bereits vor einigen Monaten hatte Hueck (Lüdenscheid) mit Volato SLS 075 eine neue Aluminium-Schiebeserie eingeführt, die zum Lambda Systembaukasten WS/DS 075 kompatibel ist. Nun hat das Systemhaus eine weitere Variante im Programm: Hueck Volato SLS 075 CS bietet nicht nur filigrane Ansichten, sondern auch eine besonders einfache, rationelle Montage. Die Besonderheit von Volato SLS 075 CS liegt in der ausgeklügelten Konstruktion mit umlaufenden Flügeln (Circumferential Sash), was die Verglasung der Elemente stark vereinfacht. Bei der sogenannten „Bilderrahmenmontage“ werden hier stumpf geschnittene Flügelprofile umlaufend um das Glas gelegt und verschraubt – ohne dass dafür Glasleisten erforderlich wären. Auch Verbinder werden für diese Schiebekonstruktion nicht benö-



Filigrane Ansichten und einfache Montage – Hueck Volato SLS 075 CS.

tigt, weil die waagerechten Profile mit Schaubkanälen ausgestattet sind. Im Vergleich zur Volato SLS 075 ist die neue Konstruktion mit umlaufendem Flügel durch die etwas geringere Bautiefe sogar noch leichter geworden. Dennoch lassen sich mit Hueck Volato SLS 075 CS Flügel mit bis zu zwei Metern Höhe und 2,50 Metern Breite realisieren.

➔ www.hueck.de



House Wrap – Folie statt Lackierung

Folgen Sie uns auf [f](#) [in](#)

Neue Fassadenoptik leicht gemacht – mit RENOLIT REFACE.

Als Alternative zur Lackierung oder Komplettsanierung ist dank der selbstklebenden Folie RENOLIT REFACE eine schnelle, kostengünstige und dauerhafte Revitalisierung der Gebäudehülle möglich.

Die innovative und witterungsbeständige Mehrschichtfolie legt sich wie eine zweite Haut über glatte Fassadenelemente.

Jetzt Infomaterial anfordern
contact@renolit.com
+49.6233.321.1414

Abonnieren Sie unseren
Newsletter unter
www.renolit-reface.de



Innovative Fassadengläser

Die Konzeption zeitgemäßer Glasfassaden erfordert innovative Lösungen, die den hohen Ansprüchen an Funktion und Ästhetik auf allen Ebenen gerecht werden. Bestens aufeinander abgestimmt sind die Eigenschaften der leistungsstarken Silverstar Combi und Silverstar Selekt Fassadengläser von Euroglas. Die Silverstar Combi Fassadengläser bieten einen guten Sonnenschutz mit einer optimierten Wärmedämmung und sorgen gleichzeitig für maximale Lichtdurchlässigkeit. Angebot und Auswahlmöglichkeiten wer-



Foto: © EUROGLAS

Die Fassade des Bauhaus Halensee aus Silverstar Combi Neutral 61/32 bildet ein einladendes Fenster zur Innenstadt.

den auch hier fortwährend überprüft: So ergänzt beispielsweise das neue Silverstar Combi Grau 70/35 die Palette um ein modernes Glas, das nicht nur den hohen Ansprüchen an Energieeffizienz und Tageslichtausbeute gerecht wird, sondern auch den Gestaltungsspielraum von Architekten vergrößert. Selekt steht für eine Kombination von guter Belichtung und angenehmem Sonnenschutz. Die so beschichteten Silverstar Selekt Gläser liefern somit effizienten Sonnenschutz bei maximal hohem Tageslichtanteil – dies spart Energie und erhöht außerdem die Behaglichkeit im Gebäude. Ein leistungsstarker Klassiker ist Silverstar Selekt 74/42. Das Fassadenglas eignet sich besonders für den Einsatz in Regionen wie Zentraleuropa mit gemäßigtem Klima und wechselnden Jahreszeiten: Während es im Sommer für einen Grundsonnenschutz sorgt, sorgt es in den kälteren Wintertagen für passiven Energiegewinn. Silverstar Selekt ermöglicht im Zweischeibenaufbau mit Beschichtung auf Isolierglas-Position zwei eine exzellente Lichttransmission von 74 Prozent.

➔ www.euroglas.com

Fenster der Zukunft

Mit dem Smart Window präsentiert der internationale Kunststofffenster- und Türenhersteller Oknoplast jetzt ein Fenster, das sich als Smart Screen nutzen lässt. Die transparente LCD-Matrix mit integriertem Touch-Panel gestattet das Surfen im



Foto: © Oknoplast

Internet und kann jede Art von Bildern auf dem Glas anzeigen, von Filmen hin zu Präsentationen. Als Fenster der Zukunft könnte das Smart Window unter anderem Tablet, Notebook und zum Beispiel auch den separaten Sonnenschutz ersetzen. Die innovative Technologie ermöglicht es, die Fensterscheibe als Smart Screen oder Tablet zu benutzen. So lässt sich zum Beispiel im Büro ein Fenster als Bildschirm für eine Präsentation oder Video-Konferenz umfunktionieren. An der Oberfläche sieht das Smart Window dabei aus wie ein gewöhnliches Fenster. Das Smart Window isoliert genauso gut wie herkömmliche Fenster und ist ebenso widerstandsfähig. Wird

Mit dem neuen Smart Window können Benutzer ihr Fenster ganz einfach zum Surfen im Internet oder Abspielen von Inhalten nutzen.

der in die Fensterscheibe eingefasste LCD-Bildschirm nicht benutzt, bleibt diese transparent und gewährt den klassischen Blick nach außen. Erst wenn die intelligenten Funktionen des Fensters aktiviert werden, avanciert es zum großflächigen Screen. Angeschlossen an eine externe Videoquelle – zum Beispiel ein Tablet oder Notebook – spielt das Display seine Inhalte hochauflösend in Full HD (1920x1080) ab und wird zum einzigartigen Gerät.

➔ www.oknoplast.de

Noch mehr Gestaltungsspielraum

Das bewährte Kalzip FC Fassadensystem für vorgehängte und hinterlüftete Fassaden wurde jetzt konsequent weiterentwickelt. Die Aluminiumpaneele gibt es nun auch im Format 600 und 800 Millimeter. Optional ist das FC System auch als Zwischenbaubreite in 700 Millimeter sowie in sämtlichen Sonderbaubreiten erhältlich. Sie ergänzen die klassischen FC Paneelbreiten 250 bis 500 Millimeter. Das besondere Plus des Kalzip FC Fassadensystems ist die patentierte durchdringungsfreie Vario-Systemmontage auf Rasterklickschienen. Die Rasterklickschienen werden hori-

zontal oder vertikal auf handelsüblichen Unterkonstruktionen oder direkt auf Sandwichelemente aus Stahl befestigt. Die Aluminiumpaneele werden einfach eingehängt und mit einem sanften Druck von außen eingeklickt. Die Montage ist nicht nur durchdringungsfrei, auch die Montagerichtung ist frei wählbar. Darüber hinaus bietet Kalzip jetzt neben dem klassischen geradlinigen FC Fassadenbild auch eine Lösung für gerundete Ecken. Zum Einsatz kommt hierbei das Flexi-Con RR 80 Unterkonstruktionssystem, ein flexibles aus Aluminium hergestelltes Hohlprofil,



Foto: © Kalzip

Beim neuen Headquarter der WiBU Gruppe in Ahrensburg bilden Lagerhalle und Verwaltung eine harmonische Einheit aus einer Aluminium VH-Fassade von Kalzip.

das an handelsüblichen Unterkonstruktionssystemen befestigt werden kann. Ein weiteres neues Feature für das FC Fassadensystem ist die Planung und Ausführung der Fassade mit ei-

ner 20 Millimeter Schattenfuge. Dadurch erhält der Planer eine weitere Gestaltungsoption für eine zusätzliche spannungsvolle Plastizität der Fassade.

➔ www.kalzip.de

Optimale Dämmung von VHF

Die neuen Ultimate Kontur FSP-032 Fassaden-Dämmplatten von Isover sorgen bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden für einen optimalen Wärmeschutz und ein angenehmes Innenraumklima. Die mit einer schwarzen Vlieskaschierung ausgestatteten Fassaden-Dämmplatten zeichnen sich durch einen hohen Wärmedämmwert (WLS 032) aus. Dank der patentierten Hochleistungs-Mineralwolle Ultimate ist ein optimaler Brandschutz gemäß Euroklasse A1 mit einem Schmelzpunkt von $\geq 1.000^\circ\text{C}$ sichergestellt, sodass Ultimate Kontur FSP-032 unabhängig von der Gebäudehöhe eingesetzt werden kann. Mit Schalldämmwerten von bis zu 61 dB sorgt eine Fassaden-dämmung mit dieser Dämmplatte zugleich für ausgezeichneten Schallschutz und damit eine hohe Aufenthaltsqualität im Gebäudeinneren. Ihre hohe Witterungsbeständigkeit erlangen die Fassaden-Dämmplatten durch eine spezielle Hydropho-



Die mit einer schwarzen Vlieskaschierung ausgestatteten Ultimate Kontur FSP-032 Fassaden-Dämmplatten zeichnen sich durch einen hohen Wärmedämmwert (WLS 032) aus.

bierung. Die Platten sind flexibel und passen sich so auch etwaigen Unebenheiten der Außenwand an, sodass eine Hinterströmung der Dämmebene zuverlässig verhindert wird. Auch bei der Verarbeitung zählen sich die Materialeigenschaften von Ultimate aus: Die Platten sind leicht zuzuschneiden und schnell einzubauen.

 www.isover.de

Transparenz trifft Silber-Look

Mit SGG Cool-Lite Xtreme Silver II erweitert Saint-Gobain seine Produktreihe der dreifachen Silber-Sonnenschutz-Beschichtungen. Die Neuheit punktet mit herausragenden Selektivitätswerten, Reflexions- und Wär-

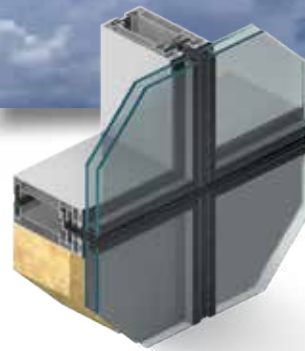
meschutzeigenschaften – und ist eine optimale Lösung für die ästhetisch anspruchsvolle und gleichzeitig energieeffiziente Gestaltung von Glasfassaden. Das Besondere an der Neuentwicklung: Sie vereint die positiven Eigenschaften zweier existierender Sonnenschutzbeschichtungen von Saint-Gobain in einem neuen Produkt. Zum einen sind dies die hohe Selektivität (Wert > 2) und der sehr geringe Emissionsgrad der Xtreme-Produktfamilie, was eine zusätzliche Wärmeschutzschicht überflüssig macht, die Glasproduktion vereinfacht und Kosten reduziert. Zum anderen sind es die ästhetischen Vorteile der Bright Silver-Beschichtung, die durch eine leicht silbrige Reflexion und eine sehr hohe Transparenz überzeugen.

 <http://de.saint-gobain-glass.com>



SGG Cool-Lite Xtreme Silver II im Einsatz.

SYSTEME VON ALUPROF WELTWEIT IM EINSATZ



Das **325 LEX** und das **LIC MARRIOTT** sind zwei der zahlreichen, für New York so typischen Wolkenkratzer, die mithilfe von Aluprof-Systemen errichtet wurden.

Die für diese Gebäude entworfene Elementfassade **MB-SE80 SG** ist ein Beispiel für ein System, das die individuellen Projektanforderungen sowohl hinsichtlich der Ästhetik als auch bezüglich der technischen Lösungen erfüllt.

Das System **MB-SE80 SG** wurde in den National Certified Testing Laboratories in York, USA, geprüft.

Aluprof Deutschland GmbH

Steller Heide 20,

D-28790 Schwanewede

kontakt@aluprof-deutschland.com

Tel. +49 421 89 81 89 20

www.aluprof.eu

Unterkonstruktion leicht gemacht

SFS – Spezialist für Befestigungslösungen rund um die Gebäudehülle – rundet mit einer neuen Unterkonstruktion sein Angebot für vorgehängte hinterlüftete Fassaden ab und hält damit vom Untergrund bis zu den Fassadenpaneelen eine passende Lösung für sämtliche Ebenen bereit. Als Systemanbieter bietet SFS beim Thema Unterkonstruktion ein breites Spektrum an Befestigern für die unterschiedlichsten Anforderungen. So deckt beispielsweise die Produktpalette der Wandkonsolen zahlreiche Ausladungen ab und gibt Verarbeitungsbetrieben größtmögliche Handlungsfreiheit. Auch für den Passivhausbau und für hohe Brandschutzanforderun-

gen hält SFS passende Lösungen bereit: Hier erfüllen wertige Edelstahl A4-Wandkonsolen selbst höchste Ansprüche an Langlebigkeit. Abgerundet wird das Portfolio für Unterkonstruktionen durch diverse Profilvarianten.

Mit starken Befestigern überzeugt SFS auch bei der Fassadenbekleidung. Für die sichtbare Befestigung mit Fassadennieten oder -schrauben bietet das Unternehmen ein umfangreiches Sortiment an. Sämtliche SFS-Befestiger werden kontinuierlich geprüft, sind vielfach im Einsatz bewährt und international zugelassen. Maßstäbe bei der unsichtbaren Befestigung von Fassadenplatten setzt der innovative Befestiger TUF-S.



Foto: © SFS

SFS rundet mit der Unterkonstruktion sein Angebot für vorgehängte hinterlüftete Fassaden ab.

Der nach Europäischen Standards (ETA-15/0476) bewertete Blindbefestiger ermöglicht im Vergleich zu rückseitigen Befestigungen bei der Montage Zeiteinsparungen von bis zu 50 Prozent. Möglich machen dies ei-

ne Sacklochbohrung mit einer Standard-Bohrmaschine anstelle einer Hinterschnittbohrung sowie die Verwendung von herkömmlichen Montagewerkzeugen aus dem Fassadenbau.

➔ www.sfs-intec.de

Harmonische Farbenvielfalt



Foto: © Heroal

sier (1887-1965) gilt als einer der berühmtesten Architekten des 20. Jahrhunderts und beeinflusst bis heute maßgeblich die moderne Architektur. Auf seine Erfahrungen im Umgang mit Struktur, Volumen und Farbe zurückgreifend, entwickelte er 1931 und 1959 zwei Farbkollektionen: die Polychromie Architecturale. Die beiden Farbkaviaturen bestehen aus insgesamt 63 Farbtönen aus neun Farbgruppen, basierend auf naturnahen Grundfarben, die Assoziationen zu unserer Umgebung, wie Raum, Himmel, Mauer, Sand und Landschaft hervorrufen. Jede Farbe ist für sich eminent architektonisch und natürlich harmonisch. Alle Farbtöne sind eindrucklich miteinander kombinierbar und verkörpern räumliche Effekte.

Alle Farbtöne von Le Corbusier werden in der hauseigenen heroal Beschichtungsanlage verarbeitet und bieten dank hochwetterresistenter (hwr) Pulverbeschichtung eine langfristig exzellente Farbtonstabilität, Glanzhaltung und Witterungsbeständigkeit.

➔ www.heroal.de

Die Le Corbusier Farben lassen sich harmonisch miteinander kombinieren.

Dank einer exklusiven Partnerschaft bietet heroal seit einiger Zeit Fenster-, Tür- und Fassadensysteme in den Farbtönen von Les Couleurs Le Corbusier an. Künftig ist das neue Farbspektrum auch für die Bereiche Rollläden, Sonnenschutz und Rolltore verfügbar und bietet so einen noch größeren Gestaltungsspielraum für den Privat- und Objektbau. Le Corbu-

Windstabilität und Brandschutz kombiniert

Warema bietet jetzt neue Fenster-Markisen mit Zip-Führung und SecuTex-Gewebe A2. Die extrem windstabilen Sonnenschutzlösungen eignen sich nicht nur für private Objekte, sondern insbesondere auch für Hochhäuser und öffentliche Gebäude mit strengen Brandschutzbestimmungen. Die neuen Fenster-Markisen mit Zip-Technologie kombinieren die besten Sicherheitstechnologien von Warema. Das nach DIN 4102-1 und gemäß VKF 13501 als nicht brennbar zertifizierte SecuTex-Gewebe A2 wird aus Glasfasern gefertigt und ist mit Silikon beschichtet. Im Gegensatz zu anderen schwer entflammaren Stoffen entwickelt sich im Falle eines Brandes deutlich weniger Rauch und es entstehen keine toxischen Gase. Sicherheit selbst bei starken Winden ist durch die Zip-Technologie gegeben. Der Stoff des Behanges läuft nahtlos und ruhig über einen seitlich angebrachten Reißverschluss in einer Führungsschiene. Große, win-



Foto: © Warema

Die neuen Fenster-Markisen mit Zip-Führung.

dexponierte Flächen lassen sich dank der hohen Windstabilität funktional und ohne seitlichen Lichtspalt verschatten. Selbst bei Windgrenzwerten von bis zu 24,4 Metern pro Sekunde können die Fenster-Markisen ausgefahren bleiben – das entspricht einem Sturm der Windstärke 9. Je nach Blende können sie selbst bei Baugrößen mit einer maximalen Breite von 3,5 Metern und einer Höhe von 4,2 Metern eingesetzt werden.

