

# SPENGLER FACHJOURNAL



Ausgabe 1 – Februar 2023

Österreichs Fachjournal für Spengler, Dachdecker und Bauwerksabdichter

## Wafra Living Lebensraum in Kuwait neu definiert 6-7



Foto: AGI architects – © Mohammad Taqi Ashkanani

## Neu und Alt einzigartig vereint 30-31



Foto: © Adam Mork

## Datong Art Museum 58-59



Foto: © Yang Chaoying

COVERIT



Für Ihr **Maximum** an

COVERIT  
**NOVotan DA-P**



Vorkonfektionierte **3D-Abdichtungsplanen**  
aus **NOVotan-Kautschukbahnen** mit  
bis zu **1.500 m<sup>2</sup>** in einem Stück:

Damit erzielen Sie **schneller**  
**perfekten Schutz** für Ihre Objekte.  
Vertrauen Sie dem Original für echte  
Baustellenbeschleunigung: **COVERIT**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Wafra Living</b> – Fachartikel	6-7
<b>Österreichischer Dachtag</b> – Wien	11
<b>Ich mach das!</b> – Statement	13
<b>Warn- und Hinweispflicht</b> – Fachartikel	14-15
<b>Basisförderung</b> – Lehrlinge	19
<b>Änderung der Indexierung</b> – Rechtsanwaltsbericht	20
<b>Lehrlinge</b> – Fachbuch	21
<b>Zahlungsausfall vermeiden</b> – Steuertipps	27
<b>Alt und Neu vereint</b> – Fachartikel	30-31
<b>Neues Jahr, neues Glück</b> – Statement	35
<b>IFD Dachdecker WM</b> – Wien	37
<b>Hyundai Staria</b> – Autotest	40
<b>Ford Fiesta</b> – Autotest	40
<b>Mitsubishi Eclipse Cross</b> – Autotest	41
<b>Kalte Gaupe</b> – Fachartikel	42-43
<b>Sicher Arbeiten in der Höhe</b> – Oberösterreich	44
<b>Obliegenheitsverletzungen</b> – Rechtsanwaltsbericht	46
<b>Blickfang in Andermatt</b> – Fachartikel	48-49
<b>Das Rechnungswesen</b> – Steuertipps	50
<b>Diffusionshemmend</b> – Fachartikel	54-56
<b>Datong Art Museum</b> – Fachartikel	58-59
<b>Bauherrenverpflichtungen</b> – Fachartikel	60-61
<b>Lehrlingswettbewerb</b> – Kärnten	63
<b>Kümmert's den Spengler?</b> – Fachartikel	64-65
<b>Gesunde Ernährung</b> – Gesundheit	66-67
<b>Umsatzsteuer</b> – Steuertipps	68
<b>Social Media</b> – Homepage	69



Foto: © Triflex

**Impressum:** Medieninhaber, Herausgeber & Verleger: Verlag Mag. Klaus Garms GmbH, Waltendorfer Hauptstraße 107/Top 23, 8010 Graz, Tel.: 0316/475112, Mail: spenglerfachjournal@gmail.com, www.garms.at, www.spenglerfachjournal.at.  
Hersteller: Druckerei Moser & Partner GmbH, Maltesergasse 8, 8570 Voitsberg.

**Gastkommentare und PR-Texte geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.**

**Offenlegung nach §25 Mediengesetz:** Spengler Fachjournal ist ein Informationsmedium, das die Österreichischen Spengler, Dachdecker und Kupferschmiede sowie

auch Schwarzdecker und Bauwerksabdichter branchenspezifisch informiert. Für den Inhalt der Werbung, für alle darin enthaltenen Angaben und der sich aus diesen eventuell ergebenden Rechtsfolgen haftet der Auftraggeber. Es ist ausschließlich Aufgabe des Auftraggebers, wettbewerbs-, warenzeichen-, urheber-, presse- sowie namensrechtliche und sonstige Fragen vor Erteilung des Auftrages zu klären. Der Auftraggeber bestätigt mit der Auftragserteilung, dass er sämtliche erforderlichen Nutzungsrechte der Inhaber von Urheber-, Marken-, Leistungsschutz-, Persönlichkeits- und sonstigen Rechten an den von ihm gestellten Dateien und Unterlagen (z.B. Texte, Fotos, Grafiken, Ton- und Videoaufzeichnungen, etc.) erwor-

ben hat. Der Auftraggeber stellt den Verlag von allen Ansprüchen Dritter frei, die wegen Verletzung von Rechten Dritter oder gesetz- oder vertragswidrigen Verhaltens des Auftraggebers aus der Ausführung des Auftrags, auch wenn er storniert sein sollte, gegen den Verlag geltend gemacht werden. Im Falle der Inanspruchnahme durch Dritte haftet der Auftraggeber allein. Der Verlag ist nicht verpflichtet, Werbung auf die Beeinträchtigung von Rechten Dritter zu prüfen. Bei mit XXX versehenen Artikeln handelt es sich um bezahlte PR-Artikel. Der Inhalt der veröffentlichten Artikel, Gastkommentare und PR-Artikel muss nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Die inhaltliche Verantwortung liegt beim Autor.

# Finden Sie Ihren Spengler F

## ABDICHTUNG



**WestWood**  
www.westwood-at.com  
Seite 15

## DICHTSTOFFE UND KLEBSTOFFE



**KAWO**  
www.kawo.de  
Seite 17

## ABSTURZSICHERUNG



**Frato**  
www.obs-dachleiter.at  
Seite 21 / 32-33

## ENERGIEDACH UND FASSADE



**Firstkraft**  
www.firstkraft.at  
Seite 11 / 62

## ALUMINIUM & HINTERLÜFTETE FASSADEN



**UNI-Bausysteme**  
www.uni-bausysteme.at  
Seite 23

## FARBENERZEUGER / FARBENHÄNDLER



**Amonn**  
www.amonncolor.com  
Seite 13

## BAUBRANCHE FLACHDACH



**SKB**  
www.sicherheitskonzeptebreuer.com | Seite 36 / 61

## FLACHDACHABDICHTUNGSSYSTEME



**Coverit**  
www.coverit.at  
Seite 2

## BEDACHUNGSFACHHANDEL



**AustroDach**  
www.austrodach.at  
Seite 10 / 65

## FLACHDACHENTWÄSSERUNG



**Sita Bauelemente**  
www.sita-bauelemente.de  
Seite 16 / 33

## BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



**Jorns AG**  
www.jorns.swiss  
Seite 9

## FLACHDACH- UND BAUWERKSABDICHTUNGEN



**Dapek**  
www.dapek.com  
Seite 28-29 / 71

## BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



**Strojgradnja SAS**  
www.strojgradnja-sas.si  
Seite 35 / 70

## FLÜSSIGABDICHTUNGEN



**Triflex**  
www.triflex.at  
Seite 25 / 52-53

## DÄMMSTOFFE



**Karl Bachl**  
www.bachl.de  
Seite 27 / 57

## KALKULATIONSSOFTWARE



**Alfred Zechner**  
www.zechner.cc  
Seite 45 / Beilage

# Top-Partner im Fachjournal

## METALLDECKUNG / METALLFASSADEN



**Aperam**  
www.uginox.com  
Seite 41

## METALLDECKUNG / METALLFASSADEN



**STARK WIE EIN STIER**  
DACH • FASSADE • SOLAR  
**PREFA**  
www.prefa.at  
Seite 8-9 / 47

## METALLDECKUNG / METALLFASSADEN



**ROOFINOX**  
www.roofinox.com  
Wie sonst keiner. Seite 34 / 45

## SANIERUNG DACH UND BODEN



**Enke-Werk**  
www.enke-werk.de  
Seite 37

## SCHNEEFANGSYSTEME UND SPENGLERBEDARF



**Rees**  
www.rees-oberstdorf.de  
Seite 19

## SPENGLERBEDARF



**Filli Stahl**  
www.fillistahl.at  
Seite 12 / 59

## SPENGLERBEDARF



**Slama**  
www.slama-salzburg.at  
Seite 31

## SPENGLERBEDARF



**Michael Worahnik**  
www.worahnik.at  
Seite 38-39 / 72

## STAHLPRODUKTE



**ArcelorMittal Construction**  
www.pflaum.at  
Seite 26 / 67

## SPENGLERBEDARF



**EISENKIES**  
www.eisenkies.at  
Seite 22 / 63

## STEUERUNGEN FÜR BLECHBEARBEITUNGSMASCHINEN



**AMS Controls**  
www.amscontrols.com  
Seite 24-25 / 51

## TERRASSENBAU



**Femox**  
www.femox.at  
Seite 18 / 69



Besuchen Sie unsere  
Top Partner auch online:  
[www.spenglerfachjournal.at](http://www.spenglerfachjournal.at)

# Wafra Living

## Den Lebensraum in Kuwait neu definiert

Der Entwurf von Wafra Living von AGi Architekten ist nicht nur ein echter Hingucker, sondern schlägt auch eine innovative Wohnungsorganisation in Kuwait vor, eine neue Art des Mehrfamilienwohnens als soziale Antwort auf den Wohnungsbedarf des Landes. Das Design orientiert sich an den Anforderungen des zeitgenössischen Lebens, balanciert traditionelle Normen aus und führt das urbane Leben auf der Gebäudeebene wieder ein.

Wafra Living ist als von der Straße zurückversetztes Hochhaus konzipiert, wobei ein L-förmiges Gebäude die Straßenkante definiert. Es ist so entworfen, dass es die Privatsphäre innerhalb der Gemeinschaft maximiert und gleichzeitig viel natürliches Licht und nutzbare Gemeinschaftsräume im Innen- und Außenbereich bietet. In den Erdgeschossen des Vorderhauses wurden Einschnitte vorgenommen, um eine bessere Aussicht für die Turmwohnungen zu ermöglichen.

Der Komplex kombiniert auf verschiedenen Ebenen häusliche und kollektive Maßstäbe, die sowohl privat als auch öffentlich sind. Die Architektur definiert den Blockrand

und schafft innerhalb des Grundstücks eine Reihe von Freiräumen für die Gemeinschaft mit unterschiedlichen Nutzungen. Das Gebäude kragt über den Boden hinaus, um das Straßenleben in das Gebäude zu ziehen. Das Erdgeschoss öffnet sich zur Nachbarschaft und fügt sich so in das Stadtgefüge ein.

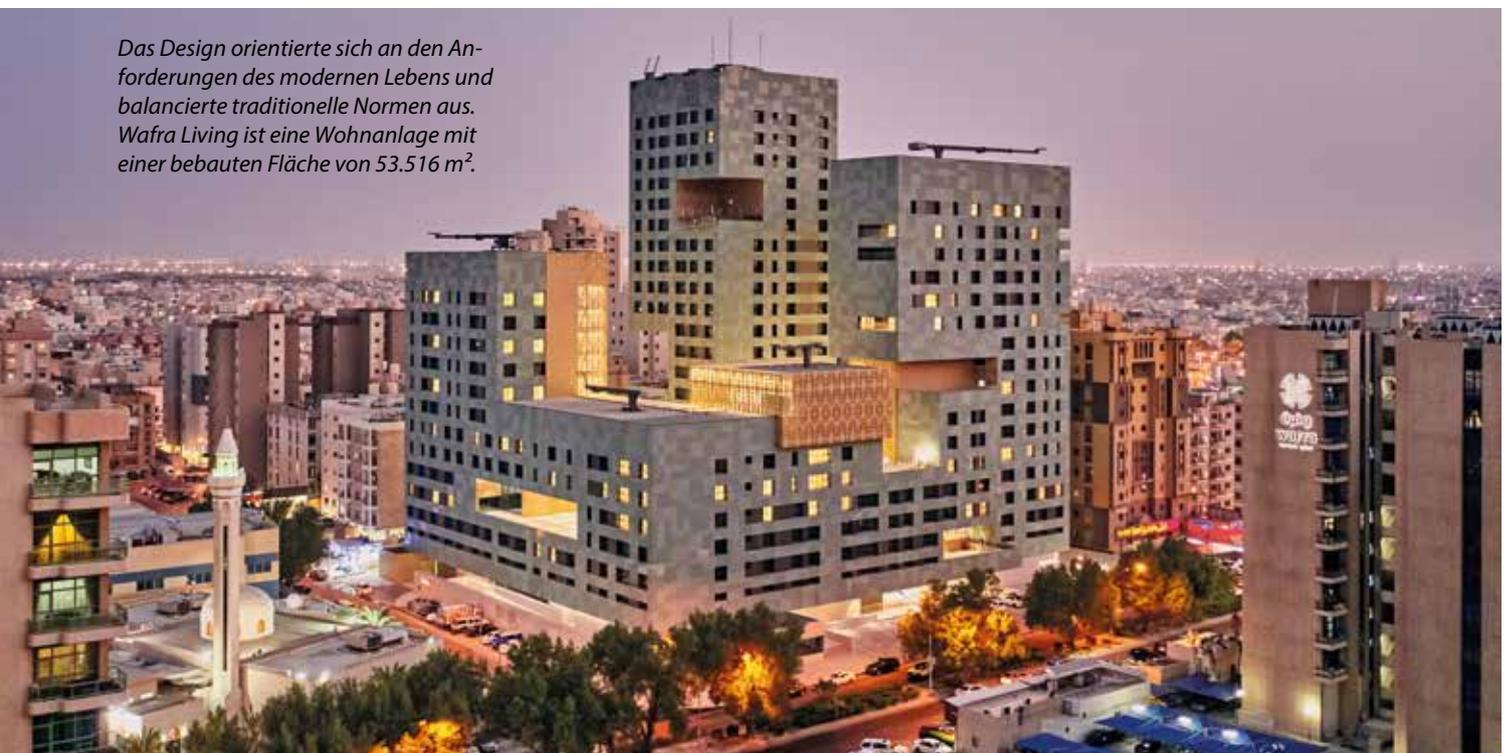
Der Bauträger Wafra Real Estate Company (WREC) wollte als soziale Antwort auf die Wohnungsnot in Kuwait eine neue Art des Mehrfamilienwohnens einführen, die in Kuwait fehlte. WREC ist eine private Einrichtung, die sich zu 100 % im Besitz des öffentlichen Instituts für soziale Sicherheit (PIFSS) von Kuwait befindet und daher einen direkten Beitrag zum Wohnungssektor leisten wollte. WREC wollte ethische Baupraktiken fördern, eine neue Generation von Designern unterstützen und die lokale Wirtschaft ankurbeln.

Das Design orientierte sich an den Anforderungen des modernen Lebens und balancierte traditionelle Normen aus. Wafra Living ist eine Wohnanlage mit einer bebauten Fläche von 53.516 m<sup>2</sup>. Das Projekt besteht aus 16 Arten von Wohn-

typologien (von zwei Schlafzimmern bis zu Maisonetten mit vier Schlafzimmern), die auf fünf Kerne verteilt sind, um eine Vielzahl von Mietern (große und kleine Familien, Jungvermählte, Einheimische und Anwohner) zu bedienen. Zu den öffentlichen Einrichtungen des Projekts gehören mehrere Gärten, Fitnessstudios, Schwimmbäder, Kinderspielplätze, ein Squashplatz, öffentliche Terrassen und ein Gemeinschafts-Mehrzweckraum.

Das Gebäude wurde mit herkömmlichem Betonguss errichtet, der in Kuwait stark verwendet wird. Jedoch erfordern die umfangreichen Ausschnitte in der Gebäudefassade und den Wohnungsfenstern, Unterbrechungen an den tragenden Wänden. Diese Ausschnitte führen unter anderem zu einem Ausleger mit einer Spannweite von 9,4 Metern. Ein solches Unterfangen wäre ohne die Implementierung neuer technischer Lösungen nicht möglich. Der freitragende Teil dieser Wand wurde mit den Fensteröffnungen ausgerichtet, um als hängender vertikaler Rahmen zu wirken. Dies erforderte auch während des Baus besondere Aufmerksamkeit, da der Beton sei-

*Das Design orientierte sich an den Anforderungen des modernen Lebens und balancierte traditionelle Normen aus. Wafra Living ist eine Wohnanlage mit einer bebauten Fläche von 53.516 m<sup>2</sup>.*





Die Konstruktion umfasst auch eine Aluminiumblende – einen „Schleier“, der als begehbare Schicht an der Fassade angebracht wurde und die Fluchttreppen und -wege unter Einhaltung ihrer technischen Anforderungen verdeckt. Das Aluminiumgewebe fungiert als doppelte Haut, die die Innenfassade erklimmt und ein Gitter schafft. | Fotos: AGi architects – © Mohammad Taqi Ashkanani (4)

ne volle Festigkeit erreichen muss, bevor die temporäre Stütze entfernt wird. Die Konstruktion umfasst auch eine Aluminiumblende – einen „Schleier“, der als begehbare Schicht an der Fassade angebracht wurde und die Fluchttreppen und -wege unter Einhaltung ihrer technischen Anforderungen verdeckt. Somit wird diese Schicht auch zu einem internen Gehweg, wodurch soziale Räume entstehen, die von den Kernen getrennt und in dieser sekundären Erschließungsschicht zum Innenhof des Komplexes angeordnet sind. Diese Verkehrswege können von den Mietern zur Bewegung genutzt werden. Sie führen zu verschiedenen Außenplattformen, die als Treffpunkt für Freizeitaktivitäten genutzt werden.

Das Aluminiumgewebe fungiert als doppelte Haut, die die Innenfassade erklimmt und ein Gitter schafft, mit dem sich die Bewohner beschäftigen können. Der Schirm wird effektiv von der Oberseite der Struktur festgesteckt und aufgehängt. Daher war eine umfangreiche Abstimmung vor Ort zwischen dem Beton, der Stahlkonstruktion der Feuerleiter, der Terrakotta-Fassade und eben diesem Aluminiumschirm erforderlich. Entscheidend

für die Ausführung waren Bereiche, in denen sich das Sieb vertikal und horizontal faltet, um die richtige Größenverteilung, Ausrichtung und Musterfortsetzung sicherzustellen. Die Musterdichte war nicht einheitlich, aber das Design stellte sicher, dass es wiederholte Platten gab, um die Herstellung und Ausführung vor Ort zu erleichtern.

Passive Designtechniken unter Verwendung moderner Materialien wurden verwendet, um die Wärmedämmung zu schaffen und den Licht- und Luftstrom beim Durchgang durch das Gebäude zu verbessern. Die Farben und Texturen

der Aluminiumverkleidung und der Terrakotta-Fassade wurden so ausgewählt, dass sie ein Spiel von Licht, Farbe und Schatten in den Gesellschaftsräumen erzeugen.

Durch die Pandemie haben Projekte wie diese ein neues Interesse geweckt, da sie eine Vielzahl von „kommunalen“ und öffentlichen Räumen bieten. Es zeigt sich, wie wichtig sie für unser Wohlergehen als Gesellschaft sind. Wafra Living ist sozial motiviert, umweltbewusst und verhaltensbewusst. Dieses Bauwerk hat ein Beispiel dafür gesetzt, wie man städtische Probleme angeht und Gebiete neu definiert. ■



# Froschmaul- & Solarluken

Durchdachte PREFA Produkte, die sich einfach montieren lassen



*Für eine elegante Dachgestaltung muss auch das kleinste Detail stimmig sein, darum verfügt die Froschmaullukenhaube über ein neues, reduziertes Design und bietet die passende Geometrie für alle PREFA Kleinformate. | Fotos: © PREFA / Croce & Wir (4)*

Bei allen Produktentwicklungen zählen bei PREFA nach der Funktionalität immer zwei Details: eine ansprechende Optik und eine rasche Montage für den Handwerker. Für den Spengler muss die Arbeit auf der Baustelle einfach und zügig von der Hand gehen und schon im Vorfeld gut planbar sein.

Die laufende Weiterentwicklung des PREFA Komplettsystems ist deshalb das Um und Auf. Die Produktpalette reicht von Dach, Dachentwässerung und Fassade bis hin zu Hochwasserschutz und jetzt neu: die innovativen PREFA Solardachplatten, ein

Dachsystem mit integrierter Photovoltaikanlage. Ein wichtiger Teil des Komplettsystems ist auch das PREFA Original Zubehör, sämtliche Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und werden aus einer Hand geliefert.

## Update von bewährten Produkten

Auch heuer bietet PREFA wieder eine Reihe an Produkt-Neuheiten und -Modifikationen. Eine Neuerung, die dabei besonders ins Auge sticht, sind die neuen Zubehörteile fürs Dach, im Speziellen die Froschmaul- bzw. Solarluken.

## Froschmaulluke für Kleinformate

Für eine elegante Dachgestaltung muss auch das kleinste Detail stimmig sein, darum verfügt die Froschmaullukenhaube über ein neues, reduziertes Design und bietet die passende Geometrie für alle PREFA Kleinformate. Das spart Arbeit und Zeit auf der Baustelle. Der Lüftungsquerschnitt liegt bei 30 cm<sup>2</sup>. Die Minstdachneigung ist produktabhängig und in den Verlegerichtlinien festgelegt. Das Froschmaulluken-Sortiment wurde im Zuge der Designanpassung für folgende Dachprodukte erweitert:



*Das neue Design der Froschmaulluke wurde auch auf die Solarluke übertragen. Die Solarluke ist wie bisher mit drei Durchführungstüllen (1 x 32-35 mm, 2 x 10 mm) inkl. Schablone, Rohrmanschette, Talkum und einer Montageanleitung erhältlich.*



- Dachplatte R.16
- Dachschildel DS.19
- Dachraute 44 x 44
- Dachpaneel FX.12 klein / FX.12 groß

Die bestehenden Froschmaulluken für Dachplatte, Dachschildel, Dachraute 29 x 29 und die Froschmaullukenhaube sind nun im neuen Design ausgeführt.

**Lagernd in den Standardfarben:**  
01 P.10 Braun, 02 P.10 Anthrazit, 03

P.10 Schwarz, 05 P.10 Oxydrot, 07 P.10 Hellgrau, 11 P.10 Nussbraun, 19 P.10 Dunkelgrau und 43 P.10 Steingrau. Weitere Farben sind auf Bestellung möglich.

#### Solarluke für Kleinformate

Das neue Design der Froschmaulluke wurde auch auf die Solarluke übertragen. Die Solarluke ist wie bisher mit drei Durchführungsstüben (1 x 32-35 mm, 2 x 10 mm) inkl. Schablone, Rohrmanschette, Talkum und einer Montageanleitung erhältlich.

#### Lagernd in den Standardfarben:

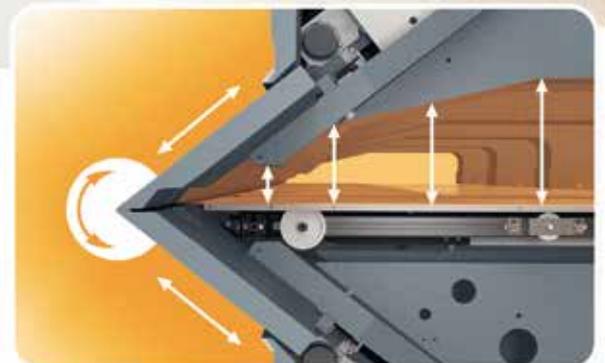
01 P.10 Braun, 02 P.10 Anthrazit, 03 P.10 Schwarz, 05 P.10 Oxydrot, 07 P.10 Hellgrau, 11 P.10 Nussbraun, 19 P.10 Dunkelgrau und 43 P.10 Steingrau. Weitere Farben sind auf Bestellung möglich.

Alle Details zu den PREFA Dachsystemen und dem passenden Originalzubehör sind jederzeit auf unserer Website unter [www.prefa.at/produkt-katalog/dachsysteme](http://www.prefa.at/produkt-katalog/dachsysteme) zu finden. ■

## Nutzen Sie den maximalen Freiraum mit der Jorns Doppelbiegemaschine



- › Rückzug der Biegewerkzeuge über 290 mm
- › Freiraum hinter dem Klemmwerkzeug
- › Resultat: eine ausserordentliche Profilvervielfalt



# Heavy Metal

## AustroDach – Ihr Partner in der Blechbearbeitung

Am Samstag, 18. März 2023 ist es endlich soweit! Gemeinsam mit der CIDAN Machinery Group (Cidan, Forstner, Thalmann, nulT) öffnen wir unsere Pforten und präsentieren die gesamte Bandbreite der modernen Blechbearbeitung! Die Cidan Machinery Group ist ein weltweit führender Anbieter von Abcoilanlagen, Schwenkbiegemaschinen, Langabkantmaschinen und Softwarelösungen. Mit Daniel Balics (T: 0664/816 78 60, E-Mail: daniel.balics@austrodach.at) im Team der AustroDach finden sie Ihren zuverlässigen Ansprechpartner im Investgüterbereich, der die heutigen Bedürfnisse der Spengler genau kennt. Die professionelle Bedarfsermittlung sowie das Erstellen maßgeschneiderter Angebote zählen zu seinem Tagesgeschäft.

AustroDach bietet laufend eine große Anzahl an lagernden Ausstellungsmaschinen. Es entfällt damit die Wartezeit von mehreren Monaten. Nutzen Sie exklusive Angebote von Schwenkbiege- sowie Langabkantmaschinen und Spaltanlagen am Tag der Hausmesse. Testen Sie vor Ort jede Maschine und bringen damit jedes Blech in die gewünschte Form. Laufende Vorführungen der neuesten Softwarelösungen im Bereich der Blechbearbeitung runden das Programm perfekt ab.

### Thalmann TZ Einfachbieger

Für grundlegende Biegevorgänge und flexible Anwendungen eignet sich der TZ Einfachbieger am besten. Bedarfsgerechte Ausstattungspakete ermöglichen Ihnen die optimale Anpassung an Ihre individuellen Anforderungen. Der TZ basiert auf der einzigartigen kinetischen Steuerwellentechnologie von THALMANN, die für eine uneingeschränkte Arbeitsleistung und die synchrone Kraftverteilung auf der gesamten Maschinenlänge sorgt. Enorme Klemmkraft direkt am Klemm-

punkt entwickelt das exklusive vertikale Konstruktionsprinzip (VFD). Bis zu 3,00 mm (bei 400 N/mm<sup>2</sup>) beträgt die maximale Biegeleistung. Zwischen 3,2 und 12,0 m bewegen sich die Standard-Arbeitslängen. Auf Anfrage können auch andere Arbeitslängen individuell gefertigt werden.

### Der Nutzen dieser innovativen Maschine auf einen Blick:

- Senkung der Herstellungskosten, Erhöhung der Rentabilität
- Steigerung der Produktivität und Freisetzung von Kapazitäten
- Schlankere Arbeitsprozesse und verbesserte Produktionsplanung
- Entlastung der Mitarbeiter und ein ausgereiftes Sicherheitskonzept
- Höhere Biegepräzision und schnellere Biegeprozesse
- Optimierte Biegefreiräume und maximale Flexibilität
- Bessere Produktqualität und breitere Produktpalette
- Zugang zu neuen Märkten mit Wettbewerbsvorteilen
- Minimaler Wartungsaufwand, hohe Maschinenlebensdauer
- Digitale Lösungen und offene Software-Schnittstellen

### nulT - Softwarelösungen für blechbearbeitende Unternehmen

Die Softwarelösungen von nulT, die in enger Zusammenarbeit mit blechbearbeitenden Unternehmen entwickelt wurden, bieten praxiserprobte Steuerungssysteme und Be-



*Daniel Balics (T: 0664/816 78 60, E-Mail: daniel.balics@austrodach.at) ist Ihr zuverlässiger Ansprechpartner im Investgüterbereich.*

nutzeroberflächen. Ihre Maschinen können komfortabel bedient, der Maschinenpark lückenlos vernetzt und die Prozesse einfach definiert werden: Von der Auftragserfassung über die Arbeitsvorbereitung bis hin zur Produktion und Buchhaltung.

Zudem bietet nulT interessante Zusatzmodule, wie beispielweise die Integration eines eigenen Online-shops für den Verkauf von Kantteilen und Zusatzprodukten. Preise und Rabatte lassen sich automatisch berechnen und die entsprechenden Lieferscheine und Rechnungen generieren. Der gesamte Herstellungsprozess wird optimiert und nachvollziehbar abgebildet.

Mit nulT verwandeln Sie Ihr Unternehmen im Handumdrehen in eine effiziente, moderne und vollintegrierte Smart Factory! Nähere Infos unter [www.austrodach.at](http://www.austrodach.at) ■



# Österreichischer Dachtag

Aus dem „Klosterneuburger Dachtag“ wird der „Österreichische Dachtag“

Am Donnerstag, 27. April 2023, findet nun der „1. Österreichische Dachtag“ in Wien statt. Hochkarätige Experten werden für Fachleute der Dach- und Fassaden-Branche, vor allem Dachdecker, Glaser, Spengler, Bauwerksabdichter und Sachverständige, brandaktuelle und hochinteressante Informationen präsentieren. Inhaltliche Schwerpunkte des Dachtages 2023 werden die Themen „Nachhaltigkeit – Gründach – Photovoltaik – Probleme & Lösungen am Dach“ sein.

Eine professionelle Expertenrunde präsentiert unter Organisation der Dachakademie in spannenden Vorträgen zum Generalthema wichtige Praxisanwendungen für die Teilnehmer:innen.

