



Silke Stehr, die neue Sprecherin der Geschäftsführung von Velux Deutschland, stellt sich vor. Seite 23

# DACH NEWS

[www.fdf-dach.de](http://www.fdf-dach.de)  
[www.phd.pl](http://www.phd.pl)

NR. 1/2024 • 30. JG.

VERLAG SCHENSINA

GRATIS

0010 009

## Nutze Dein Dach

**Mit einer überraschend guten Dach und Holz Messe im März ist die Bedachungs-Branche in ein ansonsten schwieriges konjunkturelles Jahr 2024 gestartet. Die großen Trends unter den Stuttgarter Ausstellern lagen bei Solar- und Gründach, Energiesparen und Zeitgewinnen bei der Verarbeitung sowie mehr Nachhaltigkeit von Produktion bis Entsorgung.**

“Die Unsicherheit, die wir aktuell in Deutschland erleben, betrifft die Investition in die Dachsanierung, aber auch in neue Gebäude. Der Markteinbruch, den wir derzeit erleben, ist historisch. Mein Vater und mein Onkel, die 1982 die Firma übernommen haben, können sich nicht an einen derartigen Einbruch erinnern.” Das sagt Jan Bauder, Geschäftsführer vom Stuttgarter Branchenprimus Bauder, in unserem Interview in dieser Ausgabe. Die Aussage zeigt auf, wie dramatisch die aktuelle Situation rund um die Baubranche in Deutschland derzeit ist.

Doch trotz der konjunkturellen Schwierigkeiten gibt es auch Marktbereiche, die sich positiv entwickeln. Vorbei scheinen in den Stuttgarter Messehallen die Zeiten, in denen Dächer nur schick und dicht sein mussten. Heute zählt das Nutzdach. Das Dach als Energielieferant, das Dach als Lebensraum. An fast allen Messe-Ständen gab es zu Themen wie Solareinbindung, Gründach, aber auch Belichtung für besseren Wohnraum unterm Dach neue Lösungen. “Unser Slogan ‘Nutze Dein Dach’ trifft hier voll ins Schwarze”, sagt Tim Bauder in unserem Interview. Passend dazu zeigt unser Titelbild ein Wimmelbuch, dass Bauder in limitierter Auflage eigens für die Messe Dach+Holz 2024 herausgebracht hat. Es soll schon die ganz Kleinen für den Dachbau begeistern, natürlich mit nachhaltiger Dämmung, Solaranlage und Gründach.

**Weiter Seite 3: Die Bauder-Brüder im Interview**



### Aus dem Inhalt

- **Management:** So steigern Sie Gewinne in schwierigen Zeiten. Erhöhen Sie die produktive Zeit im Unternehmen. Seite 4
- **Steildach:** Umgestaltung des historischen Blockhauses Dresden mit Betonkubus und Biberschwanz. Seite 6
- **Entwässerung 1:** Neuer Hochleistungskiesfang von Sita. Seite 8
- **Entwässerung 2:** LED-hinterleuchtete Fallrohre von Grömo. Seite 8
- **Baumetalle 1:** Ein Architektenhaus aus den 1970er Jahren bekommt ein neues Dach aus Aluminiumschindeln. Seite 11
- **Baumetalle 2:** Eine denkmalgeschützte Schule in Bochum erhält ein farbiges Zinkdach in Stehfalzdeckung. Seite 14
- **Steildach:** Dachsanierung in Köln. Betondachkonstruktion wird mit Doppelmuldenziegeln eingedeckt. Seite 15
- **Fassade:** Holzoptik in Farbe. Fassadenplatten von James Hardie machen Farbe wetterbeständig. Seite 18
- **Belichtung:** Natürliches Licht aus der Röhre: Das Tageslicht-Leitsystem Solartube von Kingspan Light + Air. Seite 20

## 2023 mehr als eine Million neue Solaranlagen

Nach Angaben des Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW) wurden im vergangenen Jahr in Deutschland mehr als eine Million neue Solaranlagen zur Strom- oder Wärmeerzeugung installiert, mehr als jemals zuvor.

Aus Daten der Bundesnetzagentur geht hervor, dass allein Solarstromsysteme mit einer Spitzenleistung von rund 14 Gigawatt auf Dächern und Freiflächen neu in Betrieb genommen wurden. Das sind 85 Prozent mehr Photovoltaik-Leistung als im Vorjahr 2022 (rd. 7,5 GW). Für 2024 rechnet der Branchenverband mit einer anhaltend hohen Nachfrage. Er begründet dies mit weiter steigenden Strompreisen und attraktiven Förderkonditionen.

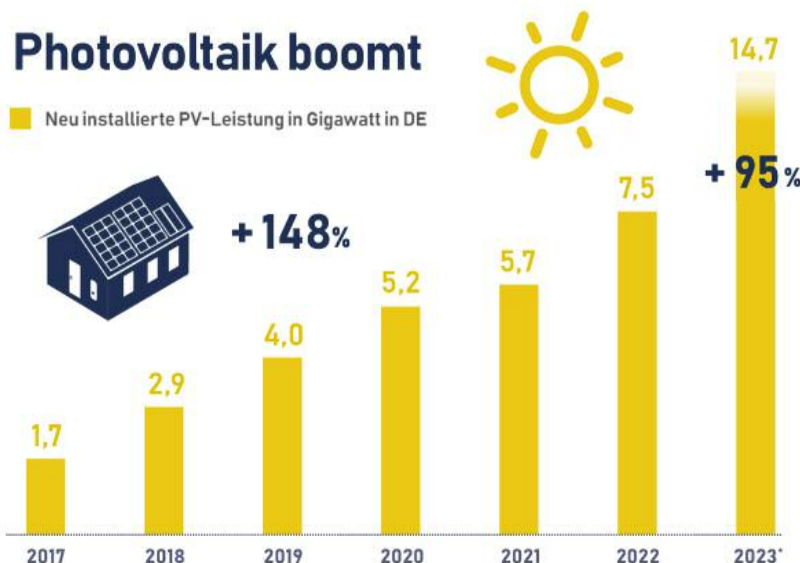
Im Jahr 2024 planen mehr als 1,5 Million private Immobilienbesitzer die Errichtung einer Solaranlage auf ihrer Dachfläche. Dies geht aus den Ergebnissen einer YouGov-Repräsentativbefragung im Auftrag des BSW hervor, an der Mitte Dezember gut 1.000 Immobilienbesitzer teilnahmen. Danach können sich 69 Prozent der Eigentümer von Wohnimmobilien, die über geeignete Dachflächen verfügen,

vorstellen, eine Solaranlage auf ihrer Dachfläche zu errichten. 16 Prozent planen dies bereits in den kommenden 12 Monaten. Mit rund 7 GW entfiel die Hälfte der 2023 neu installierten Solarstromleistung auf das Heimsegment, das gegenüber dem Vorjahr 2022 mit einem Plus von 135 Prozent nach BSW-Angaben besonders kräftig zulegen konnte. Die o. g. Umfrageergebnisse unter privaten Immobilienbesitzern lassen die Solarwirtschaft auf eine anhaltend hohe PV-

Nachfrage unter Eigenheimbesitzern auch für das Jahr 2024 hoffen. Der BSW rechnet vor: Eine 70 qm große Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von 13 Kilowatt produziert im Jahr so viel Strom wie ein vierköpfiger Haushalt insgesamt verbraucht, um alle seine Energiebedürfnisse zu decken: Strom für den Haushalt, für bis zu 20.000 Kilometer Fahrt im E-Auto sowie für die Wärmepumpe, um ein durchschnittlich gedämmtes Einfamilienhaus zu beheizen.

### Photovoltaik boomt

Neu installierte PV-Leistung in Gigawatt in DE



Quelle: Bundesverband Solarwirtschaft



**VELUX®**



# Rundum-Schutz zu jeder Zeit

## VELUX Rollläden

Optimalen Schutz zu jeder Jahreszeit bieten die VELUX Rollläden. Sie verhindern zu heiße Räume im Sommer, halten im Winter die Wärme im Raum und ermöglichen eine optimale Verdunkelung zu jeder Tageszeit.

velux.de

## Die drei Bauder-Chefs im Branchen-Interview

# “Nutze Dein Dach”

**Neubaukrise, ein schwieriges Jahr 2023 mit dem Fokus Heizung, leere Kassen bei der Förderung und schwache Konjunkturlage machen dem Dachbau zu schaffen. Über die Aussichten für 2024 sprach DachNews im Interview mit dem Führungstrio von Bauder, den Geschäftsführer-Brüdern Jan, Mark und Tim Bauder. Sie sagen, wir erleben einen historischen Markteinbruch. Ihr Tipp: Nutze Dein Dach.**

Wir konnten gerade noch die Vielfalt der Branche bei der Dach und Holz Messe in Stuttgart erleben. Was ist dabei das Besondere an Ihrem Unternehmen?

**Jan Bauder:** Wir sind ein Eigentümer-geführtes Familienunternehmen in vierter Generation mit dem Ziel dies auch zu bleiben. Ein gut geführtes Familienunternehmen ist unserer Meinung einem Konzern überlegen, da wir langfristiger denken und bankunabhängig investieren. Wir leben unsere Werte und haben so die beste Mannschaft.

**Die Baubranche kracht und ächzt derzeit. Wie sieht das bei Bauder aus?**

**Jan Bauder:** Beim Umsatz haben wir in 2023 konjunkturbedingt einen leichten Rückgang gehabt und liegen im letzten Jahr bei rund 1,05 Milliarden Euro Umsatz. Das ist ein Rückgang von etwa 2 Prozent zum Vorjahr. Dabei spielen Preisrückgänge ebenso wie ein deutlicher Marktrückgang in Deutschland eine entscheidende Rolle. Aber: Wir sind Marktführer in Deutschland für Flachdachabdichtungen, PU-Dämmstoffe und Aufsparrendämmung. Und wir wachsen stark bei den Mitarbeiterzahlen. Derzeit sind es in Europa 1.500.

**Wie läuft der Flachdachmarkt?**

**Jan Bauder:** Früher war in Deutschland immer die Rede von ungefähr 80 Millionen qm abgedichteter Flachdachfläche pro Jahr. Auch wenn da viel Schätzwert dabei ist. Dann kam Anfang 2022 der Ausbruch des Ukraine-Krieges. Extreme Rohstoffverteuerung und Verfügbarkeitsprobleme haben in der Branche eine Hamsterwelle mit vollen Lagern ausgelöst. Verarbeitet wurde aber weniger. So war das Jahr 2022 eigentlich schon schlechter als die Zahlen. In 2023 herrschte dann eine große Unsicherheit am Markt. Vielleicht wird diese Krise in Deutschland auch ein wenig herbei geredet. In anderen europäischen Ländern ist der Markt nicht in dieser Krisenstimmung.

**Und was ist mit 2024?**

**Jan Bauder:** Wir sind wirklich gespannt. Die Unsicherheit bremsen jedenfalls die Investitionen. Hier fehlt es ganz klar auch an klaren politischen Vorgaben aus Berlin. Die Unsicherheit betrifft die Investition in die Dachsanierung aber auch in neue Gebäude, der Markteinbruch, den wir derzeit erleben, ist historisch. Wir erwarten für 2024 ein leicht höheres Niveau als 2023. Wir hoffen auf das Motto “der Markt ist besser als die Stimmung”. Dachdecker und Zimmerer sprechen von gut gefüllten Auftragsbüchern. Der Neubau wird sicherlich schwächeln. Dieser ist für den Flachdachmarkt aber nicht so entscheidend.

**Aber PU-Dämmstoffe sind für Bauder entscheidend. Wie laufen die?**

Mit dem großen Bauder Wimmelabenteuer geht das Stuttgarter Familienunternehmen in limitierter Auflage unter die Kinderbuchautoren. Hier soll bei den Kleinsten schon die Lust auf Dachhandwerk geweckt werden.

**Tim Bauder:** Der PU-Dämmstoff ist nicht so rückläufig gewesen in 2023 wie die Abdichtung. Daraus schließen wir, dass PU es weiter schafft, Marktanteile hinzuzugewinnen. Wir sehen den Marktanteil PU hier um die 23 Prozent. PU ist also auf dem Vormarsch. Das sieht man bei uns auch an erheblichen Investitionen in neue Produktionswerke.

**Und das Gründach? Bauder ist hier schon viele Jahre am Markt engagiert.**

**Tim Bauder:** Auch hier waren die Jahre 2022 und 2023 keine Wachstumsjahre, wie die Jahre zuvor. In 2018 und 2019 hatten wir sogar ein zweistelliges Wachstum. Trotzdem liegt das durchschnittliche Marktwachstum der letzten Jahre beim Gründach bei rund sieben Prozent. Und auch für 2024 erwarten wir ein leichtes Wachstum. Erfreulich ist vor allem, dass immer mehr Dachdecker Dachbegrünung ausführen. Und wenn Sie über die Dach und Holz Messe in Stuttgart gegangen sind, haben Sie überall Lösungen fürs Gründach gesehen. Das zeigt die Bedeutung für die Zukunft. Jedes Gründach reduziert, dämpft und verzögert den Wasserabfluss, senkt die Umgebungstemperatur und schafft neuen Lebensraum.

**Und das Steildach?**

**Tim Bauder:** Im Steildach sind die Rückgänge sicher höher als im Flachdach. Ursächlich ist auch hier die hohe Unsicherheit. Gründe sind die lange Diskussion um das Heizungsgesetz und die Kosten für Verbraucher, die Stopps staatlicher Förderprogramme bei der Sanierung. Welcher private Bauherr nimmt jetzt da Geld in die Hand und saniert sein Dach? In 2024 sind nun aber wieder wichtige Impulse für die Sanierung gesetzt. Auch wenn es Bauherren nicht wirklich einfach gemacht wird, sind die staatlichen Förderprogramme im BEG und in dem ESAnMV verabschiedet. Es ist wieder attraktiv, ans Steildach ran zu gehen. Die Sanierung wird sich also erholen. Der Neubau wird allerdings auf niedrigem Niveau bleiben.

“Der Markteinbruch, den wir derzeit erleben, ist historisch.”

“Die Sanierung wird sich erholen, der Neubau wird allerdings auf niedrigem Niveau bleiben.”

**Also gemischte Aussichten für 2024?**

**Tim Bauder:** Die aktuelle Marktsituation ist so unsicher wie nie. Wir hängen letztlich an der Gesamtwirtschaft in Deutschland. Es braucht aber sicher abgedichtete Dächer, und der Trend liegt eindeutig beim Nutzdach mit Gründach und Solar. Unser Slogan “Nutze Dein Dach” trifft da voll in Schwarze. Das größte Problem ist und bleibt in unserer Branche aber der Fachkräftemangel. Dazu am Rande bemerkt: Wir fangen jetzt bei den Kleinsten an, Lust auf Dachbau zu machen und haben ein Wimmelbuch in limitierter Auflage herausgebracht.

**Was ist mit dem Tophema Nachhaltigkeit?**

**Mark Bauder:** Die Gebäudehülle wurde im letzten Jahr gar nicht mehr gesehen. Dabei ist sie nach wie vor der schnellste und beste Weg, den Energieverbrauch von Gebäuden zu senken. Mit Bauder ECO haben wir vor vier Jahren am Markt in Sachen Nachhaltigkeit auch ein tolles Produkt vorgestellt. Das ist ein biomassesebalanzierter PU-Hochleistungs-dämmstoff, bei welchem ab April dieses Jahres 80 % Biomasse in der Herstellung eingesetzt und so der Anteil fossiler Rohstoffe auf nur noch 20 % gesenkt wird.

**Was genau ist daran Bio?**

**Mark Bauder:** Einfach erklärt: Wir können Kunststoffe auf dem klassischen Weg aus Rohöl oder Gas herstellen. Oder ich kann das heute in der chemischen Industrie aus Biomasse machen. Das Endprodukt, das wir für unsere PU-Produkte einsetzen, heißt MDI und ist in beiden Verfahren letztendlich das gleiche. Das Bio-Masse MDI wird in aller Regel aus Methan gewonnen, das zum Beispiel in großen Kompostieranlagen oder bei der Tierzucht gewonnen wird. Der Dachdecker muss verstehen, dass wir Kunststoffe heute nicht mehr nur aus Rohöl herstellen, sondern auch oder zum Teil aus Biomasse. Das ist ein großes Thema der nächsten Jahre in der chemischen Industrie.

**Auf dem Solarmarkt sind Sie auch aktiv. Wie läuft der Markt hier?**



Jan Bauder (links) verantwortet als Geschäftsführer das Auslandsgeschäft, die Finanzen und den Bereich IT, Tim Bauder (Mitte) ist als Geschäftsführer verantwortlich für den Vertrieb, Marketing, Logistik sowie Personal, Mark Bauder (rechts) leitet als technischer Geschäftsführer den Einkauf und die Werke. Die Paul Bauder GmbH & Co. KG in Stuttgart ist führender Hersteller von Dachsystemen in Europa

und seit über 165 Jahren inhabergeführt. Aus einer Hand bietet Bauder umfassende Beratung sowie alle Materialien zum Dichten, Dämmen, Begrünen, Absturz verhindern und Energie gewinnen. In Deutschland kommen die Abdichtung für jedes vierte Flachdach und jede fünfte Aufsparren-Wärmedämmung von Bauder. Standorte sind das Hauptwerk in Stuttgart sowie acht weitere Werke in Deutschland, Österreich und Frankreich.

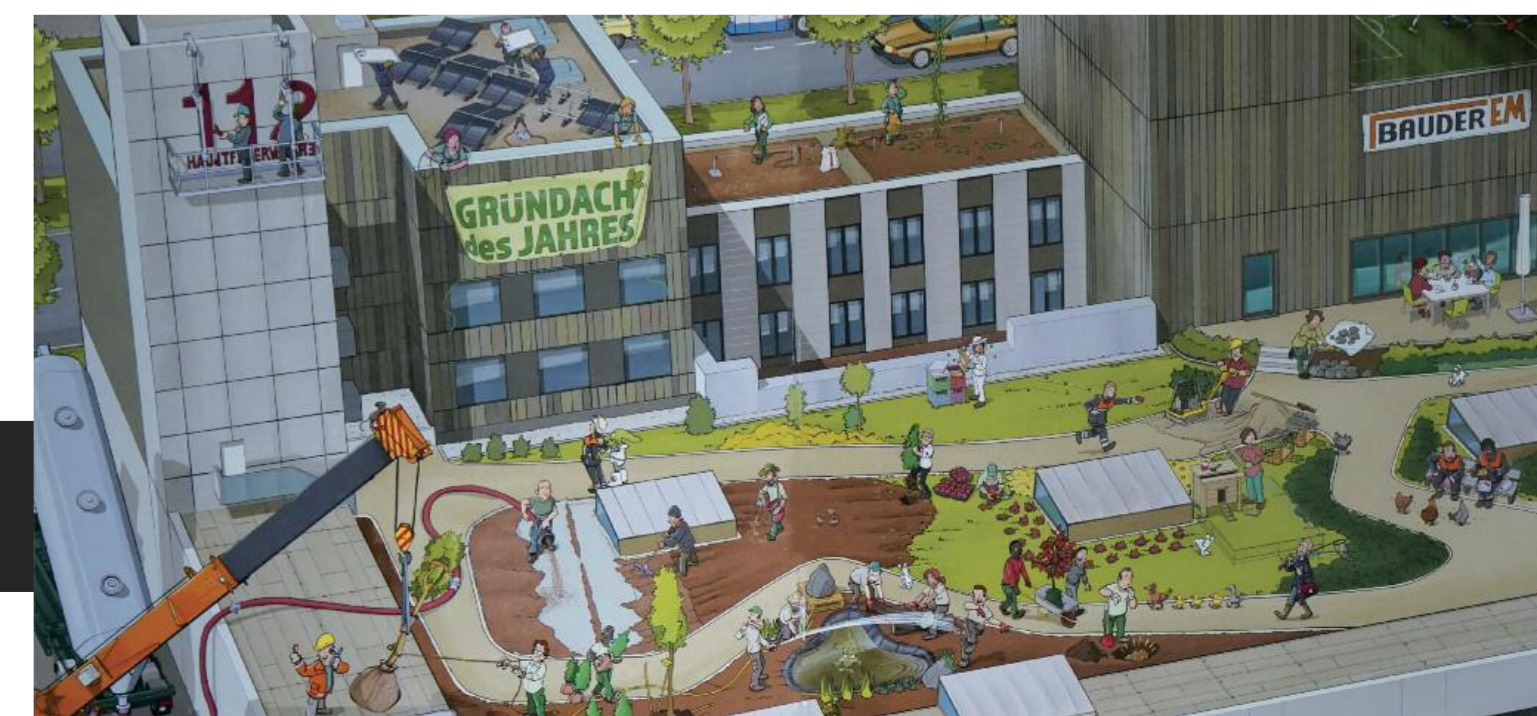
**Tim Bauder:** 2022 und 2023 wurden die Ausbauziele der Bundesregierung bei Solar deutlich übertroffen. Wir sind sicher, in Zukunft wird jedes Dach mit Photovoltaik belegt werden. Ab 2026 sollen jährlich ca. 600 Millionen Module verbaut werden. Die Energie zu erzeugen, wo sie auch verbraucht wird, macht maximal Sinn. Das kann nur funktionieren, wenn die Dachdecker sich diesem Thema annehmen. Zum Glück lässt die Branche den jetzigen PV-Boom nicht an sich vorbeiziehen. Der ZVDH-PV-Manager ist das best-nachgefragte Modul, dass der Verband je hatte. Wie als Hersteller stehen dem Dachdecker ebenfalls zur Seite. Natürlich immer mit dem Ziel, dass das Dach unter der Solaranlage so lange hält, wie die Ertragskalkulation der Anlage. Also Abdichtung und PV-Anlage müssen immer im Ganzen gesehen werden. Perfekt ist dann natürlich die Kombination von Gründach und Solar. Auch hier haben wir tolle Lösungen.