➔ www.warema.de

Sandwich-Paneele schneiden

Sandwich-Paneele sind im Industrie- und Gewerbehallenbau ein bevorzugter Werkstoff. Um exakte Ausschnitte für Fenster, Türen und Tore einzubringen, setzen zahlreiche Verarbeiter die modernen Panel Cutter TruTool TPC 165 von Trumpf ein. Damit trennen sie bis zu 165 Millimeter dicke Sandwich-Paneele mit Ober- und Unterblech aus Aluminium oder Stahl. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Oberfläche plan, gewellt oder als Trapez ausgeführt ist. Das Schwert des TruTool TPC 165 taucht maßgenau und ohne

Startlochbohrung an jeder beliebigen Stelle in das Verbundmaterial mit bis zu 90 Grad ein und schneidet daher bei Bedarf im rechten Winkel. Dank dieser Eigenschaften kann auch an bereits montierten Paneelen problemlos gearbeitet werden. Die Arbeitsgeschwindigkeit des Panel Cutter von Trumpf liegt bei bis zu vier Meter pro Minute. Mit einem Gewicht von weniger als zehn Kilogramm und ergonomisch gestalteten Handgriffen lässt es sich zudem lange und ermüdungsarm arbeiten.

➔ www.trumpf.com



Foto: © TRUMPF

Für den Panel Cutter TruTool TPC 165 stellen Innenausschnitte und Ausklinkungen in Sandwich-Paneelen kein Problem dar.

Neues Lamellenfenster

Lacker – Schwarzwälder Experte für Fassadenbaulösungen aus Glas und Metall sowie Fenstertechnik – erweitert sein Lamellenfenster-Portfolio durch das neue Fenster bigAir frame. Dieses komplett nach außen öffnende, gerahmte Lamellenfenster stellt bei Lüftungsfenstern eine preisoptimierte Alternative zum rahmenlosen Lamellenfenster bigAir Fassade dar. Das bigAir frame erzielte bei den Prüfungen Spitzenwerte und verfügt somit unter anderem über eine Luftdurchlässigkeit der Klasse 4 nach DIN EN 12207, eine Schlagregendichtigkeit der Klasse E 1950 nach DIN EN 12208 sowie eine Widerstandsfähigkeit bei Windlasten der Klasse C 5 nach DIN EN 12210. Die Lamellenelemente werden wahlweise mit Glas oder Paneelfüllungen in einer Gesamtdicke von bis zu 58,76 Millimetern produziert, wodurch Argon-Gasfüllungen mit Ug-Werten von 0,5 W/m²K realisierbar sind. Die besten Wärmedämmeigenschaften erzielen dabei die Lamellen

Foto: © Lacker



Mit dem bigAir frame erweitert Lacker sein Lamellenfensterportfolio.

mit 3-fach-Verglasung in Kombination mit den eingesetzten hochwärmedämmten Aluverbundprofilen. Hierbei sind Gesamtwerte bis 0,9 W/m²K möglich. Lieferbar sind die neuen bigAir frame Lamellenfenster als einteilige Elemente mit einer Höchstbreite von 2000 Millimetern und als zweiteilige Elemente bis zu 4000 Millimetern. Bei den Lamellenhöhen können Maximalmaße von 450 Millimetern realisiert werden.

➔ www.lacker.de

Neuentwicklung beim Vakuumglas

Guardian Glass hat eine innovative Technologie entwickelt, die die Herstellung von Hochleistungs-Verglasungen revolutioniert und gleichzeitig dabei hilft, auch in Zukunft die stetig wachsenden Anforderungen an die thermische Effizienz zu erfüllen. Die Technologie hat sich bereits bei gewerblichen Kühlgeräten bewährt und bietet zukünftig vor allem auch Potenzial bei der Anwendung in Fenstern. In den USA ist Guardian Vacuum IG bereits für Neubauten und Fensternachrüstungen erhältlich. Guardian Vacuum IG versiegelt zwei Glasscheiben luftdicht. Dabei wird ein Vakuum zwischen den beiden vorgespannten Glasscheiben erzeugt,

die von beinahe mikroskopisch kleinen Abstandhaltern auseinander gehalten werden. Das Vakuum eliminiert Füllgase und alle damit verbundenen Leitungs- und Konvektionsverluste, was zu einer deutlichen Reduzierung des Wärmeverlustes durch die Verglasungseinheit führt. Im Vergleich zu herkömmlichen Dreifach-Isolierglaseinheiten ist Guardian Vacuum IG dünner und leichter, hat eine bessere Wärmedämmleistung, eine höhere Lichtdurchlässigkeit und eine geringere Reflexion. Die Wärmedämmleistung von Guardian Vacuum IG bleibt unabhängig vom Einbauwinkel (von vertikal bis horizontal) konstant. Darüber hinaus ist Guardian Va-

Foto: © Guardian Glass LLC



Das neue Vakuumglas Guardian Vacuum IG hat sich bereits beim Einsatz in Kühlgeräten bewährt – hier in einem US-Supermarkt.

cuum IG vorgespannt und kann somit bei Projekten eingesetzt werden, bei denen bestimm-

te Sicherheitsstandards erfüllt werden müssen.

➔ www.guardian.com



Die ganze Woche über verzeichneten die Aussteller viel Andrang an den Messeständen.

Spitzenwerte für die BAU

Die BAU hat auch im Jahr 2019 begeistern können und erneut Spitzenwerte erreicht. Mitte Januar kamen trotz Schnee und Eis insgesamt 250 000 Besucher zur Weltleitmesse für Architektur, Materialien und Systeme nach München – davon erstmals 85 000 aus dem Ausland (2017: 80 500). Auf einer Fläche von erstmals 200 000 Quadratmeter zeigten 2250 Aussteller aus 45 Ländern ihre Produkte und Lösungen in der Baubranche – darunter auch zahlreiche Unternehmen aus der Fassadenbranche. Hier ein kurzes Messefazit und – auf den folgenden Seiten – der Überblick zu einigen interessanten Innovationen ausgewählter Aussteller.

Messe-Geschäftsführer Reinhard Pfeiffer blickt sehr zufrieden auf die Messe zurück: „Das starke Besucherinteresse in den Bereichen Gebäudeautomation sowie BAU-IT zeigt, dass die Digitalisierung weiter Fahrt aufnimmt und endgültig in der Baubranche angekommen ist. Mit unseren Leitthemen zur BAU 2019 haben wir bereits im Vorfeld den Fokus auf den digitalen Wandel gelegt.“ Wie zufrieden die Aussteller der BAU 2019 gewesen sind, zeigt auch die Befragung durch das Meinungsforschungsinstitut Gelszus. Dort bewerteten 97 Prozent die Messe mit ausgezeichnet bis gut. Ihr Leitmessecharakter wird von 95 Prozent anerkannt. 94 Prozent der Aussteller erteilten Bestnoten für die Qualität, 92 Prozent für die Internationalität der Besucher. Die aktuelle wirtschaftliche Situation wird von 94 Prozent der Aussteller mit ausgezeichnet bis gut beurteilt (2017: 91 Prozent).

Digitalisierung schreitet voran

Im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung der Digitalisierung im Bauwesen hat die Messe München im Rahmen der BAU gemeinsam mit dem Bundesverband Bausoftware (BVBS) das neue Messekonzept digitalBAU vorgestellt. BVBS-Geschäftsführer

Michael Fritz ist vom Erfolg der neuen Veranstaltung fest überzeugt: „Wir sehen einen hohen Bedarf bei allen Anbietern von digitalen Anwendungen, neben der überaus erfolgreichen BAU eine weitere Messe zu etablieren. Planer, Bauunternehmer und Handwerker müssen sich über die bevorstehenden Anforderungen informieren und dafür bieten wir mit der digitalBAU eine hervorragende Möglichkeit.“ Die digitalBAU findet erstmals vom 11. bis zum 13. Februar 2020 in Köln statt. Unter dem Motto „We connect, we maximize, we inspire“ brachte das Digital Village in der Halle C5 erstmals digitale Initiativen der Bau-Industrie mit aktuellen Entwicklungen der Softwarebranche zusammen.

Aussteller zeigen sich hochzufrieden

Nach der Messe zogen die Aussteller überwiegend ein sehr positives Fazit. Zum Beispiel meinte Martin J. Hörmann, persönlich haftender Gesellschafter, Hörmann Gruppe: „Mit dem Verlauf der Messe BAU sind wir wieder sehr zufrieden. Wir haben wieder zahlreiche Produktinnovationen aus den Bereichen Tore, Türen, Zargen und Antriebe vorgestellt und dafür viel Zuspruch erhalten. Ein Highlight war unter anderem unsere erwei-

terte Standfläche, auf der wir erstmalig unseren neuen Produktbereich Zufahrtskontrollsysteme gezeigt haben.“ Auch Robert Jagger, Country Sales Manager DACH bei Haliio, zieht eine positive Bilanz: „Digitale Medien können die Face-to-Face-Kommunikation auf einer Messe sowie die Präsentation am lebenden Objekt einfach nicht ersetzen, das hat die BAU 2019 wieder einmal eindrucksvoll bewiesen. Anhand eines riesigen Live-Exponates konnten wir die Vorteile modernen Tageslichtmanagements vorführen. Dass wir mit unserem Smart-tinting glass gut in die Rahmenthemen rund um Smart Building, digitale Lösungen und Vernetzung gepasst haben, hat sicher ebenfalls dazu beigetragen, dass wir mit den Besucherzahlen äußerst zufrieden sein können.“ Thomas Lauritzen, Leiter Unternehmenskoordination bei der Schüco International KG fasste zusammen: „Im Vergleich zur BAU 2017 ist das Besucherinteresse an unseren Produkten noch mehr gestiegen und die Zahl der internationalen Gäste, speziell aus Asien, hat deutlich zugenommen. Das Thema Digitalisierung hat die diesjährige BAU bestimmt und ist mittlerweile in der Branche angekommen.“

Die nächste BAU findet vom 11. bis 16. Januar 2021 in München statt.

Sicher vor Absturz

Foto: © ABS Safety



Neue Absturzsicherungen zeigte der niederrheinische Spezialist ABS Safety.

Absturzsicherungsspezialist ABS Safety präsentierte diverse Eigenentwicklungen. Besonders die dachschonende Anschlag-einrichtung ABS-Lock X-T-One und zwei neue Modelle in Sondermaßen der Abdichtmanschetten ABS-LockSeal standen im Fokus.

Gezielt für die nachträgliche Montage auf Trapezblech-dächern wurde ABS-Lock X-T-One entwickelt. Seine besondere Stärke liegt in der schonenden und unkomplizierten Montage: Weil der Sekurant mit einem einzigen Kippdübel befestigt wird, muss für die Verankerung

auch nur ein Loch gebohrt werden. Die Öffnung der Dämmschicht beschränkt sich auf eine kleine Aussparung, die der ABS-Lock X-T-One vollständig ausfüllt. Nach der abschließenden Abdichtung ist die Dampfsperre verschlossen, das Dach bleibt dicht. Der Nachfrage nach homogen gefertigten Abdichtmanschetten in Sonderlängen entsprechen die neuen Modelle des Typs ABS-Lock Seal XL für Bitumenoberflächen und Kunststoffdächer. Die Manschetten mit einer Länge von 300 Millimetern sind aus einem Stück gefertigt.

➔ www.absturzsicherung.de

Von Natursteinen inspiriert

Cosentino – Spezialist im Bereich mineralische Oberflächen – rückte auf der Messe die neue Stonika Collection in den Mittelpunkt. Diese stellt eine der bislang modernsten Designlösungen der ultrakompakten Dekton-Oberflächen dar, die mit ihren technischen Eigenschaften für den Einsatz im Innen- und Außenbereich überzeugen. Dekton wird aus einer Mischung aus Glas, Quarz und Porzellan hergestellt und weist eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen UV-Strahlen, Kratzer, Verschmutzungen und Hitze einwirkung auf. Die neue Stonika Collection mit vier Farbfamilien lässt sich von Natursteinen inspirieren. Sie bietet strahlenden Glanz und bislang nicht erreichte Langlebigkeit. Neue Erkenntnisse im Herstellungsprozess ermöglichen ein markanteres Design und damit ein äußerst realistisches Aus-



Foto: © Cosentino

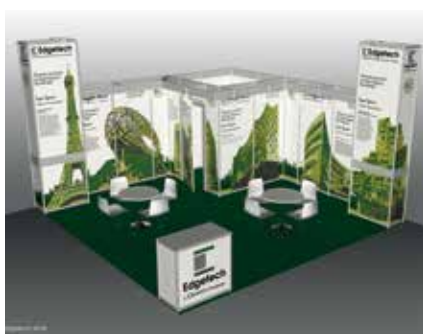
Die vielseitig einsetzbare Dekton-Oberfläche wird aktuell als Fassade beim Prestigeobjekt Kap West in München verbaut.

sehen. Die Stonika Collection bietet laut Cosentino auf dem Markt die höchste Widerstandsfähigkeit gegen Hitze, Schlag und Druck.

➔ www.cosentino.com

Ästhetik trifft Funktionalität

Das Warme Kante Abstandhaltersystem Super Spacer stand im Zentrum des Messeauftritts von Edgetech. Das Unternehmen präsentierte dessen vielfältige Einsatzmöglichkeiten in moderner Glasarchitektur und belegte, dass in einer anspruchsvollen Glasfassade die Faktoren Ästhetik und Funktionalität kombiniert



Grafik: © Edgetech

Ganz im Zeichen des Abstandhalters stand der Messestand.

werden können. Bei der Entscheidung für einen Abstandhalter spielt nicht nur die Frage nach der Warmen Kante eine Rolle. Neben dem technischen Funktionsprinzip und ihrer energetischen Performance unterscheiden sich Abstandhalter auch in ihrer ästhetischen Wirkung. Super Spacer treten komplett in den Hintergrund, nur die Rahmenfarbe spiegelt sich im Glas wider. Dank dieser Eigenschaf-

ten können gebogene und plane Glaseinheiten harmonisch nebeneinander verbaut werden. Weiterer Vorteil: Flexible Abstandhalter machen die witterungsbedingten Pumpbewegungen der Verglasung mit und kehren immer wieder in ihre Ausgangsposition zurück, wodurch die Spannungen im Randverbund minimiert werden.

➔ de.quanex.com

Immer gut befestigt

Zahlreiche Produktpremiere und -weiterentwicklungen bot Befestigungsspezialist fischer den Besuchern. Im Fokus stand insbesondere die Erweiterung der Betonschrauben-Familie, die eine Aufnahme hoher Lasten in Beton erlaubt. Verschiedene Ausführungen stehen für unterschiedlichste Einschraubtiefen zur Verfügung, die Verankerungstiefe lässt sich so der vorhandenen Belastung anpassen. Die neue Ultracut FBS II aus nicht rostendem Stahl mit speziell gehärteter roter Spitze

sorgt zusätzlich für eine schnellere und sichere Montage. Ein weiterer Zuwachs ist die Sechsmillimeter-Durchmesser-Version mit verringerter Bohrlochtiefe und Zulassung für die Mehrfachverankerung von nichttragenden Systemen. Gezeigt wurde ebenfalls der neue Dübel DuoBlade, der mit einer selbstbohrenden scharfen Metallspitze und weiteren technischen Raffinessen ideal für die einfache und schnelle Montage sowie festen Halt in Gipskarton-, Gipsfaser- und leichten Zementbauplatten ist.

