

Sicherheit und Klimawandel setzen Trends

Großes Besucherinteresse an der »Fensterbau Frontale« – Aussteller zeigen sich zufrieden mit Interesse an Neuentwicklungen

ks./fi. Die diesjährige „Fensterbau Frontale“ vom 24. bis zum 27. März in Nürnberg zeichnete sich neben einem hohen und sehr internationalen Besucherandrang durch zahlreiche Produktinnovationen aus, die vor allem einem erhöhten Bedürfnis nach Sicherheit und Schutz geschuldet sind. Aber auch die Themen Sanierung, Recycling und Digitalisierung entwickeln sich zu immer größeren Markttreibern innerhalb der Fenster-, Türen- und Fassadenbranche, wie nicht nur Studien der Fachverbände zeigen. In den Ost-Hallen 1, 3, 3A, 4, 4a, 5, 6, 7 und 7a des Nürnberger Messegeländes präsentierten sich laut der Auflistung auf der Homepage 674 Aussteller. Darunter waren die nationalen und internationalen Marktführer, die sich zu meist mit sehr imposanten Ständen präsentierten. Die „Fensterbau Frontale“ wurde damit einmal mehr ihrem Ruf als globale Leitmesse gerecht.

Die „Fensterbau Frontale“ ist der zentrale Treffpunkt der Branche“, betont Marc Götte, Leiter Marketing der Winkhaus-Gruppe und Mitglied der Geschäftsleitung. Winkhaus zählt zu den vielen Branchengrößen, die sich in Nürnberg alle zwei Jahre präsentieren. Die inhabergeführte Aug. Winkhaus SE aus Telgte im Münsterland gilt dabei als einer der marktführenden Hersteller von Fensterbeschlagtechnik, Tür-Verriegelungen und elektronischen Zutrittskontrollsystemen. Das 1854 gegründete Familienunternehmen beschäftigt weltweit mehr als 2100 Mitarbeiter und produziert in Deutschland an den Standorten Telgte, Münster und Meiningen.

Die „Fensterbau Frontale“ wird ideell vom Fachverband Glas Fenster Fassade Baden-Württemberg und vom Landesinnungsverband des Bayerischen Glaserhandwerks getragen und seit 1988 in Nürnberg realisiert. Die Ursprünge der Messe reichen allerdings bis ins Jahr 1949 zurück, als sie erstmals als kleine Marktschau in Mosbach in Baden stattfand. Danach gab es verschiedene Austragungsorte, unter anderem in Karlsruhe in Baden-Württemberg und in Regensburg in Bayern.

Seit 1992 findet die Messe zusammen mit der „Holz-Handwerk“ in Nürnberg statt. Das Zusammenspiel hat sich bewährt. Die „Holz-Handwerk“ lockt inzwischen vor allem ein regionaleres Publikum aus dem Holz verarbeitenden Handwerk an, die „Fensterbau Frontale“ gilt hingegen als eines der weltweit wichtigsten Branchenereignisse, zu dem die wesentlichen Produktneheiten aus den Bereichen Technik und Verarbeitung gezielt vorgestellt werden. Elke Harreiß, Abteilungsleitung der „Fensterbau Frontale“ bei der Nürnberg Messe GmbH, spricht von der Fenster-schau als „Ort, an dem sich die Community orientiert, Inspirationen einholt und weiterentwickelt“.

Als weitere wesentliche Leitmesse für die Branche gilt die „Bau“ in München, die alle zwei Jahre in den ungeraden Jahren in München stattfindet. Dort liegt der Fokus allerdings mehr auf Design, Ästhetik, großflächigen Fassadenlösungen und wie sich das Fenster in das gesamte Gebäudekonzept integriert. Bei den Besuchern wird eher die Zielgruppe der Architekten, Planer und Projektentwickler adressiert.

Aus der Roto Frank Holding AG mit Sitz in Leinfelden-Echterdingen bei Stuttgart präsentierte sich in Nürnberg die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH (Roto FTT), die ihren Sitz wie auch die Holding am Wilhelm-Frank-Platz 1, benannt nach dem Firmengründer, hat. Die Roto Frank Dachsystem-Technologie GmbH mit Sitz in Bad Mergentheim an der Tauber und mit ihr die bekannten Dachfenster stellte hingegen nicht aus. Die Holding wurde 2019 gegründet, damit einher ging auch die Bildung dreier eigenständiger Unternehmen. Dritte im Bunde ist die Roto Frank Professional Service GmbH, in der alle Service-Leistungen für Fenster, Türen und Dachfenster gebündelt sind – für Privat- wie für Firmenkunden. Die Dachsystem-Sparte hatte sich zuletzt in Deutschland auf der „Dach + Holz“ in Stuttgart im März 2024 präsentiert, war jedoch kein Aus-



Auch wenn die Messe „Fensterbau Frontale“ heißt, so spielen dort auch Haustüren eine große Rolle. In Halle 7a präsentierte sich die Inotherm d.o.o. aus Prigorica in Slowenien. Inotherm gilt als einer der europaweit größten Hersteller von hochwertigen Aluminium-Eingangstüren. Im Foto zu sehen ist eine Alu-Tür, die moderne wie Restrostile miteinander kombiniert.

steller auf der „Bau“ 2025 in München. Die Roto FTT hingegen ist regelmäßiger Aussteller sowohl in Nürnberg als auch in München.

In Nürnberg fokussierte die Roto FTT auf ihrem rund 1200 m² großen Stand in Halle 1 auf die Themen verdeckt liegende Beschläge, neue Schwellenlösungen und Dichtungen, eine neue Griff-Designlinie und das Programm rund um die sichere Verglasung. „Die Verbindung aus Technik, Design und Kundennutzen war das zentrale Thema vieler Gespräche“, bilanzierte Marcus Sander, CEO der Roto FTT, nach der Messe. „Besonders die große Zahl internationaler Besucher und neuer Kontakte hat uns bestätigt, dass weltweit Lösungen gefragt sind, die zuverlässig funktionieren, sich einfach verarbeiten lassen und einen messbaren wirtschaftlichen Mehrwert bieten.“

Mit neun prall gefüllten Hallen nahm die „Fensterbau Frontale“ deutlich mehr als die Hälfte der gesamten Ausstellungsfläche der Nürnberger Messe ein. Dabei kamen die Aussteller aus nahezu 50 Ländern und führten den Beteiligten einmal mehr die internationale Ausrichtung der Weltleitmesse für den Fensterbau vor Augen.

Aber auch die beeindruckende Größe und Ausstattung vieler Stände unterstrich den Anspruch und das Ziel vieler Fenster- und Türenbauunternehmen, in Nürnberg eine internationale Klientel anzusprechen.

Klimaresilient und sicher

Wie auf vielen anderen Messen auch benötigte der Besucher der „Fensterbau Frontale“ ein spezielles Ziel, um nicht in der Vielzahl ausstellender Hersteller von Fenstern, Türen und Fassadenelementen und ihrer Zulieferer verloren zu gehen. Wer sich dagegen ohne einen bestimmten fachlichen Fokus „nur“ über die allgemeinen Trends innerhalb der Welt des Fensterbaus informieren wollte, der war auf dem Gemeinschaftsstand des Instituts für Fenstertechnik aus Rosenheim (IFT Rosenheim GmbH) und dem vom IFT organisierten Sonderschau „Klima sicher bauen“ in Halle 1 gut aufgehoben. Dort zeigten 16 Unternehmen kompakt und fokussiert Lösungen aus den Bereichen Einbruch- und Vandalismusschutz sowie moderne Möglichkeiten, um sich gegen klimabedingte Wetterextreme zu schützen. Hinzu kamen Themen wie Sanierung, serielle und kostengünstiges Bauen, Digitalisierung und Ökobilanzierung.

