

RM Dossier

Spannend und hochaktuell

Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft

M&T Metallhandwerk & Technik
Mehr Technik. Mehr Tiefe. Mehr Tipps.

RM Rudolf Müller

Metallkongress

powered by

M&T



**Bundesverband
Metall**



Das Event für das Metallhandwerk

Hier trifft sich die Branche:
Zum Austauschen, Netzwerken,
Informieren und Feiern!



Alle Infos finden Sie auf
www.metallkongress.de

M&T Metallhandwerk & Technik
Mehr Technik. Mehr Tiefe. Mehr Tipps.



**Bundesverband
Metall**

RM Rudolf Müller

Mehr als ein Trend



Dipl.-Journ. Yvonne Schneider
Senior Management Programm M&T Metall-
handwerk und Technik

Liebes Metallhandwerk,

Nachhaltigkeit ist längst mehr als ein Trend – sie ist zur zentralen Herausforderung und gleichzeitig zur Chance für das Metallbauer-Handwerk geworden. Wer heute plant, baut oder saniert, kommt an Themen wie Energieeffizienz, Langlebigkeit und Ressourcenschonung nicht vorbei. Doch wie lässt sich nachhaltiges Handeln konkret im Arbeitsalltag von Metallbauern verankern? Dieses Whitepaper liefert Antworten.

In einem exklusiven Interview spricht Andreas Engelhardt, persönlich haftender Gesellschafter von Schüco, über die Verantwortung der Branche, nachhaltige Lösungen zu entwickeln und aktiv in den Markt zu tragen. Er betont: Nur wer ökologisches Denken mit wirtschaftlichem Handeln verbindet, bleibt zukunftsfähig.

Ein Blick auf die Praxis zeigt, dass Nachhaltigkeit nicht nur aus Innovationen besteht, sondern auch aus Erfahrung. Ein Schadensfall rund um gelöste Sonnenschutzlamellen an einer Fassade verdeutlicht, wie wichtig vorausschauende Planung, materialgerechte Konstruktion und präzise Ausführung sind – und was passiert, wenn diese Grundsätze vernachlässigt werden. Abgerundet wird das Whitepaper durch einen Fachbeitrag zur energetischen Fenstersanierung. Er zeigt auf, wie groß das Potenzial zur CO₂-Einsparung im Gebäudebestand ist – und welche Rolle der Metallbau dabei spielt.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und neue Impulse für nachhaltiges Handeln im Metallhandwerk,
Ihre

Dipl.-Journ. Yvonne Schneider
Senior Management Programm M&T Metall-
handwerk und Technik

Impressum

Leserservice:

Telefon: +49 6123 9238-258
Telefax: +49 6123 9238-244
rudolf-mueller@vuservice.de

Media Sales Service:

Moritz Brinkmann (Verantw. Anzeigenteil)
Telefon: +49 221 5497-922
mediasales.service@rudolf-mueller.de

Media Sales Management

Telefon: +49 221 5497-297
anzeigendisposition@rudolf-mueller.de

Verlag:

RM Rudolf Müller Medien
GmbH & Co. KG
Stolberger Straße 84, 50933 Köln
AG Köln HRA 13602
USt-ID-Nr. DE 173796893

Telefon: +49 221-5497-0
Telefax: +49 221-5497-326
info@rudolf-mueller.de
www.rudolf-mueller.de

Geschäftsführung:

Günter Ruhe

Rechtlicher Hinweis:

Jede Verwendung der hier veröffentlichten Inhalte ist außerhalb der Grenzen des UrhG ohne Zustimmung des im Impressum genannten Rechteinhabers unzulässig und strafbar. Die Inhalte dürfen nicht zur Entwicklung, zum Training, zur Anreicherung und/oder Anwendung von – insbesondere generativen – KI-Systemen, verwendet werden. Die Nutzung der Inhalte für Text- und Data-Mining ist ausdrücklich vorbehalten und daher untersagt.

Wenn Sie dieses, ein anderes Dossier oder andere Veröffentlichungen der RM Rudolf Müller Medien GmbH & Co. KG gedruckt oder als Sonderdruck wünschen, wenden Sie sich gerne an unser Media Sales Management.

RM Rudolf Müller



Sehen Sie im Video die Antworten von Andreas Engelhardt, beispielsweise auf die Fragen, warum die Zusammenarbeit mit den Metallbauern essenziell für die Weiterentwicklung der Branche ist und was seine liebste Tätigkeit im Unternehmen ist.