**Wo liegen die Ziele von Bauder in der Zukunft?**

**Mark Bauder:** Seit 1985 haben wir unser erstes Leitbild im Unternehmen eingeführt. Ziel waren gemeinsame Werte und ein gutes Miteinander. Als wir in 2018 den Generationswechsel mit uns drei Brüdern als neue Führung vorgenommen haben, haben wir unser Leitbild noch einmal überarbeitet. Beste Nachhaltigkeit kam zum Beispiel als neues Element hinzu. Dabei haben wir die Mitarbeiter wirklich stark eingebunden. Wir wollen die beste Mannschaft sein, die beste Kundenzufriedenheit liefern und eben die beste Nachhaltigkeit haben. Insgesamt wollen wir also das beste Unternehmen der Branche sein, nicht unbedingt das größte.

**Also Optimismus trotz schwieriger Lage für den Dachbau?**

**Mark Bauder:** Wir haben das große Glück als Unternehmen, dass unsere Produkte und unsere Branche schon in der DNA eine große Nachhaltigkeit besitzen. Wir können helfen, ein Stück weit die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudesektor einzudämmen. Viele andere können bei diesem Thema weit weniger beruhigt in die Zukunft sehen. Das sollte die ganze Branche nutzen.



Die konjunkturelle Situation der Bauwirtschaft spitzt sich zu. Dachbau-Unternehmen, die jetzt noch ihre Gewinne steigern wollen, sollten das Zeitmanagement im Betrieb unter die Lupe nehmen und unproduktive Zeit für Chef und Mitarbeiter eliminieren, sagt unsere Fachautorin Unternehmensberaterin Burga Warrings.

## Gewinn steigern in schwierigen Zeiten

# Erhöhen Sie die produktive Zeit im Betrieb



Eine Beispielrechnung verdeutlicht die Auswirkung guten Zeitmanagements: Ein Handwerksbetrieb erwirtschaftet einen Gewinn in Höhe von p. a. 150.000 Euro. Die Produktivität beträgt 70 %. Durch die Reduzierung der nicht verrechenbaren Stunden erzielt der Unternehmer eine Steigerung der Produktivität um 10% und des Gewinns um rund 21.500 Euro. Diese Steigerung ist mit überschaubarem Aufwand zielsicher zu erreichen.

Als Handwerksunternehmer wissen Sie: Gerade unter wirtschaftlich schwierigen Rahmenbedingungen ist es eine der zentralen Aufgaben, die Ressource Zeit möglichst effizient zu nutzen. Denn ein Unternehmen muss über seine Einnahmen auch unproduktive Stunden abdecken können.

Wenn etwa das gesamte Team einmal im Monat zu einer Besprechung zusammenkommt, ist das für die Entwicklung des Unternehmens oder auch von einzelnen Mitarbeitern ungenheim wichtig. Während dieser Zeit können aber keine Kundenaufträge bearbeitet werden – es wird kein Geld verdient. Kosten fallen trotzdem an, denn die Mitarbeiter werden ja auch für ihre Zeit in der Besprechung entlohnt, Strom wird verbraucht, der Fuhrpark steht zur Verfügung und so weiter.

In herausfordernden Zeiten wie diesen sollten Sie als Handwerksunternehmer bewusster denn je darauf achten, welche Zeiten Sie mit dem Kunden verrechnen können – und welche unproduktiv sind. Dies ist Ihr Schlüssel zu mehr Gewinn.

Es sind ja weit mehr Bereiche als nur Besprechungen, die in die Rubrik unproduktiver Stunden fallen. Denken Sie beispielsweise an Schulungen, Urlaubs- und Krankheitstage, Aufwände für Buchhaltung, Organisation und

andere administrative Tätigkeiten. Das alles wird über die produktiven Stunden abgedeckt.

### Nicht verrechenbare Zeiten als Schlüssel zu mehr Gewinn

Wissen Sie, wie viele unproduktive Stunden es derzeit in Ihrem Unternehmen gibt? Nur wenige Unternehmer können diese Frage ad hoc beantworten. Viele antworten dagegen wagt: „Ach, so viele Stunden können es gar nicht sein, immerhin wirft das Unternehmen ja Gewinn ab.“. Eine solche Messung nach Bauchgefühl ist gefährlich: Schon jetzt ächzen viele Handwerksbetriebe unter dem zunehmenden Kostendruck. Wenn immer knapper kalkuliert werden muss, fressen unproduktive Stunden schnell den Gewinn auf.

Und wie wird es in der Zukunft sein? Die Bedingungen für Unternehmen ändern sich heute schneller als je zuvor. Verlässliche Prognosen über wirtschaftliche Rahmenbedingungen in zehn Jahren sind kaum möglich. Wird das Verhältnis von bezahlten zu unproduktiven Stunden auch in Zukunft gut genug sein, um dem Unternehmen das Überleben zu ermöglichen?

Die Kosten für Personal, Energie, Rohstoffe und Material können wir nur in sehr begrenztem Maße senken. Die Verkaufspreise auf der anderen Seite lassen sich ebenfalls nicht beliebig steigern. Hier müssen wir uns im Rahmen dessen bewegen, was der Markt erlaubt. Doch was wir als Unternehmer und Führungskräfte tun können: Unproduktive Stunden aufspüren sowie rechtzeitig gegensteuern, um Effektivität und Effizienz der im Unternehmen zur Verfügung stehenden Zeit zu maximieren.

Dem amerikanischen Schriftsteller und Philosophen Henry David Thoreau wird folgendes Zitat zugeschrieben: „Es genügt nicht, nur fleißig zu sein – das sind die Ameisen auch. Die Frage ist vielmehr: Wofür sind wir fleißig?“ Als Unternehmer verstehen Sie: Gut gemeint ist nicht immer gut gemacht. Nicht jeder fleißige Mitarbeiter arbeitet effizient. Das fängt

bei so „einfachen“ Vorkommnissen an wie die Anzahl der Rückrufe von der Baustelle, weil die Arbeitsvorbereitung, das Werkzeug oder das Material nicht passen und endet bei unternehmerisch unnötigen Arbeiten noch lange nicht.

Der Einfluss der Produktivität auf das Betriebsergebnis wird häufig unterschätzt. Eine Studie an der TU Dortmund etwa kam zu dem Ergebnis, dass von ca. 212 Arbeitstagen pro Jahr im Handwerk 85 Tage pro Mitarbeiter „verschwendet“ werden. Rechnen Sie das nur einmal grob nach. Das Potenzial zur Gewinnsteigerung ist also riesig.

Sich ineffizient genutzter Zeit bewusst zu werden, ist der erste Schritt, denn „Einsicht ist der erste Weg zur Besserung“, wie das bekannte Sprichwort besagt. Wenn es darum geht, das Verhältnis von unbezahlten zu bezahlten Stunden zu optimieren, ist es ganz besonders wahr. Während die Verschwendung von Zeit in der Vergangenheit im Unternehmen oft aufgefangen werden konnte, wird es aktuell

immer schwieriger, in der Gewinnzone zu bleiben. Längst nicht alles lässt sich dem Kunden in Rechnung stellen.

### Zeit-Wert-Bewusstsein schaffen und von mehr Qualitäts-Zeit profitieren

Wenn Sie sich mit derartigen Fragen bisher wenig beschäftigt haben, geht es Ihnen vielleicht auch so: Sie haben das Gefühl, dass es Ihrem Unternehmen sehr wohl nutzen könnte, wenn Sie den Blick auf die effiziente Nutzung der Ressource Zeit lenken würden. Sie wissen aber nicht, wie Sie es umsetzen sollen.

Zunächst geht es darum, ein Zeit-Wert-Bewusstsein zu schaffen. Bei sich selbst, aber auch bei jedem Mitarbeiter. Den Spruch „Zeit ist Geld“ kennt jeder. Er geht wohl zurück auf Benjamin Franklin, einen der Gründerväter der Vereinigten Staaten von Amerika. Was Zeit und Geld gemeinsam haben: Beides steht nur in begrenztem Umfang zur Verfügung, beides sollte wohlüberlegt eingesetzt werden. Und als Unternehmer können wir die Ressource Zeit so einsetzen, dass wir einen möglichst hohen

### Qualitäts-Zeit – eine Frage der Kultur im Betrieb

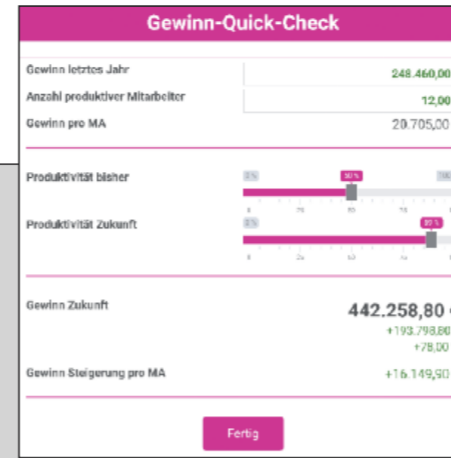
Diese Maßnahmen helfen, die Anzahl der nicht verrechenbaren Stunden auf Dauer zu reduzieren und eine produktive Kultur zu fördern:

- Entwickeln Sie eine wirksame Arbeitsvorbereitung. Denken Sie dabei an durchdachte Arbeitspläne und -abläufe, Handlungsklarheit und ungestörtes Arbeiten.
- Zollen Sie Mitarbeitern, wegen dem, was sie gut tun, öfter Anerkennung. Dies steigert Produktivität signifikant.
- Denken Sie über ein „Leistung-muss-sich-lohnen-Modell“ nach (Leistungsprämie)
- Im ersten Schritt setzen Sie sich mit den aktuellen nicht verrechenbaren Zeiten auseinander. Welche unnötige Arbeit lässt sich eliminieren?
- Wenn Sie diese noch im laufenden Jahr reduzieren können, steigern Sie Ihren Gewinn. Teilen Sie diese Gedanken und die Umsetzung mit Ihren Mitarbeitern. Laden Sie diese ein, selbst Vorschläge einzubringen.

• Schaffen Sie mit einem Leitbild Klarheit. Es hält Ziele, Strategie, Werte, Struktur und Spielregeln für die Zusammenarbeit im Unternehmen fest. So trägt es zu Motivation und Identifikation bei.

• Sorgen Sie für einheitliche, ritualisierte Kommunikation. Vermitteln Sie Ihre Erwartungen in eindeutigen und verständlichen Anweisungen.

• Prüfen Sie alle Prozesse in Ihrem Betrieb: Wie müssen sie organisiert sein, damit der Kunde erhält, was er bestellt? Definieren Sie klare Zuständigkeiten bei Aufgaben und Verantwortungsbereichen.



### Kostenfreies Produktiv-Tool

Im Rahmen ihres 20-jährigen Firmenjubiläums stellt die Unternehmensberatung ErfolgsMeister die digitale „Produktiv-Tool“ mit Kosten- und Gewinnrechner kostenfrei zur Verfügung. Mit diesem Tool kann Verbesserungspotential leicht und schnell aufgespürt werden. Mittels künstlicher Intelligenz werden Vorschläge erzeugt und in ein Aufgabenboard übertragen. Das Gewinnsteigerungs-Potenzial ist riesig. Siehe den Gewinn-Quick Check als Ergebnis im Screenshot oben.

Am Besten gleich starten. Das Potenzial zur Gewinnsteigerung ist riesig: produktiv/erfolgsmeister.de oder über den QR-Code.



monetären Gegenwert erzielen. Angesichts steigenden Kostendrucks und Wettbewerbs ist dies aus Unternehmenssicht geradezu überlebenswichtig. Deshalb brauchen wir ein Werte-Bewusstsein darüber, wofür wir in unserem Unternehmen Zeit einsetzen:

1. **Verrechenbare Stunden:** Welchen Anteil können wir direkt mit Kunden abrechnen, weil wir in diesen Stunden eine Leistung erbracht haben?
2. **Anrechenbare Stunden:** Welche Zeit betrachten wir als Investition in die Zukunft, weil sie dazu dient, künftig mehr Umsatz/Gewinn zu erzielen (z.B. Weiterbildungen)?
3. **Unproduktive Zeiten:** Welche Stunden sind unproduktiv und schmälern den Gewinn?

Manche der unproduktiven Zeiten sind unvermeidlich, z. B. Urlaubstage der Mitarbeiter. Viele andere lassen sich aber mit gutem Management reduzieren. Um die nötige Klarheit als Basis für fundierte Entscheidungen zu erlangen, benötigen wir mehr Überblick darüber mit welcher Tätigkeit sowohl Führungspersonal als auch Mitarbeiter die ihnen zur Verfügung stehende Zeit nutzen. So können Zeitfresser, Verschwendungsquellen und Produktivitätsdämpfer aufgespürt und bestenfalls beseitigt werden.

### Die Mitarbeiter optimal mitnehmen

An dieser Stelle ist es wichtig, die Mitarbeiter mitzunehmen. Diese könnten beispielsweise aufschreiben, was sie in einer typischen Arbeitswoche mit Produktiv-Einschätzung leisten. Um das erwähnte Beispiel aufzugreifen: Lassen Sie die Anzahl der Rückrufe von der Baustelle und deren Hauptanliegen von ihren Mitarbeitern selbst erfassen. Danach haben Sie einen Hebel zum Ansetzen: Mit klaren definierten Abläufen und Zuständigkeiten sollen die Rückrufe weniger werden. Solche messbaren Ursachen für unproduktive Zeiten sind relativ leicht anzugehen und zu beheben. Es geht nicht darum, Mitarbeiter unter Druck zu setzen, damit sie immer mehr Arbeit in immer weniger Zeit erledigen. Eher im Gegenteil: Auch Small Talk am Kaffeeautomaten kann gut investierte Zeit sein, weil er den Zusammenhalt in der Belegschaft fördert und Mitarbeiter einander fachlich unterstützen. Das Ziel ist es, vielmehr schnell Verbesserungsmöglichkeiten aufzuspüren. Wo Arbeiten gemacht werden, die nicht nötig oder nicht sinnvoll sind und die anders effizienter erledigt werden können. Das kommt den Mitarbeitern zugute: Es soll ihnen leicht gemacht werden, ihre Leistung erfolgreich zu erbringen und ungestört das zu tun, wofür sie bezahlt werden. Und zwar langfristig!

## Weltweit erster Kombi-Gasnagler

### Anker- und Streifenagler in einem



Der Paslode Gasnagler COMBI Xi vereint in einem Gerät Anwendungen, für die zuvor ein Anker- und ein Streifenagler notwendig waren. Der weltweit erste Kombi-Gasnagler reduziert Kosten und Komplexität bei der Beschaffung und den Aufwand auf der Baustelle. Das 2-in-1-Gerät benötigt weniger Platz als zuvor zwei Geräte bei der Lagerung in der Werkstatt, beim Transport und auf der Baustelle.

Der COMBI Xi ist ideal für Betriebe, die vor allem ausbauen, renovieren und energetisch sanieren. Mit dem Kombi-Gasnagler lassen sich Balkenschuhe und -träger, Lochplattenwinkel und -streifen, Sparrenpfettenanker, Sparrenfüße und Windrispenbänder genauso befestigen wie Aufdopplungen, Beplankungen von Böden und Wänden, Lattungen und Schallungen an Gauben und Fassaden. Zum Wechsel zwischen Holz-Holz- und Metall-Holz-Verbindungen sind lediglich das Magazin und das

Nasenstück zu wechseln. Paslode bietet für beide Anwendungen die geeigneten Befestigungsmittel an. Das gegenüber anderen Antriebsformen um etwa 20 % leichtere Gerät (3,6 kg mit Akku) mit Impulse Gastechnologie ermöglicht die sichere Bedienung mit einer Hand. Damit kann der exakt ausbalancierte Kombi-Nagler mit geringem Kraftaufwand zum Befestigungsselement geführt werden.

# Hardie® Plank Family Wenn alte Gebäude zu neuen Hinguckern werden sollen.

Vielseitig in der Verlegung, vielseitig in Farb- und Oberflächenauswahl.



© 2024 James Hardie Europe GmbH. TM und ® bezeichnen registrierte und eingetragene Marken der James Hardie Technology Limited und James Hardie Europe GmbH.

Hardie® Plank | Hardie® VL Plank Fassaden



### Die neue SPAX für dunkle Fassaden

**SPAX Fassadenschrauben Edelstahl rostfrei A2 BLAX**

Die schwarzen SPAX Fassadenschrauben sorgen für die sichere und saubere Montage. Aus rostfreiem Edelstahl, mit Teilgewinde, CUT-Spitze, extrakleinem Linsenkopf und der neuen Oberfläche BLAX sind sie die perfekte Wahl für die sichtbare und verdeckte Befestigung von dunklen Fassaden.

www.spax.com

### Grün gedämmt – gut fürs Klima!

**EPS LowCO – Biomasse Bilanzverfahren BMB**

- 100 % nachwachsende und recycelte Rohstoffe
- 66 % weniger CO<sub>2</sub>
- Zertifiziert nach anerkannten Standards
- Gleiche Eigenschaften wie herkömmlich produzierte Dämmstoffe

**EPS EcoCycle mit 10 % Recyclinganteil**

- EcoCycle-Dämmstoffe enthalten Recycling-EPS aus nachhaltig recycelten Styropor-Abfällen

**DÄMMEN MIT STYROPOR**

www.hirsch-porozell.de  
info@hirsch-porozell.de



## Umgestaltung des historischen Blockhauses Dresden: Schwebender Betonkubus trifft Biberschwanz

Nach mehr als drei Jahren sind die Umbau- und Sanierungsarbeiten am Blockhaus Dresden beinahe abgeschlossen. Nur die denkmalgeschützte Gebäudehülle blieb von dem um 1732 errichteten Bau in ihrem Originalzustand erhalten. In das Gebäudeinnere wurde bis auf 3,5 Meter unterhalb des Dachfirstes ein massiver Betonkubus eingebaut. Auch die Dacheindeckung ist mit einer Sonderanfertigung Biberschwanzziegel außergewöhnlich.

Rechtseibisch und damit auf der Neustädter Stadtseite, in direkter Nähe des historischen Zentrums von Dresden, liegt das Blockhaus Dresden. Der markante, im neoklassizistischen Barock gehaltene Bau wurde von 1732 bis 1737 nach den Plänen des französischen Architekten Zacharias Longueville gebaut und beherbergte als Neustädter Wache die Kontroll- und Zollstation am Neustädter Brücken-

kopf der Augustusbrücke. Das in kubischer Bauform errichtete Gebäude ersetzte einen hölzernen Vorgängerbau, dessen umgangssprachliche Bezeichnung Blockhaus bis heute genutzt wird. Das Elbehochwasser im Sommer 2013 beschädigte das Gebäude so stark, dass es stillgelegt werden musste. Anlässlich der Schenkung des Archivs der Avantgarden von Egidio Marzónas an die Staatliche Kunstsammlung Dresden (SKD), fiel die Entscheidung, das Blockhaus zum neuen Domizil des Archivs der Avantgarden zu machen.

### Neue Nutzung als Archiv

Bei dem Archiv der Avantgarden handelt es sich um eine der umfangreichsten und bedeutendsten Sammlungen von Kunstwerken, Objekten und Dokumenten der künstlerischen Avantgarden des 20. Jahrhunderts – Kunstwerke und Designobjekte, die der deutsch-italienische Kunstsammler Egidio Marzónas aus unterschiedlichen Teilen der Welt zusammengetra-

gen hat. Für die Umgestaltung des Dresdner Blockhauses investiert der Freistaat Sachsen rund 25 Millionen Euro. Den 2017 ausgeschriebenen Architekturwettbewerb hatte das Büro Nieto Sobejano Arquitectos, Berlin, gewonnen.

### Ein „schwebender“ Betonkubus im Gebäudeinneren

Die Planungsaufgabe bestand darin, eine neue räumliche Konzeption innerhalb der überlieferten denkmalgeschützten Gebäudehülle zu erstellen, in dem sich das geforderte Raumprogramm von rund 1.900 Quadratmetern Nutzfläche für die Bereiche des Archives, der Forschung und Ausstellung schlüssig umsetzen lassen. Eine weitere Anforderung war der Hochwasserschutz, der eine unterirdische Unterbringung des Archivguts ausschloss. Den Siegerentwurf begründete die Jury wie folgt: "Die feine Provokation und das Gedankenspiel, das der Institutionsname impliziert, wird in diesem Projekt als Ausgangspunkt verstanden. Ein massiver Betonkörper, schwebend im leerge-



Der für die Aufnahme des Archivs der Avantgarden in das Gebäudeinnere eingefügte, massive Betonkubus endet 3,5 Meter unterhalb des Dachfirstes. Der Raum zwischen Lichthof und Dach wurde mit Dachbahnen aus FPO (flexiblen Polyolefine) abgedichtet.

räumten bestehenden Blockhaus, bildet das Kernstück des Archives, einen verborgenen Schatz, als unvermeidliche Präsenz der Vergangenheit." Kerngedanke des Siegerentwurfs von Nieto Sobejano Arquitectos ist ein im Raum schwebender massiver Beton-Kubus mit drei Ebenen, der das eigentliche Archiv aufnimmt. Das öffentlich zugängliche Galeriegeschoss und eine offene Präsentationsfläche unterhalb des Kubus bieten Platz für Ausstellungen, Performances und Diskussionen.