Zweimal täglich organisierte das IFT gemeinsam mit den Mitausstellern eine Vorführung zu Vandalismus, Windlasten, Montagetechnik und Fenstertausch. Dabei krachte und splitterte es jedes Mal ordentlich, wenn ein Prüflingenieur des Fensterinstituts einen schweren Vorschlaghammer auf eine Fensterscheibe krachen ließ – die zur Verwunderung der Zuschauer auch nach wiederholtem Zuschlagen zwar splitterte, aber der aggressiven Bearbeitung dennoch standhielt. Ähnlich rabiat wurde ein Fensterrahmen traktiert, dessen Beschläge und Verriegelungen auch groben Handwerkzeugen wie Stemmeisen oder Axt standhielten.

Auf dem Stand der IFT-Mess-Tec GmbH, einer Tochter des IFT mit Sitz in Rosenheim, wurden hohe Belastungen bei Klimaextremen wie Orkane, Hurrikans („Dachlatenkanone“) und Starkregen demonstriert. Dieser Luft-Wind-Wasser-Prüfstand und andere Prüfgeräte stehen beim IFT auch für Bauelemente-Hersteller und andere am Bau tätige Unternehmen zur Verfügung.

„Die politische Großwetterlage hat sich geändert und wird durch aktuelle Ereignisse wie der Berliner Stromausfall und wiederkehrende Wetterextreme forciert“, erläuterte auf der Messe Jürgen Benitz-Wildenburg, Pressesprecher des IFT Rosenheim, den Trend zu mehr Sicherheit bei Fenstern, Türen und Fas-

*Anfang Januar dieses Jahres kam es im Südwesten Berlins zum schwersten Stromausfall der Berliner Nachkriegsgeschichte. Rund 100.000 Menschen in etwa 45.000 Haushalten waren betroffen. Der Stromausfall begann am Samstagmorgen, 3. Januar, und dauerte für viele Haushalte bis zu fünf Tage an. Da der Vorfall in den kältesten Januar seit 16 Jahren fiel, waren die Folgen besonders kritisch, da ohne Strom zumeist auch die Heizungen ausfallen. In der Folge blieben auch viele Tankstellen und Supermärkte geschlossen. Die linksextremistische „Vulkangruppe“ bekannte sich zu der Tat.



In den Hallen 1 und 4 der „Fensterbau Frontale“ präsentierten sich die großen Anbieter von Beschlagtechnik und Software. Platzhirsch in Halle 1 war Roto Frank aus Leinfelden-Echterdingen auf gut 1200 m² Fläche. Gleich neben Roto stellte der Schweizer Werkzeugspezialist Ortli aus (nicht im Bild). Auf großer Fläche und mit imposantem Standbau zeigte sich auch der Beschlag- und Schließsystemhersteller Geze (im Hintergrund).

Fotos: Klein (11), Fischer (12)

sadenelementen. „Öffentliche, gewerbliche und private Bauherren müssen Gebäude der kritischen Infrastruktur besser gegen physische Angriffe wie Einbruch, Vandalismus und Sabotage machen. Gleichzeitig gilt es, die Klimasicherheit von Gebäuden – also den Schutz gegen zunehmende Wetterextreme wie Hagel, Hochwasser und Hitze – zu verbessern.“

Der im Januar dieses Jahres durch Sabotage verursachte großflächige Stromausfall in Berlin wird als eine Zäsur für den Schutz der kritischen Infrastruktur gesehen*. In der Folge ist auch das neue Dachgesetz KRITISDachG zu sehen, das im Januar beschlossen wurde. Es soll die physische Resilienz kritischer Infrastrukturen in Deutschland gegen Sabotage, Naturkatastrophen und Angriffe schützen. Der Gesetzgeber in Berlin setzt damit die EU-CER-Richtlinie um und verpflichtet Betreiber zu Risikobewertungen, Schutzmaßnahmen und Meldepflichten. Das Gesetz zielt auf Anlagen mit mehr als 500.000 versorgten Personen ab.

Dabei gilt der „All-Gefahren-Ansatz“, bei dem alle denkbaren Risiken berücksichtigt werden, von Naturkatastrophen bis hin zu Sabotage, Terroranschlägen und menschlichem Versagen. Die kritische Infrastruktur umfasst die Sektoren Energie, Gesundheit, Ernährung, Transport und Verkehr ebenso wie die Informationstechnik und Telekommunikation (ITK), den Staat und die Verwaltung sowie Kultur und Medien. Die Experten des IFT gehen davon aus, dass bei diesen Immobilien insbesondere Gebäudeöffnungen wie Türen und Fenster einer kritischen Analyse unterzogen werden und bei Bedarf nachgerüstet werden müssen, um einen besseren Schutz vor Einbruch, Sabotage und Vandalismus zu erhalten.

Zusätzlich werden öffentliche, gewerbliche und private Gebäude immer stärker durch klimabedingte Wetterextreme gefährdet, beispielsweise durch Starkregen, Hagelstürme, Starkwindergebnisse und Hitzewellen. Die Anzahl

der Betroffenen von klimabedingten Wetterextremen steigt kontinuierlich, und die Menschen suchen nach baulichen Lösungen, um Risiken zu minimieren und zukünftige Schäden zu verhindern. Jeder Schaden ist für die Bewohner von Wohnungen, aber auch



Durchaus rabiat ging es zur Sache, als ein kräftiger Mitarbeiter des IFT Rosenheim am großen Stand in Halle 1 einen schweren Stahlhammer auf eine Fensterscheibe krachen ließ – die zur Verwunderung der Zuschauer auch nach wiederholtem Zuschlagen zwar splitterte, aber der aggressiven „Bearbeitung“ standhielt.

für Nutzer von Gewerbeimmobilien ein sehr ernsthafter Sanierungsanlass und damit eine Chance für innovative Hersteller und Händler von Bauprodukten für attraktive Aufträge. „Wer nur billig baut, der denkt bei Investitionen, die

Fortsetzung auf Seite 248

COMBiLiFT

LiFTING INNOVATION

Sicheres, platzsparendes und produktives Handling

combilift.com

Sicherheit und Klimawandel setzen Trends

Fortsetzung von Seite 247

sich auf Jahrzehnte auswirken, zu kurz und zahlt am Ende mehr – frei nach dem Motto ‚Wer billig kauft, kauft zweimal‘. Deshalb müssen Bauprodukte nachhaltig, qualitativ hochwertig und klimasicher sein“, bilanzierte Benitz-Wildenburg.

Von der Wiege bis zur Bahre

Im Vorfeld der Messe hatte Kai Pless, Geschäftsführer des Bundesverbands Pro Holzfenster in Berlin, sich zu dem Thema Lebensdauer und Kreislauffähigkeit von Holzfenstern geäußert – einem Thema, das sowohl bei Holzfenstern, als auch bei Kunststoff- und Aluminiumfenstern weiter an Bedeutung gewinnt. So könne ein gut geplantes und gepflegtes Holzfenster viele Jahrzehnte halten, betonte Pless. Eine moderne Instandhaltungsstrategie vorausgesetzt, werde das alte Vorurteil widerlegt, dass Holzfenster besonders pflegeintensiv seien.

Nach Ansicht von Pless liege der nächste große Entwicklungsschritt in der stofflichen Weiterverwertung bzw. der Kreislauffähigkeit von Fensterholz. Forschungsvorhaben zeigten, dass Altholz aus Fenstern wieder in neue Produkte integriert werden könnten. Praktische Pilotprojekte zeigen zudem, wie Altholz aus anderen, baunahen Bereichen in Fensterkanteln eingesetzt werden kann (siehe auch Kasten).

So zeigte beispielsweise die **Holz Schiller** GmbH an ihrem großen Stand in Halle 7 neue Fensterkanteln mit einem Kern aus alten Gerüstbohlen von niederländischen Baustellen. Der Kantenhersteller aus Regen im Bayerischen Wald vermarktet sein neues Produkt unter dem Namen „Zirkularholz“.

Schiller berichtete von einem großen Interesse der Messebesucher an dem neuen Produkt.