„Wir wollen gemeinsam mit unseren Verarbeitern das Thema Nachhaltigkeit in der Baubranche voranbringen, denn wir sind sicher, dass wir nur damit langfristig zukunftsgerecht aufgestellt sind“, erläutert Andreas Engelhardt im Gespräch mit Yvonne Schneider von M&T.

„Bauen im Bestand voranbringen“

Fenster und Fassaden: Die Bestandsgebäude sind die Rohstofflager der Zukunft – nach diesem Verständnis entwickelt Schüco neue Angebote für Bauen im Bestand für den Verarbeiter. Warum das ein lohnendes Geschäft ist und wie sein Unternehmen Metallbauer dabei unterstützt, verrät Schüco-Chef Andreas Engelhardt im Interview mit Yvonne Schneider (M&T).

Herr Engelhardt, die Gebäudesanierung und -instandhaltung sind besonders wichtige Schlüssel für die Erreichung unserer Klimaziele. Sie haben mit „Value Up“ ein Lösungsangebot. Was sind die wichtigsten Inhalte für Metallbauer?

Mit „Schüco Value Up“ bieten wir ein objektspezifisches Lösungsangebot für eine prozesssichere und wirtschaftliche Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen. Sanierungsprojekte müssen sich lohnen. Deshalb bieten wir unseren Partnern ein klares Sanierungskonzept im Vorfeld und eine breite Produktpalette für jede Form der Sanierung von minimal bis vollumfänglich.

Was sind die Chancen, die Schüco in diesem Rahmen mit seinen Partnern nutzen möchte?

Im Bestandsbau liegt großes wirtschaftliches Potenzial. Für die kommenden Jahre werden für dieses Segment höhere Wachstumsraten erwartet als im Neubau. Aber derzeit stagniert die Sanierungsquote bei etwa 0,7 Prozent. Das ist viel zu wenig. Wir müssen das Bauen im Bestand voranbringen. Dafür haben wir ein ganzheitliches Konzept, das dabei unterstützt, dass Gebäude durch eine Sanierung ihren Wert langfristig erhalten und sogar steigern. Damit wird die Sanierung und Instandhaltung auch eine wachsende Bauaufgabe für unsere Verarbeiter.

Warum ist die Kampagne notwendig? Ist der Prozess des Sanierens besonders komplex?

Anders als bei einem Neubau hat man bei einem Sanierungsprojekt einen unbekannten Ausgangszustand, auf den alle am Bau Beteiligten reagieren müssen. Das macht das Bauen im Bestand tatsächlich komplex. Deshalb haben wir mit Schüco Value Up ein Lösungsangebot für einen planbaren und objektspezifischen Sanierungsprozess entwickelt. Das heißt, dass die Metallbauer nicht nur von unserem speziellen Produktportfolio profitieren, sondern auch von einer Analyse des Bestandsgebäudes und einer umfangreichen Planung im Vorfeld. Das reduziert Schnittstellenprobleme, vereinfacht die Zusammenarbeit zwischen den Gewerken und beschleunigt Bauabläufe erheblich.

Und wo ist die Verbindung zu „Schüco Carbon Control“?

Schüco Carbon Control bildet die große Klammer und ist mittlerweile zum Standard geworden. Das Ziel von Carbon Control ist, den CO₂-Fußabdruck über den gesamten Lebenszyklus der Gebäudehülle zu reduzieren. Das gilt für den Neubau, aber auch für Bestandsgebäude. Wir wollen das Global Warming Potential eines Gebäudes so gering wie möglich halten. Das gelingt am besten, wenn bestehende Ressourcen möglichst lange genutzt werden. Und hier greift Schüco

Value Up: Verbaute, graue Emissionen werden nicht abgerissen, sondern durch Ertüchtigung, Elementtausch oder Kernsanierung bestmöglich weitergenutzt. Das spart CO₂ und entspricht dem ganzheitlichen Gedanken von Carbon Control.

Mit „Schüco Service“ bieten Sie Metallbaubetrieben neue Dienstleistungen an, bis hin zu einer drohnenunterstützten Einschätzung des Sanierungspotenzials eines Gebäudes. Welche Leistungen kann der Handwerker bei Ihnen abrufen?