### Statisch und logistisch herausfordernde Dachkonstruktion

Mit der Holzkonstruktion für das neue Dach wurde das Radeburger Unternehmen Rico Sachse Holzbau beauftragt. In Kooperation mit dem Ingenieurbüro Wetzel von Seht, Hamburg erstellte Rico Sachse zunächst die Statik sowie die Werkplanung. „Das Projekt war in vielerlei Hinsicht eine Herausforderung. Neben der Statik und Werkplanung galt es, die zum Teil 11 Meter langen Sparren für die Dachkonstruktion logistisch zu handeln“, erklärt Rico Sachse. Über 70 Kubikmeter Brettschichtholz wurden für die Dachfläche verarbeitet.

Dachkonstruktion mit Rauspundverschalung verkleidet war, verlegten Rico Sachse und sein 20-köpfiges Team bitumenge tränkte Unterspannbahnen, so genannte Butzi-bahnen. Insgesamt umfasste der Auftrag die Erstellung der gesamten Holzkonstruktion bis hin zur Ausführung der Konterlattung.

Von unten erhielt die Dachkonstruktion eine Verkleidung mit OSB-Platten. Die darüber liegende Zwischenschicht wurde mit Dämmwolle ausgeblasen. „Was Größe, Volumen und Organisation betrifft, war das Blockhaus Dresden unser bislang größtes Projekt“, berichtet der Zimmerei- und Dachdeckermeister. Eine besondere Herausforderung waren auch die insgesamt 30 kleinen Gauben, die zur Wiederherstellung der ursprünglichen Dachform angefertigt werden mussten.



Die 1.061 Quadratmeter große Dachfläche des Dresdner Blockhauses erhielt eine Eindeckung mit „Profil Sächsische Biber“ mit profilierter Oberfläche in einem Sonderformat, die von Creaton in vier fein nuancierten Naturrot- Kupferrot-Farbtönen produziert wurden.

### Authentische Nachbildung der historischen Dachform

Anspruchsvoll waren auch die Dachdecker- und Klempnerarbeiten, die in den Händen der Dachdecker & Zimmerer Stolpen GmbH aus der Burgstadt Stolpen lagen. Der Auftrag umfasste neben der Deckung der 1.061 Quadratmeter großen Steildachfläche auch die Abdichtungs- und Dachklempnerarbeiten in Kupfer. Mit den im Werk Guttau gebrannten Biberschwanzziegeln des Herstellers Creaton „Profil Sächsische Biber“ kamen Segment-schnittbiber mit profilierter Oberfläche im sächsischen Format zum Einsatz.



Das Dach des zum Teil denkmalgeschützten Gebäudes wurde im Zuge der Umgestaltung für das Archiv der Avantgarden authentisch wiederhergestellt. Für die Holzkonstruktion der Dachfläche wurden über 70 Kubikmeter Brettschichtholz und bis zu 11 Meter lange Sparren verarbeitet.

### Dachfenster mit Infrarot-Scheibe

## Marktneuheit für behagliche Dachräume



Die Roto Frank Dachsystem-Technologie (DST) erweitert ihr Sortiment um eine Neuheit im Dachfenster-Bereich: Eine Infrarotscheibe, die bereits im Fassadenbau erfolgreich eingesetzt wird, sorgt ab dem ersten Quartal 2024 als „Roto Designo Heat“ auch im Dachgeschoss für wohlige Wärme. Dadurch, dass neuer Wohnraum geschaffen und Infrarotstrahlung genutzt wird, leistet die Premiümlösung einen wichtigen Beitrag zu gesteigerter Nachhaltigkeit im Bauen und Wohnen.

Bei „Roto Designo Heat“ handelt es sich um ein Dachfenster mit Dreifach-Verglasung, bestehend aus Außen-, Mittel- und Innenscheibe. Die dem Wohnraum zugewandte Scheibe ist mit einer unsichtbaren Nanobeschichtung aus Metalloxid versehen. Durch Strom wird die Beschichtung erwärmt und gibt innenseitig Infrarotstrahlung ab. Die beiden anderen Scheiben reflektieren 97 Prozent aller Infrarot-

strahlung in den Wohnraum – und das quasi ohne Heizvorlaufzeit. Auf diese Weise werden Wände, Möbel und Körper gleichmäßig angewärmt. Profis montieren die Dachfenster mit Infrarotscheibe wie ein klassisches elektrisches Dachfenster. Auch der Anschluss und die Inbetriebnahme erfolgen wie gewohnt. Gesteuert wird die Heizfunktion bei Bedarf per Thermostat.



NEU

SOLPAN

der sichere Solarmodulhalter  
inkl. Pfanne

### verfügbare Ausführungen passend für:

Braas Harzer Pfanne Big  
Braas Harzer Pfanne  
Braas Frankfurter Pfanne  
Braas Doppel S Pfanne  
Braas Tegalit Pfanne  
Braas Tegalit Aerlox  
Braas Taunus Pfanne

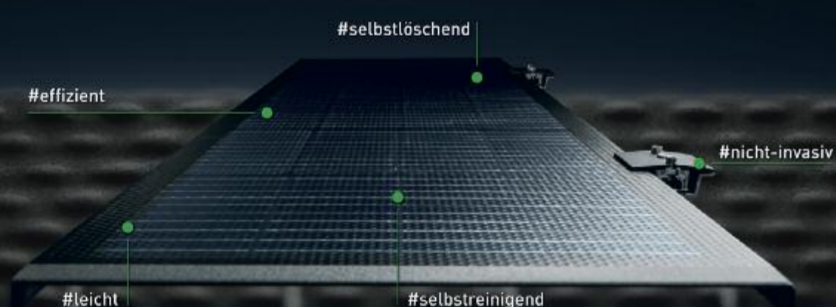
Anfragen bitte an [info@heuel.de](mailto:info@heuel.de)

+49 (0) 29 35 96 66 0 . heuel.de

Heuel  
ALUGUSS · DACHELEMENTE

pb  
Panels

Entwickelt mit  
dem Dach im Sinn



Die innovativen PBC-Photovoltaikmodule, die ohne Bohrungen installiert werden können, sind die neueste und einzigartige Lösung der Blachotrapez-Gruppe.

Bei der Installation der PBC-Panels bleiben die Polyester-Dachbeschichtung und der Korrosionsschutz intakt, so dass sich sowohl die Installateure als auch die Benutzer keine Sorgen über Korrosionsflecken auf dem Blechdach machen müssen.

Außerdem handelt es sich bei den PBC-Panels um Photovoltaik-Module:

– Sie sind deutlich leichter als herkömmliche Photovoltaikmodule, und die Installation selbst ist effizienter und erfordert weniger Arbeitsaufwand.

– Einfache Austauschbarkeit der einzelnen Komponenten.

– Maximale Ästhetik und hohe technische Leistung dank der selbstreinigenden Beschichtung.

– Die verwendeten Lösungen und Technologien garantieren die Brandsicherheit.

GROUP BLACHOTRAPEZ

[www.pbcpanels.eu](http://www.pbcpanels.eu)

**0%**  
Auswaschung

**100%**  
Gewässerschutz

Besonders einfach zu verarbeiten

**SOPREMA VAPRO ZERO**  
Wurzelfeste Premium-Oberlage

Jetzt die SOPREMA Vapro zero entdecken:

- Ohne Wurzelschutzadditive
- Top-Leistung
- Starker KTP-Täger 330 g/m<sup>2</sup>
- Vorsprung Anwenderfreundlichkeit: auf Flächen und an Anschlüssen

Mehr auf [www.soprema.de](http://www.soprema.de)




**DACHSTEINE, FORMTEILE & ZUBEHÖRE**

Farb- und Formvielfalt für dauerhaft ansprechende Dacheindeckungen. Garantiert!



Das komplette Dach!

[www.benders.se](http://www.benders.se)

## Hinterleuchtete Fallrohre von Grömo

Beim Spitzentreff der Branche DACH+HOLZ 2024 zeigte der Marktoberdorfer Dachentwässerungsspezialist GRÖMO aktuelle Neuheiten aus seinem umfangreichen Produktportfolio. Dazu gehört die Serie von Design-Flachdach-Wasserfangkästen ebenso wie der neuartige GRÖMO Auslaufstutzen für Gesimsrinnen und das neuentwickelte LED-Fallrohrbeleuchtungssystem.

Zudem konnte sich das Fachpublikum vor Ort ein Bild von Design und Gestaltungsqualität des Wassersammlers und der Fallrohrschelle aus der GRÖMO Designlinie machen – Ende letzten Jahres mit dem German Design Award ausgezeichnet. Für die Design-Regentonne gab es gleichzeitig den Special Mention Preis.

### Gleiches Design in drei Dimensionen

Mit der neuen Serie von Design-Flachdach-Wasserfangkästen für die Attika-Entwässerung bietet GRÖMO eine attraktive Lösung für eine einheitliche und optisch ansprechende Entwässerung sämtlicher Teile eines Hauses. Drei Wasserfangkästen stehen in unterschiedlichen Ausmaßen zur Verfügung und ermöglichen so, bei Hausdach, Garage, Anbau oder Balkon das gleiche moderne



Design in skaliertem Größe zu verbauen. Der bereits vorhandene Notüberlauf - durch klug platzierte Entwässerungsschlitze - sowie ein integrierter Spritzschutz gegen unplanmäßigen Wasseraustritt aus den Entwässerungsschlitzen bei Starkregen beweisen die durchdachte Funktionalität.



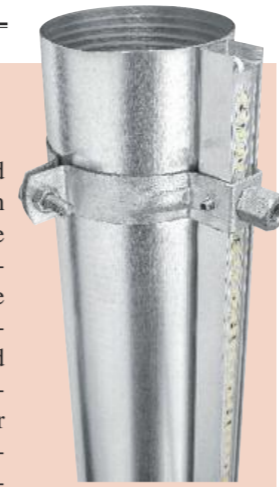
### Entwässerung für trendige Dächer

Moderne Dachkonstruktionen ohne Dachüberstände erfordern ein besonderes Augenmerk hinsichtlich der Entwässerung. Um Schäden an der Fassade von Beginn an zu vermeiden, stellt GRÖMO einen neuartigen Stutzen vor, der kastenförmige Gesimsrinnen schnell und effektiv entwässert. Mit einer äußerst geringen Aufbauhöhe passt der Stutzen nahezu über jedes Gesims. Die bis dato aufgrund fehlender industriell gefertigter Stutzen oftmals notwendigen Eigenkreationen der Handwerker entfallen damit. Angeboten in zwei Formen, eignet sich der GRÖMO Auslaufstutzen für die Gesims-Kastenrinne sowohl bei halbrunden als auch kastenförmigen Fallrohren.

### Hinterleuchtete Fallrohre

Fassade und Entwässerung effektiv in Szene zu setzen, ist mit dem von GRÖMO neuentwickelten LED-Beleuchtungssystem zur Hinterleuchtung von Regenfallrohren ab sofort möglich. Dafür werden voll vergossene, lineare LED-Lichtlinien im Aluminiumprofil eingesetzt. Sie sind mit Steckverbindern an beiden

Enden versehen und lassen sich durch entsprechende Montagewinkel einfach montieren. Die integrierten LED-Linearleuchten sind einkanalig, dimmbar und sorgen für strahlende Helligkeit und gute Farbwiedergabe. Das LED-Beleuchtungssystem kann an metallischen Fallrohren aus Zink und Zink-kompatiblen Materialien montiert werden. Darüber hinaus gibt es die Beleuchtung auch in GRÖMO ALUSTAR Anthrazit TX. Die Montage ist auf bis zu 11,5 Metern möglich, bei zwei Zuleitungen sogar fast doppelt so hoch. Damit sind dem Einsatzspektrum keine Grenzen gesetzt.



### Nachhaltigkeit im modernen Look

Ebenso durchdacht wie elegant sind der ebenfalls in Stuttgart vorgestellte Design-Wassersammler und die Design-Regentonne. Die Kombination aus der neuen GRÖMO Design-Linie besticht nicht nur durch Funktionalität, Ästhetik und Nachhaltigkeit, sondern erleichtert das Wassersammeln bei gleichzeitigen Kosteneinsparungen. Hochwertiges Material aus Metall und schwarzem Recycling-Kunststoff beim dezent ins Fallrohr integrierten Wassersammler bzw. farb-beschichtetes Duofalz-Aluminiumblech für die Verkleidung und eine aus recyceltem Kunststoff gefertigte witterungs-, UV- und temperaturbeständige Regentonne werden zum Blickfang jedes Gebäudes. Besonders für Häuser mit moderner Architektur ist die Design-Fallrohrschelle eine Bereicherung.

## Neuer Sita Hochleistungskiesfang: Gelb-schwarzes Highlight auf dem Flachdach

Gelb-schwarz mit einer gedeckelten, wie geschlossenen wirkenden Form und doch leistungsstärker. Überraschend funktionelles Design, gepaart mit einer optimierten Schutzfunktion. Das ist neu und kommt in Form des Sita Hochleistungskiesfangs auf das Flachdach. Hier wacht der Neue mit der Sita DNA über den perfekten Ablauf bei der Hauptentwässerung. Auch optisch ist er ein Highlight auf dem Dach und bereits ausgezeichnet mit dem iF Design Award 2024.

Der neue Kiesfang mit dem signalgelben Deckel ist auf den ersten Blick als Mitglied der Sita Produktfamilie erkennbar. Modern, robust und durchdacht ist er ein würdiger Botschafter der Sita DNA, die für funktionale Qualität steht. Wiedererkennbare Designelemente verweisen auf die Sortimentsverwandtschaft, z. B. das SitaMore Anstaulement. Entwickelt wurde der Neue in Zusammenarbeit mit Budde Burkandt Design, München.

### Talentierte „Streber“

Genial durchdacht, ist er auf pure Funktion konzentriert. Seine sich verjüngende Strebenform zeigt optisch die Sogwirkung und das Abfließen des Wassers. Der robuste Grundkörper mit den lotrechten Streben kommt ohne Querstreben aus, die zu Wasserverwirbelungen führten und die Ablaufleistung minderten. Angeordnet im Idealabstand halten die Streben Fremdkörper und Partikel zuverlässig zurück. Die konisch nach unten zulaufende Form mit der großen Schutz-Deckelfläche hat Fremdkörper-Abwehrfunktion.



Alt vs. neu: Beim neuen Hochleistungskiesfang sorgen lotrechte Streben für weniger Wasserverwirbelungen und damit für eine optimierte Ablaufleistung.

### Zur Sicherheit gelb

Seine große, geschlossen wirkende gelbe Deckfläche erhöht die Robustheit und die Sichtbarkeit. Sie vermeidet, dass der Kiesfang zur Stolperfalle wird oder versehentlich umgetreten wird. Für Extremregenfälle ist die gelbe Deckelscheibe, die wie ein Ufo über dem schwarzen Adapter „schwebt“, mit einem Zulaufspalt fest über dem schwarzen Grundkörper fixiert. Christian Behr vom Produktmanagement: „Durch diesen aufgeständerten Zulaufspalt ist der Wasserabfluss zu jeder Zeit garantiert, selbst bei einem Überstauen des Kiesfangs.“ Kollegin Dr. Kasparek ergänzt: „Auch die Belüftung des Rohrsystems wird damit sichergestellt, das ist besonders wichtig.“

### Fix fixiert und gewartet

Im unteren Bereich sichert Arretierungsrippen den festen Sitz des Grundkörpers im Gully. Bei Wartungsarbeiten wird nur der Deckel abgenommen, der Grundkörper bleibt fest mit dem Gully verbunden. Nach der Kontrolle wird der Deckel einfach mittels Bajonettver-



Bleibt auf dem Posten: Der Basisring mit den Arretierungsrippen sichert den festen Sitz im Gullytopf. schluss mit dem Kiesfang verschraubt. Praktische Griffelemente und Open-Close-Richtungspeile helfen dabei.

### Verlässlicher Newcomer

Bei der störungsfreien Entwässerung übernimmt der Kiesfang eine nicht zu unterschätzende Schutzfunktion für Gully und Rohrsystem. Daher wurde der Neue direkt für den Sita-Standard, den SitaTrendy, den SitaIandra und den SitaFireguard entwickelt. Gefertigt aus robustem Polyamid, bleibt er bei Wind und Wetter am Platz. Seine Formensprache, störungsfreie Entwässerung, einfache Installation und Wartung überzeugten auch die Jury der renommierten iF international Forum Design GmbH. Sie zeichneten die Produktinnovation mit dem iF Design Award 2024 aus.



Optisches Highlight mit iF Design Award 2024: Der neue Hochleistungskiesfang von Sita überzeugt neben seinen technischen Werten auch optisch.

# PHOTOVOLTAIK VOM PROFI AM DACH

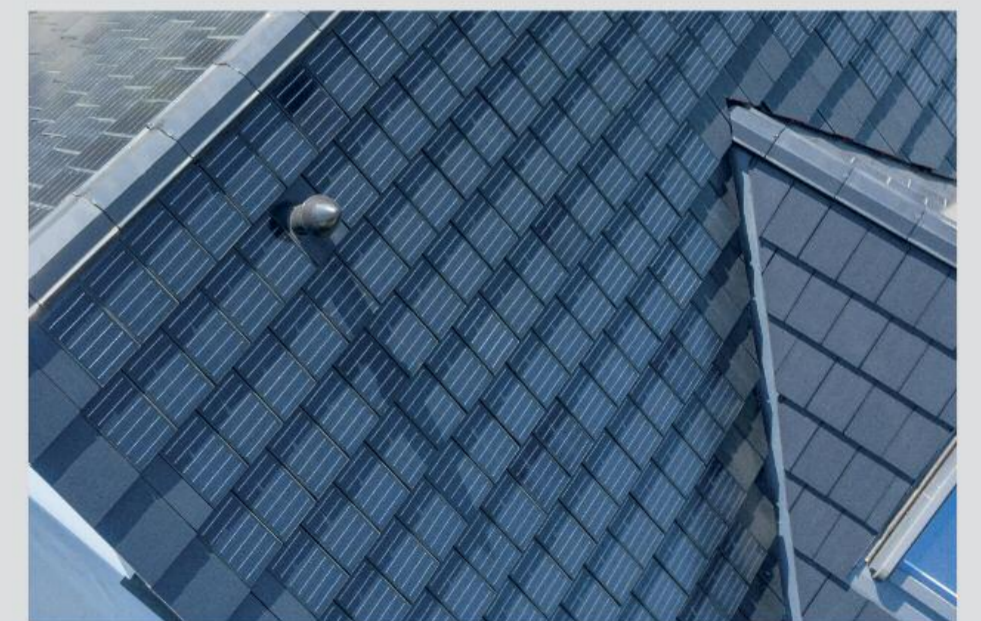
## MIT DER CREATON SOLARWELT

Mit über 100 Jahren Erfahrungen und unzähligen Innovationen am Dach ist CREATON ihr kompetenter Partner für zukunftsfähige Dachaufbauten. Die CREATON Solarwelt ist unsere perfekte Ergänzung für moderne Dächer. Die Montage erfolgt durch Dach-Profis, die mit jedem Arbeitsschritt sicherstellen, dass das Dach mit seinen perfekt abgestimmten Ebenen unversehrt und zu 100% funktionstüchtig bleibt.

### DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- › Umkomplizierter Einstieg ins margenstarke PV-Geschäft
- › Hohe Sicherheit bei der Verarbeitung
- › Alles aus einer Hand – von der Lieferung bis zu den Berechnungen
- › Erstklassige Qualifikation durch Schulungen
- › Perfekte Ergänzung zum Leistungsportfolio des Dachhandwerkers

ALLES  
AUS EINER  
HAND



Entdecken Sie die gesamte Solarwelt von CREATON

Direkt QR-Code scannen oder unter [www.creaton.de/produkte/solarloesungen](http://www.creaton.de/produkte/solarloesungen)



## Flachdachausstieg von Dolle

Flachdachausstieg  
Zwischenrahmen  
Lukenkasten  
Bodentreppe

Ob zu Wartungsarbeiten oder einfach, um die Frisbescheibe vom Dach zu holen: Der DOLLE Flachdachausstieg erlaubt den einfachen Zugang zum Dach. Er ist leicht zu bedienen, einzubauen und verfügt über eine integrierte Belüftung sowie einen effektiven Schneeschutz. Er kann mit den Bodentritten DOLLE clickFIX oder F30 kombiniert werden.