Und das sind diesmal die Vortragsthemen:

- „Klimawandel und Energiekrise – Zukunft des Bauens und Auswirkungen auf die Gebäudehülle“ (Ing. Werner Linhart, Sachverständiger)
- „Anregungen zur Vermeidung von Flachdachriggerlichkeiten aus der Sicht des SV“ (Ing. Walter Seidl, Bausachverständiger)



Am 27. April findet der erste österreichische Dachtag in Wien statt. | Foto: © Alexander Eppler

- „Beurteilung der Zuverlässigkeit von Flachdachkonstruktionen bei nachträglicher PV-Anlagenmontage“ (Wolfgang Hubner, Institut für Flachdachbau und Bauwerksabdichtung IFB)
- „Neue Normen & Co“ (Ing. Günther Braitner, Technisches Büro Braitner)
- „Worauf kommt es bei der Gestaltung des Bauvertrags an? Aktuelle Fälle, Probleme & Lösungen“ (Mag. Pia Kern, Gheneff – Rami – Sommer Rechtsanwälte GmbH & Co KG)

Moderiert wird der 1. Österreichische Dachtag von Günther Braitner. Im Anschluss an die Vorträge wird es einen gemütlichen Ausklang geben (Zeit & Ort wird noch rechtzeitig bekannt gegeben).

Teilnehmergebühr pro Person inkl. Link zu den Tagungsunterlagen und Bewirtung: 290 Euro (zzgl. 20 % MwSt.). Nähere Infos zu Programm, Vortragenden und Anmelde-möglichkeiten gibt es unter [www.dachakademie.com](http://www.dachakademie.com) bzw. unter [office@dachakademie.com](mailto:office@dachakademie.com) ■

JETZT  
INFO-  
MATERIAL  
anfordern!

FIRSTKRAFT  
Das Energiedach.

YOUR ROOF IS ON

**FIRE!**

# Made in Austria

FIGO - die Marke für nachhaltige Dächer und Fassaden



Die Produktion der FIGO AMADE Dachplatte erfolgt ausschließlich mit greentec steel der voestalpine. | Foto: © voestalpine

Seit Jahren steht die Marke FIGO für Qualität, Langlebigkeit und Nachhaltigkeit in der Welt der Dächer und Fassaden. Die FIGO AMADE Dachplatte wird zu 100% in Österreich, mit greentec steel der voestalpine, von FILLI STAHL in Scheifling hergestellt.

Doch FIGO ist mehr als nur eine Marke für Dach- und Fassadenlösungen. Sie ist ein Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit für jeden, der sich für ein Figo-Produkt entscheidet. Mit FIGO geht FILLI STAHL noch einen Schritt weiter. Mit einer 40-jährigen Garantie gibt das Kärntner Traditionsunternehmen seinen Kunden die Gewissheit, dass ihr Dach oder ihre Fassade über viele Jahre hinweg zuverlässig schützt. Eine Garantie, die nicht nur die Qualität der Produkte unterstreicht, sondern auch das Vertrauen in die Marke FIGO stärkt.

## Nachhaltigkeit mit greentec steel der voestalpine

Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Bestandteil der Philosophie von FIGO. Hier setzt man auf umweltfreundliche Materialien und Produktionsprozesse, um die Umweltbelastung so gering wie möglich zu halten.

Auch die Verwendung von recycelbaren Materialien und die Möglichkeit der Wiederverwendung der Produkte tragen dazu bei, dass FIGO eine verantwortungsvolle Wahl für jeden Dachdecker, Spengler und Bauherren ist.

Mit der voestalpine steht FILLI STAHL dazu ein langjähriger Premiumpartner zur Seite, der das sauberste Stahlwerk Europas betreibt und mit greentec steel einen ambitionierten Stufenplan für eine grüne Stahlproduktion im Sinne der Nachhaltigkeit entwickelt. FIGO Dach & Fassade hat sich diesem Weg angeschlossen und produziert als erstes Unternehmen in Österreich seit Oktober 2022 kleinformatige Dach- und Fassadenpro-

dukte aus Stahl mit greentec steel – eben ausschließlich Made in Austria!

## Autarke Energiegewinnung, natürlich mit FIGO

Durch PV-Aufdachsysteme kann die Energiegewinnung effizienter und nachhaltiger gestaltet werden. Zusätzlich bieten sie den Vorteil der hohen Wirtschaftlichkeit und können ohne großen Aufwand sowohl erweitert als auch getauscht werden. Die FIGO AMADE Dachplatte, die FIGO RAUTE und das FIGO Stehfalzdach bieten dazu ein umfangreiches und komplettes Systemangebot bis hin zu den UK-Schienensystemen für die Fixierung der PV-Module, welche ausschließlich von Fachverarbeitern installiert werden sollen.

Bei der Montage ist auf die Materialeigenschaften der Dacheindeckung und besonders auf die lokalen Witterungsextreme wie Schneedruck und Windbelastungen zu achten, damit das dementsprechend passende Material für die Befestigung ausgewählt werden kann.

Besuchen Sie [www.figo.at](http://www.figo.at) und entdecken Sie die Vielfalt an Dach- und Fassadenlösungen, die FIGO Dach & Fassade zu bieten hat. Lassen Sie sich von der Qualität, der Langlebigkeit und der Nachhaltigkeit der Produkte überzeugen und erleben Sie das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit, das ein FIGO-Produkt vermittelt! ■

Die PV-Halterung ist auf der FIGO AMADE Dachplatte montiert.



# Ich mach das!

## Lehrlingsoffensive nun österreichweit

Bei der letzten Bundessitzung der Dachdecker, Glaser, Spengler wurde die Übernahme der steirischen Werbeoffensive „ich mach das“ für ganz Österreich beschlossen ([www.ichmachdasdach.at](http://www.ichmachdasdach.at)). Ich freue mich, dass wir nun gemeinsam diese Kommunikationsschiene im gesamten Bundesgebiet vorantreiben können. Das Ziel: Junge Menschen auf die Lehrberufe unserer Branchen aufmerksam machen. Dabei sollen die Social Media Kanäle entsprechend bespielt werden und dort wie bisher, junge, angehende Fachkräfte mit Fotos und Videos beim Arbeiten gezeigt werden. Von entsprechend „flotten“ Sprüchen begleitet („Vertrau mir, ich bin Glaser“ – „Dachschaden? Keine Sorge, ich mach das!“) soll Lust auf unsere Berufe gemacht werden.

In diesem Zusammenhang hat sich Bundesinnungsmeister Stackler und sein Team um eine einheitliche Umsetzung bemüht. Bereits bei den EuroSkills in Graz haben wir dieses Design bei unseren Ständen verwendet, bedruckte T-Shirts als Werbemittel ausgeteilt.

Als Erstes hat im Herbst unser burgenländischer Kollege, Innungsmeister Jürgen Grassel, eine breit angelegte Informationskampagne mit unserer Werbelinie gestartet.

Ich hoffe, dass andere Funktionärskollegen sich auch aktiv einbringen werden, denn diese Kampagne ist seitens der Interessenvertretung auch eine zusätzliche Antwort auf den um sich greifenden Arbeitskräftemangel.



LIM Komm.-Rat Helmut Schabauer

Ich wünsche Euch mit einem Glück Auf einen guten Start ins Frühjahr. Euer LIM Komm.-Rat Helmut Schabauer ■



125  
YEARS  
Bessemer

Seit über 125 Jahren  
auf den Dächern Europas

Korrosionsschutzsysteme und dekorative Beschichtungen für Blechdächer. Vertrauen Sie Amonn, wenn Sie technische Innovation, Qualität und Erfahrung suchen.

**AMONN**<sup>®</sup>  
Bessemer



[www.amonncolor.com](http://www.amonncolor.com)

# Aus der Sicht des SV

## Auf die Warn- und Hinweispflicht darf niemals vergessen werden

Zum Start des neuen Jahres darf ich die Leser:innen des Spengler Fachjournals herzlich begrüßen, ein gutes erfolgreiches neues Jahr wünschen, vor allem viel Gesundheit und auch ein wenig Zeit für die Entspannung. In diesem Fachartikel geht es mir um folgendes: Mögen alle Kunden pünktlich ihren Zahlungsverpflichtungen nachkommen und nicht gerechtfertigte Mängelrügen, um die Zahlung zu verzögern, unterlassen. Freiwillig macht kein Handwerker Fehler, aber wo gearbeitet wird, können auch Fehler vorkommen. Fehler können behoben werden und mit der Behebung gilt das Werk wie bestellt und bedungen erbracht.

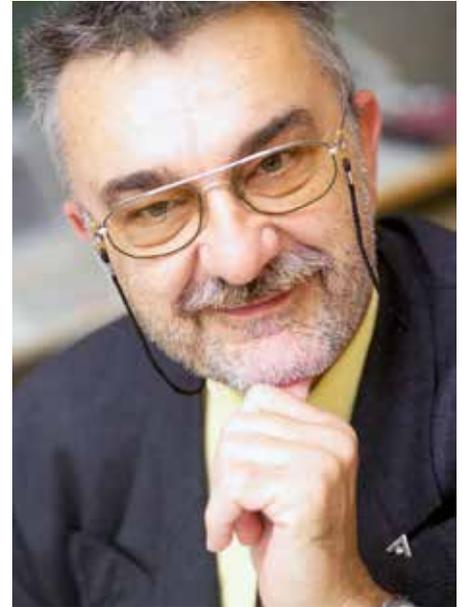
Aber leider ist heute das Verständnis dafür, dass qualitativ hochwertige Facharbeit auch die notwendige Zeit und in unserem Gewerbe, der Flachdachtechnik, auch das richtige Wetter braucht, bei so manchem Kunden, Investor, Bauträger oder Generalunternehmer und deren bevollmächtigten Vertretern, nicht gegeben. Es wird mit allen möglichen und auch unmöglichen, gegen den Werkvertrag und die ÖMORM stehenden Mitteln versucht, den Auftragnehmer (AN) zur Leistungserbringung zu drängen, ja, ich würde sogar sagen, zu zwingen. Zu verlangen, bei Schnee auf der Fläche diesen abzukehren und auf die gefrorene Oberfläche die Abdichtungsbahnen zu verlegen, egal ob bituminös oder eine hochpolymere Folie, ist wohl mit der Bezeichnung Unvernunft nicht abgedeckt.

Ein AN, welcher sich gedrängt in der Klemme fühlt, Angst um seinen Auftrag hat und ausführt, ist aus meiner Erfahrung meist im Sommer, spätestens bei Übergabe und Dichtheitsprüfung mit einem Funkenschlagverfahren oder Ähnlichem vor der Entscheidung, auf einen Teil seines Werklohnes zu verzichten und für

Trocknungskosten aufzukommen oder der Auftraggeber (AG) will eine neue „trockene“ Flachdachabdichtung haben, zahlt also vorerst gar nicht.

Jetzt wäre, wenn es gerade Sommer ist, doch noch Zeit, die Ausführung fachgerecht zu erledigen und die bei nicht geeigneter Witterung unter Druck ausgeführte Arbeit ordentlich herzustellen. Allerdings, der AG zahlt nur einmal, der AN hat also die negativen Folgen allein zu tragen. Der Gedanke, die Versicherung übernimmt die Kosten, ist wohl aus den Erfahrungen heraus auch nicht richtig. Die Eigenleistung zahlt die Versicherung sowieso nicht und den Folgeschaden lehnen die meisten Versicherungen, wenn gegen die technische Regel oder die ÖNORM verstoßen wird, auch schon ab. Natürlich habe ich ein kleines Beispiel des letzten Winters mitgebracht. Die Fakten:

Die Decke wurde in der ersten Dezemberwoche 2022 betoniert, die Attika Ende der zweiten Dezemberwoche aufgemauert aus Betonhohlsteinen und auch ausgefüllt, jedoch kein Porenverschluss an der Oberfläche. Die ÖBA fordert noch vor Weihnachten das Herstellen der diffusionshemmenden Bahn, zumindest in der Fläche, der Porenverschluss der Attika wird vom Baumeister nicht mehr ausgeführt. Es gibt eine E-Mail mit Pönaledrohung an den AN und der Androhung der Ersatzvornahme, wenn vor den Feiertagen die Fläche nicht abgedichtet ist. Der AN lässt sich darauf ein, warnt nicht vor der zu tiefen Temperatur und macht vor allem keinen Einspruch gegen die Feuchte der Oberfläche, da zu spät betoniert und durch das Wetter zusätzlich die Nachtfeuchte der Jahreszeit zugeschlagen hat. Es kam was kommen musste, die E-AL-GV-4 vom AG zur Verfügung gestellt, löst sich im Randbereich vom Un-



**Komm. Rat Gerhard Freisinger**

Sachverständiger, Innungsmeister der Dachdecker Steiermark und Mitglied des AS-Instituts | Tel.: 0316/401296  
E-Mail: gfreisinger@sv-freisinger.at

tergrund ab, Wasser unterwandert die Bahn, bildet einen Film. Diese ist beim Begehen ausdrückbar am Übergang zur Attika.

Im Jänner gab es Niederschlag, teilweise Regen, teilweise Schnee und immer wieder Temperaturen über +/-0 °C. Die Oberfläche der AL-GV-4 war feucht, und wieder kommt die ÖBA mit der Forderung weiterarbeiten, Wärmedämmung verlegen und die Dachhaut herstellen. Diesmal weist der AN darauf hin, dass die Temperaturen zu tief sind und in der ÖNORM B3691 mindestens + 5°C als Verarbeitungstemperatur stehen. Die ÖBA legt in der Gegenrede fest, die ÖNORM ist nur eine Empfehlung, die Festlegung ist nicht von Interesse, der Terminplan verlangt, dass das Flachdach mit Mitte Februar fertig sein muss (O-Ton im Mail der ÖBA – mich interessiert die Norm nicht, der Termin ist das einzige, was zählt.).

Aus meiner Sicht ein Zugang, mit dem weder der AG noch der AN le-

ben kann und sollte. Der AG zahlt für eine Leistung, welche dem Qualitätsstandard der ÖNORM nicht entsprechen kann, da ja die Parameter nicht gegeben sind.

Das Ergebnis dieser Meinung der ÖBA war, dass eine Prüfung mit einem Funkenschlagverfahren nach der Fertigstellung erfolgt ist und das Ergebnis Feuchtigkeit in der Konstruktion war. Die Reaktion, natürlich von derselben ÖBA, die Empfehlung an den AG die Leistung des AN nicht zu bezahlen und eine Sanierung, eventuell eine neue Flachdachkonstruktion zu verlangen. Logischerweise mit der Begründung, die Wärmedämmung ist nass und dadurch nicht mehr funktionsfähig.

Ein wenig später, als die ersten Rechtsanwalt-Briefe geschrieben waren, wurde ich gefragt, ob eine Nachschau und ein Privatgutachten mit der Bestätigung der mangelhaften Ausführung von mir erstellt werden könnte. Den Schriftverkehr dazu erspare ich den Lesern, soviel nur, der Kernsatz meines E-Mails war, „sie können bei mir kein Gutachten bestellen, das so ausgeht wie sie es möchten“. Angaben dritter Personen sind auch im Privatgutachten zu prüfen und zu dokumentieren und Sachverhalte darzustellen. Die Beteiligten haben sich geeinigt, von mir doch ein Privatgutachten ausarbeiten zu lassen. Also erfolgte eine Befundaufnahme vor Ort, an der alle Personen anwesend waren.

Die Dokumente des Schriftverkehrs wurden mir übergeben, daraus war die Vorgangsweise der ÖBA mit der



Im Bild: Probeloch mit Feuchtigkeit

Terminsetzung ablesbar, von ZAMG habe ich noch das Wetter eingeholt. Die Einschau in die Flachdachkonstruktion ergab eine geringe Feuchte auf der diffusionshemmenden Bahn, diese war detektiert worden, aber keine wesentliche Durchfeuchtung der EPS-W 25 Wärmedämmung. Also war das Montieren von Lüfterstützen und das Absaugen des geringen Wasserfilms anzuraten und in der Folge das Trocknen durch das Durchblasen mit trockener warmer Luft, bis die Ausgleichsfeuchte messbar erreicht war.

Die Kosten wurden von mir geteilt, für das Vergessen der Warnpflicht im Zuge der Verlegung der diffusionshemmenden Bahn hat der AN

30% der Behebungskosten zu tragen gehabt, die ÖBA als Vertreter des AG 70%. Die Kosten des AN hat dessen Haftpflichtversicherung auf dem Kulanzwege, dies wurde in einem Schreiben festgehalten, übernommen, so dass der AN lediglich den Zeitaufwand für seine Beihilfeleistungen zur Öffnung zu tragen hatte.

Mein Rat für den Jahresbeginn an alle Kollegen: Bei Forderungen des AG oder dessen bevollmächtigten Vertreter nicht auf die Warn- und Hinweispflicht zu vergessen. Nicht immer lässt sich ein Problem mit Feuchtigkeit im Flachdachaufbau mit der Mitwirkung aller Beteiligten außerstreitig lösen. ■

Der perfekte  
Schutz für  
Ihr Dach



**WestWood**<sup>®</sup>

Ob Neubau oder Sanierung,  
wir haben Lösungen mit  
Know-how.

- dauerhaft witterungsbeständig
- schnelle Aushärtung
- verarbeitbar auch bei frostigen Temperaturen

[westwood-at.com](http://westwood-at.com)

# Intensivbegrünung

Der neue und innovative SitaRetention Gründachschaicht



*Bild links: Schutz vor Lichteinfall und Vermoosung: Die geschlossene Abdeckplatte des SitaRetention Gründachschaichts sorgt dafür, dass die Retention planmäßig laufen kann. | Bild rechts: Haupt- und Notentwässerung Seite an Seite – jeweils verbaut in einem Gründachschaicht.*

Intensiv begrünte Dächer in Kombination mit Regenrückhaltung liegen im Trend. Dafür, dass das Zusammenspiel von Retention und Entwässerung perfekt funktionieren kann, sorgt der neue SitaRetention Gründachschaicht für Intensivbegrünung mit Vermoosungsschutzfunktion.

Eine neue Gründachschaicht-Variation ermöglicht jetzt auch den Einsatz von Retentionsbauteilen bei intensiv begrünten Dächern. Retentionsbauteile, wie der SitaRetention Twist, regeln dann Abflussmenge und Stauhöhe exakt auf die von der Kommune erlaubte Abflussmenge. Zu diesem Zweck wird das Retentionsbauteil in den Gully eingesetzt. Das heißt: Statt eines großen Gullyeinlauftopfes gibt es eine gelochte Edelstahl-Drehscheibe mit kleineren, genau justierbaren Abflöchern. Sauberkeit im Kontrollschacht kommt damit eine neue Bedeutung zu.

## Deckel drauf

Der Schutz vor Vermoosung, Veralgung sowie dem Eintrag von Fremd-

körpern ist für die planmäßige Retentionsfunktion besonders wichtig. Deshalb wird der Gründachschaicht mit einer geschlossenen Abschlussplatte gedeckelt, die Lichteinfall und damit die Moosbildung im Bereich des Retentionsbauteils und des Gullys verhindert. Schmutz wird zurückgehalten und der Einlauf bleibt frei.

## Hohe Anpassungsfähigkeit

Intensiv begrünte Dächer erfordern einen hohen Substrataufbau und dementsprechend hohe Gründachschaichte, die die Entwässerungsbauteile vor Verschmutzung schützen. Im Baukastensystem ange-

legt, unterstützt der SitaRetention Gründachschaicht die Entwässerung aller Schichtebenen bei flexibler Anpassung an die Vor-Ort-Bedingungen. Der 600 mm hohe Schacht aus Aluminium-Lochblech und Polyurethan kann bauseits individuell eingekürzt werden, ebenso wie die fixierenden Gewindestangen. Weitere Feinjustierungen ermöglichen die stufenlos höhenverstellbaren Gummipufferfüße.

Weitere Infos erhalten Sie unter [www.sita-bauelemente.de](http://www.sita-bauelemente.de) oder direkt bei Sita unter der Telefonnummer +49 2522 8340-0 ■



*Gut gedeckelt: Geschlossene Abdeckplatten schützen vor Vermoosung und Fremdkörpereintrag.*

# Wir sind KAWO

## Der Spezialist für hochwertige Dicht- und Klebstoffe

Die Karl Wolpers GmbH & Co. KG wurde 1909 gegründet und ist bis heute ein traditionsreiches Familienunternehmen. Mit aktuell 90 Mitarbeitenden gehören wir zu den Spezialisten von hochwertigen Dichtstoffen und Klebstoffen in der Bauchemie. Seit über 100 Jahren beliefern wir europaweit zufriedene Kunden aus unserem Produktions- und Logistikstandort in Hildesheim.

### Unser Unternehmen

Wir leben ein konsequentes, umfangreiches Qualitätsmanagement und verwenden ausschließlich hochwertige Rohstoffe von zertifizierten Lieferanten.

Unsere Produktionsabläufe unterliegen einem ständigen Verbesserungsprozess. So garantieren wir stets Produkte im Premium-Segment.

### Unsere Produkte und Services

Bei uns finden Sie ein umfangreiches Sortiment für Industrie, Handel und Handwerk. Unser Markenprogramm bietet unseren Kunden Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen und Branchen wie zum Beispiel Glasereien, Fensterbauer, Fugenspezialisten und viele mehr.

Neben unserem Standardsortiment bieten wir unseren Kunden im In- und Ausland auch individuelle Lösungen.

### KAWO Elastokitt

Mit unseren hochwertigen Fensterkitten gehören wir zu den Marktführern in Europa. Unsere Eigenentwicklung KAWO Elastokitt hat sich in den letzten 15 Jahren im Denkmalschutz fest etabliert. KAWO Elastokitt ist ein spezieller Fensterkitt für Verglasungen mit freiliegender Kittfuge von Fenstern in denkmalgeschützten Gebäuden. Er wurde speziell für die Herstellung und Sanierung von historischen Holzfenstern und Stahlfenstern entwickelt. KAWO Elastokitt unterscheidet sich in zwei wesentlichen Punkten von klassischen Fensterkitten auf Leinölbasis:

- Er ist wartungsfrei, daher ist kein Lackieren erforderlich.
- Er wird in nahezu jeder Farbe individuell von uns produziert – vorzugsweise im gewünschten Farbton nach der Endbeschichtung. Ein Überlackieren entfällt somit gänzlich. Dabei liefern wir schon ab 1 Kartusche!

KAWO Elastokitt zeichnet sich durch eine enorme Beständigkeit und Langlebigkeit aus. Darüber hinaus kann er durch sein elastisches Verhalten die Bewegungen im Kittbett beim Einsatz von Isoliergläsern wesentlich besser auffangen als die bisherigen starren Ölkitte. Daher empfehlen wir bei Verglasungen mit Isoliergläsern explizit unser KAWO Elastokitt. ■



## Qualität verbindet

Profitieren Sie von unserer Herstellerkompetenz und langjährigen Erfahrung in der Produktion von Dichtstoffen und Klebstoffen für Industrie, Handel und Handwerk.

Individuelle Beratung, schnelle und flexible Reaktion auf Ihre Bedürfnisse sowie kundenorientierte Bestellmengen runden unser Profil als leistungsstarker Partner ab.

- Silikone
- Acrylate
- MS-Polymere
- Montagekleber
- Spiegelkleber
- Folienkleber
- Fensterkitte
- PU-Schäume
- Dichtungsbänder



**KAWO**  
Dichtstoffe & Klebstoffe

Karl Wolpers  
GmbH & Co. KG  
Bavenstedter Str. 73  
D-31135 Hildesheim

+49 5121 7619-230  
dichtstoffe@kawo.de  
www.kawo.de

# Innovative Terrassenlösung

Mit Femox auf den Punkt gebracht



*VersiJack K besteht aus 6 Stelzlager im Höhenbereich von 14mm bis 300mm und verfügt über eine Druckfestigkeit von über 900kg.*

Das Kernsortiment von Femox wird durch die variablen Stelzlager VersiJack K gebildet. VersiJack K besteht aus 6 Stelzlager im Höhenbereich von 14mm bis 300mm und verfügt über eine Druckfestigkeit von über 900kg. Ergänzt wird die Serie durch ein umfassendes Zubehör für Installationen aller Art. Femox VersiJack K ermöglicht eine Selbstnivellierung an Oberflächen, welche auf geneigtem Untergrund installiert sind.

Eine Feineinstellung der Höhe nach der Installation ist ab VersiJack K3 möglich. VersiJack K verfügt über einen großen, flachen Fußteil mit abgerundeten Kanten, um eine Beeinträchtigung der Dachhaut zu vermeiden. Entlang von Schnittmarkierungen kann der Fußteil geschnitten werden, damit er in Ecken und entlang von Wänden passt.

## VersiFrame

Das erweiterte Sortiment umfasst zudem die stabile VersiFrame Aluminiumunterkonstruktion mit Materialstärken von 25 und 35mm, welche mittels Adapter ohne Verschraubung auf dem Stelzlager angebracht und miteinander verbunden

werden. Seitliche Verbindungen als auch Längsverbindungen unter den VersiFrame Profilen, sind ohne Verschraubung möglich.

## VersiFrame E-Support

Randlösungen entlang der Wand bietet neu der VersiFrame E-Support, ein Aluminiumprofil mit 140mm Breite und 25mm Stärke, welches mit Gummischnüren versehen ist und so für ein ruhiges Aufliegen sorgt. Die Verlegung von konisch geschnittenen Platten im Randbereich wie auch schmale Streifen können darauf problemlos verlegt werden. Die Profile sind in einer Länge von

1.000 mm erhältlich und können als Ganzes oder gekürzt eingesetzt werden. Bei der Verwendung der Länge 1.000 mm kann das letzte Stelzlager bei Bedarf nicht ganz an die Wand gesetzt werden, der Grund ist die Hebelwirkung.

## VersiScape

Die VersiScape Trägerplatte verhindert bei einer möglichen Beschädigung bzw. bei einem Bruch der Fliese, dass Menschen nicht fallen oder sich sonst irgendwie verletzen können. Die vier Kanten sind zusätzlich mit Metallprofilen verstärkt.

VersiScape kann auch für ein anspruchsvolles Design die passende Lösung sein. Die Platten können entlang von Aussparungen oder Durchdringungen geschnitten werden. Auch können die VersiScape Trägerplatten zum Beispiel mit Kunstrasen genutzt werden. Der Gestaltung sind somit keine Grenzen gesetzt.

## Fugenteiler

Der variable Fugenteiler ermöglicht einen gleichmäßigen Fugenverlauf von Fliesen mit unterschiedlichen Winkeln. Einkerbungen auf dem Grundelement in 15 Grad Schritten, helfen bei der anfänglichen Anordnung der Fugenteiler. Sämtliche Kunststoffteile sind aus 100% recycelten Polypropylen produziert. ■



# Die Basisförderung

Die Förderhöhe richtet sich nach dem Lehrlingseinkommen

Mit der Lehrbetriebsförderung sollen Betriebe motiviert werden, Lehrstellen anzubieten. Das Herzstück des Fördersystems ist die Basisförderung. Die Förderhöhe orientiert sich am jeweiligen Kollektivvertrag, nach dem der Lehrling bezahlt wird. Die Basisförderung wird direkt und steuerfrei an die Unternehmen ausbezahlt.

## Wie hoch ist die Förderung?

- Für das erste Lehrjahr werden drei Bruttolehrlingseinkommen gefördert
- Für das zweite Lehrjahr zwei Bruttolehrlingseinkommen
- Für das dritte und vierte Lehrjahr jeweils ein Bruttolehrlingseinkommen.
- Bei halben Lehrjahren gibt es ein halbes Einkommen.
- Bei Lehrzeitanrechnungen oder Lehrzeitverkürzungen wird die Basisförderung aliquot berechnet.

Voraussetzung ist in jedem Fall, dass das vom Unternehmen bezahlte Lehrlingseinkommen nicht unter dem Kollektivvertrag liegt.

## Wer ist förderbar?

- Unternehmen, die berechtigt sind, Lehrlinge nach dem Berufsausbildungsgesetz (BAG) oder dem Land- und forstwirtschaftlichen Berufsausbildungsgesetz (LFBAG) auszubilden.



Mit der Lehrbetriebsförderung sollen Betriebe motiviert werden, Lehrstellen anzubieten. Für das erste Lehrjahr werden dank der Basisförderung bereits drei Bruttolehrlingseinkommen gefördert.

- Nicht gefördert werden Gebietskörperschaften, politische Parteien und Ausbildungseinrichtungen.
- Die Unternehmen sollten die entsprechenden Fristen aber auf jeden Fall im Auge behalten. Wer innerhalb von sechs Wochen nach dem Ende des Lehrjahres keinen Antrag zugeschickt bekommt, sollte bitte mit dem Förderreferat Kontakt aufnehmen.
- Antragsformulare, Merkblätter und die Förderrichtlinie finden Sie auf [www.lehre-foerdern.at](http://www.lehre-foerdern.at)
- **Wichtig:** Der Antrag muss spätestens 3 Monate nach dem Ende jedes Lehrjahres beim Förderreferat eingelangt sein. ■

## Wie komme ich zur Förderung?

- Der Antrag für die Basisförderung kann nach Ablauf des Lehrjahres gestellt werden und muss innerhalb von drei Monaten beim Förderreferat einlangen.
- Als Serviceleistung der Lehrlingsstelle wird ein vorbereiteter Förderantrag bei Vorliegen der Fördervoraussetzungen nach Ende des jeweiligen Lehrjahres zugesandt.