➔ www.fischer.de



Foto: © fischer

Reger Betrieb am fischer Messestand.

Fassadensystem erweitert

Mit der Produktlinie „Design“ stellte Fischer Profil – ein Unternehmen der Tata Steel Europe – die jüngste Erweiterung seines Fassadensystems FischerTherm vor. Es ist eine wirtschaftliche Alternative zur Realisierung ästhetisch anspruchsvoller Ge-



Foto: © Fischer Profil

Das Fassadensystem ist nun mit neuen Oberflächenfarben zu bekommen.

werbe- und Industriebauten. Die montagefertigen Wandelemente bestehen aus hochwertig beschichteten, ebenen Deckblechen in neuen Farbtönen sowie einem luftdichten, wärmedämmenden und tragfähigen Kern aus Polyurethan-Hartschaum. Die Deckbleche von FischerTherm Design erhalten durch die Colorcoat Prisma Premiumbeschichtung mit neuen Farbtönen und besonders glatten Oberflächen eine edle und optimal auf Fassaden abgestimmte Anmutung. Mit neuen Tönen im „Elements“-Sortiment enthält die Farbpalette jetzt funkelnde, perlmuttartige Oberflächen. Die innovative Duo-Dichtung von FischerTherm sorgt für ausgezeichnete Wärmedämm- und Dichtheitswerte der Fugen zwischen den Wandelementen und reduziert so den Energieverbrauch.

➔ www.fischerprofil.de

Neue Dekore und Designs

Die neuen Dekore der Max Exterior Fassadenplatten.



Foto: © FunderMax

Drei Schwerpunkte hatte der österreichische Werkstoffspezialist FunderMax gesetzt. Die Fassadenplatte Max Exterior mit ihrer enormen Bandbreite an Dekoren soll zukünftig jede Einsatz-Herausforderung meistern. Neben der Vielfalt an Dekoren bietet der Hersteller zudem eine breite Palette an Oberflächenvarianten, wodurch die Möglichkeiten für die Platte multipliziert werden. Zudem stellte FunderMax ein Dekor-Update vor. Geometrische Strukturen, Hybriddekore oder auch fließende Marmoriereffekte in urbanen Grau- und Erdtönen bieten neue Gestaltungsmöglichkeiten. Insgesamt sind es sechs neue dynamische Designs. Durch das

Spiel mit matten und glänzenden Oberflächenvarianten vervielfachen sich die neuen Möglichkeiten nochmals. Den dritten Schwerpunkt bildete die brandbeständige Architektur-Fassadenplatte (A2) m.look. Dieser Werkstoff bietet einen hochbelastbaren, glasvliesarmierten Kern, der überwiegend mineralisch und daher nicht brennbar ist – dieser wird kombiniert mit einer witterungsbeständigen dekorativen und patentierten HPL-Oberfläche.

➔ www.fundermax.at

Einfache Planung mit BIM

Die aktuelle Version der BIM-Planungssoftware Archicad 22 präsentierte Graphisoft. Neu daran ist unter anderem ein innovatives Fassadenwerkzeug, mit dem sich Fassadensysteme frei entwerfen und entwickeln lassen. Das Besondere: Die Software richtet sich dabei nach der individuellen Arbeitsweise des Planers – ganz gleich ob dieser die Fassade in 3D oder einer 2D-Ansicht entwerfen möchte. Zudem widmete sich das Unternehmen auf der Messe der Kollaboration der Planungs-

beteiligten, Teamlösungen und plattformübergreifendem Datenaustausch mit Open BIM. Zu den innovativen Softwarelösungen gehören neben Archicad innovative Anwendungen wie das umfassende BIM-Werkzeug BIMx, das eine interaktive Projektdarstellung mittels Virtual Reality (VR) ermöglicht oder die Teamwork-Lösung des Herstellers. Diese ermöglicht das simultane Arbeiten in einer BIM-Planung, was Fehlerquellen verringert und Projektablaufe optimiert.

➔ www.graphisoft.de

An komplett eingerichteten Arbeitsplätzen konnten die Interessierten die Software praktisch ausprobieren.



Graphic: © Graphisoft

Interaktive Gläser und dynamische Verschattung

Guardian Glass präsentierte in München unter anderem interaktive Displays – darunter das entspiegelte Glas Guardian Clarity sowie die leistungsstarken Guardian SunGuard Sonnenschutzgläser für Fenster und Gebäudefassaden. Die Innovationen kombinieren Leistung und Ästhetik und erweitern so die Möglichkeiten des Einsatzes von Bauglas. Darüber hinaus zeigte Guardian Glass die Dielectric Mirror, eine innovative Glasbeschichtungstechnologie zum Beispiel für kombinierte Spiegel- und Monitor-Anwendungen sowie integrierte Bildschirme. Nicht zuletzt stellte das Unternehmen eine neue dynamische Beschattung für Fenster und Türen vor. Die patentierte, zuverlässige und nach Unternehmensangaben auch kostengünstige Lösung ist voraus-



Foto: © Guardian Glass, LLC

Die neue dynamische Verschattung lässt sich in Fenster und Türen integrieren.

sichtlich ab Ende 2019 zunächst in einer vollständig integrierten Verdunkelungsvariante erhältlich. Sicht- und Sonnenschutzvarianten sollen zukünftig folgen. Die Steuerung kann per Knopfdruck oder über eine App erfolgen.

➔ www.guardianglass.com

Individualisierbare Klinker-Produktion

Foto: © Hagemeister



Maßgeschneiderte Vorsortierung: ein Mischroboter im Nottulner Klinkerwerk stellt individuelle Sortierungsmixe exakt zusammen.

Klinker so einzigartig wie die architektonische Idee: Die Customized Production präsentierte Hagemeister (Nottuln) auf der Messe. Dahinter verbirgt sich eine individualisierbare Klinker-Produktion – genau abgestimmt auf die Anforderungen der Kunden. Im Nottulner Klinkerwerk können individuelle Sortenmischungen für den eigenen Stil angefertigt werden. Kräftige kontrastreiche Mixsor-

tierungen geben Gebäuden eine einzigartige Optik. So ergibt sich beispielsweise bei der Objektsortierung „Revierstraße“ mit einem individuell für das Gebäude komponierten Mix aus grau-beigefarbenen, dunkelroten und braunen Tönen mit anthrazit-blauen Kohleakzenten ein kontrastreiches Farbspiel mit kantig-authentischem Charme. Die Objektsortierung „PUU-UR“ basiert auf zwei bestehenden Hagemeister-Sortierungen mit Oberflächenstrukturen, die an klassische Handstrich-Klinker erinnern. Mit der Vorder- und Rückseite verarbeitet, entsteht ein vierfarbiger Mix: Beige, Grau, Gelb und Weiß.

➔ www.hagemeister.de

Fugenabdichtung leicht gemacht

Hanno – Spezialist für Fugenabdichtung und Schalldämmung – präsentierte das neue Hannoband BG-R für den luftdichten inneren Anschluss und das neue Fugenband Hanno-band Therm. Dieses bietet eine leistungsfähige und leicht zu verarbeitende Alternative zu PU-Montageschaum. Das Multifunktions-Fugendichtband Hannoband-3E Passiv BG1 mit innovativer Membrantechnik rundete als speziell entwickelte All-in-One-Abdichtung die

Neuheiten beim Klassiker Hannoband ab. Dabei erfüllt es alle DIN-, EnEV- und RAL-Anforderungen. Für alle Komponenten des Hanno-3E-Systems rund um die Abdichtung von Fensteranschlussfugen liegen zudem aktuelle Qualitätsnachweise und Prüfzeugnisse vor. So kann das Unternehmen beispielsweise Zertifikate sowie neutral geprüfte Schalldämm-Maße des ift Rosenheim vorweisen. Mit einer projektbezogenen Funktionsgewährleistung

über 15 Jahre unterstreicht Hanno seinen hohen Qualitätsanspruch an die Systemprodukte für den Fensteranschluss.

➔ www.hanno.com

Neueste Entwicklungen und das bewährte Produktprogramm von Hanno.

Foto: © Hanno Werk GmbH & Co. KG



Smart Home & Smart Building

einfach intelligent vernetzt

- Innovative Automationslösungen für private Wohngebäude und gewerbliche Objekte
- Einfache zeit- und sensorbasierte Steuerung von Rollläden, Raffstores und textilem Sonnenschutz
- Intelligente Vernetzung per Funk oder Kabel
- Modularer Aufbau für maximale Zukunftssicherheit
- Umfassender Service von der Planung bis zur Inbetriebnahme



www.somfy.de/objekte

Somfy Referenzobjekt: Skylabs, Heidelberg



somfy®

50 years

Neuheiten beim Sonnenschutzglas



Foto: © AGC Interpane

Im Docks in Brüssel erzielt das hochselektive ipasol neutral 70/37 maximale Transparenz und effektiven Sonnenschutz.

AGC Interpane zeigte zahlreiche Innovationen, die für neue architektonische Impulse sorgen. Beim Thema Sonnenschutzglas präsentierte das Unternehmen unter anderem die neuen Stopray Ultra-60 on Clearvision und Stopray Ultra-60T on Clearvision. Der größte Vorteil ist, dass die Produkte matchable sind. Das heißt, sie können in einer Fassade ohne ästhetischen Unter-

schied nebeneinander verbaut werden – zum Beispiel als plane Scheiben in Kombination mit gebogenen Scheiben. Als dreifach silberbeschichtete Gläser sind die Produkte hochselektiv (Selektivität > 2) und schützen mit einem g-Wert von 32 Prozent vor aufheizenden Sonnenstrahlen. Gleichzeitig lassen sie auf Weißglas beschichtet 65 Prozent des sichtbaren Tageslichts in den Raum, für maximale Tageslichtnutzung. Die Lichtreflexion ist mit 13 Prozent nach außen und 15 Prozent nach innen relativ gering, was der Transparenz ebenfalls zuträglich ist. Mit einem Ug-Wert von nur 1,0 W/(m²K) schützt die Verglasung exzellent vor dem Auskühlen der Räume bei kalten Temperaturen, das spart Heizkosten und schont die Umwelt.

➔ www.interpane.com

Innovative Verbundelemente

Die Linzmeier Bauelemente GmbH (Riedlingen) ermöglicht mit den Linit Verbundelementen eine individuelle Fassadengestaltung sowie eine Platz sparende und hoch-effiziente Wärmedämmung. Linit Verbundelemente weisen einen kombinierten Schichtaufbau auf. Dadurch lassen sich alle erforderlichen Leistungen sowie DIN- und EN-Normen erfüllen. Architekten und Planer können aus unterschiedlichen Deckschichten wählen – zum Beispiel Glas, Metall, Holz, Schichtstoff, Faserzement, Kunststoff. Zahlreiche Farben und verschiedene Oberflächenbehandlungen lassen der Kreativität freien Raum. Der Dämmkern (ab WLS 007) sorgt für maximale Energieeinsparung bei Heizung und Kühlung. Mit zusätzlichen Funktionsschich-



Foto: © Hehl

Linit Verbundelemente im Einsatz an der Fassade der City Plaza Wuppertal.

ten erfüllen die Elemente erhöhte Schalldämmwerte (bis 55 dB), Brandschutz bis W90 sowie Durchschuss- und Durchbruchhemmung (die verschiedenen Funktionsschichten können auch kombiniert werden). Bei gleichwertigem Wärmeschutz glänzen Linit Paneele mit deutlich schlankeren Abmessungen gegenüber konventionellen Baustoffen.

➔ www.linzmeier.de

Workflow optimieren

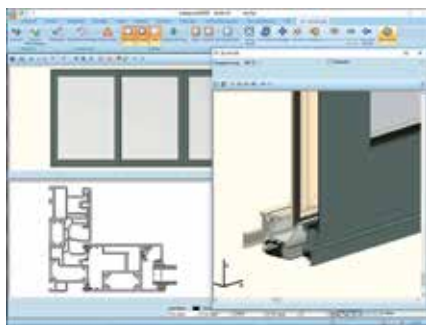


Foto: © Host-Klaes GmbH & Co KG
ALUplus ermöglicht die perfekte Kontrolle, weil jedes Detail bei der Konstruktion gesehen und berücksichtigt werden kann.

Lösungen für die Digitalisierung in allen Unternehmensbereichen präsentierte Klaes. Der Bauelemente-Softwarespezialist sorgt mit innovativen Lösungen dafür, dass sehr viele verschiedene Bauelemente, Komponenten und der gesamte Workflow abgebildet werden können. Highlights sind die Klaes 3D mit einer Augmented Reality Lösung für die Live-Präsentation und eine neue Lösung für Aluminium-Fenster. Ursprünglich nur für Fassaden und Wintergärten in allen Materialarten gedacht,

werden mit Klaes 3D mittlerweile auch Terrassenüberdachungen, Vordächer, Dachgauben, Ganzglas-Schiebeanlagen oder Geländer effizient verarbeitet. ALUplus ist für Fenster- bzw. Metallbauer gedacht, die ihren gesamten Workflow in einer Software abbilden möchten, möglichst zusammen mit anderen Materialarten. Wichtige Entwicklungsinhalte waren die speziellen technischen und organisatorischen Anforderungen dieser Materialart sowie eine hohe Effizienz bei der Datenpflege.

➔ www.klaes.com

Schnelle und sichere Befestigung

Fassadenpaneele aus Faserzement mit Holzstruktur werden immer häufiger beim Neubau und vor allem bei der Sanierung verwendet. Diese sind frost-, fäulnis- und witterungsbeständig und im Gegensatz zu einer Holzfassade nicht zu streichen. Wie sich deren Befestigung äußerst effizient gestalten lässt, präsentierte KMR: mit druckluft- und gasbetriebenen Naglern mit magazinierten Nagelschrauben. Vorbohren, Schraube ansetzen, eindrehen und auf die Einschraubtiefe achten – auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen: Das alles kostet beim Montieren Zeit. Die Befestigung wird mit einem Nagelgerät im Bruchteil einer Sekunde gesetzt und ist somit weitaus schneller. Nicht nur



Foto: © KMR

Der D-Kopf-Gasnagler 3890 ist handlich und gut ausbalanciert.

der eigentliche Befestigungsvorgang ist deutlich schneller, sondern auch die Zuführung, da die Nägel in diesen Systemen magaziniert und nicht zusätzlich mitgeführt werden. Dazu bietet das Unternehmen mit dem D-Kopf-Gasnagler 3890 und dem mit Druckluft arbeitenden Rundmagazin-Nagler 3528 gleich zwei Geräte zur Befestigung.

➔ www.kmreich.com

Keramikplatten an der Fassade

Foto: © Laminam S.p.A



Laminam gilt als besonders robustes, witterungsbeständiges und hoch modernes Fassadenmaterial.

Bei der Verwendung geeigneter Strukturkleber können diese

Der italienische Keramikplatten-Hersteller Laminam präsentiert zwei Fassadensystem-Innovationen. Seit 2017 verfügt das Unternehmen über die Bauaufsichtliche Zulassung des DIBt für geklebte Keramikelemente in Formaten bis zu 1620 x 3240 Millimeter und einer Stärke von lediglich 5 Millimetern für vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) – so ist nun auch ein Einsatz in Deutschland möglich. Bei diesem sogenannten Sika-Tack System erfolgt das Verkleben der Platte sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung.

direkt auf eine Universalunterkonstruktion aus Metall geklebt werden und ermöglichen somit eine freie Flächengestaltung sowie eine rasche Verlegung auf der Baustelle. Neben dem System der Verklebung bietet Laminam die Montagemöglichkeit der unsichtbaren mechanischen Befestigung. Geeignet für Oberflächen mit einer Stärke von 12 Millimetern im Format 1620 x 3240 Millimetern, werden hierbei die Platten an der Rückseite mithilfe von Keil-Hinterschnittankern angebracht.