Ein weiterer Aspekt der Lebensdauer finde sich in der Gestaltung und Baukultur, ergänzte VFF-Geschäftsführer Kai Pless. Holzfenster würden historische Stadtkerne ebenso prägen wie moderne Architekturprojekte. Sie ermöglichen Lösungen, die technisch anspruchsvoll und ästhetisch überzeugend zugleich sind – vom denkmalgeschützten Fachwerkhaus bis zum modularen, rückbaubaren Großprojekt.

Energetische Amortisation

Der Austausch energetisch veralteter Fenster leistet einen messbaren und wirksamen Beitrag zur Senkung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen im Gebäudebestand. Dies zeigt eine aktuelle Studie des IFT im Auftrag des Verbands Fenster und Fassade (VFF). Dabei wurde der Austausch von Bestandsfenstern in Wohngebäuden, die Herstellung, der Einbau und die Nutzung moderner Fenster hinsichtlich Energie- und CO₂-Einsparung umfassend bewertet.

Ein zentrales Ergebnis der Untersuchung seien die kurzen Amortisationszeiten, so Frank Lange, Geschäftsführer des VFF: Die CO₂-Emissionen, die bei Herstellung und Einbau neuer Fenster entstehen, würden in der Regel bereits nach ein bis fünf Jahren durch Einsparungen im Gebäudebetrieb ausgeglichen. Die energetische Amortisation liege je nach Energieträger und Ausgangssituation typischerweise im Bereich von zwei bis elf Jahren.

Lange betonte, dass eine differenzierte Betrachtung des Gebäudebestands



Neue Kanteln (links) aus alten Bohlen (rechts) präsentierte Holz Schiller aus Regen unter dem Produktnamen „Zirkularholz“ auf seinem Messestand in Halle 7. Das Bohlenholz, das vornehmlich von niederländischen Baustellen stammt, wird bei Schiller aufgearbeitet und als Mittellage für neue Kanteln eingesetzt. Wer es nicht weiß, dem fällt außer einer anderen Färbung des Mittellagenholzes, wohl kaum ein Unterschied auf.



wichtig sei: So würden die Ergebnisse der Studie für den Austausch energetisch veralteter Fenster gelten, insbesondere für Fenster mit Einfachglas, Verbund- und Kastenfenster sowie Fenster mit älteren Isoliergläsern ohne IR-Beschichtungen; in diesen Fällen könnten Heizwärmeeinsparungen von rund 270 bis 290 kWh pro Quadratmeter und Jahr erzielt werden.

Für modernere Bestandsfenster dagegen sei in der Regel eine Nutzung bis zum technischen Lebensende sinnvoll. Im Detail zeigt die Studie auch Unterschiede je nach Heizsystem: Bei Gebäuden mit Erdgas- oder Ölheizung erfolgt die energetische Amortisation häufig bereits nach etwa zwei bis vier Jahren, während sie bei Fernwärme bei etwa vier bis sieben und bei Wärmepumpen bei rund sechs bis elf Jahren liegt.

Neue Ideen, neue Produkte, neue Entwicklungen

Nachfolgend sind einige Unternehmen angeführt, die auf der diesjährigen „Fensterbau Frontale“ mit innovativen Produktlösungen ins Auge fielen. Einige dieser Unternehmen fanden sich auf dem Gemeinschaftsstand des IFT, auf dem 16 Mitaussteller ihre Exponate und Dienstleistungen demonstrierten. Die Innovationen betreffen mitunter die oben beschriebenen Belange der Sicherheit und des Klimawandels, aber auch andere Anforderungen, die sich aus bauphysikalischen Aspekten wie Brandschutz, Schallschutz, Wärmeschutz oder Holzschutz ergeben.

Die Firma **Finstral** SPA aus Unterirrin in Südtirol (Italien) demonstrierte auf dem IFT-Gemeinschaftsstand den Austausch alter Fenster im Einschubverfahren. Diese Art der Fenstermodernisierung wurde hinsichtlich des Bauanschlusses vom IFT Rosenheim geprüft und hat den Vorzug des einfachen Austausches alter Kunststoff- und Aluminium-Fenster ohne Lärm, Schmutz, Gerüst oder Auszug der Mieter. Für den Austausch alter Holzfenster eignet sich nach Angaben von Finstral das Überschiebverfahren: Dabei wird der alte Blendrahmen besäumt und praktisch als Zarge genutzt, um ein neues Fenster einzubauen. Dies sei allerdings nur sinnvoll, wenn der vorhandene Blendrahmen mit Anschlussfuge keine Wärmebrücke darstelle und die Substanz des verbleibenden Rahmens intakt sei. Der Vorteil beider Verfahren ist laut Finstral der Austausch ohne Eingriff in die vorhandene Bausubstanz der Fensterleibung. Allerdings gilt es zu bedenken, dass sich die Fenstergrößen bzw. Glaslichten im Vergleich zum alten Fenster reduzieren.

Die Brandschutzfenster der Tischlerei **MB Fensterbau Beelitz** GmbH aus Bad Belzig in Brandenburg vereinen geprüfte Sicherheit mit gestalterischer Flexibilität. Dabei stehen sowohl Festverglasungen als auch Brandschutzfenster

mit offenbarem Flügel der Feuerwiderstandsklassen EI 30, EI 60 und EI 90 (früher F90) zur Auswahl. Dank variabler Profilgestaltung lassen sich die Systeme an die Optik bestehender Fenster anpassen – was einen entscheidenden Vorteil besonders im Denkmalschutz bringt. Für den Neubau werden Brandschutzfenster mit modernen Holz-Alu-Konstruktionen angeboten, die Brandschutz und zeitgemäße Architektur miteinander verbinden. Das Unternehmen betont, dass überwiegend Kiefer und Fichte aus der Region zum Einsatz kommen, die auf Grund der verkohlenden Eigenschaften dieser Hölzer für den Brandfall bestens geeignet seien.

Die Stärken der Profile für Blend- und Flügelrahmen steigen mit der Feuerwiderstandsklasse, wobei bei EI 90 eine Stärke von 136 mm erreicht wird, was der Isolierverglasung IV 136 entspricht. Darüber hinaus verfügen diese Fenster – seien sie fest verglast oder offenbar – über eine spezielle F90-Verglasung; diese besteht aus einer Gelfüllung zwischen den Scheiben, die im Brandfall eine isolierende Schaumschicht bildet, welche den Hitzedurchtritt in die



Die Tischlerei Beelitz aus Bad Belzig in Brandenburg fertigt individuell angepasste Brandschutzfenster, die den Feuerwiderstandsklassen EI 30, EI 60 und EI 90 entsprechen und zugleich architektonisch sowohl in Alt- als auch Neubauten überzeugen. Der Fachverband Glas Fenster Fassade Baden-Württemberg prämierte die Tischlerei aufgrund ihrer Innovationskraft zum „Fensterbauer des Jahres 2026“.

zu schützenden brandfreien Räume verhindert. Als Spezialität hebt die Brandenburger Tischlerei einen Fenster-schließmechanismus hervor, der den Einsatz auch von offenbaren F90-Fenstern ermöglicht. Der Fachverband Glas Fenster Fassade Baden-Württemberg prämierte die Brandenburger Tischlerei aufgrund ihrer Innovationskraft zum „Fensterbauer des Jahres 2026“ (vgl. HZ Nr. 14 vom 2. April, S. 185).