Schüco Service unterstützt mit einer Bestandsaufnahme mittels Drohnenscans und berät zu Sanierungsmaßnahmen. Gleichzeitig übernimmt Schüco Service die komplette Wartung und Instandhaltung von Schüco- und auch Fremdsystemen, um den Lebenszyklus jeder Gebäudehülle zu verlängern. So können sich unsere Partner komplett auf ihr Kerngeschäft konzentrieren.

Und wie ist Schüco Service organisiert?

Unsere Servicetechniker sind über ganz Deutschland verteilt für eine flächendeckende und schnelle Versorgung. Wir planen, unser Angebot stetig auszubauen und weiterzuentwickeln. Aktuell sind wir in Deutschland, den Niederlanden und Italien mit Schüco Service aktiv und planen, weitere Länder in Europa zu erschließen.

Sie haben die Image- und Recruitingkampagne „Metallbau(t) Zukunft“ ins Leben gerufen. Sie soll Fachkräfte für diejenigen Betriebe des Metallbauerhandwerks gewinnen, die sich an der Initiative beteiligen. Wie viele Betriebe sind schon dabei, und was hat die Kampagne bislang für Schüco gebracht?

Unsere Initiative Metallbau(t) Zukunft mit über 400 teilnehmenden deutschen Metallhandwerksbetrieben und einer stetig wachsenden Präsenz im Internet und auf Social Media hat sich als zentrale Plattform für Innovation und Vernetzung in der Branche etabliert. Über 1.000 direkte Kontaktaufnahmen von potenziellen Bewerbern konnten wir bisher über unsere Plattform an die teilnehmenden Betriebe vermitteln. Und ab 2025 erweitern wir unsere Aktivitäten auch nach Österreich.

Inwiefern sehen Sie die Zusammenarbeit zwischen Schüco und Metallbauunternehmen als essenziell für die Weiterentwicklung der Branche?

Bei allem, was wir tun, arbeiten wir eng mit unseren Partnern zusammen, um gemeinsam wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Bei der Entwicklung fokussieren wir uns auf die Lösungen, die den besten Nutzen für die Bauherren, aber auch für unsere Kunden bringen. Wir geben unser Bestes, damit unsere Partner mit unseren Systemen wettbewerbsfähig sind und sich auch international auf jede Ausschreibung bewerben können. Dabei spielt die nachhaltige Transformation für uns eine große Rolle. Wir wollen gemeinsam mit unseren Verarbeitern das Thema Nachhaltigkeit in der Baubranche voranbringen, denn wir sind sicher, dass wir nur damit langfristig



Bildquelle: M&T J. Siehoff

„Bei der Entwicklung fokussieren wir uns auf die Lösungen, die den besten Nutzen für die Bauherren, aber auch für unsere Kunden bringen“, beschreibt Andreas Engelhardt.

zukunftsgerecht aufgestellt sind.

Als Partner des Deutschen Metallbaupreises unterstützen Sie Betriebe dabei, ihre Spitzenleistungen einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Warum raten Sie Betrieben, sich zu bewerben?

Der Deutsche Metallbaupreis ist eine tolle Möglichkeit für unsere Partner, ihr Können unter Beweis zu stellen. Wir sponsern schon lange den Deutschen Metallbaupreis, weil wir unsere Partner ermutigen möchten, auch mal über den Tellerrand zu schauen. Die Gewinner zeigen jedes Jahr, was für ein großartiges Handwerk sich hinter dem Beruf verbirgt, und inspirieren damit hoffentlich andere Betriebe, aber auch junge Menschen, sich für das Handwerk zu begeistern.

„Wir wollen das Global Warming Potential eines Gebäudes so gering wie möglich halten.“

Andreas Engelhardt, Schüco-Chef

An welchen Zielen und Produkt-Entwicklungen arbeiten Sie persönlich derzeit am liebsten?

Unser Ziel ist es, den gesamten Lebenszyklus der Gebäudehülle zu begleiten, von der Bestandsanalyse bei Altbauten, über die Planung, den Bau, Betrieb, die Sanierung bis hin zum Rückbau und Recycling. Wir haben in den letzten Jahren unsere Lösungen und Services für diesen Kreislauf immer mehr erweitert. Und wir arbeiten weiter daran. Bei allem ist mir das Thema Nachhaltigkeit persönlich sehr wichtig. Zirkuläre, CO₂-arme Produktentwicklungen anbieten zu können und damit einen Beitrag zu leisten, damit die Baubranche sich nachhaltig verändert, das ist eine großartige Sache. ■

Zur Person

Andreas Engelhardt...