➔ www.laminam.de

Fassaden aus gesintertem Stein

Der italienische Hersteller Lapitec S.p.A präsentierte großformatige Fassadenplatten aus gesintertem Stein – diese waren in ihren realen Ausmaßen von über fünf Quadratmetern (Format 3365 x 1500 mm) zu begutachten. Als ein ästhetisch gestaltendes Element fungierte dabei unter anderem die auf-

merksamkeitsstarke Farbe „Bianco Assoluto“ in der Feinbearbeitung Lux. Die Platten lassen sich als hinterlüftete Fassade mit dem System H1 verwenden. Dieses versteckt die Befestigung und unterstreicht somit die ästhetische Wirkung der einheitlichen Linie und Farbe des gesinterten Steins Lapitec. Außerdem vorgestellt wurde

die neue Feinbearbeitung „Velvet“. Diese verfügt über eine gebürstete Oberfläche, die sich fein wie Samt anfühlt. Velvet wurde mit seinem aus den vier Farbnuancen Brooklyn, Berlin, Casablanca und London sowie den drei Dicken 12, 20 und 30 Millimeter bestehenden Angebot für die Verkleidung des Innenraums konzipiert.

➔ www.lapitec.com



Oberflächen „Velvet“: Die Kompositionen bestechen mit feiner sanfter Haptik.



DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER

FASSADENSANIERUNG MIT ALUMINIUM

NEUARTIG, NACHHALTIG
UND PFLEGELEICHT!



Firmengebäude „Kasteeltje Heisel“ in Brüssel
PREFA Wandraute 20 x 20 in anthrazit P.10



FVHF®
FASSADE DER ZUKUNFT

Das **PREFA Fassadensystem aus Aluminium** überzeugt durch **Stabilität und Langlebigkeit**. Die leichte Verarbeitung von Aluminium setzt Ihrer Kreativität keine Grenzen.

Aluminiumfassaden von PREFA sind in vielen verschiedenen Farben und Formen verfügbar und hauchen Ihrer Fassade Leben ein. Außerdem sind sie sturmsicher, bruchfest und korrosionsbeständig.

Egal ob Sie sich für moderne Klassiker in Form von Wandrauten oder für ein futuristisches Oberflächendesign entscheiden, mit PREFA haben Sie einen starken Partner an Ihrer Seite.

WANDRAUTE 20 x 20

! Besonders elegante Formsprache

! Geringes Gewicht (ca. 2,8 kg/m²)

! 13 Standardfarben, davon 11 in P.10 Qualität

! 40 Jahre Material- und Farbgarantie

WWW.PREFA.DE

Photovoltaik für die Fassade

Innovative Lösungen für Metallfassaden sind das Metier von Laukien. Der Kieker Hersteller stellte auf der BAU zahlreiche neue Entwicklungen für die vorgehängte hinterlüftete Fassade vor. Ein Highlight stellte die Entwicklung eines fassadenintegrierten Photovoltaik-Systems auf Basis organischer PV-Elemente dar, das ein hohes Maß an Flexibilität bietet und dank der spezifischen Vorteile organischer PV besonders wirtschaftlich sein wird. Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderte Projekt wird im Verbund mit der Heliarek GmbH (Dresden) und der RWTH Aachen bearbeitet. Drei neue Zackenpaneel ergänzen das Sortiment der stranggepressten, kombi-



Fassadenintegriertes Photovoltaik-System – hier das Pilot Siding an einem Gebäude in Kreuztal.

nierbaren Paneele des Herstellers, der nun insgesamt vierzehn verschiedene Paneel-Geometrien anbietet, die aufgrund identischer Baubreite und gleich gestaltetem Verschlussystem miteinander kombinierbar sind. Zudem gab es weitere Paneele, Kassetten und Profile aus Aluminium, Stahl oder Edelstahl aus dem breitgefächerten Sortiment zu sehen.

➔ www.laukien.de

Foto: © Heliarek

Hochzeit zwischen Glas und Mörtel

Das neue Dämmsystem Ecosphere stellte Mörtelpad-Hersteller Maxit vor. Vakuum-Hohlglaskugeln vereinen sich mit fortschrittlicher Mörteltechnologie und schaffen so eine spritzbare Innen- sowie Außenwanddämmung. Damit läutet das fränkische Unternehmen nach eigenen Aussagen ein neues Zeitalter in Sachen Wärmedämmung ein. Ecosphere ist das Ergebnis eines langjährigen Forschungsprojektes und vollziehe die „Hochzeit

zwischen Glas und Mörtel“. Den Trend ökologischer Dämmstoffe setzte Maxit mit seinen Strohdämmplatten für WDV-Systeme fort. Stroh ist als Nebenprodukt der Landwirtschaft beinahe unbegrenzt verfügbar und wird aufgrund seiner hervorragenden Dämmeigenschaften bereits seit Jahrhunderten im Baubereich genutzt. Die Platten ohne PU-Kleber oder chemische Zusätze sind vollständig biologisch.

➔ www.maxit.de

Beim neuen Dämmsystem Ecosphere vereinen sich Vakuum-Hohlglaskugeln mit fortschrittlicher Mörteltechnologie.



Foto: © Maxit

Mit Feuer veredeltes Holz



Die breiten Jahresringe und auffälligen Äste der Douglasie werden durch eine Karbonisierung ausdrucksvoller.

Holzveredelung mit Feuer stand im Blickpunkt bei Holzspezialist Mocopinus. Die jahrhundertealte traditionelle japanische Methode hat der Innovationsführer im Hobelwarenbereich für extravagante Oberflächen wiederentdeckt und weiterentwi-

ckelt. Inspiriert von der verkohlten Optik, die beim Prozess des kontrollierten Verbrennens entsteht, haben seine Produktdesigner neue Strukturen im Unikatcharakter kreiert. So sind Innovationen wie das neue Carboset entstanden. Beim Verbrennen der obersten Schicht kommen die individuellen Maserungen und Faserstrukturen der verschiedenen Holzarten unübersehbar zum Vorschein. Die spezielle Veredelungstechnik von Carboset verstärkt diesen Effekt. Außerdem vorgestellt wurden Fassadenprofile in leicht geflammter Optik. Bei dieser Bearbeitungsform behalten die Holzoberflächen ihre charakteristischen Strukturen. Diese werden bei den Ausführungsvarianten Flam (gehobelt), Flamon (feingesägt) und Flamtec (strukturiert) sogar noch intensiver hervorgehoben.

➔ www.mocopinus.com

Foto: © Mocopinus

Fassade in Natursteinoptik

Naturinform – Spezialist für hochwertige Holzverbundsysteme „Made in Germany“ – präsentierte unter anderem ein neues Fassadensystem. Mit drei mehrfarbigen Grautönen in edler Natursteinoptik ist die Fassadenbekleidung „Die Gestaltende exklusiv“ wie geschaffen für puristisch cleane Architekturen. Die Farben reichen von hellem Dolomitgrau über kühles Basaltgrau bis hin zu warmem Lavagrau. Durch eine raffinierte Oberflächenprägung wird der optische Effekt zusätzlich verstärkt. „Die Gestaltende“ ist ein Fassadensystem aus einem na-

türlichen Holzverbundsystem. In Kombination mit einer entsprechenden Wärmedämmung können die massiven Rhombusleisten als vorgehängtes, hinterlüftetes Fassadensystem eingesetzt werden. Neu ist neben den Deckmaßen small und XL auch eine dritte, besonders breite Größen-Variante XXL, die ab Frühjahr auf den Markt kommt. Alle Profile können sowohl waagrecht als auch senkrecht verlegt werden. Für einen sauberen Abschluss stehen Edelstahllecken aus dem umfangreichen Zubehörprogramm zur Verfügung.

➔ www.naturinform.com



Foto: © Naturinform

Die Fassadenverkleidung sorgt für eine puristisch edle Anmutung.

Unendliche Keramikvielfalt



Auch patinierte Oberflächen sind mit Keramikelementen möglich.

Foto: © NBK Keramik

Einen Überblick über die weitreichenden Gestaltungsmöglichkeiten der Fassadenkeramik präsentierte NBK Keramik (Emmerich). Mit individuellen Formen, Glasuren und Farben unterstützt das Unternehmen die kreativen Architektenideen. Dabei präsentierte das Unternehmen nicht nur eine enorme Formenvielfalt anhand von Querschnitten diverser Fassadenelemente, sondern auch zahlreiche Glasuren: von Spre-

kelglasuren über patinierte Veredelungen bis hin zu speziellen Effekglasuren mit metallisch wirkenden Oberflächen. So sollen die einzelnen Elemente der Fassadenkeramik sich in Form und Oberfläche schließlich mit der Farbe harmonisch zusammenfügen. Erst dieser Dreiklang verleiht einer Fassade ihren unverwechselbaren, ganz individuellen Charakter.

 www.nbk.de

Weiterentwicklung und Insektenschutz

Im Blickpunkt bei Schlotterer stand die Weiterentwicklung des Blinos Rollos. Das neue Blinos ist künftig bis zu einer Breite von zwei Metern und einer maximalen Höhe von 2,4 Metern nahezu für alle Fenster und Türen einsetzbar. Dabei bleibt sich das System treu: Es wird weiterhin mittels patentierter Klemmvorrichtung wind- und wetterfest am Fensterrahmen montiert, ohne dass in Fensterrahmen oder Fassade gebohrt werden muss. Das kunststoffummantelte Fiberglasgewebe des Rollos reduziert den Wärmeeintrag um 90 Prozent, lässt aber dennoch viel Tageslicht in den Raum und ermöglicht gute Durchsicht nach draußen. Zudem ist ein passender Insektenschutz zum Blinos Rollo erhältlich. Desweiteren stellte Schlotterer sein komplett neues



Foto: © Schlotterer

Mit einer Klemmvorrichtung wird das Rollo befestigt.

Vorbaurollladen-Programm vor. Dies ist ein Baukastensystem, das einen variablen Einsatz am Objekt ohne optische Unterschiede ermöglicht – für ein einheitliches Erscheinungsbild von Raffstoren und Rollläden.

 www.schlotterer.at



RICHLER

Stahlbau & Fassaden

Perfekte Bauwerksabdichtung



Für Bauwerksabdichtungen vor. Das mineralische Abdichtungssystem lässt sich nicht nur zur Abdichtung der Kelleraußenwände von Gebäuden und Fundamenten einsetzen, es erfüllt auch die Anforderungen an ein OS-5b-Oberflächenschutzsystem für nicht begehbare und befahrbare Flächen. Eine Brandschutzbeschichtung für Betonflächen wurde mit Unitherm Concrete W vorgestellt. Der Brandschutz

Das neu entwickelte Abdichtungssystem SikaTop-126 Seal deckt drei Anwendungsbereiche gleichzeitig ab.

An einem um die Hälfte vergrößerten Stand präsentierte Sika Deutschland ihre komplette Kompetenz in puncto Innovation, Nachhaltigkeit und Service. Mit SikaTop-126 Seal stellte das Unternehmen zum Beispiel eine Produktentwicklung

bildet unter Hitzeeinwirkung eine wärmeisolierende Dämmschicht. Dadurch wird die Feuerwiderstandsdauer von Beton und Bewehrung im Innenbereich von Gebäuden erhöht.

➔ www.sika.de

Produktionsstand stets im Blick

Die Softwarespezialisten der T.A. Project GmbH (Essen) stellten in München mit der ERP Software E-R-Plus die neusten Entwicklungen für mobile Lösungen vor. So hat der Anbieter von ERP-/PPS-Systemen für den Fenster-, Fassaden-, Stahl- und Metallbau zum Beispiel eine neue App für die Verfolgung der Produktion und Werkaufträge entwickelt. Sie bietet eine schnelle und permanente Übersicht über den Fertigungsfortschritt der Elemente in der Produktion auf Tablet oder Smartphone. Dadurch erhält der Nutzer eine schnelle

und nachhaltige Aussage über den Produktionsstand der einzelnen Aufträge. Eine weitere App dient als Bautagebuch. Sie liefert schnelle und permanente Information über den Baufortschritt und die aktuelle Situation auf der Baustelle. Schließlich wurde auch eine neue App für den Versand vorgestellt. Hier bekommt der Nutzer eine schnelle Übersicht, ob zum Beispiel die Elemente die Baustelle erreicht haben. Denn mit der App werden die Elemente vom Versand bis zur Anlieferung begleitet.

➔ www.taproject.de

Mit der App ist man über den Stand beim Werksauftrag auch unterwegs stets auf dem Laufenden.



Foto: © TA Project

„Hybrides“ Fassadensystem

Fassadenspezialist Trimo stellte mit Qbiss Screen ein innovatives System für belüftete Fassadenanwendungen vor. Qbiss Screen ist ein extra leichtes, sehr flaches und langlebiges hinterlüftetes Metallfassadensystem. Die Her-

stellung ist automatisiert und kontrolliert, was eine hohe Qualität, eine konstante Leistung und einen angesehenen Qbiss One Designlook gewährleistet. Der Hauptteil besteht aus einem Aluminiumwabenkern, der mit zwei vorgefertigten und vorbebeschichteten Stahlblechelementen verbunden wird. Mit zusätzlichem Befestigungsmaterial, architektonischen Detaillösungen, vorgefertigten ECKelementen, optionalen Fenstern, Türen und Unterkonstruktionen kann das System als perfekte Verkleidung von Innen- und Außenwänden und Rohdecken angewendet werden. Das Qbiss Screen erfüllt bei einem maximalen Ausmaß von bis zu 6500 Millimetern die A2 Brandschutzvorschriften und hält auch extremen Windlasten stand. Das System ist kompatibel mit allen Qbiss One Gebäudehüllen-Lösungen.

➔ www.trimo-group.com



Foto: © Trimo

Das neue System Qbiss Screen im Einsatz am Gebäude der Orterer Group.

Cloudbasiert das Raumklima steuern



Foto: © WindowMaster GmbH

Die Fensterantriebe WMX 813 und WMX 814 verbinden Funktionalität mit einer großen Gestaltungsfreiheit.

Das smarte, cloudbasierte Steuerungssystem NV Embedded stellte WindowMaster – Spezialist für kontrollierte natürliche und hybride Lüftung – vor. Basierend auf dem Internet der Dinge (IoT), dient es zur gezielten Steuerung des Innenraumklimas. Es lässt sich flexibel in die Gebäudeleittechnik integrieren. Zur Datenübertragung nutzt das Lüftungssystem das Bus-Verfahren, gesteuert wird es über eine App. Weitere Highlights waren die Fensterantriebe WMX 813 und WMX 814. In

kompaktem Format vereinen die Ketten-Fensterantriebe Funktionalität und Leistungsstärke. Weil sie entweder in die Fensterprofile integriert (WMX 813) oder diskret am Fensterrahmen montiert (WMX 814) werden, bleibt die Technik zur Steuerung nahezu unsichtbar. So erhöht sich zugleich die Gestaltungsfreiheit für Gebäudeplaner und Architekten. Die Antriebe können mit der bewährten MotorLink-Technologie sowie mit TrueSpeed von WindowMaster installiert werden.

➔ www.windowmaster.de

Fassaden mit Mehrwert

Unter dem Titel „Fassade der Zukunft: VHF – multifunktional und intelligent“ fand während der BAU eine vom FVHF gemeinsam mit der Bundesstiftung Baukultur ausgetragene Podiumsdiskussion statt. Im Fokus der Diskussion: Innovative Planungs-, Technologie- und Montageansätze multifunktionaler und intelligenter Fassadenanwendungen und deren Bedeutung für die Baukultur.

„Ziel aller FVHF-Aktivitäten im Jahr 2019 ist es, den Nutzen und die technische Qualität der Bauart VHF weiterzuentwickeln. Die Digitalisierung der Bau-, Planungs- und Montageprozesse treibt auch in diesem Jahr die Industrialisierung des Bauens im Fassadenbereich weiter voran. Hier gilt es Schritt zu halten und die Grundlagen für den Erfolg der Geschäftsmodelle von Morgen zu schaffen. Außerdem konzentriert sich der FVHF seit Herbst 2018 auf die Themen VHF-Funktionalitäten, Anwendungsforschung und Know-how-Transfer“, resümierte im Vorfeld der Podiumsdiskussion FVHF Geschäftsführer Ronald Winterfeld in einem kurzen Abriss zum Verbandsjahr 2018/2019. „Um diese Ziele zu erreichen, müssen sich Fachdisziplinen vernetzen, Kooperationen ausbilden, Lösungen in Systeme und Produkte wandeln und an Fassaden Anwendung finden“, so Ronald Winterfeld.