Ihr Hersteller für Haften  
und Partner rund ums Metaldach



# REES

- | Schneefangsysteme
- | Solarhalter
- | Trittstufen & Laufroste
- | Haftprogramm



# Änderung der Indexierung

## Unterschiedliche Preisanpassungen für unterschiedliche Leistungsteile

Bei großen und mehrjährigen Bauvorhaben ist es geübte Praxis, dass der Auftraggeber mehrere Teilgeneralunternehmer beauftragt. In der Entscheidung 7 Ob 214/21b vom 28.9.2022 hatte der Oberste Gerichtshof über einen Werklohnanspruch des mit Dachdecker-, Spengler- und Zimmererarbeiten beauftragten Teilgeneralunternehmers zu urteilen. Strittig und klagsgegenständlich war, ob die Errechnung des Veränderungsprozentsatzes je Preisanteilen der dem Vertrag zu Grunde gelegten veränderlichen Preise getrennt nach den einzelnen Leistungsteilen der Gesamtleistung zu erfolgen habe oder nicht.

Der vertraglich vereinbarte Leistungsinhalt hat eine inhaltliche Differenzierung zwischen Dachdecker-, Spengler- und Zimmererarbeiten vorgesehen. Der Teilgeneralunternehmer legte entsprechend dem Arbeitsfortschritt wie vereinbart regelmäßig Teilrechnungen, wobei die abgerechneten Positionen für alle Leistungsteile einheitlich nach dem Dachdeckerindex angepasst wurden. Bis zur 30. Teilrechnung hat die Auftraggeberin diese über die drei unterschiedlichen Leistungsteile einheitlich durchgeführte Indexierung nicht beanstandet und hat mit einigen Kürzungen die geprüften Teilrechnungen bezahlt.

In weiterer Folge fiel dem Rechnungsprüforgan auf, dass gemäß Angebotsformular (abweichend zum Leistungsverzeichnis) veränderliche Preise getrennt nach den einzelnen Leistungsteilen vorgesehen waren. Da der im Leistungsverzeichnis festgeschriebene Dachdeckerindex „LT:01“, den der Teilgeneralunternehmer zur Indexanpassung herangezogen hatte, stärker gestiegen war als die anderen in den Angebotsunterlagen genannten Indices, wies die Auftraggeberin das Prüforgan an, künftig auf eine nach Leistungsteilen getrennte Preisanpassung zu achten und die bereits

gelegten und bezahlten Teilrechnungen getrennt nach den jeweiligen Indices neu zu berechnen. Die rückwirkende Berechnung der bezahlten Teilrechnungen führte letztendlich zu einer deutlich niedrigeren Entgeltforderung im Verhältnis zu einer undifferenzierten Indexberechnung nach dem Dachdeckerindex „LT:01“.

Vorweg stellte der Oberste Gerichtshof klar, dass auch die rückwirkende Preisanpassung nach dem vertraglich vorgesehenen, weniger stark gestiegenen Index zulässig sei, weil die Verrechnung aufeinander aufbauender Teilleistungen im Rahmen des gesamten Bauprojekts zulässig war und Abschlagszahlungen der Auftraggeberin auf derartige Teilrechnungen nur ein Akonto bzw. ein Vorschuss auf das Schlussrechnungsentgelt darstellen. Bei Widersprüchlichkeit zwischen einzelnen Vertragsgrundlagen komme im konkreten Fall dem Angebotsformular des Teilgeneralunternehmers Vorrang gegenüber dem Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis zu. Aus diesem Grund war in Ansehung der Indexierung nach der insofern klaren Vertragslage nicht generell und einheitlich nach dem Dachdeckerindex „LT:01“ vorzugehen, sondern vielmehr hatte die Errechnung des Veränderungsprozentsatzes je Preisanteil getrennt nach den Leistungsteilen der Gesamtleistung für Dachdecker-, Spengler- und Zimmererarbeiten zu erfolgen. Weil sohin die vom Teilgeneralunternehmer eingeklagte Werklohnforderung sich ausschließlich daraus errechnet, dass die konkreten Positionen der Gesamtleistung für Spenglerarbeiten und Zimmererarbeiten nicht nach den für sie relevanten (im konkreten Fall niedrigeren) Indices valorisiert wurden, sondern einheitlich nach dem Dachdeckerindex, wies das Höchstgericht letztendlich die Klage des Teilgeneralunternehmers gegen die Auftraggeberin ab.



Foto: © INTERFOTO

*„Werkunternehmer müssen die von ihnen zu vervollständigenden Angebotsformulare, die für einzelne Teilleistungen unterschiedliche Preisanpassungen vorsehen können, genau prüfen. Auftraggeber sind zudem berechtigt, bereits geprüfte und bezahlte Teilrechnungen auch nachträglich einer Korrektur zu unterziehen“, sagt Rechtsanwalt Dr. Wilfried Opetnik.*

Für die Praxis bedeutet diese Entscheidung, dass Werkunternehmer die von ihnen zu vervollständigenden Angebotsformulare, die für einzelne Teilleistungen unterschiedliche Preisanpassungen vorsehen können, genau prüfen müssen. Auftraggeber sind zudem berechtigt, bereits geprüfte und bezahlte Teilrechnungen auch nachträglich einer Korrektur zu unterziehen, weil Abschlagszahlungen des Auftraggebers auf geprüfte Teilrechnungen nur ein Akonto bzw. ein Vorschuss auf das Schlussrechnungsentgelt darstellen.

### **Mag. Wilfried Opetnik**

Auf baurechtliche Fragen spezialisierter Rechtsanwalt bei:  
Pflaum Karlberger Wiener Opetnik  
Rechtsanwälte  
Tel.: 01/587 63 68  
E-Mail: pkp@pkp-law.at  
www.pkp-law.at ■

# Lehrlinge

## Potentiale nutzen & Stärken stärken

Der Nachwuchskrätemangel ist in vielen Branchen zu spüren. Unternehmen investieren daher viel Zeit und leisten großen Einsatz, um neue Lehrlinge für ihren Beruf zu begeistern. Doch es geht nicht nur darum, Lehrlinge zu finden, sondern es geht auch darum, diese langfristig ans Unternehmen zu binden und ihre Potentiale zu entwickeln.

Neben fachlichen Kompetenzen zählen auch Teamfähigkeit, die richtige Kommunikation, ein sicheres und souveränes Auftreten aber auch der richtige Umgang mit Zeitdruck und Stress zu Kompetenzen, die gefördert werden müssen. Nur dadurch ist es möglich, sich ein stabiles Team für die Zukunft aufzubauen und gleichzeitig einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Denn nur wer sich auch am Markt kompetent präsentiert, kann heutzutage bestehen. Seit vielen Jahren bin ich nun bereits Trainer und Coach und arbeite dabei insbesondere mit Führungskräften, Teams und Lehrlingen zusammen. Gemeinsam mit den Unternehmen entwickle ich Workshops und zielgerichtete Trainings, die ihre Nachwuchskräfte und Teams weiterentwickeln.

Zahlreiche Firmen in ganz Österreich setzen bereits auf eine intensive Ausbildung ihrer Nachwuchskräfte, denn fühlen sich diese wohl und können ihre Potentiale entfalten, hat das auch zahlreiche Vorteile für den Betrieb. So oft habe ich es schon erlebt, dass die positive Mundpropaganda wiederum zu neuen Lehrlingen geführt hat und dass sich das Arbeitsklima weiter verbessert hat.

### Meine Lehrlinge ticken manchmal anders

Holen Sie sich jetzt das neue Fachbuch: „Meine Lehrlinge ticken manchmal anders“. In diesem Buch erhalten Sie wertvolle Tipps, wie Sie mit den heutigen Nachwuchskräften erfolgreich zusammenarbeiten, diese motivieren und richtig führen. Das neue Buch können Sie jederzeit online auf [www.geraldgarms.com](http://www.geraldgarms.com) bestellen! ■



Trainer & Autor: Gerald Garms



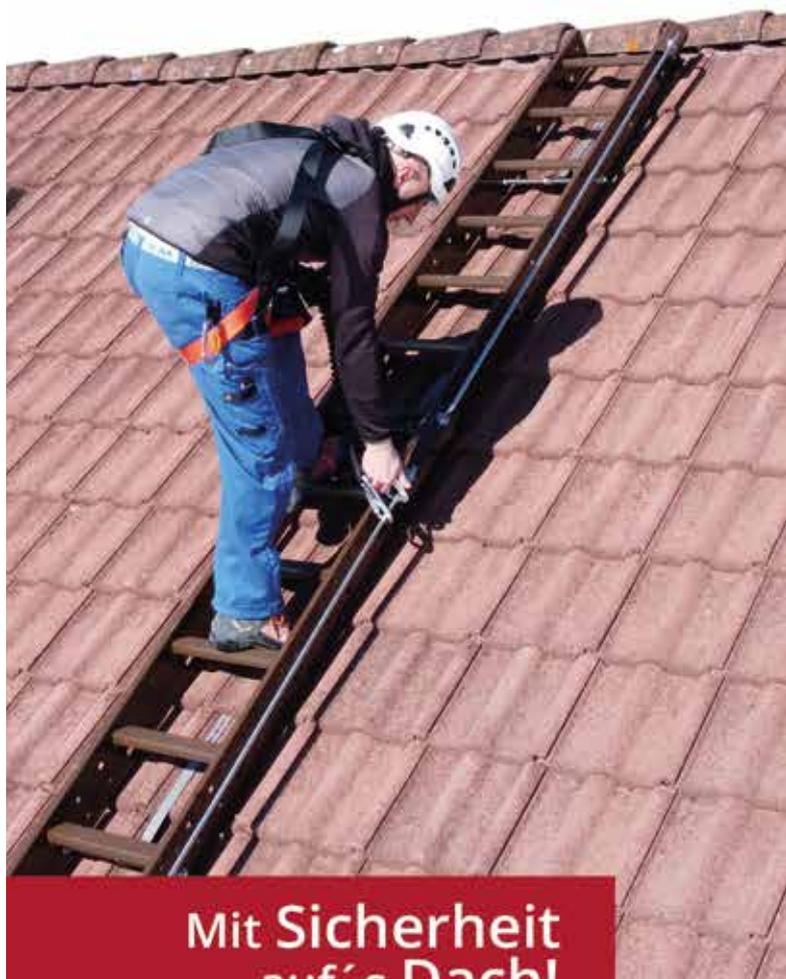
[www.obs-dachleiter.at](http://www.obs-dachleiter.at)



## DIE NEUE OBS SICHERHEITS DACHLEITER

Für den **gesicherten Auf- Abstieg am Dach** bei Wartungs- & Reparaturarbeiten

- ▶ EAP - Integrierte Edelstahl Stange
- ▶ verstellbare Sprossenneigung 3° bis 60°
- ▶ Baumustergeprüfte Befestigung am Untergrund



Mit Sicherheit  
auf's Dach!

**frato**  
BETRIEBS GmbH

# EISENKIES Hausmesse `23

Rund 250 Besucher:innen waren bei dieser tollen Veranstaltung dabei



Im Bild v.l.n.r.: Walter Stackler (Bundesinnungsmeister), Philipp Gaugl (EISENKIES), Christoph Walser (Präsident der Tiroler Wirtschaftskammer) | Foto: © Simon Fischler/Bildbox

In spannenden Fachvorträgen erhielten die Besucher:innen wertvolle Inputs.

Mit einem Mix aus Fachvorträgen, Fachausstellung, Kulinarik und Unterhaltung startete EISENKIES bei der diesjährigen Hausmesse in die Messesaison. Rund 250 Personen kamen zur EISENKIES Hausmesse. Unter den Gästen konnte Philipp Gaugl, Mitglied der Geschäftsleitung bei EISENKIES, zahlreiche Ehrengäste begrüßen. Neben dem Präsidenten der Tiroler Wirtschaftskammer, Christoph Walser folgten Walter Stackler (Bundesinnungsmeister der Dachdecker, Glaser und Spengler), Thomas Senn (Tiroler Landesinnungsmeister), Roman Moosbrugger (Bundesinnungsmeister-Stellvertreter) und Hannes Stöckholzer (Landesinnungsmeister-Stellvertreter) der

Einladung. Aus Südtirol reiste auch der Präsident der Südtiroler Spenglerinnung Hubert Trenkwald an.

## **Klimawandel, Nachhaltigkeit, Energiekrise und Photovoltaik**

Wie werden wir in Zukunft bauen und was bedeutet das für die Gebäudehülle? Die Fachvorträge im Rahmen der Hausmesse drehten sich um aktuelle und brisante Themen der Branche. Der Fokus richtete sich dabei auf geänderte Bauweisen aufgrund des Klimawandels und dessen Folgen. Dabei wurden auch die Auswirkungen auf die Gebäudehülle sowie die Bedeutung für Schneeschutz, Entwässerung und die Nachrüstung von Photovoltaik-

anlagen auf Steil- und Flachdächern diskutiert.

## **Über 30 Aussteller**

An der Fachausstellung nahmen über 30 Produzenten teil und stellten ihre Marktneuheiten vor. Vom Maschinenhersteller über Werkzeugproduzenten bis hin zu Blech- und Metallhändler standen den Besuchern viele Experten für Fragen und Diskussionen zur Verfügung. „Unsere Hausmesse soll ein Ort sein, an dem fachgesimpelt wird, Herausforderungen diskutiert und Neuheiten vorgestellt werden. Ein echter Branchentreff eben“, erklärt Philipp Gaugl abschließend. Weitere Infos gibt es unter: [www.eisenkies.at](http://www.eisenkies.at) ■

Die Fachausstellung bot den Gästen die Möglichkeit, neueste Produkte zu begutachten. Für die nötige Kulinarik sorgte EISENKIES ebenfalls. Man darf sich schon auf die nächste Hausmesse freuen. | Fotos: © Marcel Mario Kluckner/MMK Media e.U. (3)



# DAS BESTE FÜR IHR PROJEKT

## Holzbau-Komponenten



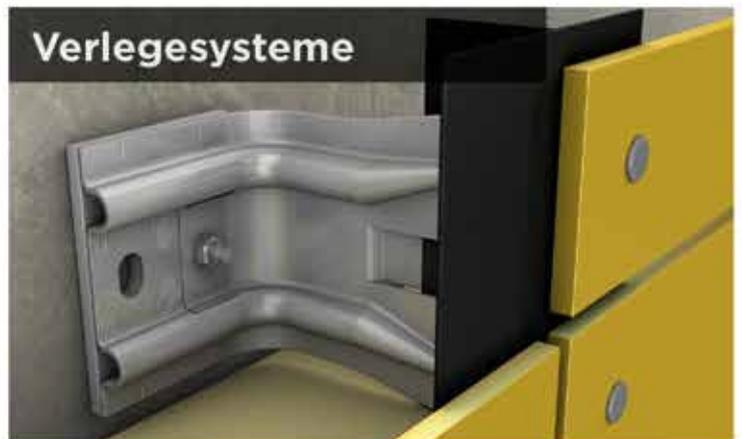
## Dachzubehör



## Fassadenbauteile



## Verlegesysteme



## Verlegesysteme



## Verglasungselemente



# uni

CONCENTA® Riwege

Gewerbepark 1, A-4052 Ansfelden  
Tel. +43 (0) 7229 78990 Fax +43 (0) 7229 78995  
info@uni-bausysteme.at www.uni-bausysteme.at

member of Ergepearl group

# 15 Jahre AMS Controls

Im Gespräch mit CEO Ing. Tony Hofer

**Herr Hofer, Sie feierten im Februar 2023 Ihren 71. Geburtstag und bereiten sich langsam auf Ihren Ruhestand vor – oder sollte ich Unruhestand sagen?**

Sie haben recht, wenn man eine Firma gründet und damit Erfolg hat, ist man natürlich versucht immer für Rückfragen erreichbar zu bleiben, sowie auszuhelfen, wenn irgendwo Not am Mann ist. Jedenfalls kann ich von großem Glück sprechen, einen Nachfolger als Geschäftsführer zu haben, der von Anfang an (2008) dabei war. Andrew Hofer war und ist verantwortlich für die Technik von AMS Controls GmbH und hat auch die Gesamtführung gut im Griff.

**Dies bringt mich zu der Frage: Wie kommt man dazu, eine Firma in dieser Sparte aufzubauen?**

Wie so oft sollte man die richtigen Leute zum richtigen Zeitpunkt treffen und gemeinsame Interessen erkennen, sowie einen Plan entwerfen und umsetzen. Für mich geschah das während eines USA Aufenthalts zur Markteinführung einer innovativen österreichischen Blechverarbeitungsanlage. Während eines Firmenjubiläums meines US-Ansprechpartners wurden mir einige Leute von führenden US-Firmen im Blechbearbeitungssektor vorgestellt. Darunter war auch Herr Andy Allman, Präsident von AMS Controls Incorporated. Andy präsentierte die

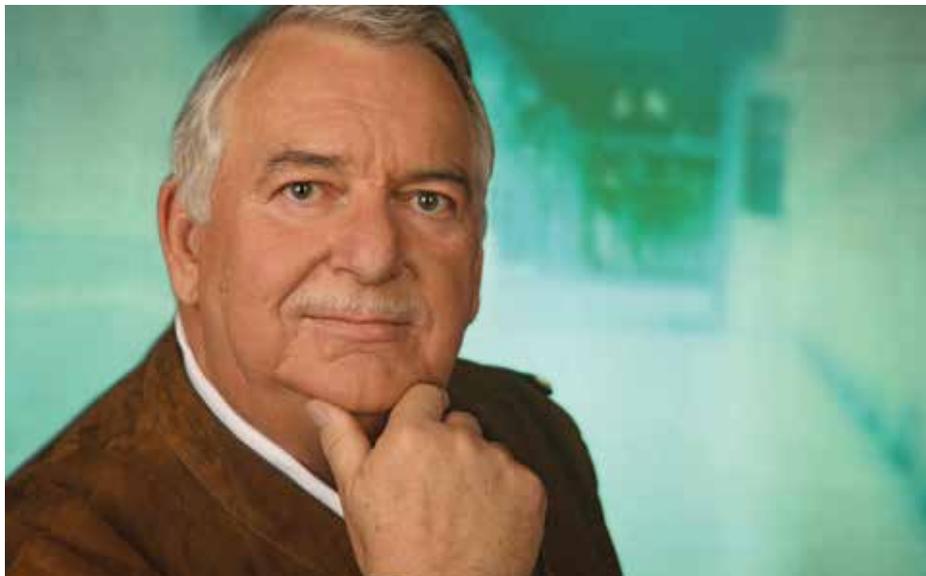


Foto: © Foto Fungler

*„Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter, basierend auf den Wünschen unserer Geschäftspartner. Auch neue Produkte sind in Entwicklung. In dieser Zeit der Verknappung von elektronischen Komponenten befassen wir uns aber auch vermehrt mit kundenspezifischen Entwicklungen, um die nötige Wertschöpfung zu generieren“, sagt Tony Hofer.*

marktführende Position von AMS Controls Inc. in der Rollform- bzw. Profilierindustrie in Nordamerika.

Als zweites Standbein wurde die Steuerung PATHFINDER für Schwenkbiegemaschinen erfolgreich entwickelt und auf dem Markt eingeführt. Um eine etwas längere Geschichte zu kürzen: Wir entwickelten Pläne, um die hervorragende AMS Controls Technologie nach Europa zu bringen. Es wurde entschieden, die AMS Europazentrale in Graz, Österreich anzusiedeln.

**Das klingt ja recht einfach. Gibt es länderspezifische Schwerpunkte bezüglich der Vermarktung der AMS Controls Produkte?**

Die gibt es nicht, außer der jeweiligen Landessprache. Um die Übersetzungsarbeiten klein zu halten, werden in den Bildschirmen der Steuerungen hauptsächlich Zahlen und Bilder verwendet. Darüber hinaus konzentriert sich AMS Controls auf die Rollform-/Profilierindustrie und auf Schwenkbiegemaschinen, wo die Technologien weltweit mehr oder weniger dieselben sind. Durch



Fotos: © AMS Controls (2)



Foto: © AMS Controls GmbH

Andrew Hofer ist seit 2008 beim Unternehmen und wird das Unternehmen erfolgreich weiterführen.

die technisch vertikale Orientierung bei AMS Controls ist großes technisches Knowhow für diese Applikationen vorhanden.

### Welche AMS Controls Steuerungen oder Dienstleistungen begeistern Sie persönlich am meisten?

Einerseits die Schwenkbiegersteuerung PATHFINDER. Diese ist eine Grafiksteuerung mit Fingerzeichen von Profilen auf dem Bildschirm und einem hervorragenden Biegesequenzrechner. PATHFINDER wird für den Steuerungsersatz von älteren Biegern eingesetzt, sowie von Herstellern neuer Schwenkbiegemaschinen verwendet. Damit können auch kleinere Hersteller hochentwickelte Grafiksteuerungen anbieten, ohne im Vorfeld kaum leistbare Software-Entwicklungskosten zu haben.

Andererseits wird für die Profilierindustrie von AMS Controls das Produktions-Management-System ECLIPSE seit vielen Jahren implementiert. ECLIPSE erlaubt es, Aufträge direkt vom zentralen ERP-System im Büro an die Maschinensteuerungen vom Typ XL200 zu übertragen. Gesammelt und zurückgemeldet werden Produktionsdaten, Schrotproduktion, Stillstandszeiten und andere Daten, die klare Informationen für Produktivitätsverbesserung in der Produktion zur Verfügung stellen. Die Rollform-Steuerungen vom Typ XL200 sind eine sehr flexible Hardware-Plattform, mit mehr als 80 Software Varianten, die einfache

Rollformer bis zu fliegenden Pressen und Schlagscheren steuern können.

### Hat sich durch die Pandemie, die Teuerungs- und Energiekrisen und durch die Unruhen im Osten etwas in der Industrie verändert?

Ja, sehr. Ich weiß gar nicht, wo ich anfangen soll! Personalmangel, teures Rohmaterial, teure Energie und Lieferengpässe bei elektronischen Teilen. Trotz alledem scheint die Auftragslage bei unseren Kunden sehr gut zu sein.

### Und was bedeutet die heutige Situation für Ihr Unternehmen?

Wir spüren hauptsächlich den Personalmangel und die Störung von Lieferketten. Das heißt für uns sehr lange Lieferzeiten von elektronischen Bauteilen und Motoren. Wir können nicht genügend Steuerungen zeitgerecht produzieren, weil benötigte Bauteile nicht oder nur sehr limitiert und stark verteuert zu beschaffen sind. Ich hoffe auf eine baldige Entspannung der Situation.

### Gibt es Neuerungen hinsichtlich der AMS Controls Produkte? Wie sehen Sie die Zukunft der Metallindustrie?

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter, basierend auf den Wünschen unserer Geschäftspartner. Auch neue Produkte sind in Entwicklung. Es wäre aber verfrüht darüber zu sprechen. In dieser Zeit der Verknappung von elektronischen Komponenten befassen wir uns auch vermehrt mit kundenspezifischen Entwicklungen, um die nötige Wertschöpfung zu generieren.

Im Großen und Ganzen denke ich, daß AMS Controls gut und krisensicher aufgestellt ist, da es immer ältere Maschinen geben wird, welche neue Steuerungen benötigen werden.

### Wie sieht es bei Ihnen mit dem oft erwähnten Pensionsschock aus?

Diesen Pensionsschock erwarte ich nicht, weil ich mich schrittweise zurückziehe. Ich freue mich auf mehr Freizeit, um mit meiner Familie Dinge zu unternehmen und Golf zu spielen. ■



Sie lassen sich ganzjährig bei bis zu -5°C verarbeiten und schützen die Bausubstanz dauerhaft vor Nässe und Feuchtigkeit. Unsere Systeme haften auf fast allen Untergründen und eignen sich für einfache, detailreiche und komplizierte Baukonstruktionen. Projekte realisieren wir dabei immer im erfolgreichen Zusammenspiel aus Planern, geschulten Verarbeitungsbetrieben und unseren hochwertigen Produkten. Das heißt für uns: Gemeinsam gelöst.

# Partner im Metalleichtbau

## Trapezbleche und Sandwichpaneele made in Austria

Seit bald 70 Jahren prägen die Unternehmen der ArcelorMittal Construction Austria Gruppe die Unternehmenslandschaft in Österreich. Als Pioniere im Metalleichtbau fertigen wir seit 1976 am Standort Traun Sandwichpaneele und seit 1990 Trapezbleche und Kassetten in Neuhofen an der Krems. Den Fokus auf unsere regionale Stärke haben wir bis heute beibehalten, aber können seit der Eingliederung in die ArcelorMittal Gruppe auch auf ein globales Netzwerk an stahlverarbeitenden Spezialisten zurückgreifen. Das ist „global thinking“, das vor allem unseren Kunden aus Österreich zugutekommt, die uns seit vielen Jahren ihr Vertrauen schenken. Ihrem Qualitätsanspruch wollen wir auch in Zukunft gerecht werden – mit starken Partnern in ganz Europa, aber tief verwurzelt in unserer oberösterreichischen Heimat.

### Gebündelte Kompetenz

Entscheidend für die hohe Qualität und Robustheit aller Produkte ist unser fundiertes Fachwissen, welches von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Montageberatung Spitzenleistungen garantiert. Wir unterstützen Sie als Bauherr, Planer, Architekt oder Verleger von der Beratung über die Planung bis zur Montage in allen Projektphasen. Unsere Technikabteilung gewährleistet von der statischen Bemessung bis zur Detailplanung professionellen Support. Durch die langjährige Erfahrung unserer Mitarbeiter, die über viele Jahre selbst auf den Baustellen dieser Welt tätig waren, sichern wir reibungslose Abläufe auf Ihrer Baustelle.

### Kontaktieren Sie unser Team

- **Mag. Daniel Höller** – CMO | Leitung Vertrieb – daniel.hoeller@arcelormittal.com
- **Ing. Wolfgang Riener** – Vertrieb Österreich Nord – wolfgang.riener@arcelormittal.com

- **Thomas Simon** – Vertrieb Österreich Nord/West – thomas.simon@arcelormittal.com
- **Ing. Nicolas Siebert** – Vertrieb Österreich Ost – nicolas.siebert@arcelormittal.com
- **Ing. Jürgen Hofbauer** – Vertrieb Österreich Süd/West – juergen.hofbauer@arcelormittal.com

### Veranstaltung

Im April 1990 wurde mit dem damals als Haironville Austria gegründeten Standort Neuhofen an der Krems der Grundstein für ArcelorMittal Construction Austria gelegt. Seit November 1990 beliefern wir unsere Kunden in und um Österreich mit Trapezblechen und Kassetten „Made in Austria“. Das sind 33 Jahre, die wir mit Ihnen und vielen anderen Kunden, die uns seit vielen Jahren ihr Vertrauen schenken, am 30.03.2023 feiern wollen. Der Tag soll uns die Möglichkeit bieten auf langjährige Partnerschaften anzustoßen, die vergangenen Jahre Revue passieren zu lassen und um einen Blick in die Zukunft zu wagen. Um die Veranstaltung besser planen zu können, bitten wir Sie, sich bis Ende Februar für die Veranstaltung unter office.amca@arcelormittal.com anzumelden. Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Für weitere Infos besuchen Sie uns: construction-osterreich.arcelormittal.com oder www.pflaum.at ■



Daniel Höller



Wolfgang Riener



Thomas Simon



Jürgen Hofbauer



Nicolas Siebert

# Zahlungsausfall vermeiden

## Sichern Sie sich rechtzeitig ab – Tipps vom Steuerberater

Aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Situation geraten immer mehr Unternehmen in finanzielle Schwierigkeiten. Die Zahlungseingänge von Kunden verzögern sich oder bleiben aus, gleichzeitig explodieren die Kosten. Kein Unternehmen hält einer derartigen Belastung lange stand. Dementsprechend wichtig ist es, rasch zu handeln. Die fristgerechten Zahlungen der Kunden sind in diesem Zusammenhang unverzichtbar, um die Liquidität des Unternehmens aufrecht zu erhalten. Um sich bestmöglich vor (drohenden) Zahlungsausfällen zu schützen, gilt es folgende Punkte zu beachten:

Möchte ein unbekannter Kunde das Unternehmen beauftragen, sollten vor der Auftragsannahme unbedingt Informationen über den neuen Geschäftspartner eingeholt werden. Neben Bonitätsprüfungen bei Kredit- und Schutzverbänden sind beispielsweise auch Firmenbuchabfragen geeignet, um die benötigten Informationen zu erhalten.

Unternehmer sollten vorzugsweise Skonti mit ihren Kunden vereinbaren, anstatt sich auf sonstige Rabatte zu einigen. Denn um in den Genuss der Vergünstigung durch den Skonto zu kommen, ist eine fristgerechte Zahlung auf Seiten des Kunden notwendig.