...ist seit über zehn Jahren persönlich haftender Gesellschafter der Schüco International KG. Zusätzlich dazu ist er unter anderem Mitglied des Präsidiums des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI) und Mitglied des Kuratoriums der Stiftung „Lebendige Stadt“.

Die Schüco Gruppe mit Hauptsitz in Bielefeld entwickelt und vertreibt mit 6.750 Mitarbeitenden Systemlösungen für die Gebäudehülle aus den Materialien Aluminium, Stahl und Kunststoff. Darüber hinaus bietet Schüco Beratung und digitale Lösungen für alle Phasen eines Bauprojekts.



Bildquelle: Siegenia

Heute oft gefordert: Hohe Flügelgewichte von Elementen mit Dreifachverglasung und zeitgemäßer Schall- und Wärmeschutz.

Energiesparen durch Sanierung

Fenster: Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) hat im vergangenen Sommer in Deutschland für viel Wirbel gesorgt und wird bis heute oftmals auf den Heizungs-austausch reduziert. Doch die per Gesetz bis zum Jahr 2045 angestrebte Klimaneutralität im Gebäudesektor soll nicht allein mit einer entsprechenden Heizungstechnik erreicht werden, sondern auch über den Wärmedämmstandard eines Gebäudes. Hier spielen neben Dächern und Türen besonders Fenster eine große Rolle.

Silke Koppers

Die Möglichkeiten, im Fensterbereich Energie einzusparen, reichen von der Nach- oder Umrüstung der Beschläge und Dichtungen bis hin zum kompletten Austausch. „Gerade der Fenstertausch spielt bei der energetischen Sanierung eine wesentliche Rolle. Ein Upgrade auf moderne Fenster mit guten Isoliereigenschaften ist in vielen Fällen mehr als empfehlenswert. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die Fenstertechnologie deutlich weiterentwickelt und bietet erhebliche Zugewinne rund um Sicherheit, Langlebigkeit, Bedienkomfort – und natürlich die Energieeffizienz“, meint Marco Nehren, Leitung Produktmanagement der Siegenia-Gruppe.

Die Entscheidung zum Austausch hängt vor allem vom Alter und Zustand der Fenster ab. Auch vermeintlich gute Elemente aus den neunziger-Jahren sind laut Nehren hinsichtlich ihrer Dämmeigenschaften bereits überholt. Hier lohne aus energetischer Sicht oft nur der Austausch.

Beschlag und Dichtung

Sind aber beispielsweise Holzfenster noch gut erhalten, können hochwertige Beschläge und Dichtungen die Energieeffizienz von Gebäuden deutlich verbessern. Deshalb bietet die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH (Roto FTT) ihren Kunden nicht nur Beschläge, Mehrfachverriegelungen, Bodenschwellen und Griffe, sondern auch hochleistungsfähige Dichtungen für alle Öffnungsarten. Den Mehrwert, den eine integrierte Beratung zu allen Komponenten stiftet, bestätigen Kunden weltweit, berichtet Marcus Sander, CEO der Roto FTT: „Wir setzen mit den Unternehmen Deventer und Ultrafab auch im Geschäftsbereich Dichtungen auf Topqualität, Nachhaltigkeit, Design, technischen Support, Zuverlässigkeit und hohe Lieferperformance.“

Ein erfolgreiches Beispiel für den Nutzen einer integrierten Produktentwicklung ist laut Hersteller das hochdichte Schiebesystem „Roto Patio Inowa“. Die spezielle Konstruktion des Beschlags ebenso wie die umlaufende Deventer-Dichtung zwischen Flügel und Rahmen-



Dichtungen in hoher Qualität tragen wesentlich zum Energiesparen bei.

profil haben die Öffnungsart Schieben für bis zu 400 Kilogramm schwere Flügel entscheidend weiterentwickelt. Schiebesysteme auf der Grundlage des „Patio Inowa“ würden inzwischen in allen Rahmenmaterialien und weltweit von namhaften Herstellern gefertigt. „Roto stimmt seine Systemkomponenten aus den Beschlagprogrammen und die Dichtungen genau auf die Anforderungen eines Kunden ab, damit sein Tür- oder Fenstersystem die gewünschte Norm-Leistung hinsichtlich Sicherheit und Dichtheit erfüllt“, erklärt Eberhard Mammel, Leiter Produkthanpassung und Sortimentsvermarktung der Roto FTT. Im Dreh-Kipp-Bereich offeriert Maco mit „Multi Power“ eine bewährte wie besondere Lösung. Die verdeckte Bandseite sorgt nicht nur für elegante Elemente, sondern lässt sich auch nachrüsten, ohne Einbußen bei Funktion und Sicherheit. Wer sich also bei älteren Fenstern auch ein optisches Upgrade wünscht, dem bietet Maco mit der verdeckten Bandseite eine Lösung. Da die Dichtungen im Eck- und Scherenlagerbereich nicht unterbrochen werden, gehören Undichtigkeiten, Wärmebrücken und Kondenswasserbildung an den Beschlägen der Vergangenheit an.