Für Kooperationen zur Vernetzung der Baukultur warb auch Reiner Nagel, Vorstandsvorsitzender der Bundesstiftung Baukultur, der als Mitgestalter den Baukulturbericht 2018/19 präsentierte und für einen verantwortungsvollen Umgang mit dem Gebäudebestand, „der Identität und Charakter der gebauten Umwelt“ ist, plädierte. Um die Gestaltungsmöglichkeiten mit VHF voll auszuschöpfen und zugleich „ehrliche Baustoffe“ zu verwenden, sprach Nagel dem Rohstoff Holz großes Potenzial zu und wünschte sich durch die Digitalisierung mehr Plastizität im Straßenbild. Neben Reiner Nagel auf dem Podium: Prof. Heike Klusmann, Künstlerin und Initiatorin der Forschungsplattform „Bau Kunst Erfinden“. Für die Professorin von der Universität Kassel müssen „Materialien ertüchtigt werden – weg vom Energiekonsumenten hin zum Energieproduzenten“, zum Beispiel mit PV-Zellen. Durch die Digitalisierung können Bauteile künftig auch Auskunft über ihren Zustand, über Feuchte und Risse geben. Mit TouchCrete und TouchWood erforscht Klusmann berührungssensitive Oberflächen und bat um Anregungen



Teilnehmer der Podiumsdiskussion (v.l.n.r.): Moderator Prof. Jan Krause, Prof. Heike Klusmann, Gregor Kassl, Prof. Dr.-Ing. Gunnar Grün, Siegfried Wernik und Reiner Nagel.

aus der Industrie, welche Daten eine Fassade produzieren können soll.

Für Siegfried Wernik von der DhochN Digital Engineering GmbH ist es dafür unerlässlich, „einheitliche Begriffsstrukturen zu schaffen, um digitale Daten verlustfrei zu übertragen“. Mit dem FVHF erarbeitet DhochN derzeit ein VHF-BIM-Fachmodell, das basierend auf einheitlichen Datenformaten branchenbezogene Fachstandards und Produktdatentemplates definiert. Denn es müssen „Begriffsverwirrungen vermieden und Prozesse vereinfacht werden“, so Wernik. „Die Fassade muss einen Mehrwert schaffen für ihre Umgebung“, stieg Gregor Kassl, Associate Director und Building Envelope Design Leader Germany bei Arup Berlin, in die Diskussionsrunde ein. Sie kann heute schon Schall absorbieren, Feinstaub binden und Energie produzieren. „Durch die Digitalisierung können unter-

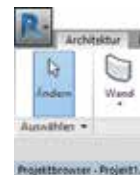
schiedliche Funktionen zusammengeführt werden.“ So entsteht eine hochqualifizierte Außenhaut, die gewerke- und gebäudeübergreifend in den Stadtraum wirkt, zum Beispiel als Lichtreflektor für einen ganzen Straßenzug. Die digitale Planung und gewerkeübergreifende Vernetzung ist für Prof. Dr.-Ing. Gunnar Grün (Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP) essenziell, um auch dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, denn eine höhere Qualität in der Fertigung ist Ansporn für das Handwerk. „Fassaden können intelligent sein, wenn es die Möglichkeit zur Kommunikation gibt.“

Auf der BAU fiel übrigens auch der Startschuss für die FVHF Kampagne „Innovationen auf dem roten Teppich“, zu der der Verband eine Broschüre veröffentlicht und die Microsite www.fassade-der-zukunft.net geschaltet hat.

 www.fvhf.de

BIM in der Fassadentechnik:

Wer ist wann verantwortlich?



Im Rahmen unserer Rubrik rund um das Thema „Building Information Modeling“ (BIM) in der Fassadentechnik haben wir Experten aus der Baubranche diesmal die 4. Frage unserer fünfteiligen Frageserie gestellt – und spannende Antworten erhalten. Neben der Veröffentlichung der Antworten im Heft finden Sie weitere Statements sowie den Einführungsbeitrag zum Thema von Redaktionsbeirats-Mitglied Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Förster auf der FASSADE Website unter www.die-fassade.de/bim.

Die 4. Frage lautet:

Welches Bewusstsein bzgl. der Verantwortlichkeiten der im Bauprozess Beteiligten besteht im Zusammenhang mit der Erstellung des BIM-Modells in den einzelnen HOAI Planungsphasen?

An dieser Stelle finden Sie ausgewählte Statements bzw. Antworten von verschiedenen Branchen-Beteiligten.



Christian Langenhövel, M.A. Architekt
(Abteilungsleiter Architektur Brüninghoff GmbH & Co. KG)

„Alle Projektbeteiligten müssen sich ihrer Verantwortung im Bauprozess bewusst sein. Denn das Arbeiten in einem Modell zieht gemeinsame Spielregeln und die Abgrenzung von Verantwortungsbereichen nach sich. Die Gewerke sind nicht nur planerisch,

sondern auch digital voneinander abhängig. Das oberste Gebot ist somit, den gemeinsam festgelegten BIM-Projektstandard in aller Konsequenz zu leben.“



Mathias Krause-Haskamp
(Geschäftsführer Metall- und Elementbau Haskamp)

„Es muss klar sein, dass ein BIM-Modell mit dem Charakter einer Entwurfsplanung keine Basis für eine HOAI Planungsphase 5 sein kann. Leider beobachten wir bei vielen Bauvorhaben diese Entwicklung und stellen fest, dass die übergebene Ausführungsplanung in vielen Punkten nicht über die Entwurfs- oder Leitplanung hinausgeht. Der Metall- und Fassadenbauer wird dann regelmäßig zum Ausführungsplaner und übernimmt Leistungen aus dem Leistungsumfang des Planers. Aus unserer Sicht beinhaltet die Erstellung eines BIM-Modells die verbindliche Vorgabe der technischen Ausführung, die Darstellung aller Konstruktionspunkte im Modell und die klare Erkennung von Leistungsgrenzen zwischen

den verschiedenen Gewerken bzw. Zuordnung von Leistungen zum jeweiligen Gewerk.

Die größte Herausforderung liegt im Kernsatz: „Erst planen, dann bauen.“ Aktuell stellt sich ein anderes Bild dar. Das „bau-begleitende Planen“ ist gängige Praxis und führt zu erhöhten Risiken und einer Verschiebung der Verantwortlichkeiten. Dieses Bewusstsein muss bei Planern und Bauherren präsent sein. Sofern dieser Grundsatz nicht gelebt wird, wird das BIM-Modell nicht den erhofften Mehrwert bringen.“



Jürgen Steffens (Partner bei JSWD Architekten)

„Das wird in erster Linie von den Anforderungen, die Fertigungsprozesse an die ausführenden Firmen stellen, abhängig sein. Das Malergewerk ist nicht unmittelbar von der Digitalisierung betroffen. Aber bei komplexeren Gewerken, wie etwa die Fassade oder auch der Rohbau wird der Planer sinnvollerweise mit Informationen aus

Statements und Meinungen zu den weiteren 4 definierten Kernfragen zu BIM in der Fassadentechnik finden sich auf www.die-fassade.de/bim



dem 3D-Modell weiterarbeiten. Zurzeit kocht da jeder noch sein eigenes Süppchen. Das trifft auch auf die Planer zu. In der Regel baut jeder sein eigenes 3D-Modell. Das hängt in erster Linie damit zusammen, dass die Anforderungen an die Software sehr unterschiedlich sind und die Schnittstellen noch nicht einwandfrei funktionieren. Hier gibt es noch deutlichen Entwicklungs- und Nachholbedarf.“

Ralf Wetzel, Dipl.-Ing. Architekt (BIM-Gesamtkoordination RKW Architektur +)

„Die modellbasierte Planung kann ganz klar zu einem Mehr an Transparenz im Planungsgeschehen führen. Da die Planung (im Idealfall) bei allen Beteiligten in 3 Dimensionen erstellt wird (3D), werden auch die planerischen Konsequenzen in nun allen Dimensionen mitgedacht, und/oder



durch die Funktionen der BIM-Software konsekutiv umgesetzt. Fügt man die Modelle der Beteiligten anschließend zusammen, um die Planung zu beurteilen, so ent-

fallen sich mitunter große Erkenntnisse, die sich bei herkömmlicher Planungsart wahrscheinlich erst viel später ergeben hätten. Wenn so den einzelnen Planungsbeteiligten die Wirkung ihrer Einzelplanung im Verbund mit anderen Planenden möglichst früh bewusst wird, so hat man geschafft, dass sich die Disziplinen mehr miteinander verzahnen. Das ergibt natürlich gleichzeitig eine vorgezogene Notwendigkeit, die Planungen durch Architekten koordinieren zu lassen und so die Erkenntnisse allen Beteiligten anzudienen. Im Übrigen bleiben die Reifestufen der Planung in den Leistungsphasen erhalten. Das oft behauptete Preloading – immer wieder bemüht durch das Heranziehen der meist falsch interpretierten McLeamy-Kurven – ist eigentlich nicht gegeben. Planungsreife entsteht durch Arbeit – die digitalen Werkzeuge machen deren Ergebnisse schneller sichtbar, liefern diese aber nicht unbedingt schneller.“



ES HEISST STILLEBEN.
UND DAS RESPEKTIEREN WIR.



Wer Kunst genießt, kann gut auf störende Geräusche verzichten. Aber nicht auf frische Luft. Eine angenehme Atmosphäre bietet beides: Ruhe + Frischluft. Dieses Kunststück gelingt dem neuen CDC-0252. Der leiseste Kettenantrieb seiner Art öffnet und schließt Fenster nahezu geräuschlos. Das Ergebnis: Laut wird es nur, wenn Sie über Kunst streiten. www.dh-partner.com

Unternehmensnachfolge gesichert

Über 25 Jahre führte Horst H. Goldner die Geschicke der Multifilm Sonnen- und Blendschutz GmbH. Jetzt wurde es Zeit, den Staffelnstab weiterzureichen – seit Mitte September 2018 ist Andreas C. Ehrler neuer geschäftsführender Gesellschafter. Im Jubiläumsjahr tut sich auch darüber hinaus viel bei Multifilm. Die Produktionsfirma Multifilm Sonnen- und Blendschutz GmbH im sächsischen Limbach-Oberfrohna firmiert mit seinem größten Vertriebspartner, dem Multifilm Ing.-Büro für Sonnen- und Blendschutz GmbH unter dem Dach der Multi-Group – dies ist die neue Holding der Multifilm



Nach 25 Jahren Geschäftsführung übergibt Horst H. Goldner die Multifilm-Gruppe an Andreas C. Ehrler.

Gruppe. Mit der Firmenübernahme bleibt für Kunden, Händler und Mitarbeiter aber vieles vor-

erst beim Alten. Andreas C. Ehrler schätzt die solide aufgestellte Produktion. Mit seiner techni-

schon Berufsausbildung, über 20 Jahren Geschäftsführung mittelständischer Unternehmen und Kenntnissen im Aufbau von Auslandsgesellschaften, bringt Andreas Ehrler umfangreiche Erfahrung für seine neue Aufgabe mit. „Folienrollen bieten attraktive und wirtschaftliche Lösungen für das Gebäudemanagement. Der effektive Hitze- und Blendschutz vereint viele Vorteile in einem Produkt: optimale Lichtverhältnisse und angenehmes Raumklima, Energieeinsparung, leichte Nachrüstung und Montage, freie Fassadengestaltung“, erklärt der neue Geschäftsführer.

➔ www.multifilm.de

3 Fragen an ...

Ralf Seufert (Wicona)

FASSADE: Seit Kurzem sind Sie Vorsitzender der Geschäftsführung von Wicona. Wo liegen Ihre Schwerpunkte und welche Ziele haben Sie für 2019?

Ralf Seufert: Das wichtigste Ziel in 2019 und darüber hinaus ist, das Unternehmen mit seiner Marke Wicona weiterhin auf Wachstumskurs zu halten. Dazu gehören die Fortschreibung dieses Kurses mit Marktanteilsgewinnen in unseren Stammmärkten D/A/CH, aber auch das Schaffen und Stabilisieren zusätzlicher Standbeine in weiteren Auslandsmärkten. Wir haben mit Wicona in der Vergangenheit vielfach den Beweis erbracht, dass unsere Innovationen die Wettbewerbsfähigkeit in unserem komplexen Marktfeld erhöhen. Das ist auch 2019 ein zentraler Punkt unserer Marktbearbeitung – wir erfüllen die Anforderungen urbaner Architektur der Zukunft mit unseren Produkten, sei es beim Thema Energieeffizienz oder beim Design. Mit der auf der BAU vorgestellten Initiati-

ve „Infinite Aluminium by Wicona“ starten wir die exklusive Wiederverwertung von End-of-life-Aluminium in unseren Produkten und setzen als Schrittmacher einen neuen Standard mit einem Recycling-Anteil von mindestens 75%. Bis Jahresende werden wir 40% des Wicona Programms darauf umstellen. Damit sparen wir ca. 20.000 Tonnen CO₂ pro Jahr und senken unseren CO₂-Fußabdruck um 30%!

FASSADE: Gibt es besondere Neuheiten unter Ihrer Führung?

Ralf Seufert: Ich werde im Wesentlichen den bereits eingeschlagenen Kurs und die erfolgreiche Arbeit der letzten Zeit fortsetzen. Hierbei orientiere ich mich in den wesentlichen Punkten an unserer erfolgreichen Arbeit der letzten Zeit unter der Leitung meines Vorgängers Henri Gomez. Wir haben in der Vergangenheit sehr gut und auf kurzem Weg zusammengearbeitet. Auch die neue Konstellation mit ihm als Verantwortlichem für die komplette Sparte Bausysteme bei Hydro in Oslo gibt



Ralf Seufert ist Vorsitzender der Geschäftsführung bei Wicona (Ulm).

uns die Möglichkeit zur direkten Kommunikation in den wichtigsten Themen. Operativ werde ich mit meiner Erfahrung als bisheriger Vertriebsleiter bei Wicona in diesem Bereich zusätzliche Akzente setzen. Grundsätzliche Strategien für unser Unternehmen werde ich gemeinsam mit meinen Mit-Geschäftsführern Dr. Werner Jäger und Geno Shulew festlegen.

FASSADE: Wo sehen Sie im Fassadenmarkt als Systemgeber die größten Potenziale bzw. wo liegen die zukünftigen Herausforderungen?

Ralf Seufert: Die größten Potenziale liegen für Wicona nach wie vor im Projektgeschäft. Das müssen jedoch nicht immer die ganz großen Bauvorhaben in den Metropolregionen dieser Welt sein – obwohl wir hier bereits auf eine beachtliche Referenzliste verweisen können. Es kann genauso eine intelligente Lösung für ein Funktionsgebäude in einer Kleinstadt sein, das einer unserer lokalen Wicona Verarbeiter erstellt. Herausforderungen liegen darin, die Integration zwischen Investor bzw. Projektentwickler, Fachplaner, Systemhaus und ausführendem Fachbetrieb voranzutreiben. Prozesse müssen vereinfacht und beschleunigt werden, ohne dass es Qualitätseinbußen gibt. Basis hierfür ist eine ausgeprägte Kundenkommunikation. Die pflegen wir intensiv, zuletzt auf der BAU, in den lokalen Veranstaltungen unserer Vertriebsbüros, in unseren Kundenseminaren sowie in den zahlreichen Veranstaltungen in unserem Next Studio in Frankfurt.

Neue Prüfanlage eingeweiht

Das Schüco Technologiezentrum in Bielefeld hat eine neue Prüfanlage: Mit der „Eisprinzessin“ können jetzt erstmalig Widerstandsprüfungen an Fenstern, Türen und Fassaden im gesamten Temperaturbereich zwischen -20 °C und +90 °C durchgeführt werden – und das bei Winddrücken, die bis zu 450 Stundenkilometer Windgeschwindigkeiten simulieren. Ab sofort können Fenster-, Tür- und Fassadenelemente bis zu acht Metern Breite und vier Metern Höhe unter härtesten Klimabedingungen geprüft werden. Mit der neuen Prüfanlage lassen sich beispiels-

weise auch zyklische Änderungen von klimatischen Bedingungen, zum Beispiel zwischen Tag und Nacht, simulieren. Entwickelt wurde die Prüfanlage zusammen mit der ift MessTec GmbH aus Rosenheim. Die umzusetzenden technischen Anforderungen des Schüco Technologiezentrums waren hoch. So mussten beispielsweise 20 kW Heizleistung und 85 kW Kühlleistung sowie ein maximaler Wasserdurchfluss von 80 l/min sichergestellt werden. Hinzu kommt, dass maximal 5000 m³/h Luft im Klimabetrieb umgewälzt werden sollten. Die Vorberei-



Foto: © Schüco International KG

Im Bild v.l.n.r.: Matthias Fröhleke (Geschäftsführer ift MessTec GmbH) und Rolf Schnitzler (Standortleiter ift West) übergeben die Prüfanlage an Tim Leimkühler (Leiter Fachbereich Dichtheitsprüfungen im Schüco Technologiezentrum) und Karl-Heinz Welk (Leiter Schüco Technologiezentrum).

tungs- und Entwicklungsphase dauerte insgesamt ein Jahr. Jetzt sind alle Arbeiten erfolgreich abgeschlossen und die Prüfanlage

steht bereit, um das erste Exponat unter extremen klimatischen Bedingungen zu testen.