Weiters empfiehlt es, sich die Zahlungsziele für die Kunden eher kurz anzusetzen, um unnötige Finanzierungslücken zu vermeiden. Auch ist die Vereinbarung von Teilabrechnungen bzw. zumindest Teilzahlungen mit den Kunden dringend zu empfehlen, um nicht mit dem gesamten Auftragsvolumen in Vorleistung zu gehen. Darüber hinaus ermöglichen es Zwischenabrechnungen, frühzeitig Zahlungsschwierigkeiten bei Kunden zu erkennen.

Die Fertigstellung einer Baustelle sollte möglichst zügig erfolgen und nicht wegen minimal offener Leistungen bzw. kleineren Ausbesserungsarbeiten ewig nach hinten geschoben werden. Nach erfolgter Fertigstellung einer Baustelle ist die entsprechende Abrechnung und Fakturierung ohne größere Zeitverzögerung vorzunehmen. Darüber hinaus sollte anhand der offenen Postenliste laufend kontrolliert werden, ob die jeweiligen Zahlungsvereinbarungen eingehalten werden und fehlende Zahlungseingänge umgehend gemahnt werden.

Blieben Zahlungen von Kunden trotz mehrfacher Mahnung aus, ist die Angelegenheit an externe Spezialisten (z.B. Inkassobüro, Kreditschutzverband, Anwalt...) zu weiteren Forderungsbetreibung zu übergeben. Kommt es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen doch zu Zahlungsausfällen, kann die entsprechende Forderung zumindest gewinnmindernd ausgebucht werden und die anteilige Umsatzsteuer vom Finanzamt zurückgeholt werden. Voraussetzung dafür ist jedoch eine ausreichende schriftliche Dokumentation. ■



Foto: © Fotostudio Furgler

Steuerberater Mag. Kandlhofer | Kapas Steuerberatung GmbH  
Tel.: 03172/37 80-0 | E-Mail: office@kapas.at | www.kapas.at

lige Umsatzsteuer vom Finanzamt zurückgeholt werden. Voraussetzung dafür ist jedoch eine ausreichende schriftliche Dokumentation. ■

**BACHL**  
Gemeinsam Werte schaffen.

**DÄMMEN?  
NATÜRLICH!**  
mit BACHL Steinwolle®

BACHL EPS  
BACHL XPS®  
BACHL PURPIR  
BACHL Steinwolle®  
BACHL Perlit

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.steinwolle.bachl.de](http://www.steinwolle.bachl.de)

# Einzigartige Kombination

RESITRIX verbindet die Vorteile von EPDM und Bitumen



*Durch das unterseitige, polymermodifizierte Bitumen kann RESITRIX direkt auf Untergründe wie Beton, Holz, Blech, Bitumen verschweißt werden, ohne Einsatz einer offenen Flamme.*

Einen Balkon oder eine Terrasse auf engstem Raum abdichten sind eine der vielen Anforderungen, die an Verarbeiter gestellt werden. Dabei gilt es, viele kleine Details, zahlreiche Schnittstellen, unterschiedliche Beanspruchungen durch verschiedene Nutzbeläge sowie Fenster und Türen abzudichten. Oft sind diese Erschwernisse gerade im Bereich von Terrassen und Balkonen anzufinden. Hier sind Lösungen gefragt, die bei verschiedensten Gegebenheiten verwendet werden können.

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, eine Terrasse oder einen Balkon abzudichten – professionelle Lösungen wie Folien und Bitumenbahnen, die das Bauwerk lange und sicher vor Feuchtigkeit schützen. Der Werkstoff EPDM ist für seine langlebigen Eigenschaften bekannt und findet seit jeher Verwendung in komplexen Anwendungssituationen.

## Das Beste aus zwei Welten

Diese Eigenschaften wurden bei RESITRIX® durch die einfache Verarbeitbarkeit von Bitumen ergänzt. Oberseitig EPDM, unterseitig Bitumen bietet RESITRIX® das Beste aus zwei Welten. Die Verbindung bringt einen einmaligen Komfort bei der Verlegung mit sich, der sich speziell bei der Abdichtung von Terrassentüren, Wandanschlüs-

sen und anderen Schnittstellen zeigt, ideal für Balkone und Terrassen. Durch das unterseitige Polymerbitumen sind RESITRIX® Dichtungsbahnen an jeder beliebigen Stelle mit Heißluft verschweißbar, einzigartig unter den EPDM-Abdichtungen. Die bis zu 3,1 mm dicken Bahnen werden ressourcenschonend (2,8-3,5 kg/m<sup>2</sup>) einlagig verlegt und sind für Dach- und Bauwerksabdichtungen einsetzbar, natürlich mit CE-Zertifizierung nach EN 13956 und EN 13967.

Die Bahnen werden mit einem Handgerät oder Automat per Heißluft verschweißt, so entsteht nie die Gefahr Türen- und Fensterkonstruktionen zu beschädigen oder Brände zu verursachen. Auf eine genaue Schweißtemperatur muss nicht geachtet werden, dass Heißluftgerät kann auf volle Leistung (ca. 600°C) gedreht werden. Die gleichmäßig austretende und gut erkennbare Bitumenraupe erfordert keine Zusatzmaßnahmen im Bereich von T-Stößen und erhöht dadurch die Ausführungssicherheit.

## Die Vorteile für Balkone und Terrassen

- an jeder Stelle verschweißbar
- direkte Verschweißung auf Beton, Holz, Blech, Bitumen, uvm.



- keine Randbefestigung
- Verlegung ohne offene Flamme
- Widerstandsfähig gegen mechanische Einflüsse
- Ökologisch, keine Weichmacher und Schwermetalle
- Langlebig und witterungsbeständig

### Schnelle Unterstützung

Die Vorteile von RESITRIX® wurden beispielsweise im Zuge der Abdichtung einer Terrasse in Neukirchen bei Altmünster genutzt. Der Bau eines Einfamilienhauses einer jungen Familie musste krankheitsbedingt, mitten in den Bauarbeiten gestoppt werden. Der die bisherigen Arbeiten schützende Terrassenaufbau, mit Wärmedämmung und Abdichtung, konnte nicht mehr fertiggestellt

werden. Die Dachdeckerei und Spenglerei HANSL Dach hat sich dazu bereit erklärt, die Arbeiten auf eigene Kosten zu übernehmen, um der Familie in dieser Notsituation zu helfen. Die dabei verlegten RESITRIX® Dichtungsbahnen wurden von DAPEK kostenlos zur Verfügung gestellt.

Flächig wurden Bahnen aus RESITRIX® MB verwendet und direkt auf die EPS-Dämmung lose verlegt. Die Hochzüge wurden selbstklebend, nach Grundierung mit FG 35, mit RESITRIX® SKW Full Bond abgedichtet. Die Dichtigkeit der oberen Abschlüsse konnte dabei, durch die direkte Verschweißung auf die geputzte Fassade, ermöglicht werden. [www.dapek.com](http://www.dapek.com) ■

*Schnelle Unterstützung für die Familie kam vom Team von HANSL Dach, gemeinsam mit DAPEK Anwendungstechniker Markus Eder.*



# Alt und Neu vereint

Quay Quarter Tower – Gewinner International High-Rise Award 2022/23



*Um auch in Zukunft eine möglichst lange Nutzung des Hochhauses zu gewähren, verfügen die 2.000 Quadratmeter großen Stockwerke über flexible Grundrisse, die je nach Bedarf angepasst werden können. | Foto: © Ethan Rohloff*

Der Quay Quarter Tower ist ein identitätsstiftender Teil der Neuentwicklung von Sydneys zentralem Geschäftsviertel, der Circular Quay Area. Es grenzt an Sydney Cove, die Bucht hinter dem berühmten Opernhaus. Auf dem Gelände stand zuvor ein klassischer Büroturm, der den heutigen Anforderungen nicht mehr genügte. Statt das Gebäude wie früher üblich abzureißen, entschied man sich, große Teile der bestehenden Tragstruktur in ein neues Hochhaus zu integrieren. Auf diese Weise konnten zwei Drittel der Träger, Stützen und Decken sowie fast der gesamte Kern aus den 1970er Jahren erhalten werden. Mit diesen Kernaspekten des radikalen Nachhaltigkeitskonzepts konnten im Vergleich zu einem kompletten Abriss und einem konventionellen Neubau fast 12.000 Tonnen Kohlendioxid eingespart werden (das entspricht 33.000 Flügen von Sydney nach Melbourne oder 8.800 Flügen von Kopenhagen nach Sydney). Die freitragenden Module an der Fassade, die sich

um die fünf Sektionen des Turms winden, reduzieren die direkt in den Quay Quarter Tower einfallende Sonneneinstrahlung um bis zu 30 Prozent. Dies hat unter anderem den Bedarf an Innenjalousien eliminiert und gleichzeitig einen unvergleichlichen Blick auf den Hafen gewährleistet. Darüber hinaus wurden durch die Aufstockung neuer Geschosse, die Erweiterung bestehender Stockwerke und das neue Podium 45.000 Quadratmeter Nutzfläche hinzugewonnen.

Die formale Silhouette des Hochhauses wurde aus dem umgebenden Kontext unter Berücksichtigung von Lichtverhältnissen, Sichtachsen und bauordnungsrechtlichen Anforderungen abgeleitet. Das Gebäude ist in fünf übereinander gestapelte Baukörper gegliedert. Zum Hafen hin sind die Stockwerke dieser fünf Einheiten durch mehrgeschossige Atrien verbunden. Durch die gedrehte Anordnung der Volumen entstehen Außenterrassen, die sich über die gesamte Gebäudehöhe verteilen und direkt mit den Innenatrien verbunden sind. Um nicht nur Ausblicke auf das Nachbargebäude zu generieren, sondern auch die Energie und Dynamik der umliegenden Nachbarschaft und Ausblicke auf die Harbour Bridge einzufangen, sind die unteren Ebenen der Nordfassade des Turms nach Westen geneigt. Mit zunehmender Höhe des Gebäudes verschiebt sich die Nordfassade nach Osten und ermöglicht einen weiten Blick auf den Hafen, insbesondere auf das Opernhaus, die Harbour Bridge und den Botanischen Garten.

Durch den Bruch mit dem repetitiven Prinzip autonomer Büroetagen entstehen neue Möglichkeiten der menschlichen Interaktion. So fungieren Atrien und Terrassen als Gemeinschaftsräume für berufliches Networking oder soziale Begegnungen, ebenso für Events und Erholung. Indem zusätzliches Tageslicht tief in jede Ebene gebracht wird, wird den Mietern frische Luft und eine hervorragende Aussicht geboten und das sorgt für ein gesundes Arbeitsumfeld mit hoher Aufenthaltsqualität.

Um auch in Zukunft eine möglichst lange Nutzung des Hochhauses zu gewähren, verfügen die 2.000 Quadratmeter großen Stockwerke über flexible Grundrisse, die je nach Bedarf angepasst werden können. Arbeitswelten mit Einzel- und Großraumbüros sind realisierbar. Dazu kann die Größe der Atrien durch Schließung oder Entfernung von Böden an die Bedürfnisse der Mieter angepasst werden. So können die Atrien, von den Architekten „Dörfer“ genannt, auf wechselnde Team- oder Unternehmensgrößen reagieren.

Auf Straßenniveau fügt sich das Podium des Quay Quarter Towers, das den gesamten Block einnimmt, harmonisch in das städtebauliche Umfeld ein. Verschiedene Zugänge zu allen Seiten verbinden das Hochhaus mit



Fotos: © Adam Mork (3)



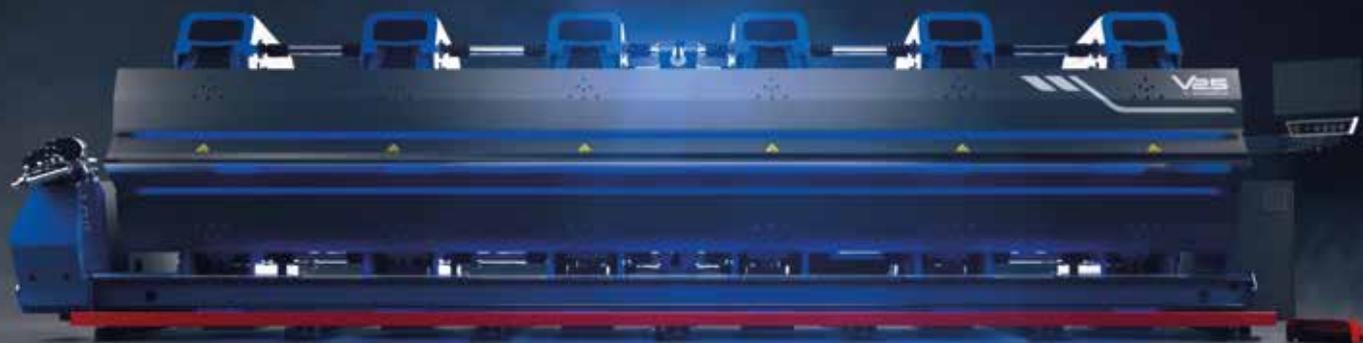
seiner Umgebung. Die große Eingangshalle des Turms und die offene Sockelstruktur wirken einladend und nutzen das angenehme Klima Sydneys. Neben den 4.000 Quadratmetern Verkaufsfläche auf drei Ebenen laden die öffentlich zugänglichen Grüngärten und ein Dachcafé inmitten des dicht bebauten Quartiers zum Verweilen im Freien ein. Die Kombination aus Büro und Einzelhandel sowie das vielfältige Freizeitangebot werben das innerstädtische Quartier und den öffentlichen Raum auf und beleben ihn über die Arbeitszeit hinaus. Gleichzeitig entstehen unerwartet urbane Rückzugsorte im Hochhaus-Stadtbild. ■

# V2.5

Vorsprung beginnt mit  
einer Vision.

DER NEUE VOLLELEKTRISCHE DOPPELbieGER

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



Slama Ges.m.b.H. & Co. KG | Fürbergstraße 42a, A-5025 Salzburg

Tel.: +43 (0) 662 641296 - 0

E-Mail: [office@slama-salzburg.at](mailto:office@slama-salzburg.at) | [www.slama-salzburg.at](http://www.slama-salzburg.at)

**SLAMA**  
Ges.m.b.H. & Co. KG

# OBS-Sicherheitsdachleiter

Mit Sicherheit auf's Dach – dank Frato

Die neue OBS-Sicherheitsdachleiter aus Hall in Tirol hebt die Sicherheit für Wartungsmonteure und Rauchfangkehrer auf eine neue Stufe, zu diesem Thema berichten die Geschäftsführer der FRATO Betriebs GmbH Peter und Roland Tomeinschitz:

Zur grundsätzlichen Thematik erklärt Peter Tomeinschitz: „Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten am Dach sind Personen vor Absturz zu sichern. So ist dies im ArbeitnehmerInnen-Schutzgesetz festgeschrieben.

Wir als Arbeitgeber haben die Verpflichtung, dass unsere MitarbeiterInnen diese Schutzmaßnahmen entsprechend umsetzen – z.B.: mittels PSA an Anschlagpunkten.

Die grundsätzliche Verantwortung zur Schaffung von Anschlagpunkten bzw. eines Dachsicherungssystems liegt beim Objekteigentümer, denn laut Gesetzgeber besteht für diesen die Verpflichtung die notwendige Grundlage, wie Anschlagpunkte und deren gesicherter Zustieg, zu installieren und entsprechend zu warten. Ob es sich nun um einen Neubau, eine Sanierung oder ein Bestandsobjekt handelt, ist dabei ne-



Die neue OBS-Sicherheitsdachleiter der FRATO Betriebs GmbH mit integriertem Anschlagpunkt steht für das gefahrenreduzierte Begehen und die Personensicherung am Dach.

bensächlich, denn spätestens zum Zeitpunkt der ersten Reparatur oder Wartung ist ein Dachsicherungssystem unumgänglich. Bei fehlenden oder mangelhaften sicherheitstechnischen Einrichtungen haben wir die Pflicht, den Eigentümer darüber zu informieren und diese errichten zu lassen. Was wir als Fachbetrieb gerne auch anbieten. Eine Fülle von Herstellern haben sich am Markt etabliert und bieten Produkte wie z.B. EAP's zur Personensicherung am Dach an.

Jedoch wie kommt ein Wartungsmonteur oder eventuell auch der Bauherr selbst vom Ausstiegsfenster oder von der Traufenkante gesichert zu diesen Anschlageinrichtungen? „Häufig werden Trittstufen und/oder Standarddachleitern als Auf-/Abstiegshilfe montiert. Diese bieten wohl die Grundanforderung des „sicheren Begehens“ der Dachfläche, jedoch fehlt bei diesen Systemen immer noch die Absturzsicherung des Wartungspersonals“, so die Erklärung von Roland Tomeinschitz.

Die Sicherheitsdachleiter von Frato senkt die Unfallgefahr erheblich – ganz im Sinne des Bauherren und der ausführenden Firmen, ist TÜV-geprüft, in der Länge sehr individuell kombinierbar und langlebig, da alle sichtbaren Teile aus nichtrostendem Material gefertigt sind.



„Das bedeutet, dass neben diesen Auf-/Abstiegshilfen zusätzlich weit aus der Dachhaut ragende und sehr kostenintensive Anschlagpunkte mit sehr geringem Abstand von ca. 120 cm zu montieren sind, um überhaupt für den Anwender „erreichbar und bedienbar“ zu sein. Seilsysteme können fast ausgeschlossen werden, da diese laut Vorschrift nur bis max. 15° DN verwendet werden dürfen und zusätzlich mit teuren Spezialgleitern ausgestattet werden müssten. Die vorhin besprochenen Sicherungssysteme sind nicht wirklich als „bedienerfreundlich“ anzusehen, noch sind die hohen Errichtungs- und Wartungskosten ein Verkaufsargument.“

Deshalb hat das Tiroler Unternehmen FRATO Betriebs GmbH in erstaunlichen 14 Monaten Entwicklungszeit die „Zwei in Eins OBS-SICHERHEITSDACHLEITER“ zur Marktreife gebracht.

### Integrierter Anschlagpunkt sorgt für Sicherheit

Die Idee einer Aufstiegsdachleiter mit integriertem Anschlagpunkt ist nicht neu. In den 1990er-Jahren entwickelte der Tiroler Spenglermeister Franz Reisner die OBS-Dachleiter erstmalig. „Wir haben diese Idee aufgegriffen, angepasst und an die gegenwärtigen Normen und Ansprüche weiterentwickelt. Die neue OBS-Sicherheitsdachleiter sorgt mit ihren rutschhemmenden, der Dachneigung angepassten Sprossen und dem integrierten Anschlagpunkt rechts oder links für maximale Sicherheit – vom Ausstieg oder der Traufe bis zum Dachsicherungssystem, Schornstein oder Laufsteg“, fasst Peter Tomeinschitz die neue Möglichkeit eines komplett gesicherten Arbeitsprozesses am Dach zusammen. Die neue OBS-Dachleiter aus Hall in Tirol hebt die Sicherheit für Wartungsmonteur auf eine neue Stufe – mit integrierten Anschlagpunkten, TÜV-geprüft und langlebig.

### Normenkonform, witterungsbeständig - mit individueller Länge

Die einzigartige Dachleiter ist nach der neuesten EN 12951, samt Bau-

musterprüfung am Untergrund, TÜV-geprüft und wird fix, mit individuell der Dacheindeckung angepasstem Montagematerial, am Dachuntergrund montiert.

„Verstellbare rutschhemmende Sprossen und verstärkte Holmprofile aus Aluminiumblech zeichnen diese Dachleiter aus. Durch drei Modulabmessungen (85cm, 113,5cm, 199cm) lässt sie sich sehr individuell in der Länge zusammenstellen. Alle sichtbaren Teile sind aus nichtrostendem Material. Die Leiterholme und Sprossen sind in vier Farben erhältlich und passen sich somit unauffällig an jedes Dach an“, beschreibt Roland Tomeinschitz die Flexibilität, die hochwertige Ausführung, die Bedienerfreundlichkeit und die maximale Sicherheit der neuen OBS-Sicherheitsdachleiter: „Sie steht für das gefahrenreduzierte Begehen und die Personensicherung am Dach und senkt die Unfallgefahr erheblich – ganz im Sinne des Bauherrn und der ausführenden Firmen.“

### Tiroler Unternehmen steht für Sicherheit am Dach

Die FRATO Betriebs GmbH bietet seit mehr als 75 Jahren Spengler-, Dachdecker- und Glaserarbeiten aus einer Hand an. Das Thema Absturzsicherung vom Dach wurde in den letzten Jahrzehnten immer wichtiger, weshalb die Firma FRATO sich intensiv damit beschäftigte und hunderte Objekte ausführte. Die auftretende Problematik beim Zugang zu diesen Dachsicherungssystemen führte jetzt zum neuen Produkt OBS-Sicherheitsdachleiter.

„Die Sicherheit und Gesundheit der Personen am Dach hat bei uns oberste Priorität. Deshalb liegt uns die Perfektionierung des Dachsicherungssystems so am Herzen“, bringt Peter Tomeinschitz die Motivation und Investition in diese innovative und herausragende OBS-Sicherheitsdachleiter auf den Punkt.

Nähere Informationen zur OBS-Dachleiter gibt es jederzeit online auf [www.obs-dachleiter.at](http://www.obs-dachleiter.at) ■



## SitaRetention Gründachschaft für Intensivbegrünung.

- + Zur geregelten Ableitung des Regenwassers für intensiv begrünte Retentionsdächer
- + Geschlossene Abdeckung verhindert Moosbildung
- + Entwässerung aller Schichtebenen durch Lochblechverkleidung
- + Geeignet für SitaRetention Twist, SitaRetention Fix, SitaMore Anstauring

# HFX Edelstahl

ROOFINOX ist Komplettanbieter von Edelstahl Dach- & Fassadensystemen

HFX Edelstahl ist hochflexibler Edelstahl mit Special FX (Effects). Er ist um 35 % weicher und 4-mal matter als herkömmlicher Edelstahl und wurde speziell für Spengler und für die Gebäudehülle entwickelt.

Außerdem bietet ROOFINOX das einzige Komplettsystem aus einer Hand an.

## Bänder & Tafeln

HFX Edelstahl gibt es in mehr als 50 unterschiedlichen Designoberflächen als Bänder und Tafeln für alle Anwendungsbereiche des Spenglerhandwerks. Die drei beliebtesten Designs sind:

### CLASSIC (bürstgewalzt)

- 4 mal matter
- 35% weicher
- einfach zu löten
- 1/3 weniger Ausdehnung
- beste Bitumenhaftung

### ZINN (bürstgewalzt und verzinkt)

- dunkelste Patina
- -60% Ausdehnung
- einfach zu löten
- beste Bitumenhaftung
- ideal fürs Dach

### DURA (bürstgewalzt und elektrogefärbt)

- keine Lacke/Pigmente
- 100% UV-beständig
- matt oder brillant
- 35% weicher
- -33% Ausdehnung



Das komplette ROOFINOX Entwässerungssortiment umfasst über 1.000 Artikel. Dabei bleiben keine Wünsche offen.

## Dachentwässerung

Das komplette ROOFINOX Entwässerungssortiment umfasst über 1.000 Artikel. Ob halbrund, kastenförmig oder elektrogefärbt, das komplette Sortiment ist aus einem Guss und mit durchgängiger bürstgewalzter Oberfläche aufeinander abgestimmt.

ROOFINOX bietet die Dachentwässerung auch in der Streusalz-beständigen Legierung 1.4404 (V4A) an.

Nur ROOFINOX Rohrschellen und Rinnenhaken werden mit der bürstgewalzten und 4-fach matten Oberfläche hergestellt. Diese Mattheit gibt's nur bei ROOFINOX!

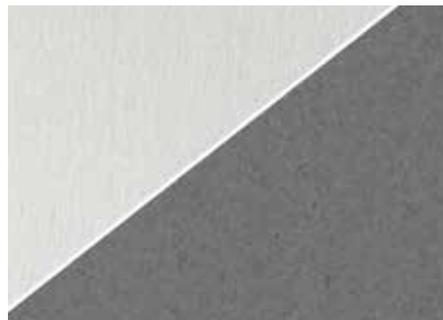
## Dach- und Fassadensysteme

Das Komplettsystem wird vervollständigt durch Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen, die über den Stehfalz hinausgehen: 12 groß- und kleinformative Schindeln, eine Dachplatte ab 10° Gefälle und verschiedene Architektur-Trapezprofile für Dach und Fassade inklusive Hafte und Nägel. Abgerundet werden die Eindeckungen durch ein vollständiges Sortiment an Anschlussteilen und Verblechungen, sowie Schneeschutz oder Solarhalter.

Produkte aus HFX Edelstahl sind einfach zu verarbeiten, zu löten und zu falzen! Sprechen wir miteinander und werden auch Sie „Wie sonst keiner.“ [www.roofinox.com](http://www.roofinox.com) ■



ROOFINOX Classic



ROOFINOX Zinn



ROOFINOX HFX Edelstahl

# Neues Jahr, neues Glück

## Zwei Initiativen für den Fachkräfteaufbau

Das vergangene Jahr war für die PV-Branche unglaublich turbulent. Die gestiegene Nachfrage zu Jahresbeginn in Kombination mit einem neuen Fördersystem, stellte die Unternehmen vor große Herausforderungen – vor allem in Verbindung mit den unterschiedlichen Ausprägungen des Komponentenmangels. Doch die Branche hat im vergangenen Jahr ihr Bestes gegeben und einen Rekordzubau ermöglicht. Wir gehen davon aus, dass die Branche auch in den Folgejahren stark gefragt sein wird, denn einerseits wartet ein Großteil der Projekte aus dem vergangenen Jahr noch auf die endgültige Umsetzung, andererseits ist die Nachfrage auch weiterhin auf sehr hohem Niveau. Hinzu kommen

die vielfältigen Anwendungen abseits vom Gebäude, die neben der Umsetzung, vor allem auf Fachwissen warten. Das Bundesministerium für Klimaschutz ist bemüht, seinen Teil zum Gelingen der Stromwende beizutragen, indem das Fördersystem den Anforderungen der Bevölkerung und des ausführenden Gewerbes laufend angepasst wird. So gab es im vergangenen Jahr bereits viele Novellen des Fördergesetzes. Um der Nachfrage auch weiterhin gerecht zu werden, gibt es von Seiten des Ministeriums zwei neue Initiativen zum Aufbau zusätzlicher Fachkräfte: Berufsschulen und HTL's sollen Zugang zu PV-Equipment erhalten, damit Lehrlinge und HTL-Schüler:innen möglichst frühzeitig



Foto: © Foto Weinwurm

Vera Immitzer, Photovoltaic Austria

in Kontakt mit Sonnenstrom kommen. Auch sollen Trainer:innen ausgebildet werden, die PV-Weiterbildungen anbieten können. Damit sind die Weichen gestellt, die es nun zu verfolgen gilt. ■



## HERSTELLER VON BIEGEMASCHINEN

**Strojgradnja SAS** ist ein slowenischer Hersteller von Biegemaschinen und Klempnerausstattungen die schon seit mehr als 30 Jahren unter der Leitung des Direktors Stanko Arzenšek produziert werden. In diesem Zeitraum hat sich das Unternehmen mit mehr als 700 hergestellten Biegemaschinen als qualitativer und verlässlicher Hersteller von Klempnermaschinen unter Beweis gestellt.

[www.strojgradnja-sas.si](http://www.strojgradnja-sas.si)

**Strojgradnja SAS**  
Stanko Arzenšek s.p.  
Krtince 11c, 3241 Podplav  
Slovenia

# Moderne Geländer von SKB

## Innovative Lösungen für die Dachabsturzicherung

Photovoltaik, Gründächer, Klima und Lüftungsanlagen, Lichtkuppeln und Lichtbänder, sowie Brandrauchentlüftungen (RWA's), all diese Technik benötigt regelmäßige Wartungen. Dachbegehungen sind immer häufiger nötig und aus diesem Grund brauchen Planer, Architekten und Bauherren ein gut ausgearbeitetes Konzept für die Dachabsturzicherung.

### Sicherheitskonzept mit vielen Vorteilen

Die SKB Geländer sind in vielerlei Hinsicht die ideale Lösung. Geländer zählen zum Kollektivschutz und schützen Personen unabhängig von ihrer Ausrüstung oder ihrem Verhalten auf dem Dach, indem sie die Annäherung von Personen an Absturzkanten verhindern. Die SKB Geländer sind für Dachneigungen von 0° bis 30° einsetzbar, sind höhenverstellbar im System von mindestens 10 cm und auch geeignet für geringe Absturzhöhen. Das pragmatische Baukastensystem und die Projektierung mit Stückliste aus dem Hause SKB, vereinfachen die Planung und Montage erheblich. Auch bei Sanierung der Dachfläche kann das SKB Geländersystem ganz einfach wiederverwendet werden.

### Für jeden Anwendungsbereich

Sicherheitskonzepte Breuer (SKB) bietet geprüfte Varianten nach EN 13374 Typ A & Typ B. Zudem sind Varianten als ortsfester Zustieg zu Maschinen nach EN ISO 14122-3 erhältlich. Für viele Untergründe sind die speziell entwickelten SKB Geländerfüße verfügbar.