Ebenfalls ausgezeichnet wurde die **Remmers** GmbH aus Lönningen in Niedersachsen. Sie gewann den erstmals in diesem Jahr vergebenen „Fensterbau Frontale Innovation Award“ (siehe auch Seite 254 dieser Ausgabe). Die Jury, unter Leitung des IFT-Institutsleiters Prof. Dr. Winfried Heusler, kürte die biozidfreie Holzbeschichtung „Induline I-130“ zum Sieger unter 39 Einreichungen. Der ausgezeichnete Anstrich wurde speziell für den industriellen Holz- und Fensterbau entwickelt und basiert auf massebilanzierten Bindemitteln. Das Besondere: Die Imprägnierung kommt ohne filmkonservierende oder

Fortsetzung auf Seite 249

HINTERGRUND

Wenig Recycling von Holzfenstern

Immer mehr Fenster aus Kunststoff, Aluminium oder Holz werden heute recycelt und finden so den Weg in neue Gebäude. Das gab am 11. November 2025 der Verband Fenster und Fassade (VFF), Frankfurt am Main, bekannt. Wohlwollend wurde dabei auch über das Holzrecycling berichtet – gegenüber Alu- und Kunststofffenstern ist das Holzfenster jedoch deutlich im Hintertreffen. 2024 wurden laut dem Fensterverband knapp 90 % aller ausgebauten Kunststofffenster wiederverwendet, insgesamt rund 2,5 Mio. Einheiten. Zu verdanken sei das zum größten Teil der vor 23 Jahren gegründeten Recycling-Initiative Rewindo, die bundesweit gut 100 Sammelstellen für Kunststofffenster betreibt – und die auch von Privatpersonen mit kleinen Mengen genutzt werden können. Im Resultat bestehe heute jedes fünfte Kunststofffenster in

Deutschland im Kern aus Rezyklat. Bei Aluminium organisiert die Recyclinginitiative AUF seit gut 30 Jahren die Rücknahme mit mehr als 250 Partnerbetrieben. Laut VFF werden knapp 60 % der Aluminiumschrotte aus dem Bausektor im AUF-Recyclingkreislauf aufgefangen. „Holzfenster sind von Natur aus in einen Kreislauf gebunden, denn die Forstwirtschaft in Deutschland wird nachhaltig betrieben“, schreibt der VFF. Allerdings: „Werden Holzfenster ausgebaut, müssen sie bislang über den Wertstoffhof entsorgt werden, da viele Fenster Holzschutzmittel enthalten“, so der Verband weiter. Dort werden sie in der Regel energetisch genutzt. Die Forschung arbeite jedoch intensiv daran, auch hier einen Stoffkreislauf zu etablieren, zeigt sich der Verband optimistisch (vgl. HZ Nr. 46 vom 14. November 2025, S. 674).



Auf dem Stand der IFT-Mess-Tec GmbH, einer Tochter des Instituts für Fenster-technik, mit Sitz in Rosenheim, wurden hohe Belastungen bei Klimaextremen wie Orkane, Hurrikans („Dachlattenkanone“) und Starkregen demonstriert.

HINTERGRUND

Prognose und Realität: Wachstum im Fenstermarkt droht auszufallen

Am 28. April lud der Fachverband der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF), Frankfurt am Main, zu seiner Fachtagung „Statistik und Markt“ nach Frankfurt ein, wo aktuelle Konjunkturdaten sowie detaillierte Marktzahlen zu Fenstern, Außentüren, Fassaden und Glas vorgestellt wurden. Da diese Tagung nach Redaktionsschluss dieser Ausgabe stattfand, werden die aktuellen Zahlen in einer der nächsten Ausgaben des „Holz-Zentralblatts“ vorgestellt. Zur Orientierung sind an dieser Stelle einige Zahlen aus der Studie aus dem Herbst 2025 aufgeführt – wobei die damaligen Prognosen auf Grund der sich ändernden geopolitischen Verhältnisse auf eher unsicheren Füßen stehen:

Der Fenstermarkt in Deutschland ist laut der Prognose 2025 voraussichtlich um 1,2 % gesunken. Für dieses Jahr wurde jedoch wieder in allen Segmenten ein Wachstum von 2,8 % erwartet. Der Absatz in Festereinheiten (FE = 1,3 x 1,3 m) würde damit von 12,75 Mio. FE im Jahr 2024 auf 13,11 Mio. FE in diesem Jahr ansteigen. Auch der Außentürenmarkt wies der Prognose zufolge einen leichten Rückgang von 0,2 % auf. Für das aktuelle Jahr prognostizierte der VFF im Herbst 2025 einen Zuwachs von 2,6 %.

Für den Wohnungsbau zeigte die Studie vom Herbst 2025 folgendes: „Die Fenstersanierung wächst 2025 noch leicht um 1,2 % und erreicht 6,64 Mio. FE. 2026 wird dieses Marktsegment voraussichtlich um weitere 1,6 % auf 6,75 Mio. FE ansteigen. Der Rückgang im gesamten Neubaubereich beträgt 2025 deutliche 5,9 %, bevor 2026 mit einem Zuwachs von 5,7 % auf 4,16 Mio. FE wieder eine Erholung einsetzt. Dieses Wachstum wird vor allem vom Wohnbau getragen (+7,7 %). Der Nichtwohnbau bleibt dagegen auch 2026 angespannt. Insgesamt stabilisiert sich der Sanierungsanteil auf rund 8,95 Mio. FE, der Gesamtmarkt auf 13,11 Mio. FE.“

Die Marktzahlen wurden von der Heinze GmbH erhoben und gemeinsam von den Branchenverbänden VFF, Bundesverband Flachglas (BF), Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie (FVSB) sowie dem Pro-K Industrieverband langlebige Kunststoffprodukte und Mehrwegsysteme herausgegeben. Der Fachverband der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF) gilt als Interessenvertretung mit Services für Marktdaten, Baurecht, Förderung- und Ordnungsrecht, Weiterbildung, Normung und Technik sowie Endkundenmarketing.

Terrassendach schon vor der Montage real erleben

Weinor gibt dem Fachhandel ein genauso einfaches wie wirkungsvolles Visualisierungstool an die Hand

jl. Die Weinor GmbH & Co. KG, Spezialist für Sonnen- und Wetterschutz aus Köln, zeigte auf dem Gemeinschaftsstand „Metallbau-Treff“ in Halle 4A der „Fensterbau Frontale“ wie eine moderne Produktpräsentation im Fachhandel aussehen kann. Mittels Mixed-Reality-Brille kann der Fachpartner seinem Kunden unmittelbar vor Ort demonstrieren, wie die neue Markise oder das Terrassendach Fassade und Gebäude aufwerten – bevor sie überhaupt montiert sind.

„Mit ‚Weinor-Vision‘ machen wir unsere Produkte während des Entscheidungs- und Verkaufsprozesses für den Endkunden sicht- und erlebbar“, erläuterte Geschäftsführer Tim Földner. „So unterstützen wir unseren Fachpartner als Hero vor Ort, sich mit den Produkten eindrucksvoll zu präsentieren und so sein Geschäft professionell und überzeugend zu forcieren. Die spannende Visualisierung ist ein entscheidender Touchpoint in der Customer Journey. Wir bieten dem Endkunden zusammen mit unserem Fachpartner ein einmaliges Erlebnis, dass seine Kaufentscheidung nachhaltig beeinflusst.“

„Weinor-Vision“ ist eine Mixed-Reality-Anwendung. Eingesetzt werden die „Metaquest“-Brillen des US-Technologiekonzerns Meta Platforms Inc. aus Menlo Park in Kalifornien (früher Facebook Inc). Im Unterschied zu schon länger bekannten Virtual-Reality-Systemen, die den Nutzer vollständig von der realen Welt isolieren, lässt ein Mixed-

Reality-Set virtuelle und reale Elemente verschmelzen. Digitale Objekte – die Produkte von Weinor – können mit der physischen Umgebung – der Fassade oder Terrasse direkt beim Kunden vor Ort – interagieren.