➔ www.schueco.com

Neuer Vertriebsdirektor

Lüftungsspezialist WindowMaster GmbH hat jüngst Matthias Hecht zum Vertriebsdirektor für den deutschen sowie den österreichischen Markt ernannt. Der Branchenexperte ist bereits seit 20 Jahren für das Unternehmen tätig und arbeitete zuletzt als Manager des deutschen Vertriebsteams. Zu Matthias Hechts Aufgabengebiet zählen künftig vor allem die verstärkte Marktdurchdringung mit Lösungen zur natürlichen Lüftung sowie die Intensivierung der Zusammenarbeit mit zertifizierten Partnern. In seiner neuen Position verantwortet Matthias Hecht künftig die Bereiche Verkauf, Installation und Service für Deutschland und Österreich.

➔ www.windowmaster.de



Foto: © WindowMaster GmbH

Verstärkung im Produktmanagement

Sven Bohnsack hat zum 1. Januar 2019 die Position des Category Leader Fibre Gypsum bei der James Hardie Europe GmbH übernommen. Er wird zuständig sein für Produktmanagement und Anwendungstechnik der fermacell Gipsfaser Lösungen in Europa. Dazu erklärt Tobias Bennerscheidt (Director Marketing & Segments). „Wir freuen uns, dass wir eine bekannte und in der Branche sehr geschätzte Persönlichkeit gewinnen konnten. Er verfügt über langjährige Erfahrung insbesondere im Trockenbau. Wir sehen für unsere Lösungen große Wachstumspotenziale in Deutschland und Europa im anspruchsvollen Trockenbau, dem Holzbau und im Bereich der Bodensysteme.“

➔ www.fermacell.de



Foto: © James Hardie Europe GmbH

Neuer Geschäftsführer

Mit Beginn des Jahres wurde Thomas Verhoeven (34) in die Geschäftsführung des Familienunternehmens Regel-air Becks GmbH aufgenommen. Damit umfasst die Leitung des Firmenunternehmens nun neben Thomas Verhoeven Firmengründer Heinz Becks und dessen Frau Christel Becks. Thomas Verhoeven ist seit Oktober 2013 als Assistent der Geschäftsleitung im Unternehmen. Nach seiner Ausbildung zum Tischler war er im Einzelhandel tätig und leitete einen Baumarkt. Von dort wechselte er 2013 zum Spezialisten für Fensterlüfter, wo er sich als Assistent von Firmenchef Heinz Becks bewährte. Bereits im Dezember 2016 wurde Thomas Verhoeven Prokura verliehen.

➔ www.regel-air.de



Foto: © Regel-air

Neuer Leiter Anwendungstechnik

Seit Jahresbeginn leitet Oliver Troska (43) die Anwendungstechnik des Dicht- und Dämmspezialisten Hanno. Der Diplom-Ingenieur der Holztechnik (FH) war bereits von 2005 bis 2008 in der Anwendungstechnik des Laatzer Unternehmens tätig. In der Zwischenzeit sammelte er Erfahrungen als Leiter Bautechnischer Dienst bei der Salamander Industrie-Produkte GmbH sowie in der Anwendungstechnik Export bei der Veka AG. Zuletzt arbeitete er als Institutsleiter beim Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert (PIV). Oliver Troska folgt auf Dipl.-Ing. (FH) Björn Kethorn, der sich neuen Aufgaben zuwendet.

➔ www.hanno.com



Foto: © Hanno Werk GmbH & Co. KG

Neuorganisation vollzogen



Foto: © Velux Deutschland GmbH
Klaus Gollwitzer (Marketing). Eine erweiterte Geschäftsleitung, bestehend aus den Leitern der weiteren Unternehmensbereiche, wird auch zukünftig als wichtiger Inputgeber für die Entwicklung der Wachstumsstrategie fungieren. Mit der Neuaufstellung der Geschäftsleitung geht auch eine neue Organisationsstruktur einher. Der Vertrieb erhält mit Matthias Mager eine Gesamtleitung. Für eine noch stärkere und regionale Nähe zum Kunden werden darunter die drei Vertriebsregionen Nord-Ost, West-Mitte und Süd mit regionalen Vertriebsleitern etabliert, an die die bisherigen Verkaufsleiter direkt berichten werden. Ralf Hornberger übernimmt die Regionsleitung Süd, die zwei anderen Positionen werden zeitnah besetzt und bis dahin von Matthias Mager kommissarisch geleitet. Silke Stehr übernimmt die Gesamtverantwortung für den neuen Bereich Operations/Business Development.

Jacob Madsen (rechts), Geschäftsführer der Velux Deutschland GmbH, nimmt die Wachstumsziele des Unternehmens mit neuer Geschäftsleitung bestehend aus Klaus Gollwitzer, Matthias Mager und Silke Stehr (v.l.n.r.) in Angriff.

Mit einer veränderten Organisationsstruktur und neuer Geschäftsleitung unter der Leitung von Geschäftsführer Jacob Madsen stellt sich die Velux Deutschland GmbH für die zukünftigen Herausforderungen auf. Damit umfasst die Geschäftsleitung ein schlagkräftiges vierköpfiges Führungsteam. Neben Geschäftsführer Jacob Madsen zählen dazu die drei Bereichsleiter Silke Stehr (Operations/Business Development), Matthias Mager (Vertrieb) und

nen Nord-Ost, West-Mitte und Süd mit regionalen Vertriebsleitern etabliert, an die die bisherigen Verkaufsleiter direkt berichten werden. Ralf Hornberger übernimmt die Regionsleitung Süd, die zwei anderen Positionen werden zeitnah besetzt und bis dahin von Matthias Mager kommissarisch geleitet. Silke Stehr übernimmt die Gesamtverantwortung für den neuen Bereich Operations/Business Development.

➔ www.velux.de

Jahreshauptversammlung beim VFT



Foto: © FASSADE

Der VFT-Vorstand mit Jörg Lohse (Schatzmeister), Dirk Risse (Schriftführer), Hugo Philipp (1. Vorsitzender) und Danuta Pflaume (2. Vorsitzende)

Im Vorfeld des diesjährigen VFT Seminars (siehe Bericht auf Seite 61) haben sich die Mitglieder des VFT – Verband für Fassadentechnik e.V. – am 21. November 2018 in Wiesbaden-Niedernhausen zur Jahreshauptversammlung getroffen. Im Mittelpunkt standen dabei die Entwicklungen im Geschäftsjahr 2017/2018. Der Verband verzeichnete in diesem Zeitraum nach Informationen des 1. Vorsitzenden Hugo Philipp eine positive Entwicklung und konnte sich über zwei neue ordentliche Mitglieder freuen. Gleichzeitig verstarb jedoch VFT-Gründungsmitglied Kurt Planer im Alter von 65 Jahren.

Turnusgemäß wurden im Rahmen der Tagung zudem Neuwahlen des VFT-Vorstands durchgeführt, wobei die bisherigen Amtsinhaber Hugo Philipp (1. Vorsitzender) und Dirk Risse (Schriftführer) einstimmig wiedergewählt wurden. Darüber hinaus wurden langjährige VFT-Mitglieder für ihre Verbandstreue geehrt. Im Bereich der fachlichen Arbeit wird sich der VFT zukünftig unter anderem verstärkt dem Thema Building Information Modeling (BIM) widmen. Zudem soll auch die erfolgreiche Arbeit des VFT-Sachverständigenkreises fortgesetzt und intensiviert werden.

➔ www.v-f-t.de

Technologiestarker Partner für Bauelemente

Seit Oktober 2017 gehört der deutsche Kleb- und Dichtstoffhersteller Kömmerling zum US-amerikanischen Konzern H.B. Fuller. Im Zuge der Neuausrichtung hat die Kömmerling Chemische Fabrik GmbH jetzt die kommerzielle und technische Verantwortung für das globale Isolierglasdichtstoffgeschäft der Firmengruppe übernommen. Seit Jahrzehnten verfügt Kömmerling als Experte beim Kleben und Dichten über eine hohe Expertise in der Glas- und Baubranche. Mit einem marktführenden Produktsortiment und weltweitem Service hat sich der



Foto: © Kömmerling Chemische Fabrik GmbH

Kömmerling-Geschäftsführer Bernd Helfrich erwartet weiteres Wachstum.

Hersteller aus Pirmasens einen Namen als technologiestarker Entwicklungspartner gemacht: Gläser, Fenster oder Fassaden werden durch den Einsatz innovativer Kleb- und Dichtstoffe optimiert. Geschäftsführer Bernd Helfrich erklärt: „Unser hohes Verständnis für die Prozesse der Glasindustrie in Kombination mit einer starken Entwicklungsabteilung versetzt uns in die Lage, die Produkte und Prozesse unserer Kunden ganz konkret zu verbessern. Mit unserem Expertenwissen sind wir ein kompetenter Partner für neue Ideen und wegweisende

Ansätze im Glasbereich.“ Die Produkte für die europäischen Märkte werden ausschließlich in Deutschland gefertigt. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung agiert direkt von Pirmasens aus. Den höchsten Stellenwert nehmen die vier Technologiethemen Warme Kante, Structural Glazing, Verbundglas und Fensterverklebung ein. „Dabei eröffnet uns die zusätzliche Vermarktung unserer Dichtstoffe durch die weltweite Vertriebsstruktur von H.B. Fuller neue Wachstumsperspektiven“, ergänzt Bernd Helfrich.

➔ www.koe-chemie.de

Expansion in den USA

Bereits seit 13 Jahren produziert Solarlux mit Nana Wall Systems als Joint Venture SL Nana Glas-Faltwände in Richmond (Kalifornien). 300 Elemente verlassen mittlerweile wöchentlich das Gelände bei San Francisco. Aufgrund der hohen Nachfrage bestehender Produkte und der Einführung neuer Systeme in 2020 in den USA vergrößert das Tochterunternehmen SL Nana nun seinen Standort auf über 8000 Quadratmeter. 2020 sollen bis zu 26000 Flügel für Glas-Faltwände in den USA hergestellt werden.



Foto: © Solarlux GmbH

Bereits 2014 erfolgte mit dem Umzug an den neuen Standort Brookside in Richmond die erste Erweiterung der Produktionsfläche. Mit der schrittweisen Ex-

Zusätzliche Montagestationen, Maschinen und CNC-Bearbeitungszentren werden in die neue Produktionshalle von SL Nana eingeplant.

pansion in die neue Stätte wurde auch die Mitarbeiteranzahl kontinuierlich erhöht. 2013 waren es 27 Mitarbeiter, 2014 bereits 35 und zurzeit wirken 48 Arbeitskräfte in der Produktion mit. Um der hohen Produktnachfrage und dem damit verbundenen Wachstum in den USA gerecht zu werden, wird der Produktionsstandort in Kalifornien nun

um 4806 Quadratmeter erweitert. Aufgerüstet wird nicht nur in der Größe des Produktionsortes. Neben zusätzlichen Montagestationen und Werkzeugen entstehen neue CNC-Bearbeitungszentren. Investitionen von circa einer halben bis 1 Millionen Euro sind in den nächsten zwei Jahren geplant.

➔ www.solarlux.de

Investition in Vakuum-Isolierglas

Auf Grundlage eines Entwicklungsabkommens zwischen AGC und Panasonic investiert AGC Glass Europe in Lodelinsart (Belgien) in die Produktion des Vakuum-Isolierglases Fineo. Die Produktion des besonders energieeffizienten Produkts richtet sich vorwiegend an den Bausektor und soll schon im März 2019 starten.



Foto: © AGC Glass Europe

Das Vakuum-Isolierglas Fineo besteht aus zwei mindestens drei Millimeter dicken Glasscheiben, die jeweils eine hochisolierende Beschichtung erhalten und durch eine Vakuumschicht von 0,1 Millimeter voneinander getrennt sind.

Die Produktionseinheit vereint die Panasonic-Expertise in der Bildschirmentwicklung und die Kompetenz von AGC in der Weiterverarbeitung und Veredelung von Glas. So wird ein Produkt möglich, dessen thermische und akustische Dämmung einer Dreifachverglasung entspricht, bzw. diese übertrifft. Die Dicke der Verglasungseinheit ist mit weniger als einem Zentimeter rund vierfach geringer, das Gewicht reduziert sich um mindestens ein Drittel. Die Feinheit des Vakuumglases erhöht zudem die Lichttransmission. Daneben wird sich die unter dem Namen Fineo vertriebene Neuentwicklung durch ihre Ästhetik von anderen Glasprodukten abheben, denn es kommt ohne eine sichtbare Evakuierungsöffnung aus. Das in Kombination mit Sonnen-, Schallschutz- und Sicherheitsglas erhältliche Fineo bietet sich für Neubauten und Renovierungen gleichermaßen an – ein möglicher Wachstumsmarkt in Europa. Die Investition beträgt ca. 10 Millionen Euro.

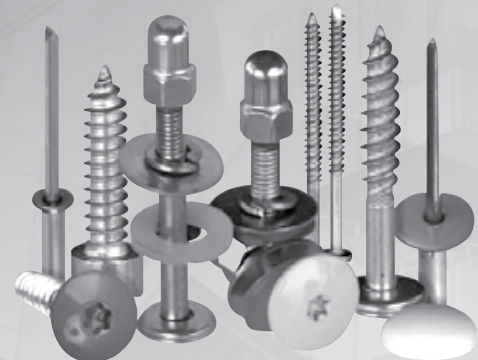
➔ www.interpane.com



< mbe)

eine starke Verbindung

MBE-Fassaden-Klebesystem
jetzt mit bauaufsichtlicher
Zulassung Z 10.8-350



ROST- und Säurebeständige Verbindungsmittel nach DIN und Zeichnung

Spezialbefestiger für die vorgehängte und hinterlüftete Fassade

EDELSTAHL®
Rostfrei
INOX
STAINLESS STEEL

FVHF

MBE GmbH · Siemensstraße 1 · D-58706 Menden
fon: +49 (2373) 17430-0 · fax: +49 (2373) 17430-11
info@mbe-gmbh.de · www.mbe-gmbh.de

Neue Vertriebspartnerschaft

Die Weltleitmesse BAU nutzen die Argeton GmbH und die Hans Laukien GmbH als Bühne, um ihre neue Vertriebspartnerschaft offiziell zu besiegeln. Vertreter der Geschäftsführung beider Unternehmen bekräftigten die Kooperationsvereinbarung. „Einen besseren Jahresauftakt hätten wir uns nicht vorstellen können“, sagte Arnold van Wetten, Geschäftsführer der Argeton GmbH, ein Tochterunternehmen der Wienerberger GmbH. „Wir sind für 2019 sehr gut aufgestellt und freuen uns auf die Zusammenarbeit.“ Auf dem Messestand von Wie-

nerberger in München wurde die Vertriebspartnerschaft per Handschlag bekräftigt. „Die keramischen Fassadenplatten sind eine sinnvolle Ergänzung unseres Portfolios“, betonte Klaus Epperlein, Geschäftsführer der Laukien GmbH & Co. Beteiligungen KG. „Wir freuen uns, mit Argeton nun einen großen Namen in unserem Angebot zu haben. Kunden und besonders Architekten können wir jetzt noch objektiver und umfassender beraten.“ Zudem stimme die Chemie zwischen den beiden Vertragspartnern.

➔ www.argeton.com



Foto: © Wienerberger

Vertreter von Argeton und Laukien bekräftigten am Stand von Wienerberger ihre Vertriebspartnerschaft: (v. l.) Ulf Maass (Geschäftsführer Hans Laukien GmbH), Manfred Kühler (Key Account Manager Argeton GmbH), Arnold van Wetten (Geschäftsführer Argeton GmbH), Klaus Epperlein (Geschäftsführer Laukien GmbH & Co. Beteiligungen KG) und Siegfried Gummels (Vertriebsleiter Argeton GmbH).