Für Metall-, Steh- und Rundfalz, Sandwichdächer oder zum Verschweißen auf der vorhandenen Dachabdichtung: SKB Geländer sind für die meisten Flachdächer die perfekte Lösung. Besonders einfach in der Montage sind die auflastgehaltene Geländer mit Kunststoffgewichten. Diese sind verfügbar mit kur-



Die SKB Geländer sind für Dachneigungen von 0° bis 30° einsetzbar, sie sind höhenverstellbar im System von mindestens 10 cm und auch geeignet für geringe Absturzhöhen.



Das pragmatische Baukastensystem und die Projektierung mit Stückliste aus dem Hause SKB, vereinfachen die Planung und Montage erheblich.



zem Ausleger, klappbar oder auch variabel, speziell für Gefälledächer. Dazu bietet Sicherheitskonzepte Breuer außerdem auflastgehaltene Varianten für Grün- und Kiesdächer mit Gründachvlies oder Granulat als Gegengewicht.

### SKB Geländer mit Dehnungsfuge

Ein besonderes Merkmal der SKB Geländer ist die Dehnungsfuge. Durch Langlöcher im Hand-, Knielauf und im Bordbrett wird ein Längenausgleich geboten. Die Dehnungsfuge dient in allererster Hinsicht, den Ef-

fekt der Wärme- und Kälteauswirkung auf das Material auszugleichen. Die Materialbewegung bspw. Verlängerung oder Verkürzung des Materials ist somit eingeplant. Dadurch bleibt das Geländer in Position und verzieht sich nicht. Die Dachhaut bleibt somit frei von Schäden.

Wir sind jetzt auch in Österreich für Sie vor Ort. Ihr Ansprechpartner ist Roman Jansenberger, Tel.: 0664/18 120 18, E-Mail: [rj@sicherheitskonzepte-breuer.com](mailto:rj@sicherheitskonzepte-breuer.com), [www.sicherheitskonzepte-breuer.com](http://www.sicherheitskonzepte-breuer.com) ■

# IFD Dachdecker WM

Die erfolgreichen Fachkräfte wurden noch einmal vor den Vorhang geholt

Vom 9. bis 12. November 2022 fand in St. Gallen in der Schweiz die 28. Weltmeisterschaft der Jungen Dachdecker statt. Dieser Bewerb, der von der Internationalen Föderation des Dachdeckerhandwerks (IFD) organisiert wird, findet alle zwei Jahre statt. Die rotweißbroten Mannschaften haben sich immer durch viele Podestplätze ausgezeichnet. Diesmal waren vier Burschen aus Österreich besonders erfolgreich: Sie holten in den Disziplinen „Dachdeckungen/Steildach“ sowie „Abdichtungen/Flachdach“ ihre Medaillen: Eine Goldmedaille gab es für die Kategorie Flachdach/Abdichtungen, eine Silbermedaille in der Disziplin Steildach sowie den ersten Platz in der Kür („Preis des Präsidenten“).

Unterstützt wurden die Teilnehmer – in der Kategorie Steildach waren das Sebastian Knapp (Dachdecker-Betrieb Wolfgang Ebner, Salzburg) und Johannes Latzenhofer (Baufirma Franz Schütz GmbH in NÖ) und beim Flachdach Patrick Jäger (Firma Jäger in Lauterach) und Fabian Mächler (Peter GmbH in Götzis) – von ihren engagierten Betreuern. Für die Steildach-Silberburschen legten sich Martin Meusburger und Markus Geist kräftig ins



BIM Stv. Dachdecker, Roman Moosbrugger (li.) und BIM Stv. Spengler, Alexander Eppler (re.), gratulierten den erfolgreichen Dachdecker-Teams! | Foto: © LI Vbg DGS

Zeug und die Flachdach-Goldjungen wurden tatkräftig unterstützt von Peter Amann. Bundesinnungsmeister Stv. Dachdecker, Roman Moosbrugger, und Bundesinnungsmeister Stv. Spengler, Alexander Eppler, gratulierten beim Festakt im Casino Bregenz den erfolgreichen Dachdecker-Teams! ■



**FORMEL 1: QUALITÄT.**  
**FORMEL 2: INNOVATION.**  
**FORMEL 3: SPASS.**  
**AUCH AN DER ARBEIT.**

# Das Beste am Dach

## Worahnik-Kunden genießen unschlagbare Vorteile

Worahnik, der Multimetall-Anbieter für Spenglerartikel beweist gerade in Zeiten mit besonderen Herausforderungen in punkto Lieferbereitschaft, dass kurze Lieferzeiten, ständige Verfügbarkeit auf Lager sowie höchste Produktqualität die besonderen Stärken von Worahnik sind. Beim Familienunternehmen aus Köttlach haben Spenglerartikel und Bleche aus Aluminium einen besonders großen Stellenwert im Produktsortiment. Insbesondere die moderne Aluminium-Linie W.15 ist ein nicht mehr wegzudenkender, fixer Bestandteil der Aluminium-Produktfamilie. Neben den Bandblechen hat auch das Dachentwässerungssystem mit dem hochwertigen Strukturlack W.15 bei den österreichischen Spenglern in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. „Die Besonderheit der W.15 Dachentwässerung ist die edle, matte Optik mit identer Oberfläche von Rinne, Rohr und Bandblech. Die Struktur der Oberfläche sorgt dafür, dass Kratzer von der Fertigung bis zur Montage kaum eine Chance haben. Die hohe Qualität des Strukturlacks garantiert gute Farbbeständigkeit und besondere Langlebigkeit“, erklärt Ivona Dziech, langjährige Prokuristin im Hause Worahnik.

### Farbenvielfalt für jede Anforderung

Neben der Funktionalität und Optik spielt auch die große Farbauswahl eine wichtige Rolle. Zu den Standardfarben Anthrazit, Braun und Hellgrau, bietet das Farbangebot

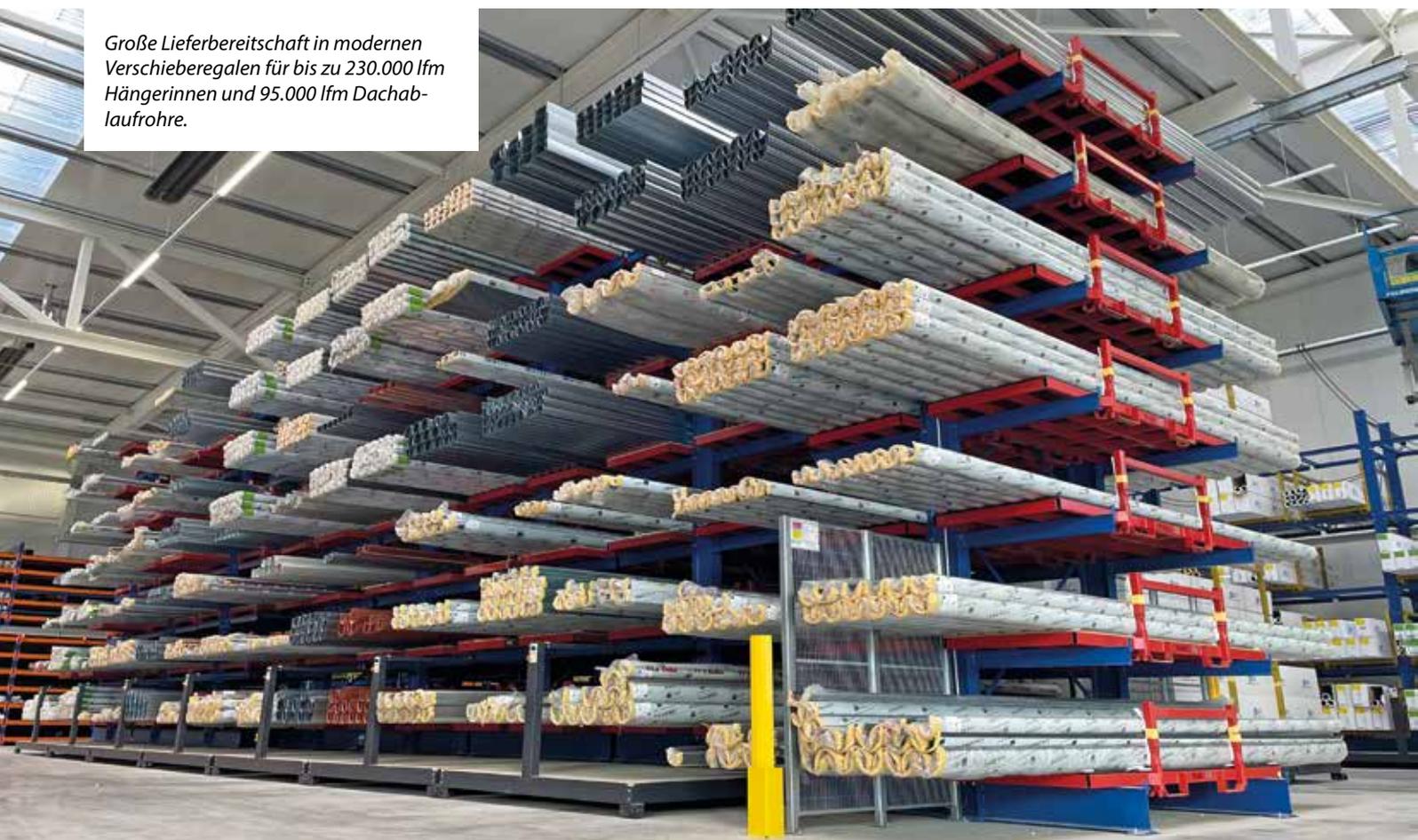
auch Kupferbraun, Moosgrün, Graualuminium, Oxidrot, Testa di Moro, Tiefschwarz und Weiss, Weißaluminium, Zinkgrau. „Es ist unser Ziel, mit W.15 besonderen Farbwünschen und modernen Farbrends gerecht zu werden. Insbesondere Graualuminium und Tiefschwarz sind spezielle Farbwünsche, die wir nun auch in der Premium-Qualität W.15 erfüllen können“, führt Ivona Dziech aus. Viele Spengler setzen bei Aluminium-Bandblechen vermehrt auch auf die W.15-Ausführung in Stucco, was oft weitere optische Vorteile bringt. Auch dafür ist die Dachentwässerung in W.15 die ideale Kombination.

### Top Verfügbarkeit, alles auf Lager

„Die Zufriedenheit der Spengler und Bauherren ist unser oberstes Ziel. Wenn wir unsere Kunden fragen, was für sie das Wichtigste ist, bekommen wir oft als Antwort „Verfügbarkeit und schnelle Lieferungen“ zu hören. Und deshalb arbeiten wir sehr konsequent an der ständigen Verfügbarkeit unserer Produkte, vor allem in herausfordernden Zeiten wie im vergangenen Jahr“, sagt Geschäftsführer Michael Worahnik, „und die langjährigen Kundenbeziehungen beweisen, dass unser Service viele österreichische Spengler überzeugt.“

Eine top Warenverfügbarkeit ist bei Worahnik durch die großen Lagerkapazitäten und modernste Lagertechnik gegeben. „Unsere große Lieferbereitschaft baut zum ei-

Große Lieferbereitschaft in modernen Verschieberegalen für bis zu 230.000 lfm Hängerinnen und 95.000 lfm Dachablaufrohre.



nen auf die neu errichtete Halle mit zusätzlichen 3.000m<sup>2</sup> Grundfläche, welche die erforderlichen Lagerkapazitäten erst ermöglicht, und zum anderen auf die sorgfältig vorrausschauende Planung und unsere bewährten Partner, auf die wir uns stets verlassen können, auf“, erklärt Michael Worahnik die Hintergründe, die sehr viel zur großen Zufriedenheit von Worahnik-Kunden beitragen.

### Aluminium in höchster Qualität

Spengler schätzen an W.15 die Leichtigkeit des Werkstoffs Aluminium und die damit verbundene, einfache Manipulation. Die unkomplizierte Montage durch die perfekte Passgenauigkeit sowie die Kratzfestigkeit sind weitere, von Kunden häufig erwähnte Vorteile.

„Die hohe Qualität des Strukturlacks garantiert gute Farbbeständigkeit und besondere Langlebigkeit“, erklärt Ivona Dziech die besonderen Qualitätsmerkmale von W.15.

„Deshalb geben wir eine 40-jährige Garantie auf das Material und die Beschichtung, um unseren Kunden und deren Bauherren zusätzlich Sicherheit und Vertrauen in eine zuverlässige Marke zu geben“, ergänzt Michael Worahnik voller Stolz hinsichtlich der erfolgreichen Worahnik Produktfamilie.

### Das Worahnik-Team rund um Aluminium

Top Verfügbarkeit, große Farbvielfalt und höchste Qualität ist aber noch nicht alles, was Worahnik im Bereich Aluminium zu bieten hat. Um seine Kunden bemühen sich auch langjährige, engagierte Mitarbeiter, die das Worahnik Sortiment bestens kennen und optimal auf Kundenanliegen eingehen können. Das kompetente Worahnik Vertriebsteam steht stets hilfsbereit

mit Rat und Tat zur Seite – einige der Kundenbetreuer sogar schon seit über 25 Jahren. In unserer schnelllebigen Zeit brauchte es zudem schnelle und einfache Lösungen. Unterbrechungen auf der Baustelle kosten Zeit, Geld und Energie. Da viele Spenglerbetriebe auch vom allgemeinen Facharbeitermangel betroffen sind, sollte die qualifizierte Tätigkeit der Facharbeiter am Dach nicht durch stressige Fahrten unterbrochen werden, um die notwendigen Materialbesorgungen zu machen. Das erledigt gerne Worahnik mit seinem SPENGLER-EXPRESS >>, dem täglich schnellen Lieferservice für den Raum Wien und den Raum Graz.

„Der SPENGLER-EXPRESS >> ist neben der zuverlässigen turnusmäßigen LKW-Auslieferung aus Köttlach und der unkomplizierten Abholmöglichkeit in den Spengler-Shops an allen drei Worahnik-Standorten die perfekte Ergänzung unserer Logistik – gerade dann, wenn es besonders schnell gehen muss“, freut sich Ivona Dziech über den großartigen Service bei Worahnik.

### Michael Worahnik GmbH

Industriestraße 90, Köttlach, 2640 Gloggnitz  
Tel.: 02662/431 31, E-Mail: office@worahnik.at  
www.worahnik.at

### Filiale in Wien

Birostraße 29, 1230 Wien  
Tel.: 01/905 13 91, E-Mail: office-wien@worahnik.at

### Filiale in Graz

Gradnerstraße 119, 8054 Graz  
Tel.: 0316/931 245, E-Mail: office-graz@worahnik.at ■

*Die Spengler schätzen an W.15 neben der edlen, matten Optik und der identen Oberfläche von Rinne, Rohr und Bandblech auch die Langlebigkeit, Farbbeständigkeit und die hohe Kratzfestigkeit des innovativen Werkstoffs W.15.*



# Groß, größer, Staria

Im Test: Der neue Hyundai Staria Bus



Mit einer Länge von über 5,2 Metern, sowie einer Höhe und Breite von ebenfalls rund 2 Metern ist dieser Bus ein echter Straßenkreuzer. Über ausreichend Platz brauchen wir daher nicht zu sprechen. Den Staria gibt es als Bus mit 7 oder 9 Sitzen und auch als Transporter.

In unserem Test fuhren wir den 7-Sitzer in der Topausstattungsline Luxury Line. Diese bietet unendliche Komfort- und Sicherheitsfeatures, wie zum Beispiel ein BOSE-Soundsystem, Einzelsitze elektrisch belüftet in der ersten und zweiten Sitzreihe, Adaptiver Tempomat mit Abstands-

regelung, Fernlichtassistent, Smart Key inklusive Start-/Stop Taste und noch so viel Extras mehr. Ein besonderes Highlight sind zweifelsohne die Sitze der zweiten Sitzreihe, welche sich auf Knopfdruck in eine entspannte „Liegefunktion“ verwandeln lassen. Auf längeren Fahrten, ein echtes Highlight.

Für Vortrieb sorgt im Staria Bus ein 2,2 Liter Diesel mit 177 PS. Dieser arbeitet in Kombination mit einem 6-Gang Schaltgetriebe oder, wie in unserem Test, mit einem 8-Gang Automatikgetriebe. Die Kombinati-

on ist zweifelsohne nicht sportlich, sondern eine perfekte Symbiose zum entspannten Cruisen. Das ist die Stärke des Dickschiffs – lange Autobahnfahrten. Der Verbrauch ist okay, der Fahrkomfort on the road einfach super. Für die nötige Sicherheit gibt es den Staria sogar mit Allradantrieb.

So viel Technik und all diese Features haben natürlich auch ihren Preis. Unser Testwagen landete schließlich bei fast 72.000 Euro. Das ist viel Geld, aber man bekommt auch sehr viel Auto dafür. ■

# Fahrspaß garantiert

Im Test: Der kleine Ford Fiesta ST-Line

Sie suchen einen Stadtflitzer mit sportlichen Genen? Dann wird Ihnen der Ford Fiesta viel Freude bereiten. Über den Fiesta muss man nicht viel sagen, denn dieses Auto ist über Generationen gereift und sehr bekannt. Die Optik bekommt in der ST-Line eine ansprechend sportliche Note. Doch es ist nicht nur die Optik, die gefällt, der kleine Fiesta fährt sich auch so. Die Lenkung ist direkt, die Gänge schalten sich sehr knackig und das Fahrwerk ist straff, ohne zu viel Fahrkomfort einzubüßen. Damit ist der Cityflitzer auch Überland ein solider Begleiter. Für

den Ford Fiesta gibt es Benziner zwischen 75 und 155 PS. Dieser Fiesta in Beautiful Berry Red Metallic wurde von einem 125 PS starken 3-Zylinder angetrieben, der noch dazu sanfte Hybrid-Unterstützung bekommt. Damit geht es im Leichtgewicht Fiesta richtig flott voran. Die Spitze liegt bei 200 km/h. Der Verbrauch bleibt mit 5-6 Litern dennoch im Rahmen. Die ST-Line bietet eine gute Ausstattung, mit dem sinnvollen Winter Paket (Sitzheizung und Co.) ist man mit 22.650 Euro dabei und bekommt einen wirklich coolen Flitzer. ■



# Crossover at it's best

Im Test: Der Mitsubishi Eclipse Cross



Brilliant Rot nennt sich die Farbe unseres Testwagens. Gepaart mit den schwarzen Designelementen und den coolen Felgen, ergibt sich ein stilvolles und dynamisches Äußeres, das seines Gleichen sucht. Besonders die Frontpartie wirkt mächtig und richtig eindrucksvoll. Doch der aktuelle Eclipse Cross von Mitsubishi sieht nicht nur außen richtig gut aus, auch das Interieur kann sich sehen lassen. Insbesondere die hellgraue Lederausstattung sorgt für einen tollen Kontrast.

Die Verarbeitung im Cockpit ist gut. Die Bedienung ist selbsterklärend. Die Dinge funktionieren hier einfach, wengleich man schon merkt, dass das Cockpit nicht mehr das aller jüngste ist. Das Display ist – im Vergleich zu manch anderen Autos – doch etwas kleiner und auch das Navi oder die Bedienoberfläche etwas veraltet. Der Vorteil: Diese Elemente sind erprobt und daher funktionieren sie auch sehr gut und zuverlässig.

Angetrieben wird der Eclipse Cross von einem 2,4 Liter Benziner. Dieser leistet 98 PS. Unterstützung erfährt der

Plug-In Hybrid von einem Elektromotor an der Vorder- und einem an der Hinterachse. Dadurch ergibt sich eine Systemleistung von 188 PS. Damit geht es durchaus kraftvoll vorwärts, wengleich der Crossover keine Sportskanone ist. Rein elektrisch sind laut Werk ungefähr 45 km möglich. Die rein elektrische Höchstgeschwindigkeit beträgt 135 km/h. Wer also beispielsweise von auswärts jeden Tag in die Stadt zur Arbeit muss und rein elektrisch fahren möchte, kann das im EV-Modus auch tun.

Mitsubishi steht seit Jahren für sicheren Vortrieb auch auf unbefestigten Wegen und bei schwierigen Witterungsverhältnissen. Dafür bietet der Eclipse Cross seinen bewährten Allradantrieb (S-AWC) sowie vier Fahrmodi – Normal, Snow, Gravel und Tarmac. Damit ist man stets sicher unterwegs.

Unser Topmodell bietet eine umfassende Ausstattungsliste mit zahlreichen Komfort- und Sicherheitsextras – Das alles zu einem Preis von rund 47.000 Euro, wobei der Einstieg in die Welt des Eclipse Cross schon ab rund 39.000 Euro möglich ist. ■



Es gibt nur ein Original - Uginox Edelstahl

Chalet am Memphremagog See, Austin - Québec | Architekt : naturehumaine © Adrien Williams | Uginox Patina K41

by Aperam  
**UGINOX**



Aperam Stainless Services & Solutions Austria

Traunuferstr. 110a - A-4052 Ansfelden

T +43 7229 82920 12 - E [uginox@aperam.com](mailto:uginox@aperam.com) - [www.uginox.com](http://www.uginox.com)

# Kalte Gaupe

## Ein spannender Fall aus der Sicht des Sachverständigen

Das Rahmengeschehen zum gegenständlichen Schaden. Der endfertigte Sachverständige wurde zu einem Schaden gerufen, da es im Bereich einer Aluglasgaupekonstruktion wiederkehrend zu Nässeschäden im Innenbereich gekommen ist. Durch den Eigentümer des Dachgeschossausbaus, wird dem endgefertigten SV mitgeteilt, dass es immer wieder zu entsprechenden Vernässungen an den angrenzenden Flächen der Gaupe im Bereich der unteren Leibung und des Fußbodens kommt.

Nach weiterer näherer Befragung stellt sich heraus, dass im Bereich der Alurahmenkonstruktion zum Teil erheblich Tauwasserbildung auftritt und dieses Tauwasser in weiterer Folge auf die inneren Bauteilflächen abläuft.

Eine Thermografiemessung bringt rasch ans Tageslicht, dass die unteren Rahmenprofile der Gaupe massive Unterkühlungen aufweisen und damit bei üblicher unzulässiger Nutzung des Raumes nach ÖN B 8110 Tauwasserbildung zwingend unvermeidbar ist. Damit konnte im Ansatz der Spengler entlastet werden, dem ursprünglich der Verdacht zugesprochen wurde, dass es sich hierbei um entsprechende Undichtheiten von außen handeln würde.

Im Zuge der späteren Öffnung der Gaupe von außen zeigte sich, dass die Alurahmenprofile völlig laienhaft und mangelhaft in der Holzdachstuhlkonstruktion montiert waren bzw. die unteren Rahmenprofile der Pfostenriegelkonstruktion aus Aluminium völlig offen vorgelegen sind.

Die Konstruktion war so errichtet, dass die Vordeckung des Unterdaches im Bereich der unteren Profilebene völlig untauglich ausgeführt und auch keineswegs winddicht abgeschlossen war. Dies ist als Mangel nach ÖN B 4119 zu werten und hätte vom ausführenden Zimmermann bzw. Dachdecker entsprechend korrekt ausgeführt werden müssen.

Darüber wurde fragmentarisch Stopfwohle im unteren Gaupenschwellenbereich hergestellt und mit einer Holzdreischichtplatte so überdeckt, dass für den Spengler praktisch die offenen und unsachgemäßen Ausführungen darunter frei nicht mehr einsehbar waren. Damit konnte er auch seiner Prüf- und Warnpflicht nach ÖN B 2110 dahingehend nicht mehr nachkommen.

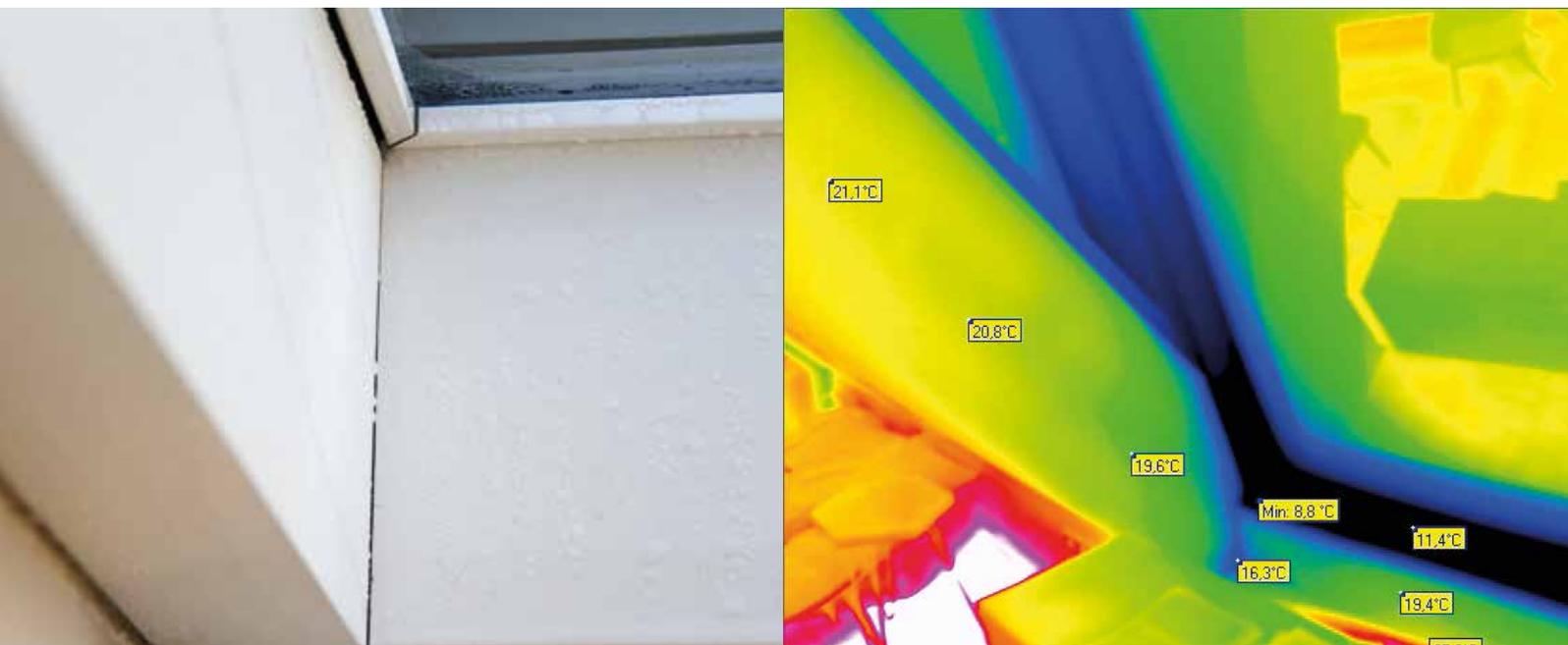
Dies hat letztendlich dazu geführt, dass die nach Westen orientierte Gaupe und damit zur Hauptwind-



Sachverständiger Wolfgang Past

richtung ausgelegt, bei entsprechender Windlage vom Unterdach her in die Rahmenprofile der Gaupe mit Außenluft unterströmt werden konnte, die Gaupenkonstruktion im Bereich der Profile hat die Kaltluft in den Profilen weitergeführt und hat diese massiv unterkühlt, sodass die Tauwasserbildung und die daraus resultierenden Folgeschäden im Innenraum aufgetreten sind.

Dies hat zu einer umfangreichen und wirtschaftlich bzw. technisch aufwendigen Sanierung von innen bzw. außen geführt. Dabei mussten innenseitig die Gipskartonverkleidungen entfernt werden und es hat





sich dabei im Weiteren herausgestellt, dass nicht nur die Winddichtigkeit von außen nicht gewährleistet war, sondern letztendlich auch die Dampfbremse, die die Luftdichtheit von innen herstellt, grob mangelhaft ausgeführt wurde.

Um hier die Konstruktion soweit thermisch ertüchtigen zu können, dass diese wohnraumtauglich wurde, musste im Außenbereich die Profilebene völlig abgedichtet und wärmedämmend werden. Zudem wurde das Unterdach von außen neu hergestellt und winddicht an die Gaupenkonstruktion angeschlossen, dazu war die De- und Remontage der gesamten Außengaupenverkleidung und zum Teil auch der Verglasung erforderlich. Auch die Holzun-

terkonstruktion wie Konterlattung, Lattung sowie Dacheindeckung und Verblechung musste großflächig rund um die Gaupe entfernt werden und anschließend daran wieder neu hergestellt werden.