Der Fachpartner konfiguriert, der Endkunde staunt

Illja Krepper, Prokurist und Head of Digital Innovations bei Weinor, erklärte die Beratung mittels Mixed-Reality-Brille: „Fachpartner und Endkunde tragen jeweils eine Metaquest-Brille. Beide sind über den Hotspot des Fachpartners eingeloggt in eine gemeinsame Multiplayer-Session. Der Fachpartner fungiert als Host und kann die Präsentation per Controller steuern, also die Produktauswahl treffen, dazu Größen, Farben, Tücher etc. ergänzen.“

Als besonders beeindruckend erwies sich am Messestand eine Simulation, die auch den Sonnenstand berücksichtigte. Sogar der Sonnenstand und die damit verbundene Beschattung lässt sich für ein gewünschtes Datum und eine bestimmte Uhrzeit darstellen. „Beispielsweise zum Kaffeetrinken beim nächsten Geburtstag“, ergänzte Krepper. Der potenzielle Kunde sieht die jeweilige Konfiguration in seiner Umgebung und bekommt direkt einen starken Eindruck über die optische Aufwertung seiner Fassade oder Terrasse. Dabei kann er sich die ganze Zeit frei bewegen und die Live-Situation mit dem virtualisierten Weinor-Produkt aus ver-



Die Software visualisiert Sonnenstand und Schattenverlauf zu einem frei wählbaren Zeitpunkt. Visualisierung: Weinor

schiedenen Perspektiven und Entfernungen erleben. Mit zusätzlichen Brillen können weitere Personen, beispielsweise Familienangehörige oder der Architekt, hinzukommen und ebenso den Blick in die zukünftige Gestaltung der Terrassen beurteilen.

Komplett-Sets und regelmäßige Updates

Das Kölner Unternehmen bietet seinen Fachpartnern fertig konfigurierte Sets zum Kauf an. Ein speziell gebrannter Koffer enthält je nach Bedarf eine

oder mehrere „Metaquest“-Brillen sowie die zugehörigen Controller. Für Koffer und Brillen ist ein einmaliger Betrag fällig, hinzu kommen noch monatliche Gebühren für Updates mit neuen Features. Krepper blickt schon auf die nächsten Entwicklungsschritte: „Hier ergeben sich viele weitere Möglichkeiten zum Ausbau des Leistungsumfangs, darunter beispielsweise die Integration von Drittanbietern wie etwa von Outdoor-Living Produkten oder von Rollläden. ‚Weinor-Vision‘ wird zudem vernetzt mit unserem Kunden-Tool ‚my Weinor‘.“



Illja Krepper erklärt: „Während Außenstehende nur die Wand sehen, zeigt die Brille schon an derselben Stelle die gewünschte Markise.“ Foto: Lumber

„Weinor-Vision‘ ist für uns der Einstieg in zukunftsorientiertes Mixed-Reality-Marketing“, fasst Geschäftsführer Földner zusammen. „Fachleute prognostizieren hier einen stark wachsenden Trend, der vor allem durch immersives Erleben gekennzeichnet ist: Kunden können eintauchen in eine visionäre Welt, ohne die reale Umgebung aus den Augen zu verlieren. Das bedeutet für sie eine Erfahrung mit allen Sinnen, die ebenso eindrucksvoll wie nachhaltig ist. Damit erfüllen wir unsere mit dem Begriff ‚Draußenwelten‘ verbundene Unternehmensphilosophie zu 100 %.“

Sicherheit und Klimawandel setzen Trends

Fortsetzung von Seite 248



Die Mayer & Co Beschläge GmbH (Maco-Gruppe) aus Salzburg in Österreich stellte in Nürnberg u. a. Funksensoren zur Erfassung von Öffnungs- und Schließzuständen („Sense“) von Fenstern vor. Die Integration erfolgt über den herstellübergreifenden Standard Matter. Das 1947 gegründete Familienunternehmen gilt als einer der führenden Hersteller von Fenster-, Tür- und Großflächenbeschlägen weltweit. Die Gruppe fertigt mit rund 2400 Mitarbeitern an drei Standorten in Österreich, in Deutschland (Helsen), Polen und Russland. Am 31. März hat die Gruppe die Gründung eines Joint Ventures mit dem chinesischen Baubeschlaghersteller Kinlong bekannt gegeben. Ziel der Partner ist die Markterschließung in Asien mit besonderem Fokus auf China. Kinlong zählt zu den führenden Unternehmen der chinesischen Baubeschlagbranche. Das börsennotierte Unternehmen aus Guangdong beschäftigt rund 10000 Mitarbeiter und verfügt über ein landesweites Vertriebsnetz. „Unsere Unternehmen verbindet ein gemeinsames Verständnis von Qualität, nachhaltiger Produktentwicklung und langfristiger Zusammenarbeit“, betonte Maco-CEO Mario Neuwirth. Gemeinsam wolle man „neue Wachstumspotenziale in China und ganz Asien erschließen“.

holzschützende, biozide Wirkstoffe aus. Dieser Verzicht ist entscheidend, da entsprechende Zusätze in herkömmlichen Systemen eine stoffliche Verwertung von Holzbauteilen am Ende ihres Lebenszyklus häufig erschweren. Damit eröffne „Induline I-130“ neue Optionen zur Rückführung behandelter Holzbauteile in den Wertstoffkreislauf, erläuterte Benjamin Lindemann, Produktmanager in der Business Unit Industrie des Löninger Unternehmens. Remmers sei damit der erste Hersteller in der Fenster- und Türenindustrie, der eine biozidfreie Imprägnierung dieser Art in einem kompletten Systemaufbau anbiete. Der Wintergarten- und Fassadenhersteller Solarlux GmbH aus Melle bei Osnabrück stellte sein neues Kasten-

fenster „Soundline M“ vor. Die Niedersachsen sehen darin eine innovative Lösung für erhöhten Schallschutz in städtischen Wohnsituationen. Es wurde für den Einsatz an Fenstern in Neubau und Sanierung ausgelegt und ermöglicht das nächtliche Lüften auch an belebten Straßen. Mit dem vorgesetzten Modul ist dank integrierter Schallschutzprofile eine erhöhte Schalldämmung von bis zu 20 dB gegenüber einem Standardfenster erreichbar. Die Tiefe der Kästen beträgt je nach Stärke und Frequenzen der Lärmquelle 180 bis 500 mm. Zudem überzeugt das Kastenfenster nach Angaben des Herstellers mit einer erhöhten Wärmedämmung, die insofern nachvollziehbar ist, da nach außen eine weitere Scheibe hinzugefügt wird, die das Kastenfenster abschließt.

Die Weit Führung GmbH (für Alusysteme-Metallbau Bellmann GmbH) aus Dresden in Sachsen hat ein vergleichbares System entwickelt. „Silenzio“ wird als einfache Anbaulösung für Fenster beworben, die Schallschutz und gute Lüftung kombiniert. Dabei wird sozusagen ein zweites Fenster als vorgefertigte Kastenkonstruktion aus Aluminium von außen vor das bestehende Fenster montiert, ohne in die bestehende Bau-substanz einzugreifen. Bellmann verspricht bei geschlossenem Fenster eine Lärmreduzierung von bis zu 65 dB (vgl. HZ Nr. 12 vom 20. März, Seite 160).

Die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH aus der Nähe von Stuttgart (s. o.) zeigte in Bezug auf Sicherheit gleich mehrere Produktlösungen, angefangen bei verdeckt liegenden Beschlägen, über neue Schwellenlösungen und Dichtungen, bis hin zu einem Programm rund um die sichere Verglasung. Bezüglich der Einbruchssicherheit von Schiebetüren wurde das Beschlagsystem „Roto Patio Alversa“ angeboten, das vier Öffnungsarten ermöglicht. Das Besondere: Auch bei der „Spaltlüftung“ erreicht die Tür beim Einbruchsschutz die hohen Werte RC 2 bzw. RC 2N (bis zu einem Flügelgewicht von 200 kg).

Die Beschlagslinie „Roto Patio Inowa“ ist für Holz- und Holz-Aluminium-Schiebetüren ausgelegt. Die Abdichtung erfolgt im Gegensatz zu Hebe-Schiebe-Varianten über einen Hub-Beschlag, der den Flügel horizontal bewegt und über einen aktiven Mittelverschluss dicht verschließt. „Selbst bei Extremwetterlagen und in vielgeschossigen Gebäuden mit hoher Windbelastung schützt das Beschlag- und Dichtungssystem zuverlässig vor Zugluft, Regen und Außenlärm“, verspricht das Unternehmen.