Leserbrief

Der in FASSADE 6/2018 erschienene Artikel „Zwängungsfreie Montage von Naturwerkstein an der VHF“ von Prof. Dr. Alfred Stein und Jochen Burbach zum Thema vorgehängte hinterlüftete Fassaden aus Naturwerkstein enthält einige Aussagen, die einer Stellungnahme bedürfen:

„Die Hinterschnittanker ermöglichen gegenüber einer Dornbefestigung die Realisierung einer Elementfassade und werkseitige Vorfertigung“.

Die zwängungsfreie Montage der Hinterschnittverankerungen ist eine wichtige Voraussetzung für die schadensfreie Ausführung. Entsprechend den jeweiligen Zulassungen der Hinterschnitt-Plattenanker ist von den vier Verankerungspunkten einer Fassadenplatte jeweils einer als Festlager und die drei anderen als verschiebbliche Gleitlager zu konzipieren. Oftmals werden Hinterschnittanker regelwidrig rückseitig einfach passend in unverschiebbliche Auflagerpunkte eingeschlagen, wie am Beispiel Japancenter oder Baufeld F in Zürich. Schadensträchtig sind nicht nur durchgehenden Alu-Winkel ohne vertikale Langlöcher, sondern auch die Zwängungen im Bajonett-Verschluss.

Es gibt zahlreiche Projekte bei denen vorgefertigte Elemente mit großflächigen Natursteinplatten, die mit Dornen oder Steckdornen befestigt waren, montiert wurden.

„Auch der Einsatz von dünneren Platten mit einer Nenndicke von 20 mm ist möglich“

Die genannten finanziellen Vorteile durch die Verwendung von Natursteinplatten mit nur 20 mm Nenndicke werden durch die hohen Kosten für die Herstellung der Hinter-

schnittbohrungen, deren notwendigen Qualitätskontrolle mit drei Messinstrumenten sowie der erforderlichen Unterkonstruktion relativiert.

Bei der Herstellung der Bohrlöcher für die Hinterschnittanker sind sehr geringe Toleranzmaße einzuhalten. Mangelnde Kontrollen der Bohrlochgeometrien führen zu unzulässigen Tragfähigkeitsverminderungen.

„Im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen lassen sich einzelne oder alle Platten problemlos demontieren und austauschen“

Die bereits erwähnte Forderung nach der Ausbildung eines Festpunktes und drei verschieblicher Auflagerpunkte sowie die oftmals üblichen Fugenbreiten von 8 mm bis 10 mm bei der Hinterschnittverankerung lassen die im Artikel erwähnte problemlose Demontage und Austausch von Fassadenplatten im Regelfall nicht zu.

„Anders als bei den genormten Dorn- und Steckdornbefestigungen ist für den Hinterschnittanker jedoch eine Zulassung erforderlich“.

Während die Anwendung der Hinterschnittanker gemäß der Zulassung auf dichte Steine mit „Hartgestein Charakter“ beschränkt ist, können alle Naturwerksteine mit Dornen oder Steckdornen verankert werden.

Reiner Krug,
Geschäftsführer Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV)

UBF-Jahreshauptversammlung 2019

Die UBF-Mitglieder haben sich am 15. Februar 2019 in Frankfurt am Main zur diesjährigen Jahreshauptversammlung getroffen. Neben der Besprechung erforderlicher Regularien (Bericht zum Haushalt 2018 etc.) standen

die Erörterung und die Abstimmung der geplanten Änderungen der UBF-Satzung und der UBF-Geschäftsordnung als wichtige Inhalte auf der Tagesordnung. Zudem berichtete der 1. Vorsitzende Rainer Fuchs rückblickend auf

das Jahr 2018 sowie zu bevorstehenden Aktivitäten, Veranstaltungen und Terminen im Jahr 2019. Ein ebenfalls wichtiges Thema der diesjährigen Jahreshauptversammlung waren die Berichte der UBF-Mitglieder aus einzelnen Arbeits-

gruppen. Dabei ging es vor allem um die aktuellen Entwicklungen in den Arbeitskreisen BIM und HOAI/AHO sowie die Erörterung weiterer, neuer Arbeitskreise.

Kooperationspartner der Fassadentagung Fassade 19

Ein Großteil der UBF-Mitglieder trifft sich am 21. Februar 2019 in Augsburg beim Besuch der Fassadentagung Fassade 19. Im Rahmen des gewohnt spannenden Tagungsprogramms, das dieses Jahr im Zeichen „Die stand-sichere Fassade – Bemessung, Befestigung, Montage“ steht, referiert unter anderem UBF-Mitglied Prof. Michael Lange – Honorarprofessor an der



Foto: © FASSADE

Leibniz Universität Hannover sowie Dozent im Studiengang Fachingenieur Fassade an der Hochschule Augsburg – zu konstruktionsangepassten Verankerungen und der Befestigung von Curtain-Wall-Fassaden. Neben den thematisch äußerst interessanten Vorträgen steht vor allem der fachliche Austausch mit allen Besuchern während der Vortragspausen im Mittelpunkt.

Mitglieder-Tätigkeiten 2019 im Überblick

Auch im Jahr 2019 werden zahlreiche UBF-Mitglieder wieder mitwirken in Forschung, Lehre und Praxis, beispielweise in folgenden Institutionen:

- ASS Arbeitskreis Süddeutscher Sachverständiger
- AHO-Fachkommission „Fassadenplanung“ (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.)
- Professuren und Lehrtätigkeiten im Rahmen des weiterbildendes berufsbegleitendes Zertifikatsstudium „Fachingenieur Fassade“ an der Hochschule Augsburg
- Lehrtätigkeiten im Rahmen des Weiterbildungsprogramms ED PRO (Education for Professionals) des ift Rosenheim
- Professuren und Lehrtätigkeiten an diversen Hochschulen und Universitäten
- Zusammenarbeit mit der RAL Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V. (GRM) zum „Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren“ sowie zum „Leitfaden zur Montage von Vorhangfassaden“
- UBF-Interne Arbeitsgruppen und Arbeitskreise, z.B. zu Merkblatt Toleranzen, AHO-Heft Nr. 28, etc.
- Redaktionsbeirat Fachzeitschrift FASSADE
- Zusammenarbeit und fachlicher Austausch mit dem VFT (Verband für Fassadentechnik e.V.)
- UBF-Fachvorträge bei Fachsymposien
- UBF-Fachartikel in der Fachzeitschrift FASSADE sowie in anderen Fachzeitschriften
- Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch mit dem ift Rosenheim
- Mitglieder beim Prüfungskomitee für die Anerkennung von öffentlichen Bestellungen
- Mitarbeit in diversen Normenausschüssen
- Erstellung von Gutachten

Wesentliche Mängel – Keine Abschlagszahlung?

Die Durchführung eines Fassadenbauvertrages stellt sich regelmäßig als zeitaufwendig dar. Dementsprechend rechnet der Auftragnehmer üblicherweise noch während der Leistungsausführung erbrachte Arbeiten mit Abschlagsrechnungen ab. Um die Frage, ob und inwieweit der Auftraggeber den Ausgleich von Abschlagsrechnungen verweigern kann, wird bei manchem Bauvorhaben heftig gestritten. Seit dem 01.01.2018 ist eine neue gesetzliche Spielregel in den Blick geraten.

Aktueller Fall

Der Auftragnehmer ist im Rahmen eines BGB-Bauvertrages (Geltung der VOB/B ist nicht vereinbart) mit der Ausführung von Fassadenarbeiten beauftragt. Nach der Fertigstellung seiner Arbeiten macht er seinen Vergütungsanspruch mit gerichtlicher Hilfe geltend.

Nachdem sich das Landgericht mit der Sache befasst hatte, weist es die Klage ab und stellt fest, dass der Vergütungsanspruch des Auftragnehmers nicht fällig ist; dies, weil die Fassadenarbeiten noch nicht abgenommen seien. Eine Abnahme sei im Übrigen – so das Landgericht – auch nicht entbehrlich; die Fassadenarbeiten seien mangelbehaftet. Dem landgerichtlichen, klageabweisenden Urteil tritt der Auftragnehmer mit der Berufung entgegen. Er argumentiert dahingehend, dass er seine Vergütungsklage (hilfsweise) auch auf den Abschlagszahlungsanspruch gestützt habe. Die Fälligkeit des Abschlagszahlungsanspruchs hänge nicht von der Abnahme ab (OLG München, Beschluss vom 13.01.2016/BGH, Beschluss vom 25.04.2018, VII ZR 28/16).

Entscheidung des OLG München/ Bundesgerichtshofs

Der Auftragnehmer scheitert mit seinem Vergütungsanspruch auch vor dem Oberlandesgericht München.

Das Oberlandesgericht arbeitet zunächst heraus, dass im vorliegenden Fall § 632a BGB in der ab dem 01.01.2009 geltenden Fassung anzuwenden ist. Insofern gelte, dass die Abschlagszahlung wegen unwesentlicher Mängel nicht verweigert werden darf. Dies bedeute – so das Oberlandesgericht – aber im Umkehrschluss, dass bei wesentlichen Mängeln von vornherein kein Anspruch auf eine Abschlagszahlung be-



steht. Das Oberlandesgericht München titulierte mithin folgendes Ergebnis, welches im Nachgang an das Verfahren vor dem Oberlandesgericht auch vom Bundesgerichtshof vertreten wird:

Der Auftragnehmer hat bei einem BGB-Bauvertrag keinen Anspruch auf Abschlagszahlungen, wenn das Werk mit wesentlichen Mängeln behaftet ist (vgl. OLG München/BGH IBR 2019, 5).

Hinweise für die Praxis

„Altes“ Recht

Das Oberlandesgericht München und daran anschließend der Bundesgerichtshof haben sich mit einem Fall beschäftigt, auf den letztendlich die bis zum 31.12.2017 geltenden gesetzlichen Regularien zur Abschlagszahlung Anwendung gefunden haben. Der kürzlich veröffentlichten Entscheidung ist zu entnehmen, dass dem Fassadenbauauftragnehmer dann kein Anspruch auf Abschlagszahlungen zustehen kann, wenn er vor dem Hintergrund eines BGB-Bauvertrages tätig geworden sowie Leistungen ggf. in erheblichem Umfang erbracht hat und wenn die Leistungen mit wesentlichen Mängeln behaftet sind.

„Neues“ Recht

Beim Streit um Abschlagszahlungen ist zu beachten, dass die einschlägige gesetzliche Vorschrift des § 632a BGB seit dem 01.01.2018 in einer neuen Fassung gilt.

Sind erbrachte Leistungen nicht vertragsgemäß, soll der Besteller gemäß § 632a Abs. 1 BGB in der aktuellen Fassung die Zahlung eines angemessenen Teils des Abschlages verweigern können. Angemessen soll grundsätzlich das Doppelte etwaiger Mängelbeseitigungskosten sein. Dies soll nach der einschlägigen Literatur zum „neuen“ gesetzlichen Bauvertragsrecht dazu führen, dass auch bei wesentlichen Mängeln der Abschlagszahlungsanspruch teilweise durchgesetzt werden kann, wenn er höher ist, als das Doppelte der Mängelbeseitigungskosten. Dieser Umstand wird aktuell mit dem Hinweis darauf begrüßt, dass sich die Rechtslage durch das „neue“ Bauvertragsrecht zugunsten des Auftragnehmers geändert habe (vgl. OLG München/BGH IBR 2019, 5 mit Anmerkung von Rodemann).



Rechtsanwalt Jörg Teller ist Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht in der Frankfurter Kanzlei SMNG Rechtsanwalts-gesellschaft mbH (www.smng.de)

Neuer Standort eröffnet

Im westfälischen Rheda-Wiedenbrück eröffnete das ift Rosenheim im November des vergangenen Jahres eine Filiale: In der „Alten Wache“ des Schlosses Rheda befindet sich nun der neue Stützpunkt ift West.

„Damit haben wir gezeigt, dass wir zügig sein können“, sagte Dr. Jochen Peichl, Geschäftsführer des ift. „Denn von der Idee bis zur Umsetzung hat es nur ein knappes Jahr gedauert.“ Über die Notwendigkeit der Filiale gab es offensichtlich auch keine zwei Meinungen bei den Verantwortlichen. „So schön es rund um Rosenheim ist, ist uns dennoch klar, dass wir uns nicht gerade im Zentrum befinden“, sagte Dr. Jochen Peichl. Rolf Schnitzler wird den Standort West leiten. „Im Februar 2018 war klar, dass wir ins Westfälische gehen“, berichtete er, auf die „Alte Wache“ sei man eher zufällig gestoßen. „Der Eigentümer war sehr kooperativ und zudem ist es eine wirklich tolle Location“, lobt Rolf Schnitzler. Bislang habe man seitens des ift nur positives Feedback zu dem neuen Standort erhalten, teilte er mit. Zwei neue Prüfer, darun-



Vor der „Alten Wache“ begrüßen Alexander Rost (Vertrieb ift), Rolf Schnitzler (Standortleiter ift West), Dr. Jochen Peichl (ift-Geschäftsführer), Oskar Anders (Vorsitzender des ift-Vorstands/Anders Metallbau), Fürst Maximilian von Bentheim-Tecklenburg und Matthias Fröhleke (ift-Geschäftsbereichsleiter Prüfung) die Gäste zur Eröffnung.

ter einer für Tore, wurden bereits eingestellt. Zudem wird Prüfer Bernd Saß, Spezialist für Schall-

prüfungen, von Rosenheim ins Westfälische wechseln. Mittelfristig sollen am ift West sechs

bis acht Mitarbeiter zum Einsatz kommen. Eigene Prüfstände wird es am Schloss des Fürsten Maximilian Erbprinz zu Bentheim-Tecklenburg nicht geben, sondern es werden die Prüfstände der jeweiligen Unternehmen genutzt. „Mit Firmen ohne eigenen Prüfstand nutzen wir das Technikum der Firma Athmer“, sagte Rolf Schnitzler. Die Wahl sei auf Athmer gefallen, „weil die mit ihren Dichtungen relativ neutral sind.“

Die Kunden begrüßen den Standort ift West auf alle Fälle. „Es ist sehr angenehm, dass wir nicht mehr so weit fahren müssen. Der Tag Anfahrt entfällt. Jetzt ist die Zusammenarbeit viel direkter und effizienter“, meinte stellvertretend für viele Eröffnungsgäste Karl-Heinz Welk, Leiter des Technologiezentrums bei Schüco.

www.ift-rosenheim.de

Fassadenlösungen in Leichtbauweise

Knapp 150 Architekten, Planer und Trockenbauer informierten sich beim Knauf Außenwandkongress am 8. November in München über innovative Systemlösungen für Außenwände in Leichtbauweise – im Mittelpunkt stand dabei die Knauf Außenwand als zukunftsweisende Fassadentechnologie. Passend zum Thema fand die Veranstaltung in der Allianz Arena statt. Das von Herzog de Meuron Architekten geplante Fußballstadion beeindruckt vor allem durch seine einzigartige, transluzente Gebäudehülle. Darunter sorgt eine Fassadenkonstruktion mit Knauf Systemen für die bautechnische Sicherheit. Mit Philipp Loeper von asdfg Architekten Hamburg und Fassadenberater Richard



Richard Fuchs zeigte an zahlreichen Praxisbeispielen die Herausforderungen der modernen Fassadenplanung.

Fuchs (Geschäftsführer R+R Fuchs PartGmbH Ingenieurbüro für Fassadentechnik) waren zwei hochkarätige Redner vor

Ort, die seinerzeit entscheidende Beiträge bei der Planung der Arena und ihrer außergewöhnlichen Fassade geleistet hatten und ihre Praxiserfahrungen schilderten.