Auch im Innenbereich war entsprechend umfassender Handlungsbedarf angezeigt. Die Gaupenkonstruktion musste zusätzlich zum Dachstuhl verschraubt werden, die Wärmedämmungsmaßnahmen mussten ergänzt werden, die Dampfbremse luftdicht verklebt und neu hergestellt werden, die Gipskartonverkleidung innenseitig wurde ebenfalls neu hergestellt, samt Malerarbeiten. Auch die Sanierung der Bodenoberflächen innen war anschließend notwendig. Auch dieser Fall

zeigt wieder eindeutig, dass an einer Schnittstelle mit Mehrfachgewerke überschreitenden Tätigkeiten, massive Mängel auftreten können. In diesem Fall war rasch geklärt, wo die Versäumnisse gelegen sind und so konnte – wie oben beschrieben – der Spengler voll umfänglich entlastet werden. Es war eine technisch und wirtschaftlich massiv aufwendige Sanierung der Gaupenkonstruktion notwendig, zumal anzumerken ist, dass am gegenständlichen Dach noch eine zweite baugleiche Gaupe vorhanden war, die ebenso saniert werden musste.

#### **Wolfgang Past**

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
E-Mail: [sv@past.at](mailto:sv@past.at) | [www.past.at](http://www.past.at) ■



# Sicher arbeiten in der Höhe

94 Unternehmer bei den Lehrgängen über Dachabsturz Sicherungen



Im Bild v.l.n.r.: Kursteilnehmer mit LIM Josef Frauscher, LIM Othmar Berner, AUVA-Landesstelle-Linz- Direktorin Marina Pree-Candido, Innungsgeschäftsführer Markus Hofer. | Foto: © WKÖÖ

„Die Innungen und die AUVA Landesstelle Linz geben mit den geförderten Dachlehrgängen seit Jahren einen positiven Weg zur Erhöhung der Sicherheit auf den Dächern vor und zeigen auf, wie ernst wir das Thema Arbeitsschutz nehmen“, betonen Dachdecker- und Spengler-Innungsmeister Othmar Berner, Holzbau-Innungsmeister Josef Frauscher sowie Innungsgeschäftsführer Markus Hofer. „Die große Teilnehmerzahl zeigt, wie stark das Bewusstsein für Sicherheit am Arbeitsplatz bei Betrieben und Beschäftigten in der Bauwirtschaft in Oberösterreich ist. Eine gute Mischung aus theoretischem Wissen und praktischen Erfahrungen gepaart mit konsequenter Umsetzung ist für Unfallprävention das Erfolgsrezept. Deshalb unterstützen wir als Partner der Unternehmen derartige Schulungen seit vielen Jahren“, erläutert die Direktorin der AUVA Landesstelle Linz, Marina Pree-Candido.

Diese positive Bilanz sollte alle Beteiligten motivieren, die eingeschlagene Richtung weiterzuverfolgen.

Bewusstseinsbildung funktioniert nicht von heute auf morgen. Jahrelang eingeschlifene Verhaltensweisen lassen sich nicht von einem Tag auf den anderen verändern. Mit diesen Lehrgängen werden effektive Initialzündungen in Richtung noch sicherer Baustellen geschaffen. 94 Zimmerer, Dachdecker und Spengler haben heuer die Schulungen für sicheres Arbeiten in der Höhe bereits absolviert. 64 davon haben einen Basiskurs besucht, 30 haben sich bei den Refresher-Kursen weitergebildet.

In diesen Lehrgängen werden gesetzliche Grundlagen bezüglich persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz sowie einschlägige Normen und Richtlinien erläutert, aber auch wichtige Fakten über die sogenannte „Sturzphysik“ vermittelt. Begriffe wie Fangstoß, Sturzfaktor und Sturzraum werden anhand von anschaulichen Beispielen erklärt.

Das Live-Erlebnis, wie ein Dummy in den Bandfalldämpfer kracht, ist für die Teilnehmer Weck- und Warnruf

zugleich und sensibilisiert für die großen Gefahren von Höhenarbeit. Haftung und Verantwortung sind Themen, die aufrütteln und somit bei den Lehrgängen angeregt diskutiert werden. Es wird klar, dass bei Nichtverwendung von technischen, organisatorischen oder persönlichen Schutzeinrichtungen nicht nur eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden ist, sondern auch ein großes Rechtsrisiko besteht. Und das betrifft alle – vom einfachen Arbeiter über den Vorarbeiter, Polier und Bauleiter bis zum Firmenchef.

„Höhenarbeit ist ein sehr anspruchsvolles Arbeitsfeld, das Fehler schwerlich verzeiht. Umso wichtiger ist es, dass unsere Mitarbeiter den selbstverständlichen Umgang mit ihrer Schutzausrüstung trainieren. Denn nur so können sie sich bestens gesichert ihren eigentlichen Aufgaben in der Höhe widmen. Daher werden wir die Kooperation mit den Experten der Höhenwerkstatt GmbH auch in den nächsten Jahren fortsetzen“, unterstreichen die Vertreter der oberösterreichischen Bauwirtschaft. ■

# Innovative Produkte

## Z-Kalk® die Kalkulationssoftware aus Österreich

Seit bereits 30 Jahren erstellen und vertreiben wir Software für die Gewerke Dachdecker, Spengler, Schwarzdecker, Bauwerksabdichter und Zimmermeister. Wir freuen uns, Ihnen auch 2023 neue und innovative Produkte für unsere Kalkulationssoftware Z-Kalk® 64Bit präsentieren zu dürfen. Den Baustellenplaner als App für Android und Apple haben wir erfolgreich, in Zusammenarbeit mit unseren Kunden, weiterentwickelt. Unsere Kalkulationssoftware Z-Kalk® 64Bit eignet sich für normale Ausschreibungen (KV) aber auch für Ausschreibungen nach ÖNORM (DTN/DTA oder ONLV). Erstellen Sie Aufmaße nach ÖNORM A2114 und senden die Rechnung als ONRE an Ihre Kunden.

Mit Spenglermeister Fred Löffler und seinem Sohn Alexander verfügen

wir auch über Ansprechpartner im Westen von Österreich. Zusätzlich bieten wir exklusiv die Leistungskataloge der Firma Löffler in unserer Software an:

- Z-Kalk® 64Bit - Bauspenglerkatalog (ca. 10.000 Positionen)
- Bauwerksabdichterkatalog Bauwerksabdichterkatalog (ca. 60.000 Positionen)

Lassen Sie sich von unseren Produkten überzeugen und vereinbaren Sie noch heute einen Präsentationstermin über Fernwartung oder gerne auch direkt vor Ort.

Wir sind österreichweit für Sie da in Graz, Wien und Tirol. Unser Team freut sich auf Ihren Anruf 0316/84 00 92 oder eine Mail: [office@zechner.cc](mailto:office@zechner.cc) Besuchen Sie uns auch online [www.zechner.cc](http://www.zechner.cc)



Ing. Alfred Zechner

[zechner.cc](http://zechner.cc) oder auf unseren Social Media Plattformen.

Der Ausgabe ist ein Prospekt der Zechner GmbH beigelegt! ■



Facebook



Instagram



LinkedIn



YouTube



Zechner GmbH

# ROOFINOX®

## HFX Edelstahl Komplettsystem

4 x MATTER

35 % WEICHER

BESTE LÖTBARKEIT

FARBE OHNE FARBE

DACH- & FASSADENSYSTEME



# Obliegenheitsverletzungen

...in der Vermögenshaftpflichtversicherung

Die Ausübung einer unternehmerischen Tätigkeit setzt in den meisten Branchen in Österreich zwingend das Vorliegen einer geeigneten Haftpflichtversicherung voraus. Aufgabe der Haftpflichtversicherung ist es, berechnete Ansprüche eines Geschädigten zu erfüllen, oder unberechtigte Ansprüche abzuwehren. Der Versicherungsnehmer hat gegenüber dem Versicherer bestimmte Verpflichtungen, sobald ihm der vermeintliche oder tatsächliche Anspruch, den ein potenziell Geschädigter geltend macht, bekannt ist. Solche „Obliegenheiten“ zählen zu den wichtigsten Verpflichtungen des Versicherungsnehmers im Schadensfall.

In einer aktuellen Entscheidung des obersten Gerichtshofes (7 Ob 111/22g, OGH 13.12.2022) führt der OGH die Grundsätze der Obliegenheit nach dem Versicherungsfall aus.

Der Sinn der Obliegenheiten liegt darin, den Versicherer unter anderem vor betrügerischen Machenschaften (Versicherungsbetrug!) zu schützen. Dabei ist es entscheidend, dass der Versicherungsnehmer dem Versicherer von Beginn an alle Informationen übermittelt, die zur Aufklärung des Schadensfalls notwendig sind. Nach den Versicherungsbedingungen (Artikel 9.1.4.2 C\_ABHV/EBHV) trifft den Versicherungsnehmer die Obliegenheit

(=Verpflichtung), den Versicherer umfassend und unverzüglich, spätestens innerhalb einer Woche, von der Geltendmachung der Schadenersatzforderungen zu informieren! Wenn der Versicherungsnehmer dies unterlässt, führt dies zur Leistungsfreiheit / Regressmöglichkeit des Versicherers.

In einem solchen Prozess braucht der Versicherer nur nachzuweisen, dass die Obliegenheitsverletzung gemäß der oben zitierten Stelle objektiv vorliegt. Der Versicherungsnehmer hat aber die Möglichkeit nachzuweisen, dass er die objektiv vorliegende Obliegenheitsverletzung weder vorsätzlich, noch grob fahrlässig begangen hat. Bei leichter Fahrlässigkeit wirkt sich die objektiv vorliegende Obliegenheitsverletzung daher nicht negativ auf den Versicherungsnehmer aus. Den Versicherungsnehmer trifft dafür aber die Behauptungs- und Beweislast.

Doch selbst, wenn ein grobes Verschulden des Versicherungsnehmers vorliegen sollte, steht die Leistungsfreiheit des Versicherers noch nicht zwingend fest. Sollte dem Versicherungsnehmer nämlich der Nachweis gelingen, dass die (objektiv vorliegende und grob fahrlässige) Obliegenheitsverletzung weder auf die Feststellung des Schadensfalls, noch auf die Feststellung und den Umfang der dem Versicherer obliegenden Leistungen einen Einfluss hatte, so ist der Versicherer ebenfalls zur Leistung verpflichtet. Man spricht vom sogenannten „Kausalitätsgegenbeweis“.

Im vorliegenden Fall ist der Klägerin (Versicherungsnehmerin) der Nachweis der leicht fahrlässigen Obliegenheitsverletzung nicht gelungen. Die Gerichte haben in diesem Zusammenhang festgestellt, dass der Versicherer über Monate nicht über die Geltendmachung einer Schadenersatzforderung von der



*„Beim Vorliegen eines potenziellen Schadensfalls gilt es, den Versicherer sofort zu informieren und in die Erledigung mit einzubinden“, empfiehlt Mag. Martin Pretz.*

Versicherungsnehmerin informiert wurde. Die Versicherungsnehmerin hat nicht einmal einfachste Informationen, wie die Übermittlung von gerichtlichen Dokumenten, etc. weitergeleitet. Das Gericht ging daher von einer groben Fahrlässigkeit aus und es konnte auch der Kausalitätsgegenbeweis (Beweislast liegt beim Versicherungsnehmer!) nicht erbracht werden. Die Deckungsklage des Versicherungsnehmers wurde im Ergebnis daher abgewiesen.

Das Fazit aus dieser Entscheidung kann nur sein, beim Vorliegen eines potenziellen Schadensfalls, den Versicherer sofort zu informieren und in die Erledigung mit einzubinden. Wenn Sie einen Anwalt mit der Bearbeitung des Schadensfalls betrauen, so liegt es jedenfalls in dessen Verantwortung, auf die Notwendigkeit, die Haftpflichtversicherung zu verständigen, hinzuweisen und dies gegebenenfalls selbst zu veranlassen.

**Mag. Martin Pretz**  
Rechtsanwaltskanzlei  
Tel.: 04242/22 681  
E-Mail: office@prett.at  
www.prett.at ■





**STARK WIE EIN STIER**  
DACH • FASSADE • SOLAR

# DACHSANIERUNG

DIE LEICHTEN PREFA PRODUKTE  
VEREINFACHEN JEDE SANIERUNG.



## DAS KOMPLETTSYSTEM MIT DACH, DACHENTWÄSSERUNG, FASSADE UND MEHR

Mit einem „Rundum-sorglos-Paket“ bietet PREFA sämtliche Produkte für erfolgreiche Sanierungsmaßnahmen. Das Komplettsystem mit über 5.000 verschiedenen Produkten ermöglicht ein optimales Zusammenspiel von Dach, Dachentwässerung, Fassade und Solar – von Eindeckungs- und Bekleidungs-elementen bis hin zu verschiedensten Zubehörprodukten. Die hohe Produktqualität von PREFA sowie die Langlebigkeit des Werkstoffs Aluminium gibt Planern, Verarbeitern und Bauherren ein Höchstmaß an Sicherheit. PREFA gibt diese sogar schriftlich, mit 40 Jahren Garantie auf Material und Farbe und 25 Jahre Leistungsgarantie auf die Solardachplatte\*.

\*Maßnahmen zu den Garantiebestimmungen finden Sie unter [www.prefa.at/Garantie](http://www.prefa.at/Garantie).

# Blickfang in Andermatt

Ein weiteres, klassisches Dach als optisches Highlight

Das neue Mehrfamilienhaus Fuchs in Andermatt ist nicht nur dank seiner Dachgeometrie mit seinen vielfältigen Dachdurchdringungen, sondern auch dank der präzisen spenglertechnischen Ausführung ein weiterer Hingucker im Dorf.

Wer durch die sagenumworbene Schöllenschlucht nach Andermatt in der Schweiz kommt, kann das neue Ferienresort Samih Sawiris nicht verfehlen. Zum Areal auf dem ehemaligen Waffenplatz gehört auch das 2019 erstandene Mehrfamilienhaus Fuchs, das als glänzendes Bijou gut in die raue Urner Bergwelt passt. Das Doppelstehfalzdach des Neubaus aus Rheinzink prePATINA blaugrau, erstreckt sich über 600 m<sup>2</sup> und enthält zwei Ochsenaugen, zwei rechteckige Lukarnen, dazu Dachfenstereinfassungen.

Die Dachflächen lassen sich in vier Hauptflächen aufteilen. Das ganze Dach weist insgesamt vier unterschiedliche Neigungen auf. Der Vordachbereich ist jeweils 25° geneigt, die beiden Hauptflächen Richtung Norden weisen eine Neigung von 30° auf und der gegen Süden gerichtete Satteldachteil hat eine Hauptneigung von 45°. Die beiden rektangulären Lukarnen-Dächer weisen eine Neigung von 5° auf und die beiden Ochsenaugen haben eine Neigung von 20°. Auf der Südseite ist eine Dachterrasse eingelassen, welche den Blick Richtung Gemsstock, dem Hausberg von Andermatt, freigibt. Bemerkenswert ist überdies auch die gemusterte Dachuntersicht, welche der traufseitige Dachüberstand unter der Rinne freigibt.

## Komplexe Dachgeometrie

Die vielen Durchdringungen in der Dachfläche machten die Planung und Einteilung der Scharen zur Herkulesaufgabe. Insgesamt durchdringen sechs Dachfensterverglasungen mit einer Größe von bis zu 2,50 auf 3,20 m, ein Dachausstieg, zwei Lukarnen, zwei Ochsenaugen, vier



*Einfach schön, die Dachdeckung des Mehrfamilienhauses Fuchs in Andermatt.*

große eckige Kamine, eine große Lüftungskiste und rund 15 kleinere runde Einfassungen die rund 600 m<sup>2</sup> Dachfläche. Die Anordnung der Festhaften, das Ausbilden der Schiebebereiche unter Berücksichtigung aller Anschlüsse von Einfassungen und vieles mehr erforderte eine genaue Analyse und Planung. Die längsten Blechbahnen waren rund 11 m lang. All diese langen Blechbahnen haben jeweils einen Knick ungefähr 1,80 m oberhalb der Traufe, wo die Vordächer und Hauptdächer mit unterschiedlichen Neigungen zusammenlaufen.

## Entwässerung und Kamine

Die Hauptdächer sind mit einer vorgehängten, halbrunden Rinne entwässert. Die beiden Lukarnen und der Terrasseneinschnitt haben eine Einlegerinne zur Entwässerung. Alle Rinnen sind so montiert, dass das Unterdachwasser in der Rinne gefasst wird. Alle Dachwasserrohre, Rinnen, Kehlen und der Dachausstieg haben eine Rinnenheizung der Marke Raychem, welche auch komplett durch die Spengler der Bless AG verlegt wurden.

Die Holzschalung aus Parallelbrettern ist als offene Schalung ausgeführt. Die Öffnungen sind bewusst groß gehalten, so dass die Spengler die Schalung quasi als Dachleiter während der Montage benutzen konnten.

Die Kaminbekleidungen einschließlich Abdeckungen und Kaminhüte sind vor dem Erstellen der Verlegeunterlage aus Holz und des Daches ausgeführt worden. Da die Kamine zum Teil über 3 m hoch sind, mussten sie eingerüstet werden. Zur gewählten Lösung erklärt Spenglermeister Gregor Bless: „Da wir auf dem fertigen Doppelstehfalzdach kein Gerüst erstellen wollten, um mechanische Beschädigungen oder Kratzer usw. zu vermeiden, wählten wir diese Lösung.“ Die Unterkonstruktion wurde so ausgeführt, dass man das Metaldach nachträglich an die Kamine anschließen konnte.

„Die Kamine wollte der Architekt ursprünglich im weißen Verputz ausführen. Dort setzten wir uns für eine Blechbekleidung ein, welche dann in Aluminium reinweiß realisiert wurde,“ so Bless. Von genügender Entfernung erscheinen die

Bekleidungen wie „verputzt“. Als positiver Nebeneffekt gab es keine Verschmutzungen durch Gips auf dem Dach und die Lebensdauer ist bedeutend länger.

### Ausführung Deckung & Lukarnen

Die Dacheinteilung ist so gemacht, dass die angrenzenden Blechbahnen links und rechts der Lukarnen oder Verglasungen von der Traufe bis zum First durchlaufen. Die Dacheindeckung der Lukarnen läuft dann jeweils auch bis zum First durch. Die vorderen Anschlüsse bei den breiten Durchdringungen wurden mit einem Bündnerfalz ausgeführt. Die seitlichen und hinteren Anschlüsse zu den Dachbahnen haben einen Querfalz mit aufgelötetem Einhängestreifen. Die Dachneigung von über 25° lässt dies problemlos zu. Die angrenzenden Blechbahnen links und rechts der Durchdringungen sind im Winkelstehfalz belassen worden, damit sie die Quer- und Längsdehnung optimal und ungehindert aufnehmen können. Alle restlichen Falze sind als Doppelstehfalze ausgeführt.

Die Firstanschlüsse sind mit Bündnerfalzen ausgeführt. Anstelle von Festhaften sind Haftstreifen aus 0,4 mm starkem CrNiStahl verwendet worden. Die Haftstreifen, welche die kompletten Schubkräfte aufnehmen, sind jeweils im oberen Firstbereich und Traufbereich verlegt worden. Sämtliche Blechbahnen wurden vor Ort auf der Verlegeunterlage aus Holz aufgezeichnet und in die Produktionsliste übernommen. Alle Bahnen wurden dann in der Werkstatt vorgefertigt und mit Transportrahmen auf die Baustelle transportiert.

Die Kehle auf der Nordseite sind als versenkte Kehle ausgeführt worden. Um die Bahnen einzuhängen, wurde beidseitig ein Einlaufblech mit Einhängenase über die Kehlversenkung montiert. Die Kehle hinter den Ochsenaugen ist als einfache, segmentierte Kehle ausgebildet. Die Segmente sind gelötet. Beidseitig der Kehle montierte das Spengler-team einen Einhängestreifen, damit die Blechscharen eingehängt werden konnten.



*Verlegung der Titanzink-Bahnen auf offener Holzschalung mit einer lose darauf verlegten 8 mm dicken Strukturmatte (Wirrgele).*

### Fazit zu diesem Projekt

Die Spenglerarbeiten wurden in der kurzen Zeit von drei Monaten realisiert. Die präzise Ausführung lässt erkennen, dass die Planung und Lösung der Details frühzeitig an die Hand genommen wurden.

Das Dach stellte große Ansprüche. Die vielen Bedingungen, gestellt durch die Architektur, die Geometrie des Daches, die Gefälleverhältnisse, die Schnittstellen zwischen den Flächen, das Funktionieren der Bauphysik, das Einhalten der Lüftungsquerschnitte, das konstruktive Verhindern von Eisschanzenbildungen und natürlich die extremen Wetter-

bedingungen, sind in Berggebieten einfach vorhanden. Sie wurden durch die erfahrene Bless Gebäudehülle AG perfekt erkannt und gelöst. Andermatt hat hiermit ein weiteres, sehr attraktives und langlebiges Doppelstehfalzdach in Titanzink erhalten.

Der Verein diplomierter Spenglermeister der Schweiz (VDSS) mit 450 Mitgliedern führt im 3-Jahresrhythmus den nationalen Wettbewerb „Goldene Spenglerarbeit“ durch. Prämiert werden dabei so anspruchsvolle Spenglerarbeiten und Blechbekleidungen wie dieses tolle Projekt. ■



*Ochsenauge – Einbau im Dach, neben der Dach-Terrassenöffnung und die weißen Kamine.*

# Das Rechnungswesen

## Erhöhen Sie Ihren Nutzen – Tipps vom Steuerberater

Mit dem Start in ein neues Jahr werden Sie mit zahlreichen Neujahresvorsätzen und Verbesserungen konfrontiert. Nehmen Sie sich ein wenig Zeit um darüber nachzudenken, ob Ihnen das Rechnungswesen als grundlegendes Informationssystem bereits alle Ihre betriebswirtschaftlichen Fragen beantwortet. Nun liegt es an Ihnen, Altbewährtes anzupassen und Neuerungen in Ihrem Rechnungswesen einzurichten.

### Welchen zusätzlichen Nutzen (Mehrwert) können Sie als Unternehmer gewinnen?

Das Rechnungswesen ist nicht nur eine lästige Verpflichtung, um einen Zahlschein für die Finanzamtszahlungen zu produzieren. Es ist mehr – viel mehr! Betriebswirtschaftliche Auswertungen sind keine Abfallprodukte, sondern ein hilfreiches Instrument, die eine sinnvolle Grundlage für Ihre unternehmerischen Entscheidungen darstellen. Also ist es für ein Unternehmen ein Instrument für operative und strategische Entscheidungen, ausgehend von einer Bestandsaufnahme wie beispielsweise der gegenwärtigen finanziellen Lage des Betriebes.

Das Informationsinstrument Rechnungswesen gibt Antworten auf Ihre unternehmensspezifischen Fragen. Lehnen Sie sich zurück und überlegen Sie, welche Fragen für Sie entscheidend sind und richten Sie dementsprechend den Kontenplan ein. Dadurch haben Sie eine Basis für die Kostenrechnung und betriebliche Kalkulationen geschaffen, oder – noch wichtiger – die Möglichkeit, die derzeitige Situation Ihres Unternehmens im Überblick zu behalten. Dann, wenn die kurzfristig erwartenden Zuflüsse (Forderungen, Halbfertige Erzeugnisse) den kurzfristig anstehenden Abflüssen (Verbindlichkeiten) gegenüberstehen – Neudeutsch heißt das das Working Capital – kann daraus einfach auf die Fähigkeit flüssig zu sein (Liquidität), oder die notwendigen Finanzierungsmittel zu beschaffen, geschlossen werden. Das Working Capital ist für Sie also der Polster an finanziellen Mitteln.

Richten Sie die für die Unternehmensführung entscheidenden Informationsträger – den Kontenplan – ein, aus denen Sie oft recht einfach Nebenrechnungen wie Kalkulationen bzw. den Deckungsbeitrag einer Filiale oder den Deckungsbetrag eines Marktes berechnen können und zwar schon bevor Sie in die Tiefe (Kostenrechnung) sehen können. Fragen Sie sich an dieser Stelle auch, welche Informationen Sie bereits haben und welches Wissen Sie noch aus dem Rechnungswesen herausholen wollen. Dann haben Sie etwas vom betrieblichen Rechnungswesen und dem Jahresabschluss, für den Sie ja auch bezahlen müssen. Bereiten Sie also den Kontenplan entsprechend auf und bringen Sie auch die



Prof. Mag. Rudolf Siart und Mag. René Lipkovich

Belegorganisation bzw. die Belegaufbereitung mit den Informationsbedürfnissen in Einklang. Dadurch kann der notwendige Verbesserungsbedarf identifiziert und optimal an die jeweiligen Informationsbedürfnisse angepasst werden.

Wir helfen Ihnen gerne von Praktiker zu Praktiker die notwendigen Änderungen in Ihrem betrieblichen Rechnungswesen auf Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, damit Sie künftig effizient mit den gewonnenen Informationen wirtschaften können. Weitere Tipps und Berechnungstools finden Sie auf unserer Homepage: [www.slt-steuerberatung.at](http://www.slt-steuerberatung.at)

### SLT Siart Lipkovich + Team Treuhand GmbH & Co KG

Thaliastraße 85, 1160 Wien, Tel.: 01/4931399-0

E-Mail: [slt@slt.at](mailto:slt@slt.at), [www.slt-steuerberatung.at/](http://www.slt-steuerberatung.at/)

Stand: 27.01.2023, Haftung ausgeschlossen ■



# XL200 Profiliersteuerung

Rollforming mit XL200 und dem Produktionsmanagement-Netzwerk ECLIPSE



Das Produkt XL200 wurde als Alleskönner unter den Steuerungen für Profileranlagen entwickelt. Durch Softwareeinstellungen und Parameterkonfigurationen kann die Steuerung für Maschinen von jedem Hersteller adaptiert werden. | Fotos: © AMS Controls Inc. (2)

Unser Produkt XL200 wurde als Alleskönner unter den Steuerungen für Profileranlagen entwickelt. Durch Softwareeinstellungen und Parameterkonfigurationen kann die Steuerung für Maschinen von jedem Hersteller adaptiert werden. Sie bietet Genauigkeit, Effizienz und leichte Bedienbarkeit.

Komplexe Algorithmen steuern servobetriebene Positionswerkzeuge und Materialien. Zeitintensive und schwierige Berechnungen für Stanzvorschübe und Formeln für Längen- und Presszeitenkorrekturen übernimmt die Steuerung.

Gekoppelt mit dem Produktionsmanagement-Netzwerk ECLIPSE, kann die XL200 Steuerung Aufträge direkt vom firmeninternen ERP-System empfangen. Echtzeit Statusaktualisierungen durch ECLIPSE direkt ins Büro erlauben es, Aufträge genau zu planen und zu steuern.

Überwacht werden Produktionsraten, Materialverbrauch, Schrottaufwand und Stillstandszeiten. Coilinventurdaten werden laufend berichtet und Coils für die Nachbestückung auf ihre Richtigkeit hin überprüft.

Die vielen Informationen, die mittels XL200 und ECLIPSE gesammelt werden, helfen Fehler zu reduzieren. Gleichzeitig wird durch geringere Stillstandszeiten die Produktivität beträchtlich erhöht.

Weiters ist AMS Controls mit seinen Produkten PATHFINDER und ProCut auch im Sektor für Schwenkbiegemaschinen und Schneideanlagen vertreten. Individuelle SPS-Lösungen werden darüber hinaus für den Sondermaschinenbau angeboten.

Wir haben Ihr Interesse geweckt? Weiterführende Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen finden Sie auf: [www.amscontrols.com](http://www.amscontrols.com) ■

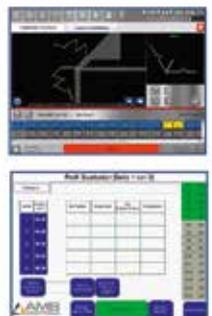
## PRODUKTIV • LEISTBAR NACHHALTIG

### NEUE STEUERUNGEN FÜR IHRE MASCHINEN

Schwenkbiegemaschinen, Blechschneideanlagen,  
Profiliermaschinen und Anlagen

#### Schwenkbiegemaschinen

- PATHFINDER:** Grafiksteuerung mit Biegesequenz-Rechner
- EDGE:** Profilerstellung in Büro und Baustelle
- PRONTO:** Einfachsteuerung mit Zeile für Zeile programmieren



#### Blechschneideanlagen

- PROCUT:** Blechschneideanlagen mit Coil-Lager und Auftragsverwaltung
- PROCUT light:** Einfach-Schneideanlagen manuelles- oder elektrisches Querteilen

#### Profilieranlagen

Alle Hersteller: für Stehfalzmaschinen, Trapezbleche, Dachziegel Design, C/Z Profile, Trockenbau Profile und andere

Umrüstung erfolgt in Ihrer Werkstatt.  
Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.



# Bestandserweiterung

## Fachgerechte Abdichtung bei Staffelgeschossen



*Neben mehr Wohnraum eröffnen Staffelgeschosse die Möglichkeit, den umlaufenden Bereich als Dachterrasse zu nutzen. Hier ist eine fachgerechte Abdichtung erforderlich, um Hinterläufigkeit zu vermeiden und die Konstruktion dauerhaft vor Feuchteschäden zu schützen.*

Bei der Konzeption von Gebäuden eröffnen Staffelgeschosse Architekten und Planern viele gestalterische Möglichkeiten. Aber auch Bestandsimmobilien können nachträglich mit einer Erhöhung versehen werden. Denn je nach Ausführung bieten Staffelgeschosse zusätzlichen Wohnraum und die Möglichkeit, die so gewonnene Fläche als Terrasse zu nutzen. Dies kommt in der Baupraxis sehr häufig vor.