Mittels nachrüstbarer Lastabtragung kann „Multi Power“ darüber hinaus bis zu 180 Kilogramm stemmen. Auch schwere Fenstertüren lassen sich also mit dem „unsichtbaren“ Beschlag umsetzen: Eine Dreifachverglasung sorgt für eine gute Isolierung und Schalldämmung. Für volle Energieeffizienz braucht es aber mehr – nämlich die passende Dichtung („Maco Adapta“) und Bodenschwelle („Maco Transit“). Spielen also Beschlag, Bodenschwelle und Dichtung zusammen, leistet das Element nach Herstellerangaben einen Betrag zum Energiesparen.

Dies gelte aber nicht nur für die verdeckte Bandseite, sondern für alle Dreh-Kipp-Beschläge. Besonders bei älteren Holzfenstern ist zudem der Dichtungsaustausch für die Energieeffizienz wichtig – und in diesem Zuge können auch die Schließteile neu gemacht werden: Präzise arbeitend, schonen sie laut Maco Umwelt und Geldbeutel. Für historische Kastenfenster bietet GSG-Baubeschläge verschiedene Lösungen an. Dazu gehört beispielsweise eine Kastenfenster-Kuppelung, die den äußeren mit dem inneren Fensterflügel verbindet. Der Anpressdruck – und damit die Dichtheit – kann individuell eingestellt werden. Das so gekoppelte Flügelpaar wird über die Griffolive des inneren Fensterflügels betätigt.

Mit dem galvanisch verzinkten Kupplungssystem für Verbundfenster



Mit der nachrüstbaren Lastabtragung stemmt „Multi Power“ Fenstertüren bis 180 Kilogramm. Gemeinsam mit Dichtung und Bodenschwellen sorgt sie für ein energiesparendes Element.

entsteht ein zweifach verglastes Fenster. Das System kann für Drehfenster sowie Dreh-Kipp-Fenster verwendet werden und ist kombinierbar mit GSG-Dreh-Kipp-Beschlägen.

Für den Austausch eines kompletten Fensterbeschlages spricht sich der Hersteller aus Elsterwerda aus, wenn Bänder und Verschlüsse aufgrund einer langen Nutzungsdauer und einer hohen Beanspruchung nicht mehr dicht schließen. GSG bietet hierfür komplette Sätze und Einzelteile an: Schere mit Aufschraubplatte, Seitenbandverschluss, Unterbandverschluss, Schubstange, Führungsbänder und Eckgelenk komplett. Zudem rät der Hersteller dazu die Montage der Beschläge samt geeigneter Dichtungen von fachkundigen Tischlern vornehmen zu lassen. Über den nahegelegenen Fachhandel können die Teile schnell bezogen werden.

Das lohnt sich, denn es geht mehr Heizenergie verloren als man es sich landläufig vorstellt. Die Energieverluste durch veraltete oder undichte Fenster variieren laut Schätzungen von Experten zwischen 15 und 40 Prozent, je nachdem, welche Verglasung besteht und in welchem Zustand die Fenster sind.



Bildquelle: Winkhaus

Die Energieverluste durch veraltete oder undichte Fenster variieren laut Schätzungen von Experten zwischen 15 und 40 Prozent, je nachdem, welche Verglasung besteht und in welchem Zustand die Fenster sind.

Wartung wird oft unterschätzt

Fensterbeschläge sollten zudem regelmäßig überprüft und gewartet werden. Dies geschieht immer noch zu selten, da die Wartung häufig unterschätzt wird. Dabei lassen sich auf diese Weise schnell wesentliche Fragen beantworten:

- Sind die Bänder ausgeleierte?
- Sind die Verschlüsse defekt?
- Schließt das Fenster durch Nachstellen/Einstellen wieder dicht oder müssen die Beschläge und Dichtungen ersetzt werden?