Der Flachdachausstieg mit einer Abdeckung aus feuerverzinktem Stahlblech besteht innen aus einer weiß beschichteten Multiplexplatte. Umlaufend im Deckel befindet sich der Snow-Guard-Schneeschutz. Er hält Laub oder Schnee draußen, lässt aber Luft durch. Das gewährleistet eine gute Belüftung des gesamten Flachdachausstieges und mindert die Bildung von Schimmel und Kondenswasser. Ein beidseitiges Doppelriegelschloss, das für die Aufnahme von Profilylindern vorgefertigt ist, schafft weitere Sicherheit und ist als Zubehör

erhältlich. Das Öffnen und Schließen des Deckels funktioniert durch die beiden Gasdruckfedern sehr leicht und sogar einhändig. Der Ausstieg wird je nach baulichen Anforderungen mit mehreren Zwischenrahmen aus weiß lasiertem Kiefernholz geliefert. Diese werden ausgehend von der Bodentreppe aufeinander gesetzt, um die benötigte Höhe für den Ausstieg zu erreichen. Für einen bequemen Zugang sind in den Zwischenrahmen standardmäßig bereits Zusatzstufen aus Aluminium eingebaut. Dank eines leichten Gefälles kann sich auf dem Deckel kein Wasser sammeln. Aluminiumprofile am oberen Rahmen bieten weiteren Schutz.

**Einbau ohne Kran durch eine Person**  
Die Montage des Flachdachausstieges gelingt dank modularer Bauweise in drei Schritten: Montage der Bodentreppe, Montage Zwischenrahmen, Befestigung des Deckels am Flachdachausstieg. Der Flachdachausstieg ist modular aufgebaut und je nach Höhe werden ein oder mehrere Zwischenrahmen auf den Lukenkasten der Bodentreppe aufgesetzt. Die Rahmen werden mit einem H-Profil verbunden, verklebt und mit Klammern verschraubt.

Die Bauteile sind so leicht, dass sie auch von einer Person alleine bewegt und montiert werden können. Den Abschluss bildet eine Abdeckung aus verzinktem Stahlblech.

Als Bodentreppe können mit dem Flachdachausstieg unter anderem die Modelle der DOLLE clickFIX kombiniert werden: DOLLE clickFIX oder clickFIX thermo bieten einen 24 cm hohen Lukenkasten und für mehr Komfort und Sicherheit 8,3 cm tiefe Stufen.



### Neue PBC Panels

## Photovoltaiksysteme von Blachotrapez

Der Markt für erneuerbare Energien ist einer der am schnellsten wachsenden Sektoren. Unternehmen suchen nach Lösungen, die Solarenergie effizient nutzen, aber sind diese sicher für Dacheindeckung? Hier will Blachotrapez jetzt den Markt mit PBC Panels erobern. Das innovative Photovoltaik-Panel, das speziell für das Dach entwickelt wurde, hatte seine Premiere auf der Messe 'Dach Forum' im polnischen Kielce im Januar (siehe Messebild oben).

PBC Panels ist eine sichere Lösung, die Innovation und außergewöhnliche Leistung kombiniert. Es ist kein weiteres Standard-Solarpaneel, verspricht der Hersteller: die Neuheit soll die Konkurrenz in vielerlei Hinsicht übertreffen. So wird das Produkt von Blachotrapez von Anfang bis Ende in den Fabriken von Blachotrapez hergestellt. "Seit Januar sind wir nicht nur Hersteller von Dacheindeckungen, sondern auch von eigen-

en Photovoltaiksystemen. Wir sind somit Hersteller von innovativen und umfassenden Systemen am Dach von A bis Z", sagt Rafał Michalski, CEO der Blachotrapez-Gruppe. Und weiter: "Wir streben danach, eine möglichst große Anzahl von Lösungen für unsere Hauptträger Blech anzubieten. Das ist unsere Zukunftsvision für Blachotrapez: Blechdachziegel, Dachrinnen, Photovoltaik und Fassadensysteme."



## DACH NEWS SPEZIAL

Das Dach eines Architektenhauses aus den 1970er Jahren in Einbeck wurde saniert und erhielt eine neue Verkleidung aus Aluminiumdachschildeln. Besonders herausfordernd war für die Dachdeckerei die Eindeckung der Hechtgauben mit geschwungenen Überhängen zur Hauptdachfläche.

Das Architektenhaus in Einbeck wurde 1970 gebaut und ist mittlerweile in dritter Generation im Besitz der Bauherrenfamilie Albrecht. Um das Haus optisch aufzuwerten und an die aktuellen, energetischen Anforderungen anzupassen, sollte es kernsaniert werden. Mit der Dachsanierung wurde die Dachdeckerei Stahlmann aus Salzderhelden, einem Ortsteil von Einbeck, beauftragt. Die Sanierung begann Anfang 2022.

Die ursprüngliche Eindeckung des Bungalows bestand aus kleinformatigen Asbestzementplatten



## Aus Faserzement wird Alu-Schindel

(30/30 mm) in deutscher Deckung (siehe Bild links). Auch die sechs vorhandenen Hechtgauben des Daches hatte man mit Faserzementplatten und Kehlplatten ausgeführt. „Unsere Hauptaufgabe für dieses Projekt bestand darin, die Eindeckung zunächst fachgerecht nach den Anforderungen der TRGS519 zurückzubauen und das Dach, inklusive der Gauben, neu einzudecken“, berichtet Dachdecker Philipp Arndt von der Dachdeckerei Stahlmann.

Von innen gedämmt: Nach dem fachgerechten Rückbau der alten Dacheindeckung wurde zunächst das Dach von innen zwischen den Sparren mit „Steicoflex“-Holzfaserdämmplatten gedämmt. Die oberste Geschossdecke

erhielt ebenfalls eine Dämmung aus Holzfasern. „Durch gravierende Moosbildung im Bereich der Kehlen haben wir ebenfalls Teile der Holzschalung erneuert, um die Unterkonstruktion für die Eindeckung zu komplettieren“, erklärt Philipp Arndt. Danach wurde eine Unterdeckbahn über der Schalung verlegt, bevor die Neudeckung begann. Verlegt wurde die Bahn „Bauder Top TS 40 NSK“ zum Witterungsschutz in der Bauphase.

Neu gedeckt mit Aluminiumschildeln: Um das Gewicht der neuen Eindeckung so gering wie möglich zu halten und die komplizierte Form der Kehlen und Hechtgauben fachgerecht auszuführen, kam für die Dachdecker nur eine Eindeckung mit Aluminiumschildeln in Frage.

Dabei fiel die Wahl auf Dachschildeln von Prefa in der Oberfläche „Design Stucco anthrazit“ mit Maßen von 420 mm x 240 mm. Die Befestigung der Schildeln erfolgte mit genagelten Haften in der Schalung. Die steil geschwungenen Schweife der Hechtgauben stellten dabei eine besondere Herausforderung bei der Neudeckung dar, wie Philipp Arndt erklärt: „Diese Bereiche des Daches mit Schildeln zu bekleiden, war schon sehr aufwendig und komplex. Von der Firma Prefa wurde uns für die Baustelle einen Tag lang ein Fachverleger zur Seite gestellt, der uns für die Ausführung der Hechtgauben die ersten Handgriffe zeigte.“

Weiter nächste Seite: Technische Details.



Ein BRAAS Dach leistet viel, um Energiekosten, Verbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren. Dabei erhöht es die Lebensqualität durch Wohlfühlräume mit idealem Raumklima. Entdecken Sie, was energetische Sanierung für unser Klima und Ihre Kunden tun kann. [de.bmigroup.com/dachentdecker](http://de.bmigroup.com/dachentdecker)

Part of BMB

BRAAS

### SOPREMA Vapro zero

## Wurzelfeste Premium-Bitumenoberlage

Für den wachsenden Bedarf an nachhaltigen wurzelfesten Bitumenabdichtungen bietet SOPREMA mit der Vapro zero eine auswaschungsfreie Premiumoberlage. Die Bahn zeichnet sich durch erstklassige technische Werte und eine besondere Verlegefreundlichkeit aus.

Die Bahn ist wurzelfest entsprechend der europäischen DIN EN 13948, wird dabei aber ohne Wurzelschutzadditive hergestellt – und das bei höchster Leistung. Wie die bekannten Vapro Oberlagen nature, carbon und alpino ist die Vapro zero mit hochwertigem, homogenem SBS-Bitumen und einem starken Kombinationsträger von 330 g/m<sup>2</sup> ausgestattet. Auch in der Verarbeitung ist die neue Bahn eine typische Vapro Oberlage: Sie lässt sich in der Fläche und an Anschlüssen sehr angenehm verlegen. Das vereinfacht und verkürzt die Arbeit der Baustelle – gerade in Zeiten zunehmenden Fachkräftemangels ist dies ein großes Plus für verarbeitende Unternehmen.

Unschlagbar verarbeitungsfreundlich  
Die besondere Anwenderfreundlichkeit stand neben der Funktionalität „Wurzelfestigkeit“ und der hohen Produktqualität bei der Entwicklung der Bahn klar im Fokus. Denn es ist eines der zentralen Nachhaltigkeitsziele der SOPREMA Gruppe, die Arbeitsbedingungen in der Baubranche durch gute Produkte Schritt für Schritt zu vereinfachen.

Mit ihrer Kombination aus Leistung, Klimavorteilen und Verarbeiterfreundlichkeit reiht sich die Vapro zero hervorragend in das SOPREMA Vapro Hochwertsystem ein, das optimal aufeinander abgestimmte Bitumenbahnen für jede Lage im Abdichtungsaufbau enthält. Inklusiv der Vapro zero stehen im System jetzt fünf Hochwertoberlagen mit besten technischen Werten zur Verfügung. Wählbar sind verschiedene Farben und Eigenschaften wie Cool-Roof-Effekt, ressourcenschonende einlagige Verlegung, Stickoxidreduktion und Wurzelfestigkeit. So lässt sich mit dem System jede Abdichtungsanforderung souverän lösen.

0% Auswaschung  
100% Gewässerschutz

SOPREMA VAPRO ZERO  
Wurzelfeste Premium-Oberlage

Besonders einfach zu verarbeiten

ARCHITEKTONISCH ANSPRECHEND

ÖKOLOGISCH UND ÄSTHETISCH

RHEINZINK-PV  
Energiegewinnung in ihrer schönsten Form.

- DACHINTEGRIERTE SOLARLÖSUNG AUS EINER HAND
- FALZ- UND MODULKLEMMEN IN EINEM PRODUKT
- RAHMENLOSE SOLARMODULE
- DACHPARALLELE, FLACHE VERLEGUNG

EINBLICK  
\*Die neuen GRÖMO Produkte sind da

Die Allgäuer Natur inspiriert uns. Sie treibt uns an, neue Produkte zu entwickeln und bewährte zu verbessern. Unsere Materialien sind beständig und robust, wie die Landschaft, die uns prägt. Unsere Qualität ist Made in Germany: Dafür steht der GRÖMO Stern seit über 135 Jahren.

GRÖMO  
Dem Regen einen Schritt voraus

www.groemo.de

Sie möchten wissen, ob Ihr geplantes oder vorhandenes RHEINZINK-Dach für das Solarsystem RHEINZINK-PV geeignet ist? Machen Sie jetzt den kostenlosen SolarCheck!

RHEINZINK®

RHEINZINK GmbH & Co. KG · Bahnhofstraße 90 · 45711 Datteln  
Tel.: +49 2363 605-0 · info@rheinznk.de · www.rheinznk.de

Privates Wohnhaus, Wien, Architekt: Pedir & Partner architekten | Privates Wohnhaus, Bratislava, Architekt: JANEŠ atelier spol. s r.o. | Fotos: Cornelia Sahner



**FÜR SOLAR UND PHOTOVOLTAIK**

**AUFDACHMODULHALTER**

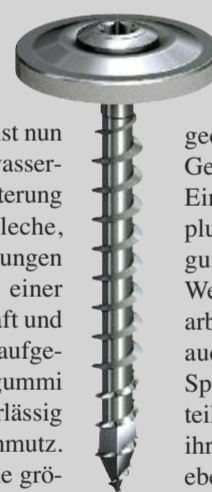


- Kein Flexen
- Keine Beschädigung des Daches
- Keine Gefahr durch Haarrisse
- Zeitersparnis
- Keine Hebelwirkung
- Enorme Belastungswerte

www.otto-lehmann-gmbh.de

### SPAX Spenglerschraube in neuer Größe

Verbindungsexperte SPAX erweitert sein Schraubensortiment für Außen- und Dachanwendungen. Die Spenglerschraube Edelstahl A2 ist nun auch mit 15 mm Dichtscheibe zur wasserdichten Befestigung bei direkter Witterung erhältlich. Mit ihr lassen sich Bleche, Anschlussprofile, Kunststoffbekleidungen und -platten auf Mauerwerk oder einer Unterkonstruktion aus Holz dauerhaft und sicher verschrauben. Die einteilige, aufgesteckte Unterlegscheibe samt Dichtgummi aus EPDM schützt das Bauteil zuverlässig gegen eindringendes Wasser und Schmutz. Dabei verteilt sie den Druck auf eine größere Fläche des oft empfindlichen Kunststoff- und Metalluntergrundes. Dank des verwendeten Edelstahls rostfrei A2, 1.4567 ist die SPAX Spenglerschraube langfristig beständig gegen Witterung und Korrosion – und damit ideal für den Einsatz im Außenbereich geeignet. Während das bewährte SPAX Gewinde für schnelles und müheloses Einschrauben sorgt, dient das T-STAR plus System der optimalen Kraftübertragung und Führung. 4CUT Spitze und Wellenprofil ermöglichen effiziente Verarbeitung ohne Vorbohren und verringern auch bei geringen Randabständen die Spleißgefahr. Neben den praktischen Vorteilen überzeugt die Spenglerschraube mit ihrem unauffälligen Linsenkopf als ebenso hochwertiges wie optisch ansprechendes Verbindungsmittel.



Die neue Spenglerschraube von SPAX mit Dichtscheibe im Durchmesser von 15 mm ist ab sofort verfügbar.



**Nedzink NOVA** - vom ersten Tag an schön! Unsere moderne optische Alternative zu walzblankem Titanzink NedZink NATUREL - für den exklusiven Fassaden- und Sichtbereich.

www.nedzink.de



### Fortsetzung Bericht Vorseite

Die Gaubenspiegel, also die Vorderseiten der Gauben, wurden in Stehfalztechnik ausgeführt. Die Dachrinnen inklusive der Fallrohre und Gliederbögen wurden farblich abgesetzt in hellgrau gestaltet. „Um das Farbkonzept des Bungalows abzurunden, erhielt der Dachkasten unter dem Dachüberstand eine Verkleidung mit Prefa-Sidings, ebenfalls in hellgrau“, sagt Philipp Arndt. Bei der Verkleidung des Schornsteins entschieden sich die Dachdecker ebenfalls für Stehfalzbleche



### Stehfalzbleche und Froschmaulplatten

in hellgrau. „Weitere Besonderheiten der Sanierung waren das Erneuern der bestehenden Dachloggia, sowie der Einbau von Froschmaulplatten, um die Hinterlüftung zu gewährleisten“, erklärt Philipp Arndt. Um das Anwesen witterungsfest zu machen, erhielt das Dach Schneefanghaken in Form von etwa 150 Schneekralen. Die Sanierungsmaßnahmen von Rückbau bis Neueindeckung dauerten insgesamt 12 Wochen. „Nach geleisteter Arbeit blicken wir

stolz auf das Bauvorhaben zurück, das in jedem Fall ein weiteres Highlight für uns darstellt und den Kunden mehr als zufriedengestellt hat. Wir bedanken uns bei der Firma Prefa für die ausgesprochen gute Zusammenarbeit und Unterstützung“, sagt Philipp Arndt. Die Dachdeckerei Stahlmann hatte sich mit dem Sanierungsprojekt für den Deutschen Dachpreis 2023 beworben und wurde in der Kategorie „Bestes Projekt“ mit dem 3. Platz ausgezeichnet.

### Neues Bleidach aus Altblei

Die Kathedrale Sainte-Marie Majeure de Marseille ist eine der wenigen Kathedralen, die im 19. Jahrhundert erbaut wurden und gehört zu den größten, die nach dem Mittelalter entstanden sind. Aufgrund von Fehlern bei der letzten Neueindeckung des Daches vor über 70 Jahren hat die Witterung das Gebälk beschädigt. So wurden Restaurationsarbeiten nötig.

Darius Bartetzko, Verkaufsleiter von Röhr + Stolberg. Bei der Marienkathedrale sollte das Blei dafür sorgen, dass das Innere der Kirche vor Witterung geschützt ist. Das Material ist dafür bestens geeignet, da es sich durch seine leichte Formbarkeit perfekt an komplexe Strukturen anpasst und durch sein Eigengewicht abdichtet. Allerdings hat man bei der ersten Neueindeckung die Bleiausdehnung unterschätzt, sodass sich die Bleche verzogen haben und die Bleihaut undicht wurde. Aufgrund von Feuchtschäden mussten bei den Sanierungen sogar einige Balken ersetzt werden. Um solche Schäden in Zukunft zu vermeiden, haben die Spezialisten für Metalleindeckungen die Überlappungen der drei Millimeter starken Bleiplatten von neun Zentimetern auf 20 Zentimeter erhöht. Dadurch hat das Blei genügend Platz sich auszudehnen, ohne die Dichtigkeit zu gefährden. So ist die Bausubstanz unter der Bleidecke sehr gut vor Witterung geschützt und wird lange erhalten bleiben.



Um die 700 Quadratmeter des Kirchenschiffdaches neu einzudecken, hatte der Kunde einen besonderen Wunsch: Das Altblei des Daches sollte wiederaufbereitet werden. Für diesen Auftrag wurde Deutschlands führender Bleihersteller Röhr + Stolberg von seinem französischen Schwesterunternehmen D'Huaut Industrie kontaktiert. Insgesamt 40 Tonnen Altblei wurden von Marseille nach Krefeld transportiert, dort eingeschmolzen und wiederverwertet. Aufgrund aktueller Normen zu Bleilegierungen wurde neues Blei beigemischt. Daraus wurden 580 Bleche Walzblei von zwei Metern Länge und 85 Zentimeter Breite nach Kundenwunsch gewalzt. Hinzu wurden noch 45 weitere Bleirollen geliefert, die für Ausbesserungsarbeiten und die Endschnitte genutzt wurden. „Dass das Altblei zu 100 Prozent wieder aufbereitet wurde, hat zwei Vorteile“, sagt Darius Bartetzko. „Einerseits sorgt es für erhebliche Kosteneinsparungen auf Seiten des Kunden und andererseits ist das vollständige Recycling

gut für die Umwelt. Altblei kann ohne Qualitätsverlust eingeschmolzen und wiederverwertet werden.“ Ein weiteres Plus ist der niedrige Schmelzpunkt von Blei. Das ist gerade mit Blick auf die Energiepreise ein Faktor, der die Erzeugungskosten vergleichsweise niedrig hält. Vor diesem Hintergrund konnte das gesamte Grundmaterial wieder in den Materialkreislauf zurückfließen. Die von Röhr + Stolberg hergestellten Bleche wurden von dem Unternehmen vor Ort auf das Kathedraldach gebracht und dort mit kleinen Kupferklammern am Untergrund befestigt. Um die Bleiplatten einfacher zu formen, wurden sie mit einer Lötampe erhitzt und anschließend mit einem Teflonhammer in Form gebracht. Dadurch konnten die Bleche auch an die unebenen Wandanschlüsse angepasst werden. Beim Eindecken mussten die Dachdecker darauf achten, den mit Rosen verzierten Dachfirst nicht zu beschädigen, der während der Restaurationsdauer auf dem Dach geblieben war, um ihn vor Transportschäden zu schützen. Als Feinschliff wurde die komplette Dachfläche mit Patinaöl behandelt, um die Farbunterschiede der Blei bleche auszugleichen.



### Ins rechte Licht gerückt

#### VMZINC Schindeln für Wohnhäuser in Zürich

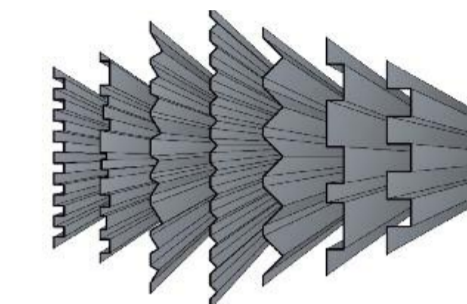
Mit kleinformatigen VMZINC Schindeln lassen sich besondere Effekte an der Fassade erzielen. Zwei benachbarte Wohnhäuser in Zürich dokumentieren ein außergewöhnliches Anwendungsbeispiel für die Zinkelemente. Aus der Ferne zeigen die Häuser ein ausgeprägtes Wechselspiel von Licht und Schatten, doch erst aus der Nähe werden die dafür verantwortlichen Details sichtbar. Die Schindeln verfügen über eine aufwendige Formgebung sowie eine besondere Verbindungsart und lassen so die markanten Lichteffekte entstehen. Das Zürcher Architekturbüro Menzi Bürgler Kuitan hat die beiden fünfstöckigen Gebäude entworfen. Sie bieten Platz für insgesamt 14 Wohnungen. Für die Außenhülle und die kleinformatigen

VMZINC Schindeln zeichnet jedoch die Bauspenglerei Carl Meier Sohn AG verantwortlich. Der Betrieb hat bereits in der Vergangenheit Schindeln von VMZINC bei einigen repräsentativen Projekten verwendet. Für die beiden Wohnhäuser entwickelte die Bauspenglerei jedoch eine neue Schindelvariante. Diese neue Variante kommt mit einem einzigen Grundelement aus: Ein längliches Sechseck, welches an der Hauptdiagonalen gefaltet wird. Vertikale Schlitz sorgen dafür, dass sich die einzelnen Schindeln durch ein ineinanderstecken verbinden lassen. Im Verbund entsteht ein recht spektakulärer visu-



### Neue Fassadenprofile

VMZINC präsentierte auf der DACH+HOLZ 2024 neue Fassadenprofile. Bisher standen vergleichbare Lösungen nur als Sonderanfertigungen zur Verfügung, nun wurden sieben Kantprofile in das Standardsortiment aufgenommen. Das Angebot umfasst Profile mit rechtwinkligen und schrägen Kanten. Je nach Profil sind diese Kanten regelmäßig oder unregelmäßig gestaffelt. Die einzelnen Produkte unterscheiden sich zudem in der Profiltiefe und erlauben eine eher zurückhaltende Fassadengestaltung ebenso wie ein deutlich auffälligeres Design. Die neuen Fassadenprofile gibt es in fast allen VMZINC-Oberflächen.