### Anschlüsse fachmännisch abdichten

Voraussetzung für die Realisierung eines Staffelgeschosses ist, dass dieses nicht als Vollgeschoss angesehen wird. Besonders in Regionen mit baurechtlichen Einschränkungen ist das Staffelgeschoss besonders häufig zu finden. Hierzu geben die jeweiligen Bauvorschriften Hinweise. Bei der Aufstockung eines vorhandenen Gebäudes müssen zudem die statischen Voraussetzungen gegeben sein. Wenn diese Aspekte geklärt sind, sollte die Abdichtung der Ebenen sowie der Anschlussbereiche im Fokus stehen. Ist diese nicht fachmännisch ausgeführt, kann sich Feuchtigkeit den Weg ins Innere der Konstruktion bahnen und schwerwiegende Schäden an der Substanz verursachen. Bleibt das unbemerkt, ist im schlimmsten Fall der Bestand gefährdet.

### Perfekte Untergrundhaftung

Da sich die verschiedenen Werkstoffe im Dachflächen- und Anschlussbereich unterschiedlich ausdehnen, muss eine Abdichtung zum Einsatz kommen, die mögliche Bauwerksbewegungen schadlos aufnimmt und außerdem mit allen Werkstoffen kompatibel ist. Diese Anforderungen erfüllen Systemlösungen von Triflex, wie Triflex ProDetail. Das Detail Abdichtungssystem

auf PMMA-Basis haftet vollflächig auf dem Untergrund und gleitet selbst an senkrechten Flächen nicht ab. Der Mindener Flüssigkunststoff-Hersteller hat intern über 1.700 Untergründe auf Haftung und Verträglichkeit mit Triflex ProDetail getestet. Das Ergebnis zeigt, dass die Systemlösung nahezu universal kompatibel ist und auch nach Jahrzehnten noch ihre Funktion erfüllt. Im Zusammenspiel mit dem elastischen Material sorgt eine in das flüssige Harz einzubringende Vliesarmierung für eine naht- und fugenlose Abdichtung, die Bauwerksbewegungen schadlos aufnimmt. Ein vor allem unter wirtschaftlichen Aspekten wichtiger Vorteil aller PMMA-Systeme ist zudem deren rasche Aushärtung. Dadurch sind die Oberflächen in der Regel nach weniger als einer Stunde wieder begehbar. Das spart Arbeitszeit und somit Kosten und die Nutzer sind in ihren Tagesabläufen kaum eingeschränkt.

### Flammenlose Applikation

Im Vergleich zu Bahnenabdichtungen bieten PMMA-Lösungen einige weitere Vorteile. So kann bei Hochzügen mit ausreichender Haftung zum Untergrund auf eine mechanische Befestigung der Abdichtung am oberen Rand verzichtet werden. Ein weiteres Argument für die Verwendung von PMMA ist die schnelle, flammenlose Applikation der Abdichtung im Anschlussbereich. Ebenfalls vorteilhaft ist die flüssige Verarbeitung, die eine lückenlose Anpassung des Materials an den Untergrund ermöglicht.

Wird der Bau eines Staffelgeschosses mit der Umsetzung einer Dachterrasse kombiniert, sollte der Übergang zwischen Wohnraum und Dachterrasse barrierefrei ausge-

führt werden. Dafür bietet Triflex geprüfte Lösungen an: Für den Anschluss bodentiefer Fenster hat das Unternehmen eine Abdichtungslösung mit Flüssigkunststoff entwickelt, die die Schnittstellen der Gewerke berücksichtigt und allen Anforderungen sowohl einer herkömmlichen als auch einer barrierefreien Schwelle entspricht. Grund genug für Triflex, mit verschiedenen Herstellern aus den Bereichen Entwässerung, Wärmedämmung mittels Isokorb sowie Fensterprofilen Kooperationen zu entwickeln. Mit deren Fachwissen und Produktlösungen ist eine schlagregen- sowie stauwasserdichte Bauteillösung entstanden, die nach der Anforderung der ift-Prüfleitlinie MO-01/1 geprüft und als erste und einzige Bauart zugelassen ist. Baubeteiligte profitieren von einem klaren Leitfaden zur Detailkonstruktion und können sich auf geprüfte Sicherheit verlassen.

### Abdichtung unter Fremdbelag

Neben klassischen Beton- oder Fliesenoberflächen, wie sie vor einigen Jahren modern waren, sind Dachterrassen heute häufig mit zeitlosen Böden wie Holzdielen oder WPC-Platten ausgestattet. Bei der Abdichtung unter diesen Fremdbelägen ergeben sich besondere Herausforderungen, für die es speziell darauf zugeschnittene Lösungen braucht. Triflex hat dafür das System Triflex BWS entwickelt. Das vollflächig vliesarmierte Balkon Abdichtungssystem hält mechanischen Belastungen durch das dauerhaft auf die Fläche wirkende Gewicht des Belags stand und benötigt nur kurze Aushärtungszeiten. Da es alkali- und hydrolysebeständig ist, ist der Einsatz von mineralischen Materialien oder Fliesenkleber in Kombination mit der Abdichtung möglich. Lose verlegte Holzdielen eignen sich als nachfolgende Oberfläche ebenso wie leichte WPC-Platten oder massive Steine. Die Systemlösung ist dicht bis ins Detail, da das ausgehärtete Abdichtungsharz eine naht- und fugenlose Oberfläche bildet. Eine europäisch technische Bewertung (ETA) sowie ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis gewährleisten die Zuverlässigkeit des Systems.

### Wärmedämmung und Feuchteschutz

Im Übergangsbereich von innen nach außen können bei fehlender thermischer Trennung Wärmebrücken entstehen. Dadurch geht nicht nur Heizenergie verloren, auch die Gefahr von Schäden wie Schimmelbildung nimmt zu. Um dies zu vermeiden, eignen sich kombinierte Abdichtungs- und Dämmsysteme wie Triflex BIS. Dieses kommt in Verbindung mit dem System Triflex BTS-P zum Einsatz. Ein entscheidender Vorteil ist die verbesserte Wärmedämmung der unter der Dachterrasse liegenden Wohnräume. Dadurch ergibt sich eine effektive Isolierung bei gleichzeitigem Feuchteschutz. Diese Lösung steht einer barrierefreien Umsetzung nicht im Wege, da das System eine geringe Aufbauhöhe sowie ein niedriges Flächengewicht hat.

### Optionen für Optik und Struktur

Im Zuge der Abdichtung stellt sich abschließend die Frage, wie diese einen optisch ansprechenden Abschluss finden kann. Hier bietet Triflex zahlreiche Optionen, den Boden der neu hinzugewonnenen Dachterrasse in unterschiedlichen Farben und Strukturen auszuführen. Von Oberflächenvarianten in der Rutschhemmungsklasse R 9 bis hin zu R 12 kann das genutzte Areal funktionell und modern gestaltet werden. Durch verschiedene Einstreuungen in die Versiegelung gibt es diverse Optionen. In Verbindung mit der Farbwelt der Triflex Versiegelungen sind individuelle Designs möglich. Ergänzt wird die Farbwelt von Triflex Creative Design, dessen spezielle Folien von einfachen Elementen bis hin zum Fliesenmuster eine große Auswahl bereitstellt. Und auch eine Begrünung der Dachterrasse kann realisiert werden, da das System hydrolysebeständig sowie wurzel- und ritzfest ist.

Für das Projekt Staffelgeschoss bietet Triflex somit vielfältige Varianten, den Wohnraum mit optisch überzeugenden, technisch funktionsfähigen und langlebigen Lösungen elegant zu erweitern. [www.triflex.at](http://www.triflex.at) ■

*Zur Vermeidung von Wärmebrücken eignet sich Triflex BIS, eine Kombination von Abdichtungs- und Dämmsystem. Dünnschichtige expandierte Polystyrolhartschaumplatten-Platten (EPS) stellen die notwendige Isolierung sicher, während die integrierte Abdichtung auf PMMA-Basis die Bausubstanz zusätzlich vor Feuchteintrag schützt. | Fotos: © Triflex (4)*



# Diffusionshemmend

## Ist die Dampfsperre eine Abdichtung? Tipps vom Sachverständigen

In diesem Artikel möchte ich ausdrücklich nur auf die diffusionshemmende Schicht – nicht belüfteter Dachsysteme – gemäß ÖN B 3691 eingehen, also zu Warm-, Umkehr-, Duo- und Plusdach. Da nur in diesem Artikel ausschließlich Dachaufbauten auf Betondecken behandelt werden, gehe ich auch nur rein auf bituminöse Baustoffe ein und lasse Kunststofffolien auch völlig außer Acht. Es sollen die Leistungsanforderungen erläutert werden. Immer wieder werden ihr Eigenschaften zugemutet bzw. Anforderungen gestellt, die sie für ein funktionierendes Dach entweder nicht übernehmen muss oder gar nicht leisten kann. Andererseits werden immer wieder explizit diffusionshemmende Schichten in unbelüfteten Dachaufbauten geplant und eingebaut, die aus bauphysikalischer Sicht überhaupt nicht notwendig sind. Diese Umstände möchte ich im Weiteren erläutern und Aufklärung schaffen. Was muss sie können und was nicht?

Alleine beim Begriff selbst sind im Baujargon mehrere Versionen gängig. Spätestens seit der ÖN B 3691:2019 ist der Begriff Diffusionshemmende Schicht der Sammelbegriff für Dampfbremsen oder Dampfsperren, so wie es bisher auch in Normen gebräuchlich war. In der ÖN B 3691:2012 war noch der Begriff Dampfsperre verwendet worden. Dampfbremse scheint in den Begriffen gar nicht auf. Ob nun Dampfbremse oder Dampfsperre als Bezeichnung verwendet wird, ist unterm Strich irrelevant. Eine absolute Dampfsperre ist bei den verwendeten Materialien wohl eher nur theoretisch, weil immer ein gewisser Teil von Wasserdampfdiffusion vorhanden ist. Es hat sich im Laufe der Zeit so verbreitet und auch in der Literatur Einzug gefunden, dass Schichten mit einem  $sd$ -Wert  $< 1000$  m als Dampfbremse und mit  $> 1000$  m als Dampfsperre bezeichnet werden.

Der Einfachheit halber verwende ich auch den Begriff „Alu-Bitumenbahn“ für Dampfsperren, damit klar ist, dass eine herkömmliche E-KV-Bitumenbahn nicht ausreicht und eine E-ALGV erforderlich ist.

Zulässige Materialien für die Dampfsperren sind gemäß ÖN B 3666:2009, Tabelle 2, ausgenommen GV 45. Warum diese noch immer am Markt erhältliche Bitumenbahn nicht zu selten, sogar als Abdichtung eingebaut wird, kann nur mit Unwissenheit des Verarbeiters zu tun haben (Anmerkung: GV 45 ist als Abdichtung bereits seit 2002 nicht mehr zulässig!). So bleiben nur noch herkömmliche Elastomerbitumenbahnen entweder mit Kunststoffvlies (E-KV) oder mit Glasvlies in Kombination mit Aluminiumfolie (E-ALGV) übrig. Aluminiumfolien dienen dazu, dass der Wasserdampfdiffusionswiderstand erhöht wird. Aus einer „Dampfbremse“ wird eine „Dampfsperre“.

### Aluminium-Bahnen

Sogenannte „Aluminium-Bahnen“ sind in Warmdachaufbauten bei Gründächern gemäß ÖN L 1131, Verkehrsflächen oder Terrassen vorzusehen. Grund ist, dass ein langanhaltender Feuchtigkeitsfilm an der obersten Seite der Abdichtung vorhanden ist. Da dieser Wasserfilm zusätzlich die Diffusion durch die Abdichtung hemmt, ist auch innenseitig der Wärmedämmung der  $sd$ -Wert zu erhöhen. Daher wird normativ pauschal ein Mindestwert von  $sd = 1000$  m für die diffusionshemmende Schicht vorgegeben, was üblicherweise mit herkömmlichen Materialien des Typs E-ALGV-4 umsetzbar ist.

Sonstige Bitumenbahnen ohne Metallfolieneinlage (z.B. E-KV-4 oder E-KV-5) weisen einen  $sd$ -Wert  $\sim 120$  m auf und sind demnach für Terrassen, Gründächer & Co ungeeignet, aber bei ungenutzten Dächern ausreichend.



**Bmst. DI (FH) Andreas Perissutti**  
Allgemein beeideter und gerichtlich  
zertifizierter Sachverständiger  
Tel.: 03326/524 24  
E-Mail: sv@perissutti.at

### Umkehrdach

Beim Umkehrdach sieht die Welt im Vergleich zu Warmdachaufbauten etwas anders aus. Dort übernehmen die beiden Abdichtungslagen unter der Wärmedämmung gleichzeitig auch die diffusionshemmende Eigenschaft. Weil beim Umkehrdach über der Wärmedämmung keine diffusionshemmende Abdichtung liegt, ist der unter der Wärmedämmung erforderliche Wasserdampfdiffusionswiderstand für die bauphysikalische Funktion alleine schon durch die Betondecke gegeben. Da die Abdichtung in ihrer Grundeigenschaft selbst einen hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand hat, braucht man sich keine Gedanken machen, ob eine „Dampfbremse“ oder „Dampfsperre“ anzuordnen ist. Wenn bei einem Umkehrdach zusätzlich zu den beiden Abdichtungsbahnen oder sogar zusätzlich zu einer 3-lagigen Abdichtung eine „Aluminiumbahn“ angeordnet wird, so ist dies weder bauphysikalisch notwendig, noch normativ vorgegeben.

### Duodach

Beim Duodach (= Umkehrdach mit dünner Dämmschicht unter der

Abdichtung) ergibt sich keine zwingende Notwendigkeit einer Dampfsperre, weil ident wie beim Umkehrdach die Abdichtung beide Funktionen übernimmt. Es sollte aber eine bauphysikalische Berechnung des Wasserdampfdiffusionsverhaltens durchgeführt werden. Dieser Dachaufbau ist auch in der Praxis eher unüblich und quasi nie im Neubau anzutreffen.

### Plusdach

Beim Plusdach (= Kombination von Warmdach mit darauf liegendem Umkehrdach) ist der Einsatz einer Dampfsperre abhängig von der oben aufliegenden Dämmschicht. Da Dämmschichten aus XPS oft als mechanischer Schutz auf die Abdichtung eines Warmdaches aufgelegt werden, entsteht von alleine ein Plusdach. Hier wird vorwiegend der Einsatz einer Dampfsperre auf der Betondecke von der Nutzung abhängen. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass beim Plusdach die bauphysikalische Situation durch die oben aufliegende Dämmung im Vergleich zum Warmdach günstiger ist. Durch die oben aufliegende Wärmedämmung wird der Dachaufbau quasi ins Warme gerückt und damit ist das Risiko von Kondensatausfall an der Unterseite der Abdichtung sehr gering bis unwahrscheinlich. Dem entgegen steht aber der Wasserfilm zwischen Abdichtung und oben aufgelegter Wärmedämmung bzw. Schutzschicht, der eine „Alu-Bitumenbahn“ erforderlich macht. Da es sich bauphysikalisch gesehen um ein Warmdach handelt (Hauptdämmung liegt unter der Abdichtung), ist eine „Alu-Bitumenbahn“ als grundsätzlich erforderlich anzunehmen.

Nachweise sind rechnerisch gemäß ÖN B 8110-2 durchzuführen. Das Glaserverfahren ist dafür als gute Abschätzung anwendbar. Hygrothermische Simulationen bringen aber genauere Ergebnisse und sind vor allem bei grenzwertigen oder kritischen Ergebnissen nach dem Glaser-Verfahren jedenfalls anzuwenden.

Als grobe Faustregel kann man sich daher merken: Wird das Flach-

dach genutzt oder begrünt, sind „Aluminium-Bahnen“ in Warmdächern zwingend einzubauen, bei Umkehrdächern nicht unbedingt. Sind es ungenutzte Flachdächer, können in Warmdächern herkömmliche Bitumenbahnen (auf ohne Alufolieneinlage) als Dampfsperre verwendet werden, sofern nicht andere bauphysikalische Bemessungsgrundlagen einen höheren Wasserstanddiffusionswiderstand erfordern, z.B. bei Hallenbädern oder anderen Sonderbauwerken.

### Bauschutzabdichtung

Eine Besonderheit im Bauablauf ist die Ausführung einer Bauschutzabdichtung. In der ÖN B 3691 ist dahingehend in Kapitel 6.3 (Dampfsperre) sowohl für die Planung als auch für die Ausführung auf die IFB-Richtlinie Bauschutzabdichtung verwiesen. Es ist durchaus üblich, dass die auf der Betondecke aufgebrauchte Bitumenbahn als Dampfsperre zukünftig wirksam sein wird, zuvor aber in der Bauphase die Funktion einer Bauschutzabdichtung übernimmt. Welche Anforderungen gelten dann dafür? Ist die später wirksame Dampfsperre ausreichend? In der IFB-Richtlinie sind dabei ausdrücklich Abdichtungsbahnen des Typs E-KV-5 oder P-KV-5 (beide flammbar und mit Mindeststoßüberdeckung von 10 cm) vorgegeben. Daraus ergibt sich deutlich, dass eine diffusionshemmende Schicht aus E-KV-4 oder E-ALGV-4 keine Bauschutzabdichtung ist und daraus schluss-

folgernd auch keine Funktion zur gesicherten Ableitung von aufstauendem Flüssigwasser erfüllen muss. Das ist jedenfalls mindestens mit einer Lage E-KV-5 umzusetzen. Diese kann auch zusätzlich auf einer bauphysikalisch erforderlichen Dampfsperre aufgebracht werden und dient demnach auch als Schutz der Dampfsperre während des Bauablaufs.

### Anforderungen

In diesem Zusammenhang möchte ich auch auf die Anforderungen der Dampfbremse / Dampfsperre eingehen. In der ÖN B 3691 ist nur der Begriff „luftdicht“ beschrieben, aber keine grundsätzliche Stauwasserdichtheit gefordert. Die Anforderung der Stauwasserdichtheit kommt an der Dampfsperrbahn eben nur dann zu tragen, wenn gezielt eine Stauwasserbelastung auf der Dampfsperrebene auftritt, z.B. beim Umkehrdach oder bei einem Warmdach mit Dampfsperrenentwässerung. Dann ist zusätzlich zur Luftdichtheit auch die Wasserdichtheit in dieser Schicht herzustellen und dafür sind zumindest Bahnen des Typs E-KV-5 zu wählen. Alle anderen Bahnen werden nur luftdicht aber nicht wasserdicht sein. Darüber hinaus ist in der ÖN B3691:2019 auf Seite 28 festgehalten: „Diffusionshemmende Schichten sind grundsätzlich kein vollständiger Witterungsschutz für das Bauwerk.“ Auch daraus ergibt sich schon eindeutig, dass die Dichtheit gegen aufstauen-

*Flüssige Einbindungen von verdübelten Flanschplatten in die Dampfsperre dienen allenfalls der Dichtheit im Bauzustand oder für die geplante Dampfsperrenentwässerung. Es besteht aber keine Notwendigkeit hinsichtlich des Diffusionswiderstands.*



des Flüssigwasser nicht erfüllt werden kann und demnach auch nicht erfüllt werden muss.

Eine Zusatzmaßnahme gemäß ÖN B 3691, Kapitel 5.6 ist die Entwässerung der Dampfsperrebene. Wie der Wortlaut schon sagt, ist die Entwässerung der Dampfsperre unweigerlich damit verbunden, dass eine stauwasserdichte Schicht vorliegen muss. Schlüssig kann eine Dampfsperrenentwässerung nur in Verbindung mit einer wirksamen Flüssigwasserabdichtung erfolgen. Den Bestimmungen nach kann die Alu-Bitumenbahn sicher alleine keinen Schutz für das Bauwerk übernehmen. Es ist also eine Abdichtung mit E-KV-Bahnen eventuell zusätzlich zur Alu-Bitumenbahn als diffusionshemmende Schicht notwendig. Eine Ausnahme ist in der ÖN B3691:2019 nicht beschrieben und wäre auch widersprüchlich zu allen anderen Regelungen.

### Schachtköpfe

Auch im Bereich von Schachtköpfen, die das Flachdach unweigerlich durchdringen, hat die Dampfsperre auf der Betondecke durchzulaufen und darf nicht über den Schachtquerschnitt einfach herausgeschnitten oder durch eine Aussparung im Beton weggelassen werden. Ein luftdichter Abschluss zu den durchdringenden Elementen muss vorliegen. Konvektiver Warmluftzutritt führt unweigerlich zu Kondensat und weiter zum Schaden.

Bei belüfteten Schachtköpfen ist aus bauphysikalischer Sicht die Dampfsperre des Warmdaches nicht mehr unbedingt notwendig. Hier reicht z.B. der satte Betonverguss zwischen den Rohren an der Deckenaussparung, sodass der konvektive Lufteintrag in den Schachtkopf vermieden wird. Die restliche Feuchtigkeit, die über Diffusion in den Schachtkopf gelangt, ist unproblematisch, weil diese nach oben hin abgelüftet werden kann. Es ist bei einem belüfteten Schachtkopf das Prinzip des Kaltdaches hergestellt und der sd-Wert des Betonverguß (sd-Wert ca. 20m) reicht hier allemal für eine taugliche Konstruktion.

### Durchdringungen am Flachdach

Ein wesentlicher Punkt bei Dampfsperren liegt bei Durchdringungen und Befestigungspunkten. Vor allem Elemente für die Sicherheitseinrichtungen auf Dächern, Schlosserkonstruktionen und Rohrdurchführungen sind die Klassiker. Grundsätzlich gilt, dass die Dampfbremse/Dampfsperre durchgängig ist und an keiner Stelle fehlt.

Bei Durchdringungen am unbelüfteten Flachdach, wo eine Verankerung in die tragende Betondecke notwendig ist, muss durch die diffusionshemmende Schicht gebohrt, gedübelt und geschraubt werden. Damit sind punktuelle Durchdringungen an der Dampfsperre vorgeplant. Aber was tun mit diesen „Löchern“? Grundsätzlich ist bei einer vollflächig aufgeflämmten Dampfsperre auf einer Betondecke praktisch kein konvektiver Anteil eines Feuchteintrags zu erwarten. Durch das Verankern im luftdichten Beton und durch die auftretenden Zugkräfte der Befestigungen werden die Flanschplatten auf die Bitumenbahn angepresst, sodass nicht von einem Loch in der Schicht gesprochen werden kann, sondern im eigentlichen Sinn eine Art Klemmflansch ausgebildet wird. Es ist aus bauphysikalischer Sicht hinsichtlich der Funktion des Warmdaches irrelevant, wenn punktuelle Durchdringungen in die Betondecke hergestellt werden. Diese müssen nicht zusätzlich abgedichtet oder eingefasst werden, wenn keine Anforderung an die gesicherte Wasserableitung auf der Dampfsperrebene besteht. Also ist eine Einbindung mit Flüssigkunststoff in die Dampfsperre nur dann erforderlich, wenn gezielt eine Flüssigwasserbelastung auf der Dampfsperre zu erwarten ist, nämlich bei der Funktion einer Bauschutzabdichtung in der Bauzeit oder bei einer geplanten Dampfsperrenentwässerung.

Als guter praktischer Vergleich kann hier angeführt werden, dass z.B. bei mechanisch befestigten Abdichtungen auch nachträglich mit jedem einzelnen Dübel die diffusionshem-

mende Schicht durchgeschraubt wird. Es kann also bei einer mechanisch befestigten Abdichtung im praktischen Bauablauf gar keine Eindichtung der Dübel hergestellt werden, weil im Zuge der Verlegung der Abdichtung diese blind nach unten durch die Dämmung und Dampfsperre in die tragende Decke verankert wird.

### Fazit

Wie man sieht, ist je nach den Anforderungen für den Dachaufbau und der eigentlichen Nutzung sowie unter Berücksichtigung des Bauablaufs an der Dampfsperre auch zusätzlich eine wasserdichte Funktion erforderlich, die aber geeignete Materialien benötigt. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine Dampfsperre aus Bitumenbahnen automatisch eine wasserdichte Funktion übernehmen muss, nur weil sie aus einer Bitumenbahn besteht und im Flämmverfahren aufgebracht wird. Es ist davon auszugehen, dass unwesentliche Fehlstellen, wie Kapillare an den Überlappungen vorhanden sind. Alleine daraus ist dem Fachmann schon klar, dass eine Kapillare keinen Schaden in Folge von unkontrolliertem Wasserdampfzutritt aus dem Inneren verursachen wird, aber damit aufstauendes Flüssigwasser an der Oberseite nicht wirksam vom Bauwerk abgehalten werden kann.

Es muss also eine dezidierte Anforderung an die Wasserdichtheit der Dampfsperre vorliegen, damit auch eine derart wasserdichte Ausführung mit geeigneten Materialien umzusetzen ist. Ansonsten wirkt die diffusionshemmende Schicht nur gegen den von unten nach oben einwirkenden Wasserdampfdruck aber nicht gegen den von oben nach unten wirkenden Wasserdruck des aufstauenden Flüssigwassers.

Wenn eine Dampfsperre ohne Anforderungen an die Wasserdichtheit trotzdem Flüssigwasser wirksam vom Bauwerk abhält, handelt es sich um einen Glücksfall und nicht um die gewöhnliche Eigenschaft einer Dampfsperre. ■

# Natürlich dämmen

Unternehmensgruppe BACHL erweitert Produktpalette um Steinwolle



*Steinwolle überzeugt nicht nur durch ihre wärmedämmenden Eigenschaften. Die nachhaltige Mineralwolle reduziert die Risiken von Schäden, ist schalldämmend und langlebig. Zudem lässt sich das Material leicht verarbeiten und ist vielseitig einsetzbar.*

Angesichts der steigenden Energiepreise klopfen viele Hausbesitzer ihre Immobilien auf energetische Schwachstellen ab. Wer in seinem Gebäude hohe Energieeinsparereffekte erzielen möchte, der greift seit jeher auf eine Maßnahme zurück – dämmen. Das Ziel ist dabei, Wärmeverlust zu reduzieren, Energie und dadurch Heizkosten zu sparen. Seit Jahrzehnten setzen die Kunden der Unternehmensgruppe BACHL dafür auf deren vielseitige Produktpalette, die mit dem Bau eines neuen Werks im thüringischen Ronneburg im vergangenen Herbst um einen weiteren Dämmstoff erweitert wurde: BACHL Steinwolle.

Steinwolle überzeugt nicht nur durch ihre wärmedämmenden Eigenschaften. Die nachhaltige Mineralwolle reduziert die Risiken von Schäden, ist schalldämmend und

langlebig. Zudem lässt sich das Material leicht verarbeiten und ist vielseitig einsetzbar. Neben Kälte- und Wärmedämmung eignet sich die Mineralwolle auch für den Schall- und Brandschutz von Gebäuden.

Die richtige Dämmung des eigenen Gebäudes ist aber nicht nur gut für den Geldbeutel. Wer sein Flachdach mit Steinwolle dämmt, der tut auch Gutes für die Umwelt. Denn für die Fertigung werden verschiedene Gesteinsarten verwendet, die in erster Linie im Tagebau gewonnen werden und langfristig in großen Mengen vorhanden sind.

Zur Herstellung von BACHL Steinwolle werden aber lediglich geringe Mengen davon benötigt. Zudem fließen Recycling-Formsteine, die aus mit Zementmörtel verpressten Mineralwollresten hergestellt wer-

den, in die Produktion mit ein – ganz im Sinne der Nachhaltigkeit.

Mit der Erweiterung der BACHL-Produktpalette im Bereich Dämmstoffe stehen umfangreiche und qualitativ hochwertige Produkte und Lösungen zur Verfügung, um die vielfältigen baulichen Anforderungen zu erfüllen. Zudem ist dies ein weiterer wichtiger Schritt, gemeinsam die gesetzten Klimaschutzziele durch eine ausreichende Dämmung im Gebäudesektor, vor allem im Zusammenhang mit der energetischen Sanierung von Bestandsimmobilien, zu erreichen.

Interessenten haben die Möglichkeit, sich ab 17. April auf der BAU 2023 in München am Messestand der Unternehmensgruppe BACHL umfassend zu informieren. [www.steinwolle.bachl.de](http://www.steinwolle.bachl.de) ■

# Datong Art Museum

Neues kulturelles Ziel in China und gleichzeitig ein bauliches Meisterwerk



Fotos: © Yang Chaoying (2)

*Die skulpturale Form des Datong Art Museum wurde als landschaftlich gestaltetes Gelände mit einer Reihe miteinander verbundener Pyramiden konzipiert, die aus der Erde hervorragen.*

Als eines von vier großen Gebäuden auf dem Kulturplatz von Datong New City soll es zu einem neuen Zentrum für die Kreativwirtschaft in der Region werden. Die skulpturale Form des Datong Art Museum wurde als landschaftlich gestaltetes Gelände mit einer Reihe miteinander verbundener Pyramiden konzipiert, die aus der Erde hervorragen – die Galerieräume sind in die Erde eingelassen und von landschaftlich gestalteten Plätzen umgeben. Ergänzt wird das Kulturprogramm des Museums durch eine Reihe von Räumen, die der Bildung und dem Lernen gewidmet sind, darunter eine Kindergalerie, eine Mediathek, ein Archiv und Kunstaufbewahrungseinrichtungen.