Das sieht auch Marco Nehren von Siegenia so: „Unabhängig von ihrem Alter sollten sämtliche Elemente regelmäßig gewartet werden. Gut gewartet heißt in vielen Fällen auch dichter. Als Beschlagshersteller unterstützen wir die Wartung und damit den Werterhalt von Fenstern, Türen und Schiebetüren durch unseren Vor-Ort-Service.“

Um in puncto Energieeffizienz dazu passende Produkte liefern zu können, hat das Unternehmen aus Wilnsdorf die Bandseite „Titan KF 150 kg“ entwickelt, die speziell auf die hohen Flügelgewichte von Elementen mit Dreifachverglasung ausgelegt ist, oder die hauseigenen motorischen Antriebe, die einen hohen Dichtschluss und eine sichere Verriegelung mit smartem Komfort verbinden. Weitere Stärken zeige die neue Bandseite auch in Fertigung und Montage, wo sie sich durch ihre einfache, zügige Verarbeitung auszeichnen soll. Das Upgrade von der Standardbandseite auf „Titan KF 150 kg“ sei einfach. Hierzu sind laut Hersteller lediglich zwei neue Bauteile erforderlich: ein hochfestes Scherenlager mit identischem Bohr- und Schraubbild sowie ein Falzeckband. Ebenfalls für schwere Fenster mit Dreifachverglasung, die helfen, Wärmeverluste zu minimieren, empfiehlt sich das Beschlagsystem „activPilot Concept“ von Winkhaus. Dessen starke aufliegende Bandseite trägt ohne Zusatzbauteile bis zu 150 Kilogramm Flügelgewicht. Die Lagerteile der Bandseite sind aus massivem Stahl gefertigt. Um die Belastung durch die höheren Gewichte besser zu verteilen und die Abstützung auf dem Blendrahmen zu verbessern, sind die Auflageflächen groß. Zudem ist das Ecklager am unteren Ende länger ausgeführt. Das optimiert die Lastabtragung bei schweren Flügeln.

Die hochbelastbaren Stahllager eignen sich auch für schmale Blendrahmen. Zum attraktiven Gesamtbild tragen die Schraubenköpfe bei,

die im montierten Fenster nicht sichtbar sind, weil sie vom Scherenband und Flügellager abgedeckt werden. Mit nur drei Verschraubungen des Scherenlagers in der Armierung ist es bei Tests gelungen, 20.000 Öffnungs- und Schließzyklen mit Flügelgewichten bis 130 Kilogramm zu durchlaufen. Mit einer vierten Verschraubung des Scherenlagers in die Stahlarmerung ist eine Tragkraft von bis zu 150 Kilogramm unter den gleichen Bedingungen möglich. Deswegen kann Winkhaus auf eine Sonderbandseitenlösung mit mehr Verschraubungen verzichten. Mit dem „activPilot Concept“ lassen sich alle gängigen Kunststoff-Fenster sowie Holz- und Aluminium-Fenster mit 16 Millimeter Flügelbeschlagnut realisieren.

Fazit: Fenstersanierung lohnt sich fast immer

Ob man sich nun für einen Fensteraustausch oder eine Sanierung entscheidet, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Hier sollte man stets auf den Rat von Fachleuten hören. Sicher ist jedoch, dass Nichtstun die falsche Wahl ist. Undichte, schlecht dämmende oder veraltete Fenster können wahre Energiefresser sein. Dies wirkt sich allerdings nicht nur negativ auf die Heizkostenabrechnung aus, sondern auch auf das Wohlfühlklima. Eindringende Feuchtigkeit und hohe Wärmeverluste können die gesundheitsschädigende Schimmelbildung begünstigen und langfristig auch der Bausubstanz des Hauses schaden. Daher ist eine Fenstersanierung immer eine lohnende Investition. ■

Über die Autorin

Silke Koppers

ist Referentin für Kommunikation und Projektmanagement im Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie (FVSB) in Velbert.



Fachwissen, das sitzt. Wie eine gute Schweißnaht.



Metallbaupraxis bietet Ihnen praxisnahe Erläuterungen zu relevanten Vorschriften und Normen – stets aktuell nach den anerkannten Regeln der Technik und behandelt Konstruktionstechnik, technische Grundlagen sowie Werkstoffe.