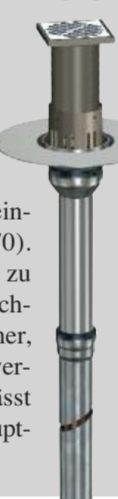
### Loro-Neuheiten 2024: Die Kunst der Details

Mehr Variabilität durch Systemlösungen in der Nennweite DN 50, weiterentwickelte Bauteile, die den Einbau leichter und sicherer machen: Die Loro-Neuheiten 2024 bringen viele Vorteile bei der Flachdach- und Balkontentwässerung.

Die Gebäude-Entwässerung lässt sich zwar nicht neu erfinden, aber die Komponenten können technisch optimiert und für den sicheren Einbau weiterentwickelt werden. Das zeigen die Neuheiten 2024 von Loro, die der Entwässerungsspezialist auf der Dach + Holz ankündigte.

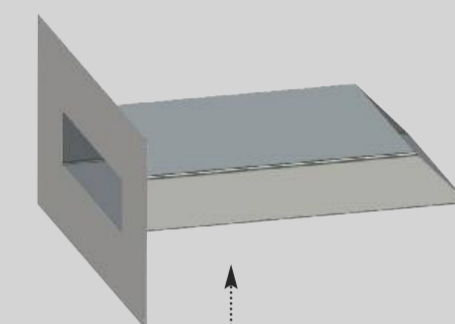
#### Abflüsse mit werkseitigem Verbundblech

Die rationelle Flachdach-Entwässerung mit Loro-X-Light ist mit einem werkseitig montierten Flansch aus Verbundblech noch schneller und sicherer eingebaut – auch für Attika-Speier (DN 70). Bauseits ist der Flansch dann nur noch zu kanten. So lassen sich gerade kleine Dachflächen (Carports und Garagen, Vordächer, Anbauten oder Balkone) einfach und zuverlässig entwässern. Die Grundeinheit lässt sich mit der passenden Haube für die Haupt- und für die Notentwässerung einsetzen.



#### Angebot Nennweite DN 50 ausgeweitet

Für viele Flächen genügen Abflüsse mit geringer Nennweite. Daher hat Loro das Angebot an Systembauteilen in DN 50 ausgeweitet. Die Serien V und IV, die sich seit langer Zeit in der Balkontentwässerung bewähren, kommen im Laufe des zweiten Halbjahres 2024 komplett in der neuen Nennweite auf den Markt – neben den etablierten Größen DN 70 und DN 100. Mit den beiden Systemen in drei Größen ist es nun noch einfacher, die passende Entwässerung für jeden Balkon zu definieren.



**Rechteck-Speier**  
Für moderne Architektur konzipiert ist der Rechteck-Speier. Das Edelstahl-Bauteil kann auch mit projektbezogenen Maßen geliefert werden.



QUALITÄT, DIE ÜBERZEUGT.

So einfach geht's:  
Pfanne hoch – einhängen – Pfanne runter!



Universell einsetzbar!

Belastung pro Haken  
Zug: 80 kg  
Druck: 150 kg



Mettmann:  
T: 02104.9191-0  
Schmittgen:  
T: 06082 / 9718-0

E: info@gust-overhoff.de  
W: gust-overhoff.de

GUST. OVERHOFF GmbH & Co. KG  
Flurstrasse 1  
40822 Mettmann

Feldwies 4  
61389 Schmittgen



### TA-Aluform® Profilbleche

- + 12 verschiedene Profile
- + Aluminium, Stahl und Edelstahl
- + Standard RAL-Farben und Sonderfarben
- + Verschiedene Beschichtungsmöglichkeiten

www.tacke-lindemann.de

The Best Part

125 YEARS 1898 - 2024

## Farbiges Zinkdach für eine Schule in Bochum

Das denkmalgeschützte Märkische Gymnasium sowie die Stadthalle bilden die Märkische Schule in Bochum-Wattenscheid – ein bedeutendes architektonisches Ensemble aus den späten 1950er Jahren. Um die Bedürfnisse der Sportschule NRW zu erfüllen, wurde im Rahmen eines Wettbewerbs die Entscheidung getroffen, eine neue Dreifachturnhalle mit Mensa zu bauen.

Für die Realisierung des Projekts war das angesehene Architekturbüro Harris + Kurlle Architekten aus Stuttgart zuständig. Die Schabos GmbH war für die handwerkliche Durchführung verantwortlich. Die Halle erhielt durch die Verwendung von 14 Tonnen RHEINZINK-PRISMO rot mit einer Metallstärke von 0,7 mm eine widerstandsfähige und ästhetisch ansprechende Dachdeckung.

Die Dachdeckung in Doppelstehfalztechnik mit RHEINZINK-PRISMO rot, welche für die Dreifachturnhalle der Märkischen Schule Bochum zur Anwendung kam, spielt eine entscheidende Rolle für die Realisierung der herausfordernden Dachgeometrie. Das Material wurde mit einer Metallstärke von 0,7 mm

verlegt und insgesamt kamen 14 Tonnen zum Einsatz, um die ästhetischen und funktionalen Anforderungen des Projektes zu erfüllen. RHEINZINK-PRISMO rot ist bewährtes Titanzink mit einer farbig lasierten Beschichtung, durch die die zinktypische Struktur sichtbar bleibt. Gleichzeitig bietet die farbig pigmentierte Oberfläche Schutz vor unterschiedlichen Klima- und Umwelteinflüssen. Die lebendige Farbgebung verleiht dem Gebäude ein unverwechselbares und attraktives Aussehen, das sich gut in die umliegende Architektur integriert. Die hochwertige Beschichtung zeichnet sich durch eine dauerhafte Farbbeständigkeit aus, ohne Kompromisse für die gewohnt gute, klempnertechnische Verarbeitbarkeit. Daher war RHEINZINK-PRISMO die ideale Wahl, um sowohl die gewünschte Farbgebung des Gebäudes zu erreichen, als auch die komplexe Dachgeometrie dauerhaft funktionstüchtig zu bekleiden zu können.

Um einen schlanken Gesamtaufbau zu gewährleisten, der gleichzeitig den brandschutztechnischen Anforderungen an die Nichtbrennbarkeit genügt, fiel die Wahl auf das Prodach-Dämmsystem von ROCKWOOL. Das unbe-



lüftete Aufdach-Dämmsystem ist eine nahezu wärmebrückenfreie Distanzkonstruktion für Flachdächer mit Metalleindeckung. Spezielle Dämmplatten auf Steinwolle mit hochverdichteter Oberlage ermöglichen eine sichere Aufnahme der im Dämmstoff eingelassenen Befestigungsschienen, die mittels Systembefestigung auf der Tragkonstruktion fixiert werden. Die Befestigungsschienen dienen der Aufnahme der Edelstahlhaken für die Stehfalzschar. Die Verlegung der Dämmplatten mit einer Dicke von 180 mm und der erforderlichen Dampfsperre erfolgte auf 25 mm starken OSB-Platten. Diese vollflächige Unterkonstruktion ermöglichte die akkurate, luftdichte Verlegung der Dampfsperre – essenziell für die dauerhafte Funktionstüchtigkeit des unbelüfteten Dachaufbaus. Ebenso wichtig war es, die Dämmplatten während der Bauphase vor der Witterung zu schützen, um den Einbau von unerwünschter Feuchtigkeit zu vermeiden. Die Dämmplatten wurden sukzessive mit einer Kaltselbstklebahn aus Elastomerbitumen abgedeckt. Die darauf verlegte Strukturmatte RHEINZINK-AIR-Z dient als Feuchtigkeitspuffer für anfallendes Kondensat und hilft, Toleranzen auszugleichen, wie sie z. B. durch die Schraubenköpfe der Haftbefestigung entstehen.

Eine besondere Herausforderung war die Aus-

bildung der Grate. Die spezielle Geometrie des Daches mit der Gefällesituation und der resultierenden flachen Dachneigung von <math>10^\circ</math> machte eine klassische Gratausbildung technisch unmöglich. Die einzige Möglichkeit bildete die durchgehende Verlegung der Schar über den Gratknickpunkt. Die Schar wurden auf dem Dach mit einem Rollformer hergestellt. Anschließend wurde der Knickpunkt mit einem extra für diesen Anwendungsfall von der Firma Schabos entwickelten Werkzeug erzeugt und die Falze in diesem Bereich aufgestellt und leicht gestreckt. Die bis zu 14 m langen Scharen konnten so problemlos über den Grat gelegt werden und es entstand ein ausgeprägter Knick. Der erforderliche Festhaftbereich wurde beidseitig entlang des Grats angeordnet, um die Ausdehnung in Richtung First, Ortgang und Kehle zu steuern.

Die Dachentwässerung erfolgt über die Kehlen, ebenfalls hergestellt aus RHEINZINK-PRISMO rot, hin zu Entwässerungspunkten an den Dachrändern mit einer Druckentwässerung. Zusätzlich wurde jeweils der erforderliche Notüberlauf angeordnet, aufwendig an die Geometrie angepasst aus geschweißten Edelstahlblechen.

Bei der Dachsanierung des VDV-Bürogebäudes in Köln wurde die 360 qm große Dachfläche mit hochwertigen Röben-Tondachziegeln ELSASS neu eingedeckt. Zuvor musste unter anderem die Höhendifferenz zwischen einer "Sargdeckel"-Betonkonstruktion im unteren Bereich des Daches und der darüber liegenden Sparrenkonstruktion mit unterschiedlichen Dämmstärken ausgeglichen werden.

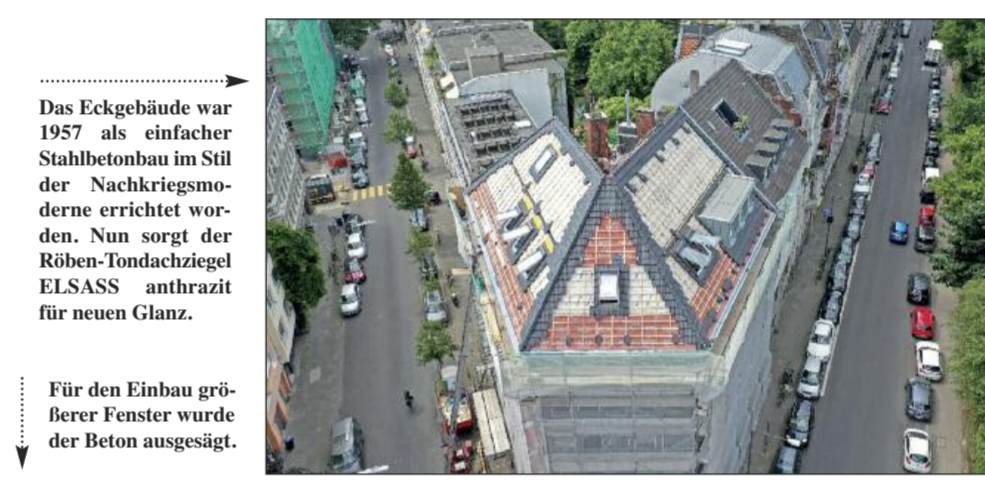


## Sanierung: Sargdeckel mit Doppelmulde

Im Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) sind rund 600 Unternehmen des Öffentlichen Personenverkehrs und des Schienengüterverkehrs organisiert. Seit 1959 ist die Organisation in einem fünfgeschossigen Bürogebäude in Köln ansässig. Das Eckgebäude war 1957 als einfacher Stahlbetonbau im Stil der Nachkriegsmode errichtet worden. Die schmucklose Fassadengliederung mit ihren streng gerasterten Fensterzeilen schafft dabei einen deutlichen Kontrast zu dem doppelgeschossigen, entsprechend dem Verlauf der beiden Straßen in einem Winkel von 40 Grad über Eck verlaufenden Dachaufbau des Gebäudes.

monischen Proportionen entsprechen die dunklen Doppelmulden-Ziegel weitgehend dem Vorbild historischer Dachpfannen“, begründet Hans-Gerd Knops die Materialwahl. „Entsprechend gut fügen sie sich in die vorhandene Bebauung ein. Hinzu kommt, dass das ausgeprägte Falzsystem eine hohe Regeneintrags-Sicherheit und damit einen dauerhaften Schutz gegen Wind und Wetter ermöglicht. Der große Verschiebespielraum von 80 Millimetern sorgt gleichzeitig für eine maximale Flexibilität.“ Als weitere Maßnahmen vor Ort erfolgten

unter anderem die Neuverkleidung der vorhandenen Gauben mit Elementen aus Titanzink sowie die Vergrößerung der vorhandenen Dachfenster. Um eine optimierte Fensterunterkante mit schönem Ausblick auf den angrenzenden Stadtgarten zu erhalten und die neuen Klappschwingfenster in gewünschter Größe einbauen zu können, mussten die vorhandenen Öffnungen im „Sargdeckel“ dabei mithilfe von Betonsägetechnik vergrößert werden. Parallel dazu wurden neue Dachausstiegfenster im Bereich des Sparrendaches eingesetzt.



### „Sargdeckel“-Konstruktion

Nach rund 60-jähriger Nutzung musste das Dach zuletzt grundlegend modernisiert werden. Mit der Umsetzung des Projektes war das Kölner Dachdeckerunternehmen Rolf Knops beauftragt worden, das bereits seit etwa 20 Jahren mit unterschiedlichen Maßnahmen für den VDV tätig ist: „Eine Besonderheit des Daches ist die seinerzeit aus Brandschutzgründen im unteren Bereich des Daches umgesetzte 'Sargdeckel'-Konstruktion aus Stahlbeton, die oberhalb der



Dachflächenfenster in die Waagerechte übergeht“, berichtet Hans-Gerd Knops, der das Unternehmen in dritter Generation führt. „Der vier Meter hohe Spitzboden oberhalb dieser Büroebene ist demgegenüber als Holzsparrenkonstruktion ausgebildet.“

Vor der Sanierung war der untere, betonierte Dachabschnitt mit einfachen Holzwohle-Leichtbauplatten gedämmt worden. Nach Entfernung dieser „Sauerkrautplatten“ wurde jetzt eine kaltselbstklebende Bitumdampfsperre auf den Beton aufgebracht, über den Sparren kam alternativ eine Dampfbremse als winddichte Schicht zum Einsatz. „Direkt darüber konnten wir dann eine Aufsparrendämmung verlegen“, berichtet Hans-Gerd Knops. „Eine besondere Herausforderung stellte dabei die 60 Millimeter große, zuvor mit den Sauerkrautplatten ausgefüllte Höhendifferenz zwischen Betonschräge und Sparrenkonstruktion dar. Um hier einen einheitlichen Abschluss zu erhalten, haben wir auf dem Beton im unteren Dachbereich eine 140 Millimeter dicke Dämmung nach Statik-Vorgabe verdübelt und im oberen Bereich eine lediglich 80 Millimeter starke Dämmschicht auf den Sparren verschraubt.“

### Eindeckung mit hochwertigen Röben Doppelmuldenziegeln

Nach dem Verlegen der Dämmung wurden zunächst eine 4 x 6 Zentimeter starke Konterlattung und eine 3 x 5 Zentimeter starke Traglattung aufgebracht, bevor dann mit dem Verlegen der Tondachziegel begonnen werden konnte. In Absprache mit dem Bauherrn hatten sich die Dachdecker für den Röben-Tondachziegel ELSASS anthrazit entschieden: „Mit ihren beiden parallelen Mulden und den har-



Bild oben: Nach dem Entfernen der alten Dämmung lag die Betonfläche rund 60mm hinter der Sparrenebene zurück. Bild unten: Dämmung mit Sauerkrautplatten und Rinne auf der Simsabdeckung



**hausemann metall**  
COIL-SERVICE-CENTER  
ALUMINIUM | EDELSTAHL

**hm-eloflex®**  
Setzen Sie Akzente!

hm-eloflex® ist eine innovative Form der modernen Bandeloxierung in Aluminium. Realisieren Sie anspruchsvollste Projekte in Optik und Qualität. Immer perfekt zugeschnitten auf Ihr Projekt, liefern wir Bleche und Bänder. Fordern Sie Farbmuster an.

Bekannt wie ein bunter Hund!

Planen Sie mit uns:  
Mannheim · Augsburg · Kreuztal  
Hemmor · Bergisch-Gladbach

[www.hausemann.de](http://www.hausemann.de)

**LORO**

**LORO-X**  
Retentionsdrehchieber

für Attikaabläufe und DRAINLET® Flachdachabläufe

**Vorteile:**

- Bauseitiges Einstellen des Retentionsabflusses
- Auf Messung basiertes Berechnungsprogramm
- Lagerhaltung möglich, ohne objektbezogene Fertigung
- Witterungsbeständig und langlebig aus Edelstahl

[www.loro.de](http://www.loro.de)

made in Germany

**PREFA**

**DAS WIRKLICH STARKE ZEIGT KEINE SCHWÄCHEN**

STARK WIE EIN STIER  
DACH - FASSADE - SELB

10 GUTE GRÜNDE

**STURMSICHER** Jedes einzelne Dach- und Fassadenprodukt ist sturmsicher fixiert.

**ROSTFREI** PREFA Dächer und Fassaden sind absolut wetterbeständig und garantiert rostfrei.

**LEICHT** Ein Leichtgewicht mit hoher Qualität.

**WITTERBEST** PREFA Aluminiumdächer und -fassaden halten Witterungen stand.

**INDIVID** Ein individuelles Design für Ihr Objekt.

**HARBESTÄNDIG** Mit PREFA bleibt Ihre Wunschfarbe wie sie ist.

**OPTIMAL FÜR SANIERUNGEN** Das leichte Material erspart die teure Unterkonstruktion.

**KOMPLETTGEBUNDEN** Dach, Fassade und vieles mehr perfekt aufeinander abgestimmt.

**UMWELTFREUNDLICH** Aluminium ist zu 100% recycelbar.

**40 JAHRE GARANTIE** Bis zu 40 Jahre Garantie auf Farbe und Material.

[www.prefa.de](http://www.prefa.de)

**The 25 ORIGINAL YEARS**  
— JET-FAST® —  
est. X 1999

**Duo-Senkrippenkopf**  
Schneidkanten unter dem Senkkopf  
► Saubere, glatte Versenkung

**Mehrfachgewinde**  
Mehrfach-Konkav-Streifen am Gewindekern  
► Leichtes Einschraubdrehmoment, schnelle Durchdringung und sauberes Abtragen von Spänen

**Selbstbohrspitze**  
Scharfe Schneidspitze durch Schabernut und Sägeschliff  
► Tiefe, splitterfreie Eindringung

Aktuelle Aktionen sind über Ihren Fachhändler vor Ort erhältlich!

**MFI**  
METALLE + FASTENING INDUSTRIE

MFI Metall + Fastening Industrie • Hermannstraße 19 • 49767 Twist  
Telefon +49 (0) 59 36 / 91 752 0 • Fax 91 752 69 • E-Mail: info@mfi-fastening.com • www.mfi-fastening.com





## Velux verbessert den Kombi-Eindeckrahmen

Das Dachhandwerk kann sich ab April 2024 auf einen optimierten Kombi-Eindeckrahmen für Velux Lichtlösungen freuen. Der Einbau der Fensterkombinationen wird durch eine künftig im Lieferumfang enthaltene flexible Mittelrinne für Abstände von 10 - 16 cm deutlich einfacher. Das erleichtert auch den Bestellprozess, da es nicht notwendig ist, vorab auf der Baustelle die genaue Einbausituation zu vermessen.

Geliefert wird der Eindeckrahmen künftig direkt inklusive Dämm- und Anschlussset. Die darin enthaltenen Anschlussschürzen wurden zudem für den Einbau von Lichtlösungen optimiert. Der zwischen den Dachfenstern liegende Bereich wird zukünftig nicht mehr plissiert, sondern glatt zugeliefert werden – eine weitere Erleichterung bei der Verarbeitung.