Ganz neu dazu entwickelt wurde die komplett in den Boden eingelassene Schwelle „Comfort“. Die barrierefreie, thermisch getrennte Lösung für innenlaufende Schiebeflügel soll ab Ende Mai verfügbar sein. Die ebenfalls neue Bodenschwelle „Flex“ für Schiebeelemente mit außenlaufendem Flügel wird raumseitig in den Boden eingelassen oder vollständig aufgesetzt. Wird sie eingelassen, so kann raumseitig eine Aufbauhöhe von nur 4 mm erreicht werden. Die Gesamtaufbauhöhe inklusive Laufschiene liegt bei 22 mm. Lieferbar soll das „Flex“-System Ende des Jahres sein.

Auf dem Stand fanden sich zudem hochwasserbeständige, vom IFT als wasserdicht geprüfte Kunststofffenster mit speziellen Beschlagkombinationen. Diese zeichnen sich laut Roto FIT durch eine deutlich größere Anzahl von Verriegelungen aus, mit denen der Hersteller den Anpressdruck des Fenster-

flügels an den Rahmen steigert. Gleichzeitig steigt der Schutz gegen Einbrecher – ein oft gewünschter Nebeneffekt dieser robusten Verschlussart, da Hochwasserfenster sich zumeist im Bereich der Keller finden.

Fortsetzung auf Seite 250

Das Original seit 1931.

Baukastensysteme
Komplettförderer
Sonder- und Anlagenbau
Zubehör und
Ersatzteilservice

BERTRAM
Förderanlagen | conveyor-systems

bertram-gruppe.de

Wir kaufen laufend Holzwerkstoff-Platten

und suchen kontinuierlich zusätzliche Volumen
MDF | HDF | SPANPLATTEN | MFC | OSB

- B-Ware
- Industrieware
- Übermengen
- Schnelle Entscheidungen
- Diskrete Abwicklung
- Zuverlässige Platzierung
- Exportmärkte: Zentralafrika, Mittl. Osten (ohne Marktstörung)

Kontaktieren Sie uns:
c.er@caspari.be
+32 484 669 690

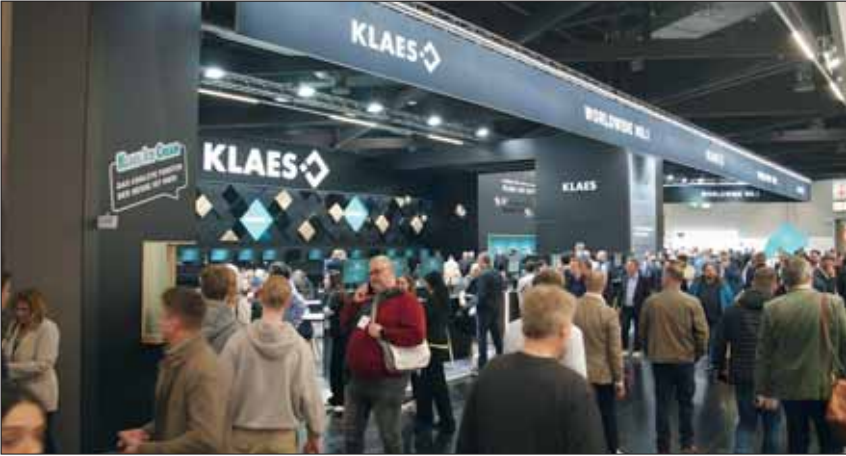
caspari



Auf dem Stand der Roto FTT fanden sich auch hochwasserbeständige, vom IFT Rosenheim als wasserdicht geprüfte Kunststoffenster mit speziellen Beschlagkombinationen, die zudem die Einbruchsicherheit erhöhen.



Die Roto FTT hat neu auch die komplett in den Boden eingelassene Bodenschwelle „Comfort“ für innenlaufende Schiebeflügel entwickelt. Werkfoto



Softwarespezialist Klaes präsentierte sich mit gut 70 Mitarbeitern und auf großer Fläche in Halle 1. Neu gezeigt wurde die Software „Klaes-KI-Hub“. Sie ermöglicht laut Klaes, dass künstliche Intelligenz wirkungsvoll in die echte Unternehmensrealität eingebunden werden kann.

Sicherheit und Klimawandel setzen Trends

Fortsetzung von Seite 249



Finstral aus Südtirol demonstrierte auf dem IFT-Gemeinschaftsstand den Austausch alter Fenster im Einschubverfahren. Dabei verbleibt der alte Blendrahmen im Mauerwerk und dient als Basis für das neue Fenster.



Der Wintergarten- und Fassadenhersteller Solarlux aus Melle bei Osnabrück stellte neu das Kastenfenster „Soundline M“ vor, eine Lösung für erhöhten Schallschutz in städtischen Wohnsituationen.



Der Zweikomponenten-Holzspachtel „Dry Flex“ auf Epoxidharzbasis der Repair Care International GmbH wurde auf der Messe als schraub- und bohrfeste Lösung für das Reparieren von Fehlstellen und Holzschäden vorgestellt. Das Berliner Unternehmen ist seit Januar 2025 Teil der italienischen Bolton Group.



Die Schiele Maschinenbau GmbH präsentierte in Halle 3 ihr neues Single-Pass-Digitaldruckverfahren, um Fensterprofile schnell und variantenreich im Durchlauf zu bedrucken. Die Schwierigkeit im Druck sieht Mathias Gros, Technischer Leiter und Enkel des Firmengründers, vor allem in den engen Radien der Fensterkanteln.



Die Regazzi SA ist ein Familienunternehmen aus Gordola im Tessin, das seit den 1960er Jahren auf hochwertige Rollladensysteme aus Aluminium spezialisiert ist. Mit „Rega Clean“ bieten die Schweizer nun einen Rollladen an, der Schadstoffe aus der Luft filtern kann und zudem selbstreinigend sein soll.

Für die **Klaes GmbH & Co. KG**, Software-Hersteller für den Fensterbau aus Bad Neuenahr-Ahrweiler, war die „Fensterbau Frontale“ von internationaler Bedeutung und auch diesmal wieder sehr erfolgreich, wie Geschäftsführer Lars Klaes erläuterte. Dies ließ sich auch an der Größe des Messestands und der Vielzahl der 70 Mitarbeiter ablesen. Neu vorgestellt wurde u. a. der „KI-Hub“. Er ermöglicht laut Klaes, dass künstliche Intelligenz wirkungsvoll in die echte Unternehmensrealität eingebunden werden kann. Mit klaren Rollen und Compliance und als Werkzeug für E-Mails, Dokumente, Termine und tägliche Aufgaben. Dabei wird die KI nicht als Insellösung eingeführt, sondern in nachvollziehbare Workflows eingebettet.

Im Fokus liegt laut Geschäftsführer Klaes die Vernetzung vom Büro bis direkt auf die Baustelle. Digitale Aufmaß- und Montageprozesse schließen Lücken, Informationen werden in Echtzeit verfügbar und damit Rückfragen sowie Nacharbeiten reduziert. Das Ergebnis: mehr Planbarkeit unter knappen Ressourcen und weniger Fehler in der Abwicklung. Im Bereich der Produktion und Logistik sei der Fertigungsstatus – auch für Varianten und Kleinstserien – jederzeit sichtbar. Zudem setze sich in der Konstruktion die 3D-Arbeitsweise weiter durch: realitätsnahe Visualisierung und präzisere Plan- und Schnittzeichnungen beschleunigen Abstimmung und Dokumentation. Ein Riesenvorteil gerade bei komplexen Aluminium- und Holz-Aluminium-Projekten, so Klaes.

Die **D-Lev GmbH** aus Bünde bei Bielefeld hat ein Magnetschwebe-Gleitsystem für schwere Schiebetüren entwickelt. Alles, was bisher gerollt wurde, kann künftig schweben – kontaktlos, reibungsfrei und ohne Motor. Die Bewegung erfolgt auf einer ferromagnetischen Schiene, während die Magnetik in den Gleitmodulen integriert ist. Diese sind mit Neodym-Magneten ausgestattet und sorgen für Stabilisierung und ein gleichmäßiges, kontrolliertes Schweben insbesondere bei sehr hohen Lasten, so das Unternehmen.