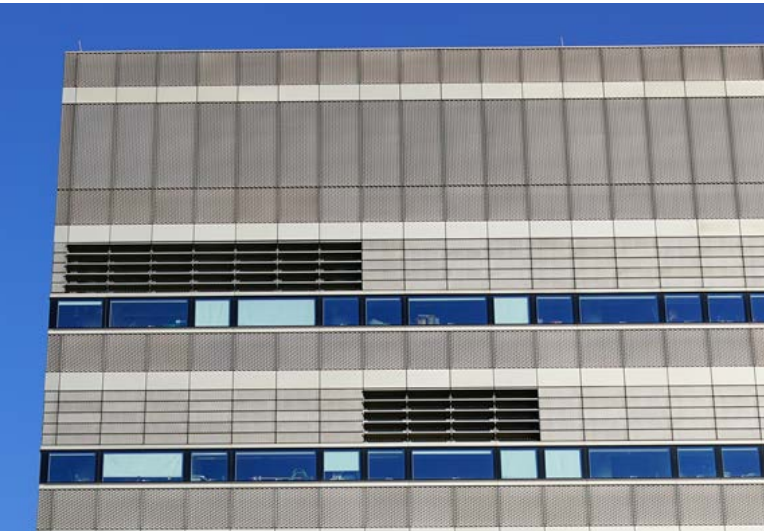
Jetzt bestellen unter:
www.baufachmedien.de/metall

M&T Metallhandwerk & Technik
Mehr Technik. Mehr Tiefe. Mehr Tipps.



**Bundesverband
Metall**

RM Rudolf Müller



Die langen Fassadenpaneele, wie unter der Attika, wurden als problematisch erkannt.

Ständig in Bewegung

(September 2020) An einer Fassade hatten sich Sonnenschutzlamellen gelöst. Warum ein Planungsfehler Ursache für den Schaden war, stellte der Gutachter fest.

German Sternberger

Aufgrund sich lösender und vereinzelt herabfallender Sonnenschutzlamellen an einer Fassade, musste diese wegen „Gefahr im Verzug“ komplett eingerüstet und mit Fangnetzen versehen werden. Darüber hatten wir bereits berichtet. Bei der anschließenden Begehung und Begutachtung der Fassade wurde ein weiterer Schaden festgestellt. An einigen der feststehenden Fassadenpanelen entdeckte man fehlende Befestigungsschrauben, die zur Lagesicherung der Kassetten dienten. Wie von Geisterhand schienen diese Blebschrauben in großer Höhe demontiert worden zu sein. Allen, im Übrigen aus Aluminiumwerkstoff Streckmetall bestehenden, Fassadenelementen war gemeinsam, dass nur die längeren Paneele betroffen waren. Im anschließenden „Jour fixe“ wurde die Situation besprochen und ausgewertet.

Berücksichtigung Sie die Dilatation

Zur Befestigung der Kassetten: Die Fassadenelemente besitzen in ihren Rahmen mehrere Ausklinkungen. Sie werden somit einfach in, an der Unterkonstruktion vormontierte Haken, eingehängt. Um das Aushebeln durch Windkräfte zu verhindern dienen Blebschrauben als Fixpunkte am oberen Ende zur Lagesicherung.

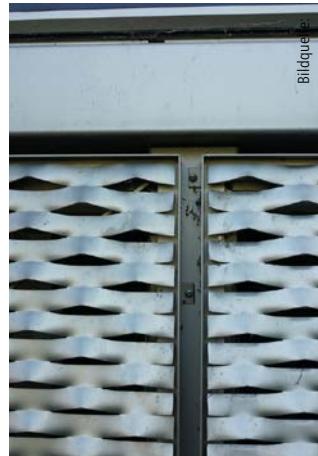
In der Analyse wurde nun ermittelt, dass die betroffenen (langen) Elemente an ihrem unteren Ende in den Aufhängungen aufstehen. Somit sind die Paneele oben durch Schrauben wie unten durch Aufstehen fixiert und damit eingespannt. In dieser Lage können sich die Fassadenelemente nicht mehr frei bewegen und bauen bei Temperaturänderungen Spannungen auf. Die einhellige Meinung war, dass die andauernden stetigen Temperaturwechsel und damit einhergehenden Dilatationen und auftretenden Spannungen die Blebschrauben allmählich ausdrehen und diese letztlich verloren gingen. Aufkommender Starkwind ist nun in der Lage, die ungesicherten Elemente auszuhebeln.