Velux legt seit jeher Wert darauf, dem Handwerk die Montage der eigenen Produkte so einfach wie möglich zu gestalten. Bei Lichtlösungen musste bisher vor dem eigentlichen Einbau-Termin der Sparrenabstand gemessen wer-



Auf den im Lieferumfang enthaltenen Anschlussschürzen ist jeweils vermerkt, ob sie auf der rechten und/oder linken Seite zum Einsatz kommen.

den, um die Mittelrinne in exakt richtigem Abstand zu bestellen. Gerade wenn die Sparren nicht sichtbar sind, entstand ein nicht unerheblicher Zusatzaufwand. Um diesen Schritt einzusparen und etwa beim Austausch auch Einbausituationen mit schiefen Dachsparren einfacher meistern zu können, entwickelte Velux gemeinsam mit Handwerkern aus mehreren Ländern eine neue, patentierte Lösung: Eine flexible Mittelrinne, die für deutlich mehr Flexibilität beim Einbau sorgen wird. Bei der Montage wird sie zunächst am linken Fenster angesetzt und von oben in das Eindeckrahmen-Unterteil eingeschoben.

**Bestellung und Anschluss vereinfacht**  
Wie auch das Dämm- und Anschlussset wird die flexible Mittelrinne künftig standardmäßig als Zubehör im Lieferumfang aller gängigen Kombi-Eindeckrahmen enthalten sein. Handwerksbetriebe erhalten jetzt mit nur einer Bestellung alles, was für den Einbau der Lichtlösung benötigt wird. Dank der Flexibilität der Mittelrinne ist die Passgenauigkeit dann in jeder üblichen Einbausituation gewährleistet.



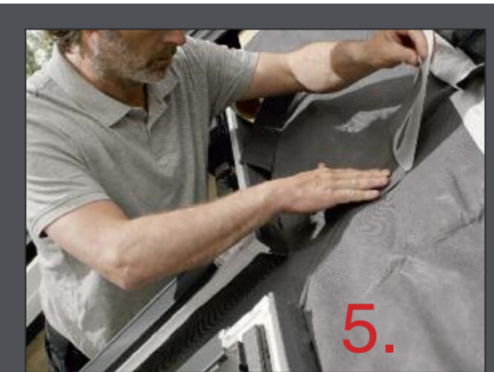
Auf der äußeren Seite werden die Anschlussschürzen wie bewährt plissiert sein; der zwischen den Dachfenstern liegende Bereich wird für eine leichtere Verarbeitung künftig glatt gefertigt.



Die neue, patentierte Mittelrinne kann flexibel je nach Fensterabstand um maximal sechs Zentimeter bis an das rechte Fenster herangeschoben werden.

Zudem wurden die Anschlussschürzen optimiert: Künftig wird der zwischen den Dachfenstern liegende Bereich nicht mehr plissiert, sondern glatt gefertigt sein. Auf den Schürzen ist jeweils vermerkt, ob sie auf der rechten und/oder linken Seite zum Einsatz kommen. Das Glätten der Schürze bei der Verarbeitung im mittleren Bereich entfällt und der Anschluss wird so wesentlich erleichtert. Mit einem jetzt im Lieferumfang enthaltenen Klebeband lassen sich die übereinandergelegten Schürzen dann ganz einfach und sicher abdichten.

„Uns war es wichtig, Handwerksbetrieben den Einbau unserer Fensterkombinationen deutlich zu erleichtern. Da wir die in der Vergangenheit dabei auftretenden Herausforderungen bei der Entwicklung der flexiblen Mittelrinne gemeinsam mit dem Handwerk gelöst haben, bin ich mir sicher, dass wir jetzt eine Lösung gefunden haben, die in der Praxis einen echten Mehrwert bieten wird“, freut sich Kevin Bode, Produktmanager bei Velux.



Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Klebeband lassen sich die übereinandergelegten, glatten Schürzen ganz einfach und sicher abdichten.

## MFI bietet die passende Schraube

Ob Rohbau, Trockenbau, Holzbau, Dach und Fassade oder Fensterbau – MFI bietet für die unterschiedlichsten Arbeiten passende Schrauben und Schraubentechnik sowie umfangreiches Zubehör. Einen Überblick über das breite Angebot bietet der neue Hauptkatalog, der auf über 400 Seiten das gesamte Produktsortiment präsentiert – darunter auch die „Original Jet Fast“ Schrauben. Das Sortiment der „Original Jet Fast“ Schrauben ist umfangreich und reicht von Spanplattenschrauben über Beschlagschrauben bis hin zu Kappladen-Schrauben. Dabei versprechen die Schrauben einige Vorteile: Der Duo-Senkripenkopf verspricht mit der Schneidekante unter dem Senkripenkopf eine saubere, glatte Versenkung. Dieses Detail der Schraube soll verhindern, dass beim Ansenken

das empfindliche Holzgewebe herausbricht. Das neue Mehrfachgewinde mit dem „Mehrfach-Konkav-Streifen“ am Gewindekern sorgt für leichtes Einschraubmoment, schnelle Durchdringung und sauberes Abtragen der Bohrspäne. So soll ein Splittieren oder Platzen des Holzes verhindert werden. Die neue Selbstbohrspitze verfügt über eine scharfe Schneidspitze durch Schabennut und Sägeschliff – das ermöglicht eine tiefe, splitterfreie Einbindung. Erhältlich ist die „Original Jet Fast“ in den Ausführungen PZD und TX/Silverline oder Gelb-Verzinkt. Für die unterschiedlichen Einsatzgebiete bieten die jeweiligen Schrauben weitere spezifische Eigenschaften.



## Indach-Photovoltaik von Wienerberger

Mit der neuen Produktmarke „Wevolt Energiedach“ schafft Wienerberger eine Indach-Photovoltaik Komplettlösung, bestehend aus leistungsstarken Solarmodulen und einem umfangreichen Serviceangebot.

Photovoltaik ist einer der zentralen Bausteine für die Energiewende in Deutschland. Attraktive Förderungen oder die Pflicht zum Einbau in einigen Bundesländern führen zu einer stark wachsenden Nachfrage in diesem Segment. Mit der neuen Produktmarke „Wevolt Energiedach“ bringt Wienerberger eine Komplettlösung auf den Markt, die hohe Ästhetik, Robustheit und Langlebigkeit sowie eine einfache Verlegung vereint. Die Wevolt X-Tile Solarmodule fügen sich mit ihrem schmalen Profil nahtlos in das Dach ein und bilden mit den modernen Flachziegeln Actua 10 und Plano 11 eine perfekte Symbiose. Umfangreiche Services sowie ein Leistungspaket mit allen wichtigen Bestandteilen bieten eine Komplettlösung.

Die Module bieten den gleichen Schutz vor Witterungsverhältnissen wie das umgebende Ziegeldach. Sie sind durch Lüftungsschlitze gegen Überhitzung geschützt. Mit einer Arbeitsbreite von 134,7 Zentimetern ersetzt ein Wevolt X-Tile genau fünf Flachdachziegel Koramic Actua 10. Die Solarmodule lassen sich leicht installieren und können bei Bedarf schnell und unkompliziert demontiert werden. Unsere Indach-Photovoltaikanlage bietet im Vergleich zu Aufdach-Photovoltaikanlagen einen bedeutenden Gewichtsvorteil. Die Gewichtseinsparung kann sich daher positiv auf die Tragwerksberechnungen für den Dachstuhl auswirken. Die Produktkomponenten der Komplettlösung bestehen aus den leistungsstarken und hochwertigen 28-zelligen Einzelstrang Glas-Glas-Solarmodulen „Wevolt X-Tile“, inklusive Montagesystem sowie einem Wechselrichter, einem optionalen Solarstromspeicher und den kompatiblen und eleganten Tondachziegeln

Koramic Actua 10 und Plano 11. Neben vier vorgefertigten Produktpaketen werden auch Individualösungen angeboten.

**Einzigartiger Full-Service**  
Mitglieder des Wienerberger Dachhandwerker-Netzwerkes werden bei der individuellen Beratung, Planung und Umsetzung ihrer künftigen Photovoltaik-Projekte unterstützt. Alternative Energiequellen zu nutzen, lohnt sich auch wirtschaftlich. Finanzielle Unterstützung für Solaranlagen gibt es vom Staat, den Ländern und vielen Kommunen. Auch hier bietet Wienerberger mit dem begleitenden Beratungsservice zum Thema Fördermittel und Finanzierung kompetente Hilfe. Mit dem Wienerberger Fördermittelrechner lassen sich für jede Region die passenden Förderangebote und individuelle Finanzierungskonzepte ermitteln. Ein optionaler Elektrik-Anschlussservice und ein Wartungsservice machen das Angebot komplett.



## Unter #Dachentdeckern bei BMI

Auf Messen gibt es immer viel zu entdecken, am BMI Messestand in diesem Jahr auf der DACH + HOLZ International erst recht. Unter dem Motto „Dachentdecker“ zog es viele Besucher und Besucherinnen zum Team von BMI.

„Wir sind mehr als zufrieden mit der diesjährigen DACH + HOLZ“, so BMI Vertriebsdirektor Flächenvertrieb Christian Sack. „Der Besucherandrang bei uns auf dem Stand war immens – für uns ein tolles Zeichen und die Bestätigung, dass unsere Kunden gern zu uns kommen und sich wohlfühlen.“

Und BMI Vertriebsdirektorin Projektgeschäft und Technischer Service Emanuela Tavolini ergänzt: „Unser Standmotto war #Dachentdecker. Wir wollen unsere Kunden einladen, die Perspektive auf Dächer zu ändern und die unendlichen Möglichkeiten auf dem Dach aufzuzeigen.“ Das gelang vor allem auch mit den beiden Messepremiere. Ganz neue Perspektiven auf das Dach bietet zum Beispiel der neue digitale Aufmaßservice „BMI PlanMaster“. Und grüne Horizonte eröffnet die neue begrünte Frankfurter Pfanne Flora.

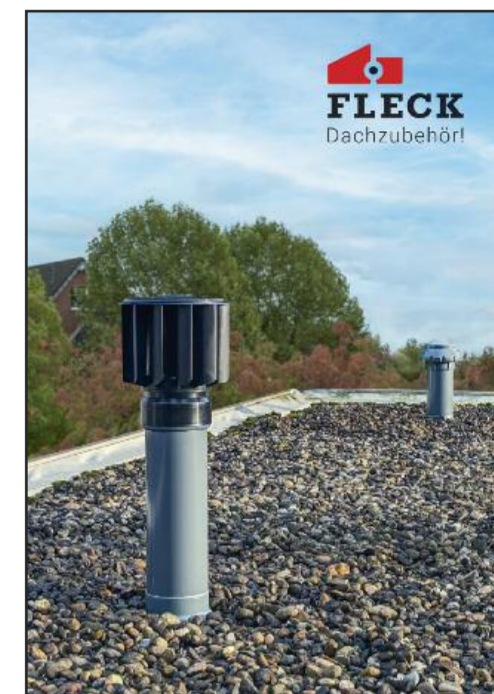
**BMI PlanMaster – Dächer einfach digital vermessen lassen**  
Kein Sanierungsauftrag ohne Angebot, und kein Angebot ohne Aufmaß vor Ort. In der Regel mit einer Dachbegehung und dem Zählen der Dachpfannen oder anhand der Messung mit Zollstock oder Laser. So oder so sehr zeitaufwendig und kosten-

trächtig. Ab sofort geht es schnell und einfach mit PlanMaster, dem neuen digitalen Aufmaß-Service von BMI. Ganz einfach online bestellen und nach spätestens 48 Stunden kommen alle relevanten Daten per E-Mail. Alle Dachmaße, aufgeschlüsselt nach den wichtigsten Dachelementen, markierte Dachpläne mit den genauen Längen aller Ränder, Firste, Kehlen und anderer besonderer Merkmale sowie die Flächenmaße der flachen und geneigten Dächer und Zuschläge für Verschnitt. Weitere Informationen: <https://www.bmigroup.com/de/planmaster/>

**Frankfurter Pfanne Flora revolutioniert Steildachbegrünung**  
Das Steildach wird grün. Die neue Frankfurter Pfanne Flora macht den Weg frei für Steildächer mit Dachbegrünung. Sie bietet alle Vorteile und die komplette Funktionalität der bewährten Frankfurter Pfanne, sorgt aber mit Stegen dafür, dass Substrat und Sedum nicht abrutschen. Das sieht nicht nur gut aus und schafft natürliche Biotope, sondern hat auch handfeste Vorteile fürs Dach: die erhöhte Dämmung, den reduzierten und zeitlich verzögerten Wasserabfluss und nicht zuletzt die zusätzliche Förderung. Verfügbar ist die Frankfurter Pfanne Flora voraussichtlich ab August bei BMI.



Grüne Steildächer: Frankfurter Pfanne Flora.



## FLECK-Neuheiten zum Saisonstart 2024

Das Produktsortiment wächst weiter

Mit fast 20 Innovationen bzw. Ergänzungen bestehender Produkte bei Farbe, Dimension und Material präsentiert FLECK zum Saisonstart eine Vielzahl an Neuheiten. Gespräche mit Partnern aus dem Dachhandwerk liefern Inspirationen, die getreu dem Motto „Das Mögliche. Einfach. Gemacht.“ für die neue Saison umgesetzt wurden.



Neu: Der Flachdach-Zwangslüfter mit Rotor

Jetzt FLECK Neuheiten-Broschüre 2024 herunterladen: [fleck-dach.de/neuheiten](https://fleck-dach.de/neuheiten)

FLECK GmbH | fleck-dach.de

## Weil es ohne nicht geht! Photovoltaiklösungen für Tondachziegel



### Natürliche Energie im Einklang mit der Architektur

Wer ein neues Haus baut oder ein bestehendes Dach saniert, denkt meist auch gleich über eine Photovoltaiklösung nach, um die Sonnenenergie für den eigenen Strombedarf zu nutzen. Jacobi Walther Dachziegel bietet hochwertige, dachintegrierte Lösungen, die sich ästhetisch in die Architektur einfügen. Informationen zum Solarziegel Stylist-PV sowie zur Indach-Modul-Lösung J160-PV finden Sie über den jeweiligen QR-Code.



Besuchen Sie uns auf [dachziegel.de](https://dachziegel.de)



## REGUPOL SCHUTZ- UND TRENNLAGEN SICHER UND ZUVERLÄSSIG

REGUPOL resist schützt Ihre Abdichtungen und Isolierungen auf Flachdächern zuverlässig, dauerhaft und nachhaltig vor mechanischen Beschädigungen.

Sprechen Sie uns an!



Cradle to Cradle Certified® ist eine eingetragene Marke des Cradle to Cradle Product Innovation Institute (C2CPII).

REGUPOL Germany GmbH & Co. KG  
+49 2751 803-0 | [info@regupol.de](mailto:info@regupol.de) | [www.regupol.de](https://www.regupol.de)



## Hardie Plank Fassadenplatten Holzoptik in Farbe

Beim Umbau eines Einfamilienhauses aus den 50er Jahren ließ sich der Architekt von den vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten der Hardie Plank Fassadenplatten inspirieren und schuf ein Unikat. Die Wetterfestigkeit und die besondere Farbbeständigkeit sorgen dafür, dass die strahlende Wirkung der farbigen Oberflächen mit täuschend echter Holzoptik viele Jahre erhalten bleibt.

Vom alten Haus bleibt der Keller, der zum Untergeschoss ausgebaut und erweitert wird, erhalten. Darauf baut das Erdgeschoss als Kubus mit großem Wohn-Ess-Bereich und Küche auf. Auf dem Dach dieser Erdgeschoss-ebene hat der Architekt eine sogenannte Schlafbox mit Elternschlafzimmer, Ankleidebereich und Bad, sowie eine separate Lesebox, angeordnet.

Die neuen Aufbauten werden in Holzrahmenbauweise erstellt. Sämtliche Außenwände erhalten raumseitig eine Beplankung mit 15 mm dicken fermacell Gipsfaser-Platten. Außenseitig bekommt die Konstruktion eine vorgehängte hinterlüftete Fassade. Architekt Ralph Thater entscheidet sich hier mit Hardie Plank Fassadenplatten in Zedernholz-Optik für einen innova-

Hardie Plank Fassadenplatten kombinieren durch ihre innovative Technologie und Zusammensetzung einen authentischen Holz-Look mit der Haltbarkeit von Faserzement. Anders als echtes Holz aber verwittern die Platten nicht, sind wartungsarm und langlebig.

tiven Fassadenbaustoff aus Faserzement, der die moderne Architektursprache des Gebäudes aufnimmt. Diese kombinieren durch ihre innovative Technologie und Zusammensetzung einen authentischen Holz-Look mit der Haltbarkeit von Faserzement. Anders als echtes Holz aber verwittern die Platten nicht, sind wartungsarm und langlebig. James Hardie bestätigt dies mit einer Garantie von 15 Jahren. Die Fassadenplatten erfüllen zudem die Anforderungen der Baustoffklasse A2-s1, d0 und sind somit gemäß internationaler Klassifizierung nicht brennbar. Aus der 21 Farben umfassenden Farbpalette wählt der Planer den Farbton schwarz für den Hauptbaukörper aus. Im spannenden Kontrast dazu steht die tiefrote Putzfassade der Lesebox.



Durch die Fassadenbekleidung ist es gelungen, die besondere Architektur des Einfamilienhauses mit einer ebenso ausgefallenen Fassadenoptik zu betonen. Ein wichtiges Entscheidungskriterium war zudem die Widerstandsfähigkeit der Faserzementplatten von James Hardie Europe: „Die Bauherren haben damit eine Gebäudehülle in authentischer Holzoptik erhalten, ohne dass sie die Nachteile einer Holzverkleidung fürchten müssen.“ Hardie Plank Fassadenplatten sind wetterfest und damit langfristig pflegeleicht. Deswegen müssen sie im Gegensatz zu Paneelen aus Echtholz nicht regelmäßig abgeschliffen, geölt oder lasiert werden. Verunreinigungen können bei Bedarf mit Wasser und einem mil-

den, lösungsmittelfreien Haushaltsreiniger ganz einfach gesäubert werden. Hardie Plank Fassadenplatten punkten zudem durch eine besonders einfache und schnelle Verarbeitung. Sie werden auf einer Unterkonstruktion aus Holz montiert. Dabei hat sich die GeckoGauge Justierhilfe bewährt, die sowohl die Verarbeitungsgeschwindigkeit als auch die präzise Installation unterstützt. Da sie bereits voreingestellt ist, wird praktisch keine Zeit zum Anzeichnen benötigt. Dabei funktioniert das Werkzeug wie ein zusätzliches Paar Hände, so dass die Befestigung der Hardie Plank Fassadenbekleidung auch von einer Person allein ausgeführt werden kann.



## Jacobi: Passendes Indach-PV-System für Trendziegel J160

Ein Heim ist inzwischen nicht nur Wohnraum und Wohlfühlort. Bauherren und Bauherinnen beschäftigen sich heute viel mehr mit dem Thema Energie - einerseits mit der sparsamen Energieverwendung und andererseits mit Energiegewinnung auf dem eigenen Dach. Der steigende Strombedarf für Wärmepumpen und Elektroautos verstärkt diesen Trend zusätzlich.

### Passendes Indach-Modul-System

Seit mehreren Jahren hat das Unternehmen mit dem Solarziegel Stylist-PV mit Autarq Erfahrungen und Kompetenz im Photovoltaik-Bereich aufgebaut. Im vergangenen Jahr wurde dann eine zweite, technisch leistungsstarke Indach-Modul-Lösung entwickelt. Das J160-PV Modul, in Einheit mit dem Trendziegel J160.

So wie sich die Baulandschaft verändert, hat sich auch das Produktportfolio von Jacobi-Walther verändert. Inzwischen bietet das traditionsreiche Familienunternehmen mehr als „nur“ hochwertige Tondachziegel an; Zwei PV-Indach-Systeme sowie passendes PV-Zubehör, wie Durchlassziegel oder Solarträger, sind echte Verkaufsschlager.



### Was spricht für das neue Produkt?

- Leistung je Modul: ca. 85 Watt; Leistung je qm: ca. 170 Watt (Für 1.000 Watt, d.h. 1 kwp, werden somit rund 12 Module benötigt.)
- Schnelle Verlegung: Ein Modul ersetzt genau 6 Dachziegel.
- Entwickelt für Dachdecker: kein Bearbeiten von Ziegeln und aufwendige Montage von Schienensystemen notwendig.
- Unauffällige Vollintegration der Module in die Dachfläche, sie bilden mit dem Trendziegel J160 eine visuelle Einheit.
- Bis zu einer Mindestdachneigung von 15 Grad eindeckbar.
- UV- und Witterungsbeständigkeit.
- Lineare Leistungsgarantie ab dem 2. Jahr bis 80 % nach 25 Jahren.

Zum 160-jährigen Jubiläum wurde der Trendziegel J160 entworfen, der besonders durch seine geradlinige, moderne und architektonisch anspruchsvolle Optik besticht. Dank der ausgeprägten Verfaltungen eignet sich dieser Dachziegel für besonders flache und somit voll im Trend liegende Dächer. Der J160 ist bereits ab 10° eindeckbar und ist in vier verschiedenen Oberflächen erhältlich: altrot, altschwarz, edelschwarz oder im funkelnden edelspacegrau.

Farblich sind die Module auf die Ziegelfarbe edelschwarz abgestimmt, harmonisieren aber natürlich mit allen Oberflächen des J160.