Kathrin Sräga (Architektenberaterin für Außenwandlösungen bei Knauf) beschrieb in ihrem Vortrag die vielfältigen Anforderungen an die Fassade in puncto Design, Energieeffizienz, Nutzerkomfort, Wirtschaftlichkeit und Stabilität. Die Leichtbauweise in Form des Systems der Knauf Außenwand bietet hier beste Voraussetzungen. Michael Weyers (Leiter Anwendungstechnik Knauf Aquapanel) stellte den Fachbesuchern die technischen Spezifikationen und das Lösungsspektrum der Knauf Außenwand vor, das

auf drei wesentlichen Konstruktionsarten beruht: als eingestellte Konstruktion zwischen den Geschossen, als vorgestellte oder als vorgehängte, hinterlüftete Konstruktion. Prof. Meike Töllner (Technische Hochschule Rosenheim) bestätigte die hohe bauphysikalische Leistungsfähigkeit der Knauf Außenwand. Sie ist seit vielen Jahren im Ingenieurbüro für Tragwerksplanung Professor Pfeiffer und Partner (Darmstadt) tätig und hat maßgeblich zur Entwicklung der Statik der Außenwandkonstruktion beigetragen. Inspirationen zum Thema Fassadengestaltung mit Klinkerriemchen gab Dirk Staasmeier, Verkaufsleiter Feldhaus Klinker.

www.knauf.de

Unter der Überschrift „Die nächste Generation“ wird die Fachmesse FAF Farbe, Ausbau & Fassade vom 20. bis 23. März in Köln ihre Tore öffnen. Passend zum Thema präsentierte die organisierende Gesellschaft für Handwerksmessen (GHM) anlässlich eines Fachdialogs als eine erste Ankündigung der Messe gleich drei Aushängeschilder dieser neuen Generation.



Foto: © FAF

eroberte, warben für das Handwerk und die vielfältigen Ausbildungsmöglichkeiten. Jessica Jörges, die in ihrem Blog aus ihrem Ausbildungsalltag berichtete, hatte festgestellt: „Das Be-

Auf der Messe FAF selbst wird auf diversen Sonderflächen und mit Aktionen an die kommende Fachkräfte-Generation gedacht. Dazu präsentieren Fachschulen, der Bundesverband Ausbau und Fassade im ZDB sowie das Nationalteam der Stuckateure die enorme Bandbreite ihres Gewerks. Der Nachwuchs bekommt die Gelegenheit, an unterschiedlichen Stationen selber Hand anzulegen und kreativ zu werden. Und zu guter Letzt lädt die FAF 2019 erstmalig alle Schüler ein, die Messe kostenfrei zu besuchen.

Erstmals wird es auf der FAF auch eine Aktionsfläche „grüne Mobilität“ geben. Hier sollen umweltfreundliche Alternativen anlässlich Diesel-Debatten und drohender Fahrverbote gezeigt werden. Mit dem „Putz der Zukunft“ hat sich das Institute International Trendscouting der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim beschäftigt. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts werden anhand konkreter Wandgestaltungen präsentiert werden. Schließlich wird Arbeitssicherheit ein wichtiges Themenfeld der Messe bilden. „Wir planen mit etwa 400 Ausstellern aus 24 Ländern“, sagte Dieter Dohr, Vorsitzender der GHM-Geschäftsführung. Rainer König, Vorsitzender des Bundesverbandes Ausbau und Fassade im ZDB, verspricht für die FAF „neue Impulse für die Betriebe.“

 www.faf-messe.de

60 FASSADE 1/2019

Erfolgreiches 25. VFT-Seminar in Wiesbaden

Zum 25. Mal veranstaltete der Verband für Fassadentechnik (VFT) am 22./23. November 2019 das VFT Jahresseminar. Gut 300 Experten aus der Fassadenbranche waren nach Wiesbaden-Niedernhausen gekommen und sorgten für eine ausgebuchte Jubiläums-Veranstaltung. Mit dabei waren auch wieder 55 Studierende aus den Bereichen Glasbau, Metallbau und Fassadentechnik.

Schon in seiner Eröffnungsrede mahnte der Vorstandsvorsitzende Hugo Philipp die Schwierigkeiten durch den Fachkräftemangel in der Bauwirtschaft an und sprach sich für Wohlstandsbesinnung, Toleranz und Wertschätzung gegenüber Auszubildenden, Studierenden und Handwerkern aus. Gleichzeitig bedankte sich Hugo Philipp bei den Sponsoren, denn: „Ohne Eure Unterstützung wäre es



Hugo Philipp (1. Vorsitzender VFT) bei seiner Eröffnungsrede.

nicht möglich, so viele Studenten mit einzubinden und den Nachwuchs zu fördern.“ Im Anschluss startete das Fachprogramm mit zahlreichen Vorträgen rund um aktuelle Themen aus der Fassadentechnik. Den Blick in die aktuelle Forschung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik lieferte Dr.-Ing. Simon Schmidt mit seinem Vortrag über Fassadengestaltung und deren Auswirkungen auf die Behaglichkeit und Leistungsfähigkeit von Menschen als Raumnutzer. Anhand von direkten Vergleichen mit Global Playern aus den USA und China umriss Referent Jochen M. Wilms die Entwicklungsmöglichkeiten im Zeitalter digitalisierter Prozesse und Services

und verdeutlichte den Investitionsrückstand hierzulande. Rechtsanwalt Dr. jur. Rainer Koch sprach in seinem Vortrag über den Umgang mit Bauzeitstörungen in Rechtsprechung und Praxis. Prof. Dr.-Ing. Frank U. Vogdt (TU Berlin) befasste sich prägnant und aufrüttelnd mit dem Thema Recycling und unterstrich den wichtigen Beitrag der Wiederverwertung zur Steigerung der Ressourceneffizienz im Bauwesen. Sebastian Manka (Hueck) referierte zum Thema CE-Kennzeichnung im Brandschutz für Fassaden und Türen. Bernd Harder und Matthias Möckl vom neuen VFT-Fördermitglied ACO Rinnensysteme erläuterten die richtige Planung und Realisierung barrierefreier Schwellen mit fachgerechter Entwässerung. M.Sc. Richard Weiß (InnoAction) befasste sich in seinem Referat „Der Käse mit den Löchern“ mit aktuellen und immer wiederkehrenden Schadensfälle bei Fenstern und Fassaden. Außerdem referierte noch Markus Schultz (Ingenieurbüro Markus Schultz GmbH) über die Schnittstellen zwischen Metallbau und Gebäudeleittechnik, Fenster und

Fotos (2): © Jörg Hälsch / https://foto-haelsch.de



Knapp 300 Teilnehmer waren bei der Jubiläums-Ausgabe des VFT-Seminars dabei.

Türen. Mehr zum „Mythos“ dampfdichter Innenabdichtungen erfuhren die Tagungsteilnehmer von Dipl.-Ing. (FH) Andreas Zimmermann (tremco illbruck), während Dr.-Ing. Sebastian Schula (SGS Schütz-Goldschmidt-Schneider) über Sonderkonstruktionen im Glas- und Fassadenbau berichtete. Am Abend feierten die Anwesenden im Rahmen einer Festveranstaltung gemeinsam den 25-jährigen Seminar-Geburtstag und nutzten dabei die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch. Hugo Philipp ehr-

te an diesem Abend noch zwei VFT-Mitglieder: Zunächst Wolfgang Friedemann (Friedemann Fassadenberatung), der in den wohlverdienten Ruhestand geht, sein Know-how der Branche jedoch weiterhin zur Verfügung stellt. Erich Bohner vom gleichnamigen Planungsbüro wurde für 25 Jahre Mitgliedschaft im VFT geehrt. Das nächste VFT-Seminar findet am 21. + 22. November 2019 in Wiesbaden-Niedernhausen statt.

Eine Bildergalerie findet sich auf www.die-fassade.de

Nächster Anzeigenschluss: 22. März

Natalie Maag ☎ 0211/390 98-961
maag@verlagsanstalt-handwerk.de

FASSADE
Technik und Architektur

21 Mo	21 Do	21 Do	21 So	21 Di	21
22 Fr	22 Fr	22 Fr	22 Mo	22 Mi	22
23 Sa	23 Sa	23 Sa	23 Di	23 Do	23
24 So	24 So	24 So	24 Mi	24 Fr	24
25 Do	25 Do	25 Do	25 So	25 Sa	25
26 Fr	26 Fr	26 Fr	26 Mo	26 Di	26
27 Sa	27 Sa	27 Sa	27 Do	27 Mi	27

Aktuelles aus dem NEXT Studio

Im NEXT Studio – der von Wicona und renommierten Partnern initiierten Kommunikations- und Informationsplattform für Architekten, Planer, Projektentwickler und Metallbau-Unternehmen in Frankfurt – finden in den nächsten Monaten wieder spannende Veranstaltungen statt. Hier ein kurzer Überblick.



Fotos (2): © Mediashots

2019 befasst sich mit dem Gebäude als Rohstoffquelle. Von der Inspiration bis zur Umsetzung erhalten Architekten und Fachplaner konkrete Lösungsansätze in Sachen Ressourcenwende – für die Stadt der Zukunft.



3. Metallbau direkt

Am 19. März 2019 laden die Next Partner Wicona und Warema zum dritten Praxistag „Metallbau direkt“ in ein. Auf dem Programm stehen praxisrelevante Tipps in Technik und Verarbeitung sowie Produktneuheiten anhand der Exponate im Studio.



NEXT Summit 2019

„Circular Economy: Bauen braucht neues Denken“. Der NEXT Summit am 26. März

3. Fachdialog Fassadenplanung

Die Herausforderungen an moderne Gebäudehüllen sind immens. Renommierte Fassaden-Experten präsentieren am 16. Mai 2019 praxisgerechte Konzepte und zeigen auf, wie sich die Anforderungen an die architektonische Gestaltung, Bauphysik oder Energieeffizienz von Fassaden mit intelligenter Stadtplanung vereinbaren lassen. Die Veranstaltung wird erneut mit der FASSADE als Medienpartner durchgeführt.

Veranstaltungskalender

20.-23.03.2019	Messe Farbe, Ausbau und Fassade (FAF), Messe Köln, Köln	www.faf-messe.de
21.02.2109	Fachtagung FASSADE 19, Hochschule Augsburg/IBI	www.hs-augsburg.de/ibi
21.-23.03.2019	VHF-Fassadenseminar, FVHF, Hamm	www.fvhf.de
28.03.2019	FORUM FASSADE, Verlagsanstalt Handwerk/Flachglas MarkenKreis, Leipzig	www.flachglas-markenkreis.de
03./04.04.2019	Glaskongress 2019, Bundesverband Flachglas, Stuttgart	www.bundesverband-flachglas.de
15.-17.05.2019	VFF-Jahreskongress, VFF, Bad Homburg	www.window.de
16.05.2019	Fachdialog Fassadenplanung, Wicona, Frankfurt	www.next-studio.de
05./06.06.2019	ift-Brandschutzforum, ift Rosenheim, Nürnberg	www.ift-rosenheim.de
21./22.11.2019	VFT-Jahresseminar, VFT, Wiesbaden	www.v-f-t.de

www.die-fassade.de

FASSADE

TECHNIK UND ARCHITEKTUR

28. Jahrgang

Verlag

Verlagsanstalt Handwerk GmbH
Auf'm Tetelberg 7, 40221 Düsseldorf
Postfach 10 51 62, 40042 Düsseldorf
Tel.: 0211/390 98-0, Fax: 0211/390 98-79
Internet: www.verlagsanstalt-handwerk.de
E-Mail: service@verlagsanstalt-handwerk.de

Verlagsleitung

Dr. Rüdiger Gottschalk (Verlagsanschrift)

Redaktion und freie Mitarbeiter

Herner Str. 299, 44809 Bochum
Tel.: 0234/953 91-26, Fax: 0234/953 91-30
E-Mail: fassade@verlagsanstalt-handwerk.de

Chefredakteur V.i.S.d.P.

Jens Meyerling, j.meyerling@verlagsanstalt-handwerk.de

Redaktion

Camillo Kluge, kluge@verlagsanstalt-handwerk.de

Online-Redaktion

Oliver Puschardt, puschart@verlagsanstalt-handwerk.de

Redaktionsbeirat

Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Förster, Prof. Dipl.-Ing. Michael Lange,
Prof. Dipl.-Ing. (FH) Jörn Peter Lass, Prof. Dr. Peter Niedermaier,
Hugo Philipp, Dipl.-Ing. (FH) Ralf Schnitzler,
Prof. Dr. Armin Schwab, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ronald Winterfeld,
Dipl.-Ing. Hans-H. Zimmermann

Anzeigen

WWG Wirtschaftswerbegeellschaft mbH

Anzeigenleitung: Michael Jansen

(Verlagsanschrift)

Anzeigenverkauf:

Natalie Maag, Tel.: 0211/39098-961

E-Mail: maag@verlagsanstalt-handwerk.de

Anzeigenverwaltung:

Elke Schmidt, Tel.: 0211/39098-964

E-Mail: schmidt@verlagsanstalt-handwerk.de

Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 28 vom 1. Januar 2019

Bankverbindung

Verlagsanstalt Handwerk GmbH (Kontoinhaber):

PBK Dortmund,

IBAN: DE47 4401 0046 0007 001465,

BIC: PBNKDEFF

Partner



Wir sind Mitglied in folgenden Verbänden



Leser-Service und Abonnentenbetreuung

Harald Buck,

Tel.: 0211/3909820, Fax: 0211/3909879

vertrieb@verlagsanstalt-handwerk.de

Erscheinungsweise

6 Ausgaben pro Jahr

Bezugspreis

Jahresabonnement € 43,00 inkl. MwSt.

zzgl. Versandkosten (Inland € 9,30, Ausland € 15,30)

Einzelverkaufspreis € 8,50 inkl. MwSt.

Grafik-Design

herzog printmedia, Richard-Wagner-Str. 7, 42115 Wuppertal

Druck

D+L Printpartner GmbH, Schlavenhorst 10, 46395 Bocholt

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Düsseldorf

Diese Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes bedarf der Zustimmung des Verlags. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung von Verlag, Redaktion oder beteiligten Partnern wieder, die auch für Inhalte, Formulierungen und verfolgte Ziele von bezahlten Anzeigen Dritter nicht verantwortlich sind. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. Bei Nichtbelieferung ohne Verschulden des Verlags oder im Falle höherer Gewalt und Streik besteht kein Entschädigungsanspruch.

(ISSN 0941-7796)

Verlagsanstalt Handwerk

HUNGER

BEDROHT KINDERLEBEN.

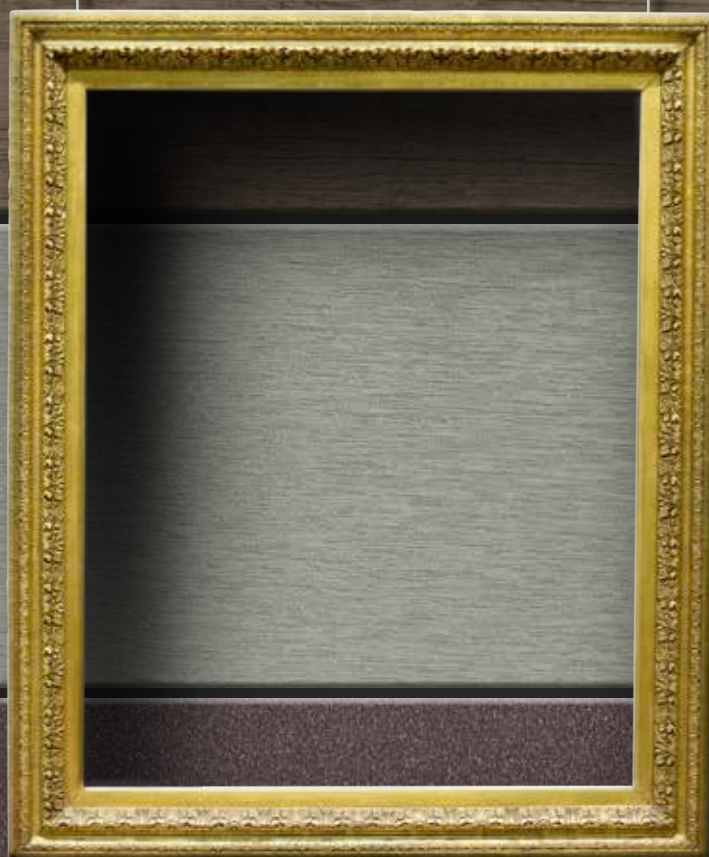


**HELFEN SIE JETZT:
UNICEF.DE/HUNGER**

Spendenkonto
IBAN DE57 3702 0500 0000 3000 00
Bank für Sozialwirtschaft Köln

unicef 
für jedes Kind

Die neue
Generation
Fassaden-
gestaltung.



RENOLIT. Das Original. Jetzt auch auf der Fassade.

So werden Fassaden hübscher und haltbarer!
Sie möchten mehr wissen?

Fragen Sie uns: exterior.fassade@renolit.com