Fazit: Sorgen Sie für Bewegungsfreiheit

Da die Befestigungsglaschen an den Oberseiten der Paneele werkstattseitig vormontiert waren, ist von einem Planungsfehler auszugehen. Erfahrene Monteure oder baubegleitende Aufsichtspersonen wären die letzte Instanz zur Schadensvermeidung gewesen. Die Schadensbeseitigung ist simpel, wenn auch nicht ohne Aufwand. Die oberen Fixierungspunkte mussten aufgegeben werden. Die nun eingehängten Fassadenelemente wurden an den unteren Punkten,



Zur Befestigung der Fassadenelemente wurden die ausgeklinkten Rahmen in vormontierte Haken eingehängt.



Laschen und Blechschrauben an der Oberseite der Fassadenelemente sollen das Ausheben durch Windkräfte verhindern.

also dort wo sie aufstehen, neu mit Schrauben fixiert. So ist gewährleistet, dass sich die Paneele frei ausdehnen und zusammenziehen beziehungsweise Windkräfte diese nicht aushebeln können. Da das Gebäude zur Sicherung eingerüstet war, verringert sich der Aufwand für die Fassadensanierung. Die gefundene Lösung hätte der damaligen Planungsabteilung als präventive Schadensvermeidung auch gut angestanden.

Vermeidung

Achten Sie auf die Längenänderung

Dem Thema Dilatation, also der Längenänderung von Bauteilen durch Temperaturdifferenzen, wird immer wieder zu wenig Beachtung geschenkt. Achten Sie auf eine funktionierende Bauaufsichtskette über alle Instanzen. Von der Planung bis zur Endmontage. Auch bei stupiden Arbeiten, zum Beispiel das tausendfache Schrauben von Fassadenplatten, sollte zumindest eine erfahrende Fachkraft permanent zur Kontrolle vor Ort sein. Folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Regeln sollten beachtet werden:

- VOB/C DIN 18351 Vorgehängte hinterlüftete Fassaden
- EN 1991-1-4 Einwirkungen auf Tragwerke; Allgemeine Einwirkungen, Windlasten
- DIN 18516-1 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet; Anforderungen, Prüfgrundsätze ■

Zusatzinfos

Wo Sie mehr erfahren!

Handwerkerradio: Mehr aktuelle Schadensfälle können Sie im Handwerkerradio (im Internet unter www.handwerker-radio.de) hören. Dort werden regelmäßig unter anderem interessante Schadensfälle aus dem Metallbau besprochen.

Schadensfälle: Eine Reihe von Schadensfällen zum Thema ist in den Bänden 1 bis 6 „Schäden im Metallbau“ aus der RM Rudolf Müller Medien enthalten. Recherchieren können Sie auch auf der Schadens-Homepage www.schaeden-im-metallbau.de.

Fachregelwerk: Wichtige Informationen zum Thema finden Sie im Fachregelwerk Metallbauerhandwerk – Konstruktionstechnik in den Kapiteln Kap. 1.4.9 Thermische Längenänderung von Elementen im Stahl- und Metallbau, Kap. 2.9 Kaltfassaden. Weitere Informationen zu den Büchern und zum Fachregelwerk erhalten Sie beim M&T-Kundenservice, E-Mail rudolf-mueller@vuservice.de oder von Mo-Fr von 7:30 bis 17 Uhr per Telefon unter 06123 9238 274.

Podcast: Spannung für die Ohren und den Kopf verspricht der M&T Podcast mit einem hörbaren Einblick in zahlreiche Schadensfälle. Verfügbar sind bereits etwa fünfzig Fälle auf allen gängigen Podcast-Plattformen wie Anchor, Apple Podcast, Spotify oder Google Podcast.

Baujahr: 2006

Schadensjahr: 2018



Beispiel einer sich lösender Schraube.

Über den Autor

German Sternberger

German Sternberger aus Leimen ist öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Metallbauerhandwerk der Handwerkskammer Mannheim.



Schweißt Wissen und Praxis zusammen.

Jetzt im Mini-Abo testen:
www.baufachmedien.de/mt

M&T Metallhandwerk & Technik informiert Sie umfassend über Trends und Richtlinien in der Metallverarbeitung – mit anschaulichen Abbildungen, Infokästen und Checklisten für die praktische Anwendung.



M&T Metallhandwerk & Technik
Mehr Technik. Mehr Tiefe. Mehr Tipps.

RM Rudolf Müller