### Begleitung Bauvorhaben in Göttingen

Jacobi-Walther hat rund um diesen dynamischen Markt ein eigenes Kompetenz-Team (ausgebildete PV-Manger mit EuP-Schulung), das die Projektplanung, Ertragsprognosen, Lehrverlegungen und Schulungen durchführt. Neuerdings bietet das mittelständische Unternehmen, überwiegend für die PV-Planung, Drohnvermessungen an. Die ideale Grundlage für die individuelle PV-Planung. 2023 wurde die erste Verlegung mit einem professionellen Team begleitet (Bilder oben). Das sanierte Wohnhaus ist ein tolles Beispiel, wie eine Solaranlage bei einem Sanierungsobjekt optische Akzente setzen kann. Der Trendziegel J160 in Kombination mit der Indach-PV-Lösung ist nicht nur prädestiniert für moderne Architektur, sondern ebenso passend für ältere

Bauwerke. Denn insbesondere das niedrige Gewicht (~15 Kilogramm pro m²) für Dacheindeckung und Solaranlage bringt erhebliche statische Vorteile für ältere Dachstühle.

Das J160-PV-Modul wurde von Dachdeckern für Dachdecker entwickelt. Das Indach-Modul hat Aufhängenasen, wie ein Dachziegel, und wird wie bekannt auf der Traglattung eingedeckt. Das geringe Gewicht (7,5 Kilogramm) macht die Handhabung deutlich einfacher als großflächige Aufdach-Module. Ein Potenzialausgleich (Erdung) entfällt aufgrund der Unterkonstruktion aus Hochleistungskunststoff ebenso wie eine Montage von Schienensystemen. Die Erfahrungen zeigen, dass eine 10 Kilowatt-peak Anlage in unter einem Tag montiert werden kann.



## LAMILUX Modulares Glasdach MS78 mit German Design Award ausgezeichnet

Es ist ein weiterer Meilenstein für LAMILUX: Das erst im August 2023 eingeführte LAMILUX Modulare Glasdach MS78 gewinnt den renommierten German Design Award. Diese Anerkennung unterstreicht die herausragende Kombination aus Design und Funktionalität, für die LAMILUX Tageslichtsysteme bekannt sind. Das LAMILUX Modulare Glasdach MS78 ist in einer Breite von bis zu 3,00 Metern bei variabler Länge erhältlich und kann je nach Bedarf zwischen 5° und 30° Neigung eingebaut werden. Dank der nativen Flügelintegration (NFI) und der Möglichkeit einer uneingeschränkten Flügelanordnung besticht das MS78 durch eine homogene Optik von Flügeln und Festelementen. Auch in Sachen Sicherheit bietet die Kombination aus einer planebenen Glasfläche und einem traufseitigen Rahmenprofil einen optimalen Wasser-

ablauf und vermeidet Schmutzränder, was zu saubereren Glasflächen führt. Das LAMILUX Modulare Glasdach MS78 bietet somit eine optimale Lösung für eine nahtlose Integration in verschiedenste Gebäudestrukturen und sorgt für einen harmonischen Übergang zwischen Innen- und Außenbereich.



### Impressum

**Verlag:**  
Verlag Schensina, Marcus Schensina  
Erlengrund 282, 48308 Senden,  
• Telefon: 02597/99123-0 • Fax: -21  
• E-mail: mail@schensina.de  
Chefredakteur: Marcus Schensina

**Herausgeber:**  
DFD-Dienstleistungsgesellschaft mbH,  
Rathausstraße 5, 57234 Wilsdorf  
Tel.: 02739 / 8932-0, Fax: -33  
Geschäftsführer: Heinz Slink  
www.dfd-dach.de

Die in den DACH NEWS veröffentlichten Beiträge, Bilder und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Ein Nachdruck, auch in Auszügen, ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Verlages erlaubt. Namentlich und anderweitig gezeichnete Beiträge sowie Zitate geben nicht in jedem Fall die Meinung der Herausgeber/Redaktion wieder. Alle Warenangaben und Daten (sie basieren auf Herstellerangaben) sind vorbehaltlich und ohne Gewähr. Irrtümer können nicht ausgeschlossen werden. Farbabweichungen zu den Originalfarben sind drucktechnisch bedingt. Zwischenzeitliche Modelländerungen sind möglich. Ein Modellanspruch ist ausgeschlossen. Rechtsansprüche - gleich welcher Art - können aus einer Veröffentlichung nicht abgeleitet werden.  
© Copyright by Verlag SCHENSINA

### Die smarte und ästhetische Indach-Photovoltaik Komplettlösung

#Glück hoch 5 – Die Summe der Vorteile macht glücklich. Sind Sie bereit für den X-Faktor auf dem Dach? High Five!

In Verbindung mit den „Wevolt X-Tile“ Solarmodulen unserer neuen Produktmarke „Wevolt Energiedach“ haben wir von Wienerberger eine neue Indach-Photovoltaik Komplettlösung geschaffen, ausgerichtet an die Bedürfnisse und Ansprüche von Dachdeckern und Zimmerern. Denn bei uns bekommen Sie alles aus einer Hand. Dazu gehören umfangreiche Services sowie ein Leistungspaket mit allen wichtigen Bestandteilen. So können Sie sich ganz auf das Wesentliche konzentrieren: die Montage der Indach-Photovoltaik-Anlage. Überzeugt? Dann werden Sie Wevolt X-erte und sichern sich Ihr effektives und zukunftsorientiertes Zusatzgeschäft.

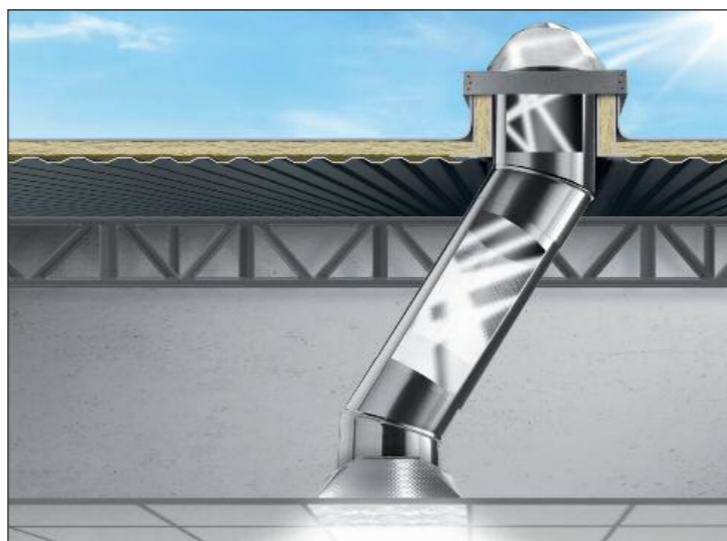
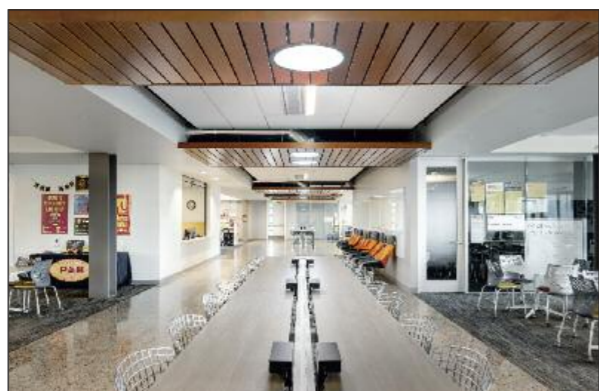
Jetzt entdecken: [www.wienerberger.de](http://www.wienerberger.de)



Schaffen Sie Lieblingsplätze zum Wohlfühlen

**VELUX Fensterkombinationen**  
Mehr Lebensqualität für Räume unter dem Dach ermöglichen die individuellen VELUX Fensterkombinationen. Für jede Anforderung hat VELUX garantiert die richtige Lösung.

[velux.de](http://velux.de)



Die spektral selektive Reflexionsbeschichtung sorgt für ca. 99,7 % Lichtspiegelung und reinsten Farbwiedergabe – und das bei sehr geringen UV- und Infrarotstrahlungen. So sind selbst lange Rohrsysteme inklusive 90°-Bögen ohne größere Verluste möglich.

## Tageslicht-Leitsystem Solatube Natürliches Licht aus der Röhre

**Tageslicht in Gebäude bringen, wo Fenster und Oberlichter scheitern, geht das? Ja, Kingspan Light + Air präsentiert ein innovatives Tageslicht-Leitsystem.**

Die Nutzung von Tageslicht in Gebäuden ist nicht nur gesundheitsfördernd und optisch ansprechend, im Vordergrund stehen vor allem die Aspekte Energieeffizienz, Klimafreundlichkeit und Kostenreduktion. Am effektivsten lässt sich die natürliche Lichtquelle durch die Installation von Oberlichtern auf dem Gebäude verwerten, vor allem in Industrie-, Gewerbe- und Hallenbauten. Aber was ist die beste Alternative, wenn der Einbau auf den Dächern dieser Gebäude nicht infrage kommt oder die zu belichtenden Räume nicht direkt unter dem Dach liegen? Die Antwort darauf liefert Kingspan Light + Air mit Solatube. Das innovative Tageslicht-Leitsystem sorgt für effiziente und natürliche Lichtversorgung überall da, wo Lichtkuppeln und Co. scheitern – und überzeugt mit weiteren klaren Vorteilen.

Solatube von Kingspan Light + Air ist die ideale Lösung, wenn andere Oberlichter für die natürliche Belichtung aus verschiedenen konstruktiven Gründen nicht eingebaut werden können oder sollen. Das seit 30 Jahren bewährte System wird im deutschsprachigen Raum

von Kingspan Light + Air vertrieben und bringt dort seine überzeugenden Vorteile ins Spiel. Solatube ist in verschiedenen Größen und Ausführungen erhältlich und kann in einer Vielzahl von Bauten eingesetzt werden, von Wohnhäusern über Schulen und Krankenhäuser bis hin zu Gewerbeimmobilien wie Büros, Verkaufsräume und Produktionshallen im Industriebau. Damit ergänzt es das Angebot an intelligenten Tageslichtlösungen des Herstellers ideal.

Die Systeme bestehen aus einer Kuppel auf dem Dach, einem Rohr, welches Tageslicht durch das Gebäude leitet, und einem diffusen Lichtverteiler, der das Tageslicht breit und gleichmäßig im Innenraum verteilt. Eine patentierte Prismenkuppel, die das Licht einfängt, lenkt das tief stehende Sonnenlicht um, hält übermäßige Helligkeit im Sommer zurück und sorgt das ganze Jahr über für gleichmäßiges Tageslicht. Die spektral selektive Reflexionsbeschichtung sorgt für ca. 99,7 % Lichtspiegelung und reinsten Farbwiedergabe – und das bei sehr geringen UV- und Infrarotstrahlungen. So sind selbst lange Rohrsysteme inklusive 90°-

Bögen ohne größere Verluste möglich. Die Diffusorlinsen ermöglichen dabei die gleichmäßige Lichtverteilung und bieten einen optischen Komfort.

### Hohe Funktionalität für maximalen Lichtertrag

Im Innern des Systems arbeiten mehrere aufeinander abgestimmte Komponenten zusammen. Die in der Kuppel eingesetzte Technologie verdoppelt die Oberfläche der aktiven Lichtaufnahme im Vergleich zu herkömmlichen flachen Dachfenstern annähernd. Die integrierten Optiken verbessern den Lichteintrag bei tiefen Sonnenwinkeln und reduzieren ihn bei hohen Winkeln, sodass sie für eine gleichmäßigere Lichtverteilung über den Tag sorgen – wie eine automatisch gesteuerte Verschattungsanlage. Dank ihrer Multilayer-Oberfläche geben die Rohre das einfallende Licht wieder und leiten es ohne sichtbare Verluste über mehrere Stockwerke und sogar um Ecken.

Die innovative Funktionsweise schafft vollkommen neue Möglichkeiten für die natürliche Belichtung von innenliegenden Räumen. Die röhrenförmigen Komponenten sind sehr kompakt sowie langlebig und verhindern mit ihren Optiken sowohl Blendungen als auch solare Wärmeinträge. Die modular aufgebauten Systeme bieten sich darüber hinaus auch für komplexe Einbausituationen mit Hindernissen an. So beleuchten sie innenliegende Räume gleichmäßig, erhöhen die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden der Nutzer und verringern Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Gebäuden.

Die geringen Einbaudurchmesser der Solatube können sich bei intensiver Nutzung der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen oder Dachterrassen so positiv darstellen. Ferner kann das Licht auch um Bögen und in tieferliegende Etagen transportiert werden. Ideale Anwendungen sind daher innenliegende Werkstatt- und Lagerräume, Toilettenanlagen und Flure. Im privaten Wohnbau sind innenliegende Treppenhäuser und Badezimmer die geeigneten Einbaubereiche. Kommen besondere lichttechnische Anforderungen wie UV-freie Tageslichtversorgung, geringe Hitzeinträge oder besonders gleichmäßige Lichtverteilung ins Spiel, ist das Tageslichtsystem herkömmlichen Oberlichtern ebenfalls überlegen.

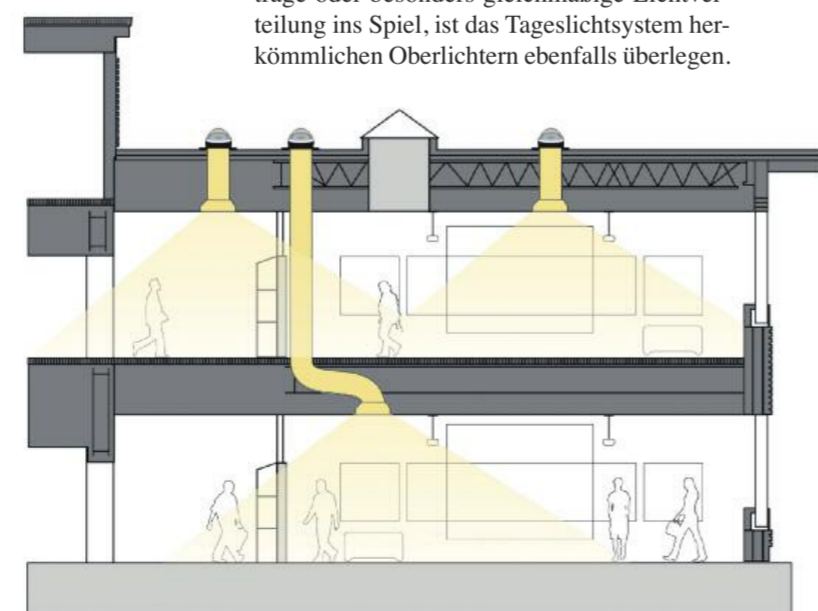
Die Systeme bestehen aus einer Kuppel auf dem Dach, einem Rohr, welches Tageslicht durch das Gebäude leitet, und einem diffusen Lichtverteiler, der das Tageslicht breit und gleichmäßig im Innenraum verteilt. Eine patentierte Prismenkuppel, die das Licht einfängt, lenkt das tief stehende Sonnenlicht um, hält übermäßige Helligkeit im Sommer zurück und sorgt das ganze Jahr über für gleichmäßiges Tageslicht.

Die Systeme bestehen aus einer Kuppel auf dem Dach, einem Rohr, welches Tageslicht durch das Gebäude leitet, und einem diffusen Lichtverteiler, der das Tageslicht breit und gleichmäßig im Innenraum verteilt. Eine patentierte Prismenkuppel, die das Licht einfängt, lenkt das tief stehende Sonnenlicht um, hält übermäßige Helligkeit im Sommer zurück und sorgt das ganze Jahr über für gleichmäßiges Tageslicht.

### Einfache Installation – auch auf engerem Raum

Nicht nur bei der Versorgung mit natürlichem Licht punktet Solatube als Alternative zu klassischen Oberlichtern. Das System wird mit industriell vorgefertigten Einbauelementen geliefert, die die Installation deutlich beschleunigen und professionalisieren – meist ohne komplizierte Gewerkschnittstellen. Die dafür benötigten Durchmesser sind gering und erlauben eine flexiblere Nutzung der Zwischendecke beispielsweise für Lüftungen. Die geringen Einbaudurchmesser der Solatube können sich bei intensiver Nutzung der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen oder Dachterrassen so positiv darstellen.

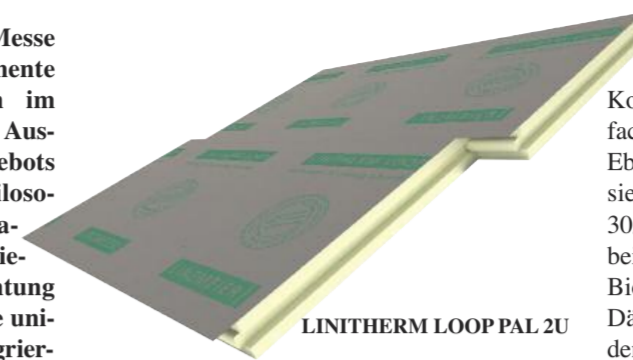
Ferner kann das Licht auch um Bögen und in tieferliegende Etagen transportiert werden. Ideale Anwendungen sind daher innenliegende Werkstatt- und Lagerräume, Toilettenanlagen und Flure. Im privaten Wohnbau sind innenliegende Treppenhäuser und Badezimmer die geeigneten Einbaubereiche. Kommen besondere lichttechnische Anforderungen wie UV-freie Tageslichtversorgung, geringe Hitzeinträge oder besonders gleichmäßige Lichtverteilung ins Spiel, ist das Tageslichtsystem herkömmlichen Oberlichtern ebenfalls überlegen.



Die Systeme bestehen aus einer Kuppel auf dem Dach, einem Rohr, welches Tageslicht durch das Gebäude leitet, und einem diffusen Lichtverteiler, der das Tageslicht breit und gleichmäßig im Innenraum verteilt. Eine patentierte Prismenkuppel, die das Licht einfängt, lenkt das tief stehende Sonnenlicht um, hält übermäßige Helligkeit im Sommer zurück und sorgt das ganze Jahr über für gleichmäßiges Tageslicht.

## Mehr biobasierte Produkte und eine neue Innendämmung

Auf der diesjährigen Dach + Holz Messe präsentierte die Linzmeier Bauelemente GmbH mehrere Neuentwicklungen im Bereich LINITHERM LOOP. Mit dem Ausbau dieses biobasierten Produktangebots geht das Unternehmen, in dessen Philosophie die Themen Ökologie und Klimaschutz traditionell eine große Rolle spielen, einen weiteren Schritt in Richtung Nachhaltigkeit. Außerdem neu ist eine universelle Innenraumdämmung mit integrierter Lattung.



LINITHERM LOOP PAL 2U

Eine der Neuentwicklungen ist LINITHERM LOOP PAL 2U, eine ökologische Alternative zu dem Dämmsystem LINITHERM PAL 2U, welches sich seit vielen Jahren auf dem Markt bewährt hat. Dank einer auf den PU-Hartschaum-Kern aufkaschierten Unterdeckbahn können beide Produkte in Kombination mit einer LINITHERM Nageldichtung als Behelfsdeckung eingesetzt werden.

Der entscheidende Unterschied: Bei LINITHERM LOOP PAL 2U werden mehr als 60 Prozent der Rohstoffe für den PU-Dämmkern aus Biomasse gewonnen. Als Ressource dienen dabei Pflanzenabfälle aus der Landwirtschaft, zum Beispiel Pflanzenstängel, ausgedroschener Mais oder Stroh. Die Stärken der Dämmelemente reichen von 80 bis 160 mm, dank sehr gutem  $\lambda$ -Wert (0,023) lassen sich schon bei schlanken Dämmschichten sehr gute U-Werte erzielen: So liegt der U-Wert eines 100 mm starken Elements bei 0,22 W/m<sup>2</sup>K, bei 160 mm Stärke wird ein U-Wert von 0,14 W/m<sup>2</sup>K erreicht. Für das Dachdämmsystem wird zukünftig auch die Luftdichtheitsbahn LINITHERM LOOP L+D aus sortenreinem Polypropylen angeboten. Diese Bahn ist recyclingfähig und vereint alle Vorteile der bewährten Luftdichtheitsbahn LINITHERM L+D PRO.