Für die Fenster- und Fassadenindustrie wurde das „Slim-System“ speziell für minimale Profilsysteme entwickelt. Ein einzelnes Magnetmodul trägt bis zu 25 kg Last. Durch die Kopplung mehrerer Module lässt sich die Tragfähigkeit flexibel anpassen und nahezu beliebig skalieren. Wie auf der Messe demonstriert wurde, können dadurch auch sehr große und schwere Elemente mit einem Gewicht von über 500 kg sicher und gleichmäßig bewegt werden.

Die **Athmer oHG** aus Arnsberg im Sauerland stellt seit mehr als 60 Jahren Dichtungs- und Fingerschutzsysteme für Türen und Tore her. Letztere kommen überall dort zum Einsatz, wo das ungewollte Einklemmen von Fingern wirksam verhindert werden soll. So kann ein Fingerschutz-Rollo beispielsweise in Kindergärten an kraftbetätigten Türen oder an Brand- und Feuerschutztüren für zuverlässige Sicherheit sorgen. Weiterhin wird in Kooperation mit dem IFT Rosenheim ein eigenes Prüflabor betrieben, in dem Fenster und Türen auf Schalldämmung, Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und Windlasten geprüft werden können; ebenso sind Prüfungen der Dauerfunktion, Rauchdurchlässigkeit und Einbruchhemmung (nach ISO 17025) möglich.

Eine besonders spannende Entwicklung zeigte die **Regazzi SA**. Das Familienunternehmen aus Gordola im Tessin ist seit den 1960er Jahren auf hochwertige Rollladensysteme aus Aluminium spezialisiert. Mit „Rega Clean“ bieten die Schweizer nun einen Rollladen an, der Schadstoffe aus der Luft filtern kann und zudem selbstreinigend ist. Die Fachhochschule Südschweiz (Supsi), mit der zusammen das Verfahren entwickelt wurde, sieht darin „eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen Luftreinigungsverfahren“.

Die Oberfläche des Rollladens wird dabei mit einer wässrigen, photokatalytischen Formulierung auf Basis von nanoskaligem Titandioxid behandelt. Treffen die UVA-Strahlen auf die Photokatalysatoren löst das eine chemische Reaktion aus. Die dabei entstandenen Elektronen reagieren mit Wassermolekülen und Sauerstoff aus der Luft und bilden hochreaktive Hydroxyl-Radikale und Superoxid-Anionen.

Die reaktiven Sauerstoffverbindungen oxidieren schädliche Stickoxide aus der Luft zu unschädlichen Nitraten. Organische Stoffe, Schmutzpartikel sowie Bakterien, Pilze und Viren werden durch die Oxidationsprozesse ebenfalls zersetzt. „Es entstehen lediglich Kohlendioxid und Wasser – die Oberfläche bleibt sauber und hygienisch“, heißt es dazu bei Regazzi. „Der Reinigungsprozess wiederholt sich ständig und innerhalb von Sekundenbruchteilen. Da die Schadstoffe deaktiviert werden, bilden sich keine Rückstände, und der Katalysator wird nicht abgebaut.“ Laut Regazzi entspreche 1 m² einer mit „Rega Clean“ behandelten Fläche der Filterkraft eines Baumes mit runder Krone und einem Durchmesser von 1 m.

Der irische Flurfördererspezialist **Combilift** informierte über seine Fahrzeuge für das Materialhandling. Dazu gehören die multidirektionalen Gabelstapler der Baureihen „C“ und „CB“, die dank ihrer Seitwärtsbewegung ein sicheres und müheloses Handling langer und sperriger Lasten auf engem Raum im Innen- und Außenbereich ermöglichen. Ein Highlight des Stands war der elektrische „CBE“, der weltweit wohl erste Gegengewichtsstapler mit elektrischem Allradantrieb. Das patentierte System ermöglicht die unabhängige Steuerung jedes einzelnen Rads und garantiert 100 %-ige Traktionskontrolle. Dadurch entfällt die Notwendigkeit einer Differenzialsperre beim Einsatz auf nassen oder rutschigen Oberflächen.

Im Segment der elektrischen Seitenlader präsentierten die Iren den „FSE 8000“ mit 8 t Tragfähigkeit. Zu dessen wichtigsten Merkmalen gehöre eine unabhängige Traktionskontrolle, die zusammen mit der patentierten Lenk- und Traktionstechnologie von Combilift ein sanftes und sicheres Handling auch bei Nässe oder unebenem Gelände gewährleistet. Darüber hinaus verbessere die neue Batterieplatzierung im Heck mit einer Unterflur-Batteriekonfiguration die Sicht und Balance und ermögliche so ein reibungsloses Rückwärtsfahren und einen schnellen Batteriewechsel.

Die **Schiele Maschinenbau GmbH** präsentierte in Halle 3 ihr neues Single-Pass-Digitaldruckverfahren, um Fensterprofile schnell und variantenreich im Durchlauf zu bedrucken. Die Schwierigkeit im Druck sieht Mathias Gros, Technischer Leiter und Enkel des Firmengründers, vor allem in den engen

Radien der Fensterkanteln. Für das eigene Verfahren sieht Gros die Herausforderung aber gelöst. Enge Radien sind so etwas wie die Spezialität des Unternehmens. Im vergangenen Jahr war Schiele viel im Fußbodenbereich unterwegs – der Fokus lag dabei auf der Fasenbeschichtung.

Beim Digitaldruck wollen sich die Rheinland-Pfälzer zunächst auf das Bedrucken von PVC-Profilen konzentrieren. Aber auch für Holz- und Holz-Alu-Kanteln kann sich das Familienunternehmen Anwendungen künftig vorstellen. Nach dem Bedrucken wird das Werkstück auf den eigenen Anlagen mit Klarlack behandelt. „Die Holzoptik ist auf jeden Fall ein Thema“, meinte Gros auf der Messe. Das Interesse an dem neuen Verfahren bezeichnete er als groß: „Alle sind da und gucken.“ Bis dato werden solche Optiken in der Regel per Folienkaschierung aufgebracht. Aber es gebe auch schon Anbieter, wie bspw. Rehau, die laut Gros mit dem Multipassverfahren arbeiten.

Die Division **Rehau Window Solutions** aus Erlangen in Mittelfranken, Teil der Rehau Industries SE & Co. KG, Re-

Fortsetzung auf Seite 251



Wie auf Schienen – D-Lev aus Bünde hat ein Magnetschwebe-Gleitsystem für schwere Schiebetüren entwickelt.



Die **Heavydrive GmbH** aus Tapfheim in Bayern bietet seit 20 Jahren Hebegeräte zum Transportieren und Positionieren von schweren Lasten an („HDL“). Im vergangenen Jahr wurde die Tochtergesellschaft Heavydrive AS in Norwegen gegründet.



Die aufgeschnittenen Türkerne bei Moralt ließen viele Details erkennen.

Sicherheit und Klimawandel setzen Trends

Fortsetzung von Seite 250

hau, präsentierte in Nürnberg u. a. ihre „Window.ID“: Der digitale Fensterausweis greift dem EU-Produktpass greift dem Digitalen Produktpass (DPP) der EU voraus. „Lösungen, wie die ‚Window.ID‘, erfüllen heute schon, was morgen Pflicht wird“, betont Carsten Heuer, CEO von Rehau Window Solutions. Zudem wies Heuer darauf hin, dass Rehau drei eigene Recyclinganlagen mit einer Gesamtkapazität von 70 000 t/Jahr betreibe. Die Anlagen deckten bilanziell den gesamten Rezyklatbedarf aus eigener Produktion. Die eigene Materialkompetenz ermögliche dabei Innovationen, die über herkömmliches Recycling hinausgingen: „Rau-Fipro X“ ist laut Heuer eine faserverstärkte Kernrezeptur, die Rezyklatanteile auch in statisch anspruchsvollen Profilen ermöglicht.