### Gefälledach mit 60 Prozent Biomasse

Bei LINITHERM LOOP PAL Gefälle bringt die Erweiterung des Produktportfolios zum einen für die Stufendämmung neue Plattenstärken mit Dicken in 30, 50 und 60 mm und damit mehr Flexibilität. Weiterhin bestehen die bewährten Vorteile des Systems: eine profes-

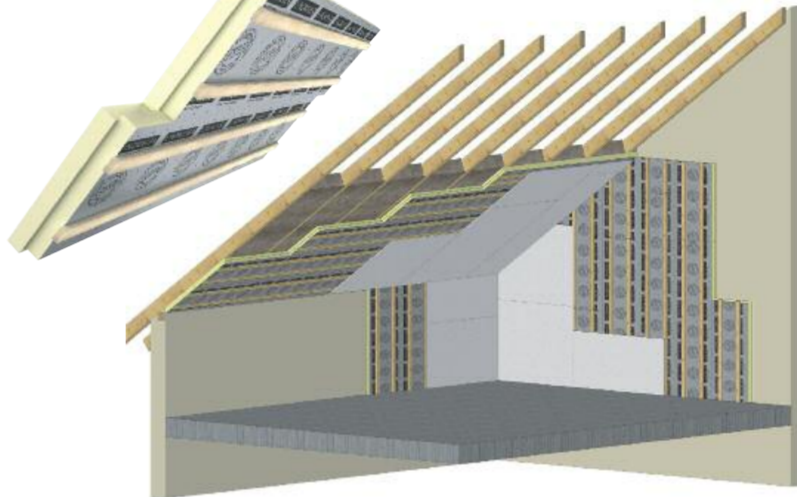
sionelle Planung, ein übersichtlicher Gefälleplan und eine auftragsbezogene Kommissionierung, die ein schnelles und einfaches Verlegen möglich machen. Ebenfalls neu im Gefällesortiment sind biobasierte Grat- und Kehlplatten in den Stärken 30/55, 55/80, 80/105 und 105/130 mm. Auch bei LINITHERM LOOP PAL Gefälle liegt der Biomasseanteil bei rund 60 Prozent, in puncto Dämmeffizienz entspricht das Dämmsystem den Produkten für das Steildach. Seine Dämmelemente sind form- und dimensionsbeständig und eignen sich für die Kombination mit Bitumen- und Kunststoff-Abdichtungen.

### Innendämmung mit integrierter Lattung

Eine weitere Neuentwicklung des Dämmstoffspezialisten aus Riedlingen ist LINITHERM PAL UK – eine universelle Innenraumdämmung, die sich gleichermaßen am Sparren, an

der Decke oder der Wand montieren lässt. Dabei dient eine integrierte 24 x 50 mm starke Lattung als Installationsebene und Unterkonstruktion für die raumseitige Beplankung, wodurch sich die Montagezeiten deutlich reduzieren.

Bei der Montage an Wand und Decke wird das Produkt vollflächig oder per Randwulst-Punkt-Verfahren mit dem Untergrund verklebt und zusätzlich durch die Lattung verschraubt. Bei der Montage am Sparren ist eine Luftdichtheitsbahn zwischen Dämmung und Dachkonstruktion erforderlich. Falls nicht schon vorhanden, lässt sie sich schnell und zuverlässig mit der zum System gehörenden Abdichtungsbahn LINITHERM L+D Pro herstellen. Auch hier präsentiert Linzmeier mit der Luftdichtheitsbahn LINITHERM LOOP L+D eine neue ökologische Alternative.



Neben der kurzen Montagezeit bietet die neue Innendämmung LINITHERM PAL UK eine minimale Aufbauhöhe dank hoher Dämmeffizienz ( $\lambda$  0,023). Die raumseitige Beplankung ist frei wählbar, die elektrische Ausstattung (LED-Spots, Steckdosen etc.) lässt sich schnell und sicher einbauen oder nachrüsten.

## LEMP-COVER in neuen Größen erhältlich



für nfk-Rinnenhalter mit 2 Federn von 8-tlg bis 5-tlg

für nfk-Rohrschellen mit M10 in NW 60 / 80 / 100 / 120



In allen gängigen Materialien und Oberflächen erhältlich. Auch mit Struktur!



#Dachentdecker

Intelligent genutzte Dächer haben heute mehr drauf denn je. Sie können Strom erzeugen und die Kosten- und Ökobilanz ganzer Gebäude verbessern. Die Begrünung schützt das Dach und verbessert die Luft- und Lebensqualität nachhaltig. Entdecken Sie, was BMI für innovative Dachprojekte, unser Klima und Ihre Kunden tun kann. [de.bmigroup.com/dachentdecker](http://de.bmigroup.com/dachentdecker)

BRAAS icopal VEDAG WOLFIN KLÖBER



## Die richtige Schraube für vorgehängte hinterlüftete Fassaden

Die REISSER Distanzschraube RDS macht es möglich, vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) schnell und einfach an Beton und Mauerwerk zu montieren. Denn im Gegensatz zu herkömmlichen Schrauben ist die REISSER Distanzschraube RDS mit zwei unterschiedlichen Gewinden an Kopf und Spitze versehen. Das Kopfgewinde hält das zu befestigende Profil (Holz oder Aluminium) auf Distanz. Das Dübelgewinde in Kombination mit dem Kunststoffrahmendübel verankert das System in der Außenwand. Dieses ist belastbar auf Zug und Druck. Die REISSER Distanzschraube RDS verfügt über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) mit der Nummer Z-21.2-2130. Sie kann sowohl bei Neubauten als auch bei der Sanierung von Bestandsbauten eingesetzt werden. Die REISSER Distanzschraube RDS kann gleichermaßen für nachträgliche optische Veränderungen an Fassaden angewendet werden, wie z.B. Elemente aus Maxplatten, Aluminiumverbundplatten, Eternit (Cemprit), Werbepanel-Befestigungen, Holzbeplankungen oder nachträgliche Solarpanel-Befestigungen.

## Schnelle Montage, hohe Tragfähigkeit PV-Montagesystem von AEROCOMPACT

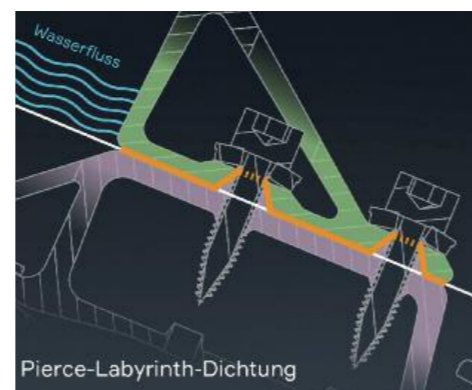
Der PV-Montagesystemexperte AEROCOMPACT hat mit COMPACTPITCH XM-F REPTILE eine universelle Lösung für Schrägdächer entwickelt, die sich mit den verschiedensten Dachziegeln kombinieren lässt. „Mit unserem neuen System denken wir Ziegellösungen neu und beweisen unsere Vorreiterrolle bei innovativen Unterkonstruktionen“, erklärt der Leiter des AEROCOMPACT-Produktmanagements Albert Vonbun.

Höchste Tragfähigkeit: AEROCOMPACT ersetzte mit dieser Innovation teure und unflexible Dichtkomponenten mit einer integrierten Lösung: Durch die unabhängige Positionierung des Abdeckbleches zur Befestiger-Einheit kann diese immer über dem Sparren montiert werden und leitet die entstehenden Kräfte direkt in die Dachkonstruktion ein. Die zum Patent angemeldete Labyrinth-Style-Dichtung stellt dabei sicher, dass die frei wählbare Durchbruchstelle während der Montage ohne zusätzlichen Aufwand dauerhaft abdichtet. Wegen der hohen Tragfähigkeit führt dies in Kombination mit der neuen und starken X60-

Schiene zu einer Reduktion der Dachhaken, was den Installations- und Materialaufwand und die Kosten drastisch reduziert. Dank der optimierten Krafteinleitung sind auch Gebiete mit hohen Schneelasten kein Problem.

### Maximale Gestaltungsfreiheit

Das seit kurzem erhältliche System enthält neben den Befestigern auch farbige Abdeckbleche, die wahlweise in rot, braun oder anthrazit erhältlich sind. „Auf dem europäischen Markt gibt es unzählige verschiedene Dachziegelarten. Bisher hat man sie in der Regel mit einem Winkelschleifer zurechtgeschnitten, damit das PV-Montagesystem passt“, berichtet Produktmanager Vonbun. Das ist jedoch mit erheblichem Aufwand verbunden und der Gefahr, dass der Ziegel bricht. Außerdem ist die Positionierung des Befestigers vom Ziegel abhängig, die Kräfte werden somit nicht optimal über den Sparren in die Dachkonstruktion eingeleitet. „Mit unserer Lösung setzen wir neue Maßstäbe in punkto Abdichtung und Flexibilität. Unser Abdeckblech ersetzt einen Dachziegel und kann unabhängig positioniert und einfach an die Kontur



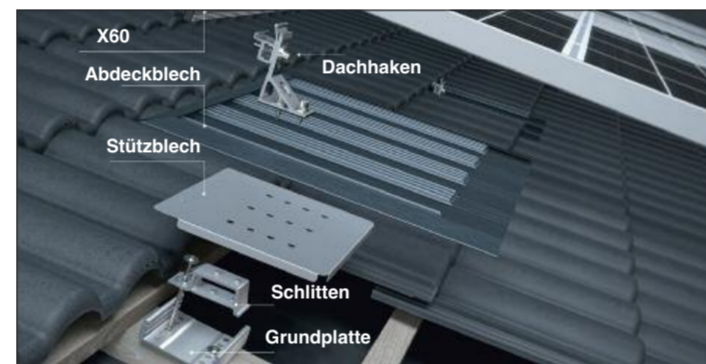
der umliegenden Ziegel angepasst werden, ohne dass man die Ziegel bearbeiten muss.“

### Schnell montiert

Zunächst wird die Grundplatte auf den Sparren geschraubt und der Schlitten in der passenden Position fixiert. Dann kann man das Abdeckblech frei auf dem Schlitten platzieren und entlang der Ziegelkontur anpassen. Die entsprechende Stelle für die Befestigung des Dachhakens lässt sich mit einem leichten Daumen-Druck markieren. Der vormontierte Haken wird mit zwei Dünnblechschrauben befestigt. Je nach Dachlattenhöhe lässt sich der Schlitten auf drei verschiedenen Höhen anbringen. Mit dem vormontierten Schnellverbinder sind Feinjustierungen der eingerasteten X-Schiene möglich. Wegen der vormontierten Baugruppen ist eine schnelle und einfache Installation mit lediglich einem Werkzeug möglich. „Insgesamt reduzieren wir die Montagezeit um bis zu 40 Prozent“, so Vonbun.



Passt perfekt: Das neue PV-Montagesystem von AEROCOMPACT enthält farbige Abdeckplatten.



Wegen der hohen Traglast lassen sich zahlreiche Dachhaken einsparen. Das vormontierte System lässt sich in kürzester Zeit installieren.

## Problemlösung auf feuchten Flachdächern Neue Flachdach-Zwangslüfter mit Rotor

Flachdächer sind eine bevorzugte Bauform, die vor allem bei Gewerbeobjekten und im Geschosswohnungsbau angewendet wird. Bei bestimmten Flachdachaufbauten übernehmen Flachdachlüfter die Funktion einer verlässlichen Luftzirkulation. Dies ist ein spezielles Entwicklungsgebiet des Dachzubehörherstellers Fleck.

Insbesondere beim zweischaligen Flachdachaufbau, also bei Kaltdächern, die konstruktionsbedingt nicht über eine ausreichende Lüftung verfügen oder die durch nachträgliche Dämmmaßnahmen am Gebäude ihre Belüftungsöffnungen verloren haben, bietet sich die Zwangsbelüftung an. Eine willkommene Aufgabe für den neuen und leistungsfähigen Flachdach-Zwangslüfter von Fleck. Auf der Fachmesse Dach + Holz in Stuttgart wurde dem Fachpublikum der Zwangslüfter mit Rotor in der Dimension DN 125 erstmals vorgestellt. Wie bei Fleck üblich, überrascht das ab April 2024 erhältliche Produkt durch viele Vorteile, die sich schnell in Euro und Cent rechnen lassen: Sein Betrieb erfolgt einzig durch Wind; auf eine externe Stromversorgung kann deshalb verzichtet werden. Er läuft besonders geräuscharm und leichtgängig, sodass er schon bei schwachem Luftstrom in Bewegung gerät. Ein Zurückströmen der Luft wird zuverlässig verhindert. Der Fleck Zwangslüfter mit Rotor erzeugt bei Rotation einen Unterdruck, dadurch saugt er über das Lüfterrohr Luft an.

Der Rotor besteht aus witterungsbeständigem Polypropylen (PP), ist hitzebeständig, flexibel, schmutzabweisend und besitzt eine überdurchschnittliche Festigkeit und Härte.



Das macht ihn robust und langlebig. Der Schaft und die Lager bestehen komplett aus rostfreiem Stahl.

Der Hersteller empfiehlt seinen neuen Zwangslüfter mit Rotor für den Einsatz in besonders feuchteanfälligen Dachkonstruktionen, da er im Vergleich zu z. B. passiven Spannungsflütern zur schnelleren Rücktrocknung der feuchten Konstruktionen und Dachräume erheblich beitragen kann. Aufgrund seines leisen Antriebs kann er in allen Umgebungen, d. h. sowohl in Wohngebieten als auch Gewerbebereich und Gewerbegebieten aufgestellt werden. Der Zwangslüfter steht mit einem Flansch aus Hart-PVC oder Flansch-Manschetten aus Bitumen-Schweißbahn oder diversen Kunststoff- und Elastomer-Dachbahnen zur Verbindung mit der Abdichtungsbahn zur Verfügung. Der Hersteller empfiehlt je nach Feuchtigkeitsschaden den Einsatz in Verbindung mit seinem bewährten 4 in 1-Lüftersystem in der Funktion des Kaltdachlüfters.



## DER FRAGEBOGEN

Silke Stehr

... ist seit 1993 bei der VELUX Deutschland GmbH. Sie war in unterschiedlichen Einsatzgebieten – von Logistik über Sales Support & Controlling bis hin zur Direktorin Kunden Marketing/Management – tätig. Dabei bekleidete sie bereits verschiedene leitende Positionen innerhalb des Unternehmens. Seit Dezember 2023 ist sie Sprecherin der Geschäftsführung der VELUX Deutschland GmbH & Vice President Operations für die Region North Europe. Die 53-jährige hat ihren Master of Business Administration in Oxford abgeschlossen und lebt in Hamburg. Die Velux Deutschland GmbH mit Sitz in Hamburg ist ein Unternehmen der internationalen Velux Gruppe, dem weltweit größten Hersteller von Dachfenstern. Gegründet wurde Velux im Jahr 1941 vom dänischen Ingenieur Villum Kann Rasmussen in Kopenhagen. Der Name Velux leitet sich von VE für Ventilation und LUX lateinisch für Licht ab. International ist die Gruppe heute mit ca. 11.000 Mitarbeitern in über 38 Ländern vertreten. In Deutschland beschäftigt Velux über 1.500 Mitarbeiter.

### Person und Persönlichkeit

- **Wie würden Sie sich selbst beschreiben?**  
Empathisch, positiv, begeisterungsfähig, hilfsbereit und lebensfroh.
- **Was ist Ihr Lebensmotto?**  
Nur Sprechenden kann geholfen werden.
- **Welche drei Dinge würden Sie auf eine einsame Insel mitnehmen?**  
Gute Freunde und Freundinnen, Einrichtungszeitschriften und Gesellschaftsspiele.
- **Was ist Ihr größtes Hobby?**  
Ballett, Interior Design und meine Patenkinder.
- **Was ist Ihr Lieblingsessen?**  
Pasta mit Scampi und Gemüse aller Art.
- **Was ist Ihre Lieblingssendung im Fernsehen?**  
Modern Family und Suits.
- **Wofür haben Sie eine Schwäche?**  
Kalte Cola Zero, die noch mind. 3 Monate haltbar ist – denn nur so hat sie die maximale Kohlensäure!

### Beruf und Berufung

- **Was ist das Interessante an Ihrem Beruf?**  
Die Menschen, mit denen ich zusammenarbeite und, dass es immer spannende Herausforderungen gibt. Der Mix macht den Alltag sehr interessant.
- **Gibt es etwas in Ihrem Berufsleben oder unserer Branche, was Sie richtig ärgert?**  
Ärgern würde ich nicht sagen... es wäre aber schön, wenn das Bild der Branche mehr in ein positiveres Licht gerückt wird und diese mehr Anerkennung für die Bedeutung der Branche bekommt.
- **Gibt es etwas in Ihrem Berufsleben oder unserer Branche, was Sie sehr erfreut?**  
In einem Unternehmen zu arbeiten, welches langfristig denkt und wo Werte wie Vertrauen, Respekt und Innovation gelebt werden.
- **Wenn Sie Ihren derzeitigen Beruf nicht ergriffen hätten, was wäre Ihr Traumberuf?**  
Innenarchitektin oder Juristin.

### Wunsch und Wirklichkeit

- **Was würden Sie tun, wenn Sie einen Tag König von Deutschland wären?**  
Soziale Berufe stärken.
- **Wem würden Sie gerne mal richtig die Meinung sagen?**  
Politiker:innen, die demokratiefeindlich agieren, versuchen die Gesellschaft zu spalten, die hetzen und Fakten leugnen.
- **Welche besondere Fähigkeit würden Sie gerne besitzen?**  
Personen von einem Ort zum anderen zu beamen... „beam me up“ ;)
- **Was wäre Ihr Ziel, wenn Sie morgen verreisen könnten, wohin Sie wollten?**  
Südafrika/Kapstadt.
- **Welchen Traum möchten Sie sich noch erfüllen?**  
Ein Haus am Meer mit einem eigenen Bootszugang.
- **Was würden Sie machen, wenn Sie unverhofft einen freien Tag hätten?**  
Ans Meer fahren, die Sonne genießen und mir den Wind um die Nase wehen lassen.
- **Welche berühmte Persönlichkeit würden Sie gern mal kennen lernen?**  
Für mich müssen Personen nicht berühmt sein, um eine hoch angesehene Persönlichkeit zu haben.

### Kopf und Handwerk

- **Was war bislang Ihr größter Erfolg?**  
Meine Fähigkeit, mich in das Unternehmen einzubringen und erfolgreiche High Performance Teams zu gestalten.
- **Was ist das Geheimnis Ihres Erfolgs?**  
Authentizität und stets ein offenes Ohr, schnelle Entscheidungen und die enge Zusammenarbeit im Team.
- **Wen würden Sie als Ihr oder ein Vorbild bezeichnen oder wen bewundern Sie?**  
Meine Eltern, die mich bedingungslos geliebt haben.
- **Was war Ihre größte handwerkliche Glanzleistung?**  
Eine Holzmotiv-Tapete bei einer Freundin so an die Wand zu bringen, dass diese optisch perfekt ist. Und beruflich: VELUX Marketing und Vertrieb so zu gestalten, dass wir das Handwerk stärken, indem wir ihm viele vorqualifizierte Aufträge vermitteln.
- **Was war Ihr größtes handwerkliches Mißgeschick?**  
Da ich mich kaum handwerklich betätige, hat es das noch nicht gegeben...

## Passgenaue Lösungen für meine Kunden!

Traditionell innovativ – Nelskamp



Dächer, die's drauf haben

**NELSKAMP**

Dachziegelwerke Nelskamp, 46514 Schermbeck, Tel (0 28 53) 91 30-0, www.nelskamp.de

#Dachentdecker

DÄCHER ALS SPRUNGBRETT FÜR NEUE IDEEN?



Dächer können alles sein, was wir aus ihnen machen. Dächer können zur Lunge der Städte werden und Hitze, Stickoxide und CO<sub>2</sub> reduzieren. Und sie können sauberen Strom erzeugen. Entdecken Sie, was icopal für Ihr nächstes grünes Dachprojekt tun kann. [de.bmigroup.com/dachentdecker](http://de.bmigroup.com/dachentdecker)

Part of BMM

icopal



Der neue 10er Hohlfalzziegel VERONA besticht durch sein Kopfspiel von 40 mm und die präzise, perfektionierte Seitenverfaltung. Das sorgt nicht nur für ein Höchstmaß an Regeneintragssicherheit, sondern auch für maximale Verlegegeschwindigkeit. Auch bei Materialqualität und Optik liegen Sie mit dem VERONA ganz vorne. So sind Sie ruckzuck erster auf dem First!

[roeben.com/VERONA](http://roeben.com/VERONA)

Roeben



**ÖFFNUNGSZEITEN:**

Mo.-Do.: 07.00 - 17.00 Uhr

Freitag: 07.00 - 16.00 Uhr



Pennig bietet eine breite Produktpalette für Dach- und Fassadenbauten an.

Als Vollsortimenter richten wir uns an den Dachhandwerker, insbesondere Dachdecker und Zimmerer.

**PENNIG GMBH  
IHR PROFESSIONELLER  
PARTNER IM HANDWERK**

Wir bieten für Ihr Bauprojekt ein fachlich ausgewähltes Sortiment und ergänzende Service- und Dienstleistungen.

**Unsere Leistungen im Überblick**

- Schulungen
- Auslieferung
- Außendienst - Beratung auf der Baustelle
- Dachdeckerverzeichnis
- Sturmklammerberechnung
- Prüfung von persönlicher Schutzausrüstung
- Energieberatung mit externen Energieberatern



**Ulrich Pennig GmbH**

Schattberg 2  
34414 Warburg  
Tel. 05642 8342  
Fax: 05642 7728  
E-Mail: info@pennig-dach.de  
Internet: www.pennig-dach.de

**Höchstleistung  
für Spitzenkräfte**

- Gute Preise für gute Qualität
- Zuverlässiger und schneller Lieferservice
- Optimale Lieferanten- und Produktauswahl
- Fachmännische Beratung in inhabergeführten Betrieben



[www.pennig-dach.de](http://www.pennig-dach.de)



**Frische  
Luft auf  
Knopf-  
druck**

**Automatische VELUX Fenster**  
Elektrische und solarbetriebene Dachfenster ermöglichen ein Öffnen und Schließen mit nur einem Knopfdruck und bieten somit noch mehr Wohn- und Bedienkomfort.

[velux.de](http://velux.de)