Die Glaslangfaser-Technologie nutzt dabei thermoplastische Pultrusion mit nahezu endlosen Glasfasern. Das Ergebnis sind Profile mit E-Modulen auf Aluminium-Niveau, die vollständig recycelbar bleiben – möglich durch thermoplastische Bindemittel statt nicht recycelbarer Harze. „Die sortenreine Aufbereitung dieser hybriden Materialien schafft besonders hochwertige Komponenten für geschlossene Kreisläufe“, weiß man bei Rehau. Mehr als 65 % des eigenen Produktionsvolumens in Europa wird nach Unternehmensangaben heute bereits mit Recyclingmaterial hergestellt und enthält einen Rezyklatanteil zwischen 25 und 80 %. „Bei der Herstellung von Rezyklaten entstehen 88 % weniger CO₂-Emissionen im Vergleich zu Frisch-PVC“, heißt es bei Rehau.



Viel Holz gab es bei Westholz zu sehen. Das als Schreinerei in Pfaffenhofen in Tirol (Österreich) gegründete Unternehmen hat sich seit den frühen 2000er-Jahren zu einem renommierten Fensterkantenhersteller weiterentwickelt. Spezialisiert hat sich der in dritter Generation geführte Familienbetrieb auf den Einsatz von Altholz. Das aufgearbeitete Holz aus alten Häusern oder Scheunen wird in Teilen oder komplett zu Fensterkanten weiterverarbeitet und zumeist direkt an Fensterhersteller in der DACH-Region vertrieben. Die Oberflächen werden dabei zumeist lediglich gebürstet, mitunter auch geölt.



Enno Roggemann präsentierte sich erstmals alleine auf der Messe.

Mit der Continental AG, Hannover, bzw. deren Tochter Konrad Hornschuch GmbH, Weißbach, zeigte sich neben Rehau ein weiterer großer Player, der auch im Möbelzuliefererbereich sehr aktiv ist. Präsentiert wurden vornehmlich neue Oberflächenlösungen für den Außenbereich. Ein zentrales Highlight des Messestands war eine beleuchtete Fassade in Stäbchenoptik. Das transluzente Fassadenelement war beschichtet mit einem Dekor aus der „Conti Wooddec“-Kollektion. Ein Fenster mit der matten Oberfläche „Mattex“ im neuen Farbton „Chestnut Brown“ wurde mit farblich dazu passenden Outdoor-Möbeln kombiniert. Darüber hinaus wurden neue Fassadenvarianten in Holz- und Steinoptik vorgestellt. Mit dem neuen Querdruckverfahren lassen sich dabei deutlich größere Tür-Oberflächen ohne sichtbare Stoßfugen herstellen. „Das eröffnet neue gestalterische Möglichkeiten für den Eingangsbereich, wo Haustüren nun mit Holzdekoren ausgestattet werden können, die wirken wie aus einem einzigen Stück Holz gefertigt“, so das Unternehmen.

Die Soudal N.V. Deutschland aus Leverkusen, Tochter der belgischen Soudal N.V., Turnhout, Hersteller von Dichtstoffen, Klebstoffen und PU-Schäumen, hat vor zwei Jahren mit dem „MF 167“ einen neuen luftdichten Volumendämmstoff für Fensteranschlüsse eingeführt, der zwei von drei Funktionsebenen auf einmal abdichtet. In Nürnberg wurde nun die weiterentwickelte Version „MF 167 Pro“ vorgestellt. Der neue Dämmstoff basiert laut Harald Lüdtke, Geschäftsführer Soudal Deutschland und Regional Director Central Europe, auf einer angepassten Rezeptur und ist mit erweiterten Prüfberichten hinterlegt. Zudem erreicht der Dämmstoff die höchste DGNB-Qualitätsstufe 4. Mit seiner rein weißen Ausführung wurde der PU-Schaum im Vergleich zu seinem grauen Vorgänger auch optisch aufgewertet.

Innerhalb von 22 Monaten hat Soudal mehr als 400 000 Dosen des Vorgängerprodukts „MF 167“ in Deutschland verkauft, hieß es in Nürnberg. Bei einer Ausbeute von rund 35 m pro Dose er-



Holz Schiller stellte neu eine mit HPL beschichtete Kante vor. Der Kantelspezialist aus Regen erhofft sich damit eine noch höhere Dauerhaftigkeit und eine größere Vielfalt in der Oberfläche.



gibt dies mehr als 14 Mio. m verfügbarer Anschlussfuge, was umgerechnet rund 2,5 Mio. Normfenstern entspricht.

Die Moralt AG aus Hausham in Oberbayern präsentierte sich in Halle 7 und zeigte dort ihre drei Türsysteme: „Fire Safe (Akustik)“, „Ferro Klassik Plus“ und „Fire Smoke 54“. Dabei war jeweils der Querschnitt der Türkerne detailliert zu sehen. „Die ‚Fensterbau Frontale‘ ist für uns immer wieder eine ideale Plattform, um unsere Lösungen im direkten Austausch mit dem Fachpublikum zu präsentieren“, verdeutlichte Moralt-Vorstand Klaus Feile. Über alle Messtage hinweg verzeichnete Moralt laut Feile ein großes Interesse am Stand. Über viel Aufmerksamkeit am Stand berichteten auch die Holz Schiller GmbH aus Regen in Niederbayern (s. o.) und die Enno Roggemann GmbH & Co. KG aus Bremen. Zusammen mit der Adolf Münchinger Holz-Import-Export GmbH & Co. KG aus Ötisheim in Baden-Württemberg präsentierten sich die drei Holzspezialisten – wie auch Moralt – in Halle 7, eine der zentralen Hallen der „Fensterbau Frontale“. Unter anderem präsentierten sich dort die Branchenschwergewichte wie

Schüco, Würth, Profine Group (Kömerling), Warema, Salamander, Soudal sowie Klebstoffspezialist Kleiberit. Holz Schiller zeigte neben dem „Zirkularholz“ (s. o.) auch „HPL Duo“ eine mit HPL beschichtete Kante. Das Unternehmen bewirbt die neue Lösung als „dauerhafte Lösung für Holzfenster“.

Roggemann präsentierte sich in Nürnberg sehr aufgeräumt. In den Warensystemen war das eigene Kantenprogramm sehr übersichtlich nach Holzarten sortiert angeordnet. Präsentiert haben sich die Bremer unter dem Claim „Holz lebt – Wir leben Fensterkanten“. Roggemann stellte erstmals in Nürnberg mit einem eigenen Stand aus, sonst hatte man sich zusammen mit seinem Kooperationspartner Accsys, dem britischen Hersteller des acetylierten Holzes „Accoya“, präsentiert – die Briten stellten diesmal nicht aus. Am Stand zeigte man sich erfreut über das breite Interesse der internationalen, aber auch der deutschen Kunden, die teils weite Anreisen, bspw. aus Mecklenburg, auf sich nahmen, um zur Messe zu kommen. Roggemann war es wichtig, auf der Messe einen großen Querschnitt seiner Produkte zu zeigen.



Der irische Flurfördererspezialist CombiLift informierte in Halle 3 über seine Fahrzeuge für das Materialhandling. Ein Highlight des Stands war der elektrische „CBE“: der weltweit wohl erste Gegengewichtstapler mit elektrischem Allradantrieb. Das patentierte System ermöglicht die unabhängige Steuerung jedes einzelnen Rades und garantiert eine 100 %-ige Traktionskontrolle.

i.Comp 8 und 9 TOWER T

Volumenstrom von 404 bis 570 l/min, Druck bis 11 bar

Premium-Qualität für die Werkstatt

- Höchste Effizienz durch neues Antriebskonzept
- Industrietaugliche Qualität – „Made in Germany“
- Betriebssicher auch bei 11 bar
- Haube aus rotationsgesintertem Polyethylen: schallisierend, schlagfest und wertbeständig
- Die All-in-one Druckluftstation (ölfreier Kolbenkompressor, drehzahl geregelter Motor, Druckluftbehälter, Kältetrockner und SIGMA CONTROL 2)
- Ölfreie Druckluft für eine nachhaltige Holzbearbeitung



www.kaeser.com