Die Besucher werden durch starke diagonale Wege in der Landschaftsgestaltung zum Museum geleitet. Der Eingang erfolgt über eine gewundene Abfolge von Rampen, die zu einem offenen, versunkenen Platz führen – dieser bietet auch ein Amphitheater für Aufführungen im Freien. Beim Betreten des Gebäudes gelangen die Besucher auf ein Zwischengeschoss, das einen spektakulären Überblick über die Grand Gallery, das soziale Herz des Museums, offenbart. Dieses ist 37 Meter hoch und erstreckt sich über fast achtzig Meter. Weitere klimatisierte Ausstellungsräume sind rund um das Museum auf einer Ebene angeordnet und ermöglichen einen einfachen Zugang.

Ein Schlüsselaspekt des Gebäudes ist der Fokus auf Bildung und Lernen mit einer speziellen Kindergalerie, die von hohen, nach Süden ausgerichteten Fenstern mit Sonnenlicht durchflutet wird. Ein kleineres Bildungszentrum und eine Medienbibliothek ergänzen das Bildungsprogramm. Die vier miteinander verbundenen Dachpyramiden wachsen in die Höhe und fächern sich zu den vier Ecken des Kulturplatzes hinauf. Durch Ober-

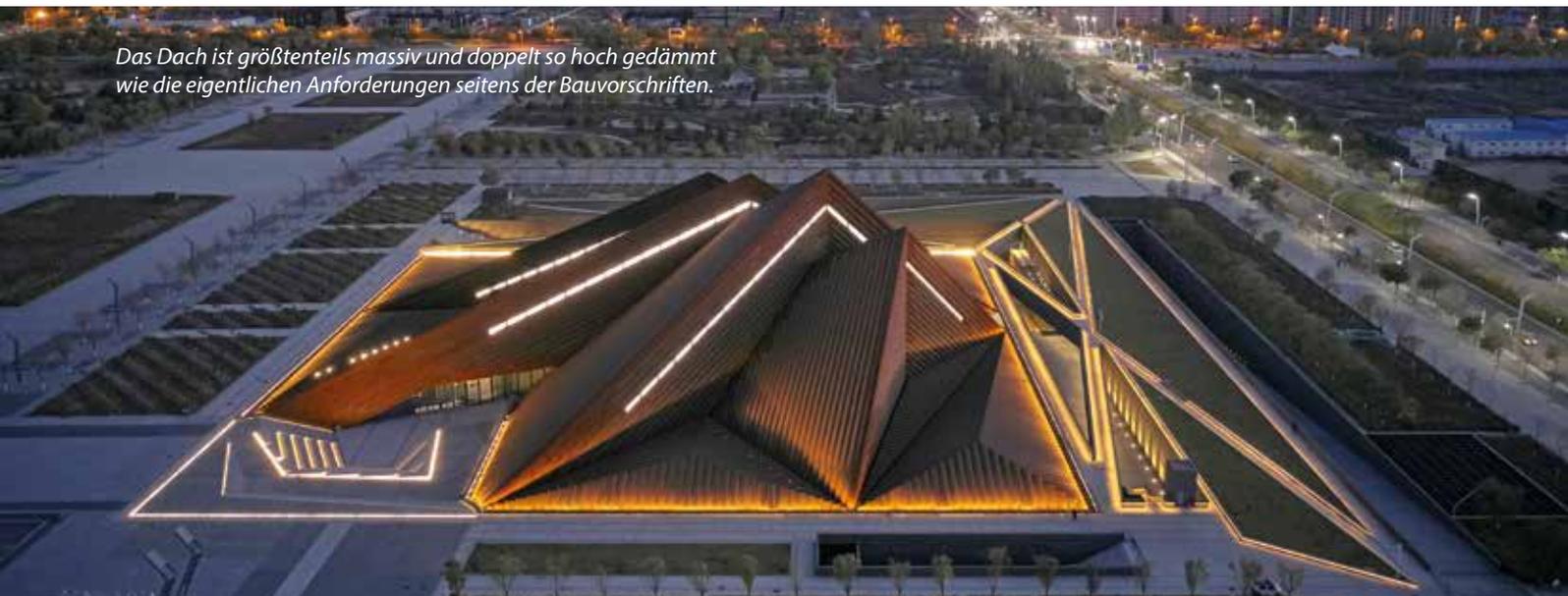
lichter, die sich an der Spitze jeder Pyramide befinden, strömt natürliches Licht in den Innenraum. Die Gestaltung des Daches ist eine direkte Antwort auf die große Tragweite des Gebäudes und den Wunsch, darunter ein riesiges, flexibles, stützenfreies Volumen zu schaffen und gleichzeitig die kleineren Galerieräume zu den Rändern hin zu vermitteln.

Das Dach ist mit natürlich oxidierten, gebogenen Stahlplatten verkleidet, die das Wasser ableiten und der Oberfläche eine reichhaltige, dreidimensionale Qualität verleihen. Die Paneele sind den großen Maßstäben des Museums angepasst und betonen durch ihre lineare Anordnung die pyramidenförmige Dachform. Das effiziente passive Design des Gebäudes reagiert auf das Klima von Datong. Hohe Oberlichter nutzen die Nord- und Nordwestausrichtung des Gebäudes, sie nutzen

*Die vier miteinander verbundenen Dachpyramiden wachsen in die Höhe und fächern sich zu den vier Ecken des Kulturplatzes hin auf. Durch Oberlichter, die sich an der Spitze jeder Pyramide befinden, strömt natürliches Licht in den Innenraum.*



*Das Dach ist größtenteils massiv und doppelt so hoch gedämmt wie die eigentlichen Anforderungen seitens der Bauvorschriften.*



dabei natürliches Licht, um die Orientierung zu erleichtern, minimieren den Sonneneinfall und gewährleisten die optimale Umgebung für die Kunstwerke. Das Dach ist größtenteils massiv und doppelt so hoch gedämmt wie die eigentlichen Anforderungen seitens der Bauvorschriften.

Das Museum ist als soziales Zentrum für Menschen konzipiert – ein ‚städtisches Wohnzimmer‘ für Datong

– das Menschen, Kunst und Künstler an einem Ort zusammenbringt, an dem sie interagieren können. Die Grand Gallery im Herzen des Museums veranschaulicht diesen Geist mit einer großzügig bemessenen, flexiblen Ausstellungsfläche, die für speziell in Auftrag gegebene großformatige Kunstwerke sowie Performance-Kunst und andere Veranstaltungen geeignet ist. Doch schon das Bauwerk an sich ist ein echtes Kunstwerk. ■

**FIGO**  
DACH & FASSADE

AUSTRIA  
INDUSTRY  
AT  
ITS  
BEST

**FIGO AMADE**  
Nachhaltigkeit für die Zukunft  
mit 40 Jahre-GARANTIE!

**greentec**  
steel

PREMIUMQUALITÄT  
MIT REDUZIERTEM  
CO<sub>2</sub>-FUSSABDRUCK

# Bauherrenverpflichtungen

Die wesentlichen Pflichten, auch wenn kein SiGe-Plan erstellt werden muss



*„Die Pflichten des Planungskoordinators in der Vorbereitungsphase sind, auch wenn kein SiGe-Plan zu erstellen ist, bei Entwurf, Ausführungsplanung und Vorbereitung des Bauprojekts, die allgemeinen Grundsätze der Gefahrenverhütung zu koordinieren und eine Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk zusammenzustellen“, erklärt Dipl.-Ing. Peter Neuhold.*

Dachdecker und Spengler kommen bei der Neuerrichtung von Gebäuden im Bauzeitplan immer nachfolgend oder gleichzeitig mit anderen Gewerken zum Einsatz. Daher sind in den meisten Fällen immer Arbeitnehmer:innen mehrerer Arbeitgeber:innen gleichzeitig oder aufeinanderfolgend tätig. Das bedeutet, dass der Abschnitt über die Bestellung von Koordinatoren für Sicherheit und Gesundheitsschutz gemäß Bauarbeitenkoordinationsgesetz (BauKG) anzuwenden ist. Der Bauherr hat die Pflicht Koordinatoren für diese Baustelle zu bestellen.

Das heißt erstens, der Bauherr hat einen Planungsordinator für die Vorbereitungsphase und einen Baustellenkoordinator für die Ausführungsphase zu bestellen. Ein SiGe-Plan ist nur für Arbeiten zu erstellen, die mit besonderen Gefahren (gem. § 7 BauKG) verbunden sind oder wenn eine Vorankündigung erforderlich ist. Eine Vorankündigung ist jedenfalls für Baustellen zu erstellen,

wenn der Umfang der Baustelle mehr als 500 Personentage beträgt. Hat der Bauherr für die Ausführungsphase eine Person mit Koordinationsaufgaben auf dem Gebiet des Arbeitnehmerschutzes beauftragt, haben die Arbeitgeber:innen die Anordnungen und Hinweise dieser Personen (Baustellenkoordinator) bei der Umsetzung der Grundsätze der Gefahrenverhütung zu berücksichtigen (§ 8 ASchG).

Andererseits sind die Pflichten des Baustellenkoordinators ebenfalls klar geregelt und zwar unabhängig ob ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) zu erstellen ist oder nicht. Zweitens hat der Bauherr dafür zu sorgen, dass die allgemeinen Grundsätze der Gefahrenverhütung bei Entwurf, Ausführungsplanung und Vorbereitung des Bauprojekts berücksichtigt werden, insbesondere bei der architektonischen, technischen und organisatorischen Planung, bei der Einteilung der Arbeiten, die gleichzeitig

oder nacheinander durchgeführt werden und bei der Abschätzung der voraussichtlichen Dauer für die Durchführung dieser Arbeiten.

Für den Fall, dass kein SiGe-Plan erforderlich ist, aber trotzdem Koordinatoren zu bestellen sind, stellt sich die Frage welche Aufgaben nun der Baustellenkoordinator hat? Zu Anfang hat der Baustellenkoordinator die erforderlichen Maßnahmen zu veranlassen, damit nur befugte Personen die Baustelle betreten, das heißt er sorgt für die Baustellenabsicherung.

Der Baustellenkoordinator hat die Umsetzung der allgemeinen Grundsätze der Gefahrenverhütung bei der technischen und organisatorischen Planung, bei der Einteilung der Arbeiten, die gleichzeitig oder nacheinander durchgeführt werden, bei der Abschätzung der voraussichtlichen Dauer für die Durchführung dieser Arbeiten sowie bei der Durchführung der Arbeiten zu koordinieren. Der Baustellenkoor-

dinator ist daher Dreh- und Angelpunkt für alle Informationen, die die Sicherheit und den Gesundheitsschutz betreffen sowie Informationen und Anpassungen in Bezug auf den Bauzeitplan. Er gibt Informationen weiter, muss aber auch entsprechende Informationen von den einzelnen Gewerken erhalten. Er hat den Bauablauf für die gesamte Ausführungsphase zu überwachen und zu koordinieren und zwar mit der Vorgabe, Gefahren soweit wie möglich zu minimieren bzw. Gefahren ganz zu verhindern. Weiters koordiniert er auch die Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Arbeitsverfahren. Und zusätzlich hat er die Koordination der Umsetzung der für die betreffende Baustelle geltenden Bestimmungen über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit.

Der Baustellenkoordinator hat die Zusammenarbeit und die Koordination der Tätigkeiten zum Schutz der Arbeitnehmer:innen und zur Verhütung von Unfällen und berufsbedingten Gesundheitsgefährdungen zwischen den Arbeitgeber:innen zu organisieren und dabei auch auf der Baustelle tätige Selbständige einzubeziehen sowie für die gegenseitige Information der Arbeitgeber:innen und der auf der Baustelle tätigen Selbständigen zu sorgen. Die Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk unter Berücksichtigung des Fortschritts der Arbeiten und eingetretener Änderungen anzupassen oder anpassen zu lassen, ist ebenfalls Aufgabe des Baustellenkoordinators.

Eines der stärksten Rechte des Baustellenkoordinators, um eine Umsetzung der Arbeitssicherheit auf der Baustelle zu gewährleisten, ist ebenfalls im Abschnitt über die Ausführung des Bauwerks festgelegt. Stellt der Baustellenkoordinator nämlich bei Besichtigungen der Baustelle Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer:innen fest, hat er unverzüglich den Bauherrn oder den Projektleiter sowie die Arbeitgeber:innen und die allenfalls auf der Baustelle tätigen Selbst-

ständigen zu informieren. Der Baustellenkoordinator hat das Recht, sich an das Arbeitsinspektorat zu wenden, wenn er der Auffassung ist, dass die getroffenen Maßnahmen und bereitgestellten Mittel nicht ausreichen, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sicherzustellen, nachdem er erfolglos eine Beseitigung dieser Missstände verlangt hat.

Die Pflichten des Planungskoordinators in der Vorbereitungsphase sind, auch wenn kein SiGe-Plan zu erstellen ist, bei Entwurf, Ausführungsplanung und Vorbereitung des Bauprojekts, die allgemeinen Grundsätze der Gefahrenverhütung zu koordinieren und eine Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk zusammenzustellen, die ja unabhängig von der Größe der Baustelle erforderlich ist. Zusätzlich hat der Planungskoordinator darauf zu achten, dass der Bauherr oder der Projektleiter, wenn ein solcher eingesetzt ist, die Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk berücksichtigt.

Man sieht, dass auch ohne SiGe-Plan, das Bauarbeitenkoordinationsgesetz (BauKG) ein wichtiger Teil des Arbeitnehmerschutzes auf Baustellen ist und der Bauherr sowie seine Koordinatoren für Sicherheit und Gesundheitsschutz, jedenfalls Verpflichtungen aus dem BauKG umzusetzen haben.

### **Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft**

#### **Dipl.-Ing. Peter Neuhold**

Tel.: 01/711 00 - 630610  
Mobil: 0664/28 98 718  
peter.neuhold@bmaw.gv.at

**Korrektur:** Die in meinem letzten Artikel (Spengler Fachjournal Ausgabe 04/2022) angeführten Intervalle bei der Klassifizierung der Dächer gemäß ON B 3417 bezogen sich fälschlicherweise auf die Ausgabe 2010. Selbstverständlich gelten die Intervalle der neuen ÖNORM B 3417:2016. Einem aufmerksamen Leser ist dieser Fehler aufgefallen. Vielen Dank! ■

# SKB

## SICHERHEITSKONZEPTE BREUER

**SKB FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE**  
MIT GITTERROSTEN ODER BETONPLATTEN  
ERHÄLTlich IN BREITEN 1M; 1,5M; 2M ETC.



**SKB RETTUNGSWEG**  
MIT GITTERROSTEN

**SKB GELÄNDER**  
FÜR VERSCHIEDENE UNTERGRÜNDE  
GEPRÜFT NACH EN 13374  
ALS MASCHINENZUGANG NACH EN ISO 14122-3



**SKB GELÄNDER GL**  
AUFLASTGEHALTEN

**IHR ANSPRECHPARTNER IN ÖSTERREICH:**  
ROMAN JANSENBERGER  
TEL: +43 664 18 120 18  
RJ@SICHERHEITSKONZEPTE-BREUER.COM  
WWW.SICHERHEITSKONZEPTE-BREUER.COM

# Fassade erzeugt Energie

## Sonnenstrom aus der hinterlüfteten Fassade



In Zusammenarbeit mit einem Spengler aus Oberösterreich wurde die Fassade mit einer Leistung von 30,96 kWp umgesetzt.

Immer häufiger steht sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungen die Nachhaltigkeit im Vordergrund. So auch bei einem großen Unternehmen in Pasching, Oberösterreich. Für den Neubau der Firmenzentrale war eine herkömmliche Fassade vorgesehen. Der Bauträger – ein international tätiger Konzern – wurde auf die roofit.solar Paneele von FIRSTKRAFT Energiedach GmbH aufmerksam. Im Zuge der Planung wurden dem Kunden die Vorteile der vorgehängten, hinterlüfteten Energiefassade nähergebracht:

- Montage auf Basis einer Winkelstehfalz-Fassade

- Produziert Strom
- Geschlossenes System
- Hagelsicher
- Refinanziert sich durch Eigenverbrauch bzw. Einspeisung

Die Vorteile überzeugten den Kunden und man entschied sich für die Variante mit den Photovoltaik-Paneele von FIRSTKRAFT. „Da bei uns die Zentrale ausgebaut wurde und wir im Unternehmen Nachhaltigkeit sehr großschreiben, ist die Energiefassade für uns ideal. Wir haben jetzt eine optisch ansprechende Metallfassade, welche gleichzeitig auch noch Strom erzeugt und daher auch aus wirtschaftlicher Sicht sehr inter-

essant ist“, so der Projektleiter des Kunden. Der Kunde hat bereits eine PV-Anlage auf dem Dach installiert. Um die ertragsschwächeren Wintermonate auszugleichen, stellt die Energiefassade eine ideale Ergänzung dar (siehe dazu die Grafik). Aufgrund des Montagewinkels der Fassade, bleibt der Output konstant hoch und produziert auch in den Wintermonaten sinnvoll Strom. In Zusammenarbeit mit einem Spengler aus Oberösterreich wurde die Fassade mit einer Leistung von 30,96 kWp umgesetzt. Wenn es um die Verlegung geht, macht es für den Spengler selbst keinen Unterschied, ob Photovoltaik-Paneele oder herkömmliche Blechbahnen verlegt werden. Für die Energiefassade wird eine hinterlüftete, vorgehängte Alu-Unterkonstruktion benötigt.

Die Eckdaten zum Projekt:

- 30,96 kWp
- 240 m<sup>2</sup> Gesamtfläche Fassade
- 210 m<sup>2</sup> aktive Fassadenfläche
- 844 kWh/kWp
- Aluminium-Unterkonstruktion mit SPIDI Fassadensystem und Wärmeisolierung mit Steinwolle

Profitieren auch Sie als Spengler von der Energiewende und werden Systempartner von FIRSTKRAFT. Nutzen Sie die Chance und bieten Sie Ihren Kunden die Energiedächer und -fassadensysteme von roofit.solar an. [www.firstkraft.at](http://www.firstkraft.at) ■

### Stromerzeugung für das ganze Jahr



**30.96 kWp**

**Nennleistung**  
Yearly 26144 kWh

**240.60 m<sup>2</sup>**

**Gesamtdachfläche**  
Active 209.47 m<sup>2</sup> | Metal 31.13 m<sup>2</sup>

**201**

**Solar Paneele**  
177x160W (24x110W)

**844 kWh/kWp**

**Spezifischer Ertrag**

# Lehrlingswettbewerb

Wie aus einem rohen Stück Blech ein edles Kunstwerk wird

Egal ob Falzen, Löten oder Runden – als Spengler lernt man während der Berufsausbildung unterschiedlichste Arten von Blech zu verarbeiten. Auch wenn beim Fertigungsprozess der Einsatz von Maschinen unverzichtbar ist, beim Zusammenbau ist viel handwerkliches Geschick gefordert.

Wie geschickt Kärntens Nachwuchs-Spengler sind, das stellten sie beim alljährlichen Landeslehrlingswettbewerb, der in der Fachberufsschule in Spittal an der Drau stattfand, unter Beweis. Die besten von ihnen duellierten sich und mussten mit der Ausführung eines Kastenrinnenwinkels ein besonders herausforderndes Werkstück fertigen. Großes Lob für ihre Leistungen erhielten die Lehrlinge von Gottfried Gautsch,

Landesinnungsmeister der Kärntner Dachdecker, Spengler und Glaser: „Die Begeisterung für den Beruf war zu spüren. Wir können sehr stolz auf unseren Nachwuchs sein. Nuancen entschieden schlussendlich über den Sieg.“ Bei der Beurteilung hat jeder Arbeitsschritt gezählt: Vom ersten Falzen bis zum optischen Gesamteindruck des fertigen Werkstücks. „Wir möchten uns bei den Betrieben für ihren unermüdlichen Einsatz bedanken, sie haben die Teilnehmer bestens für den Wettbewerb vorbereitet. Gut ausgebildete Fachkräfte sind immens wichtig für Kärntens Wirtschaft“, unterstrich Landesinnungsmeister-Stv. KomMR Friedrich Reinbold.

Die Sieger des Landeslehrlingswettbewerbes der Spengler 2023 sind:



Foto: © WKK

1. Platz: Sebastian Preinig - Firma City Dach GmbH, Klagenfurt
2. Platz: Sebastian Wiedl - Firma Georg Striedner, Möllbrücke
3. Platz: Eren Yilmaz - Firma Gerhard Kroisl, Steinfeld ■

**JETZT NEU:**

**Bestellannahme bis**

**05:00 Uhr morgens**

**Zustellung am selben Tag**

Der EISENKIES Webshop

shop.eisenkies.at

# Kümmert's den Spengler?

## Photovoltaik und andere Aufdachsysteme

Die derzeitige unverständliche Energielage veranlasst viele zu einer Montage von PV-Anlagen. Auf Teufel komm raus werden, falls überhaupt lieferbar, Module auf die Dächer montiert. Leider geschieht dies in den meisten Fällen ohne das Zurate holen eines Spenglers, dem Kenner des Dachgewerkes. Die Fehlerhaftigkeit hinsichtlich der Montage von Aufdachsystemen ist somit oftmals vorprogrammiert. Es ist zu unterscheiden, ob die Absicht einer Montage bereits bei der Gewerkeerstellung des Spenglers/Holzbaus bekannt war oder nicht! Sollte nämlich bereits in den (Einreich-)Plänen eine Anlage angeführt sein, so besteht zwingender Handlungsbedarf vor und bei der Montage des Blechdaches als auch in der Unterkonstruktion der Zimmermannsarbeiten.

Ein leidiges Thema ist die Tatsache, dass die technischen Datenblätter namhafter Falzklemmenhersteller, aus technischer Sicht, eine ausreichende und geprüfte Klemmkraft bestätigen. Leidig aus dem Grund, da die Montagefirmen der PV-Anlagen sich alleinig auf diese Werte stützen, diese auch bei Baubesprechungen präsentieren und meist

unwissend auf ein Weiterdenken verzichten. Ein „Weiterdenken“ sollte derart verstanden werden, dass die Montage der PV-Module als „Gesamtpaket Dach“ zu betrachten ist. Die Klemmen mögen zweifelsohne ihre geprüfte / ausreichende Klemmwirkung am Falz erbringen, jedoch wie sieht es mit der Befestigung der Blechscharen auf der Schalung aus? Wie wurde die Lattung auf der Konterlattung und wie wurde auch diese wiederum befestigt?

Eine der allgemeinen Regeln der Technik entsprechende und normgemäße Befestigung der Gewerke Holzbau und Spengler bedeuten ausschließlich das Gewährleisten des Haltens dieser Dachdeckungs-materialien am Dach! Dies gilt bei weitem nicht für die zusätzlich wirkenden Kräfte bei jeglichen Aufdachsystemen. Die allseits bekannte Wind-Sogbelastung ist und bleibt ein grundessentieller und wesentlicher Faktor.

Der einzig seriöse Weg ist, die Berechnung in der Planungsphase durch ein ZT-Büro durchführen zu lassen. Folgt nun nach einer entsprechenden Berechnung die



Sachverständiger Ing. Thomas Stulik

PV-Montage, wird meist die Konterlattung zusätzlich verstärkt verschraubt, ebenso die Schalungsbretter. Schlussendlich erhöht man die Hafteranzahl und verschraubt diese. Bleibt nur noch zu hoffen, dass die Falzklemmen ausschließlich am Falz selbst geklemmt werden. Voraussetzung dafür ist, dass diese Falzklemmen auch für diese Positionierung am Falz eine Systemprüfung aufweisen. Wie allseits bekannt, würde ein Klemmen in Falzfußnähe meist eine Behinderung der Schiebepfaster nach sich ziehen. Abgesehen davon, verursacht ein Klemmen im Falzfuß eine unweigerliche Kerbwir-



*Erkennen Sie bereits in der Angebotsphase, was im (Einreich-)Plan an Photovoltaik bzw. auch an anderen Aufdachsystemen angedacht wird und kommen Sie seriös Ihrer Prüf- und Warnpflicht dem Auftraggeber gegenüber nach.*

kung und Risse im Blech. Tja, und wie sieht es mit dem Einsatz der allseits beliebten Stockschraube aus? Diese wirkt statisch gesehen am Sparren – vorausgesetzt, dass diese auch dort hin verschraubt wurde. Jetzt darf man noch hoffen, dass der Zimmermann auch jene Konterlatungsdichtbänder verwendet hat, die das technische Datenblatt des Unterdaches fordert. Bedenken Sie Ihre Prüf- und Warnpflicht, wenn Sie kein Nageldichtband erkennen.

Stockschrauben weisen meist eine systemgeprüfte Gummidichtung auf. Diese sollte bei definiertem Anpressdruck die Dichtheit garantieren, wenn auch der Untergrund sich eben darstellt – und wie eben stellen sich Bretterschalungen dar?

Sei dies alles erfüllt, sind wir leider beim nächsten Thema: die Längenausdehnung der Scharen selbst. Befinden sich Stockschrauben im Schiebehafbereich, so unterbinden diese zwangsläufig die erforderliche Längenausdehnung der Scharen, was meist zu einem Totalschaden des Daches führt. Lösungen werden seitens namhafter Materialhersteller bereits angeboten.

Bei lötbaren Werkstoffen findet man Lösungen, welche einen Rinnenstutzen wasserdicht rund um die Stockschraube auflöten. Das in der Schare für die Stockschraube erforderliche Loch kann somit ausreichend groß

für die Längenausdehnung gewählt werden. Als regensichere Abdeckung wird sodann darüber ein Zinkblechdeckel gestülpt, welcher mit der Konterschraube der Stockschraube und deren Dichtung verschraubt wird. Eine regensichere Verwahrung ist somit gegeben. Bei nicht lötbaren Werkstoffen sollte auf die Vorteile von Einbindungen mit Flüssigkunststoff bzw. auf geprüfte Systemeinbindungen der jeweiligen Materialhersteller zurückgegriffen werden.

Ja, es ist richtig wenn Sie meinen, es sei ein großer Aufwand Stockschrauben derart einzubinden. Aus fachlicher Sicht ist es jedoch die einzige Möglichkeit auch nachträglich, ohne zu wissen was (damals) befestigungstechnisch im Untergrund passierte, bestmöglich Mängeln und Totalschäden entgegen zu wirken. Zu guter Letzt sind dann noch die meist überlangen PV-Konsolen zu erwähnen. Werden diese mit Längen über 3,0 Meter am Dach verschraubt und dadurch zu einem „gesamten starren Schild“ am Dach montiert, so gleicht dies einer Scharenmontage ausschließlich mit Festhaftern – ein Totalschaden ist vorprogrammiert!

Es liegt an Ihnen, dem meist unwissenden Eigentümer auf diese künftigen und mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auch eintreffenden Mängel mündlich als auch schriftlich hinzuweisen.

Zusammenfassend sei notiert:

- Montage mit Falzklemmen - Gefahr der statisch unzureichenden Befestigung des Gesamtpakets: Holzbau + Scharenmontage + PV, mögliche Einschränkung der Schiebehafte und Risse im Falzfuß
- Montage mit Stockschrauben - Gefahr einer unzureichenden Ausdehnungsmöglichkeit von Scharen, der unzureichend dauerhaft dichten Dachdurchdringung und letztlich undichten Durchdringung des Unterdaches
- Montage mit mehr als 3,0 Meter Einzellängen des Gesamtkonstrukts von PV-Aufdachsystemen und somit einer Unterbindung der zwingend erforderlichen kontrollierten Längenausdehnung der Scharendeckung.

#### Fazit

Erkennen Sie bereits in der Angebotsphase was im (Einreich-)Plan an Photovoltaik bzw. auch an anderen Aufdachsystemen angedacht wird und kommen Sie seriös Ihrer Prüf- und Warnpflicht dem Auftraggeber gegenüber nach.

#### Ing. Thomas Stulik

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
Tel.: 0664/24 26 166  
E-Mail: office@sv-stulik.at  
www.sv-stulik.at ■

ZUVERLÄSSIGE UND  
INNOVATIVE  
BLECHBEARBEITUNGS-  
MASCHINEN UND  
SOFTWARELÖSUNGEN

„HEAVY METAL“  
Termin: 18. März 2023

CIDAN FORSTNER nuIT THALMANN



## HAUSMESSE

AustroDach, 2326 Maria Lanzendorf

Gemeinsam mit der CIDAN Machinery Group (FORSTNER, nuIT, Thalmann) erwartet Sie am Samstag, 18. März 2023 ein Tag voller Action.

- erleben Sie unsere Blechbearbeitungsmaschinen LIVE
- Vorfürhungen, die Ihren Arbeitsalltag erleichtern
- großer Lagerverkauf von Ausstellungsmaschinen im Zuge der Hausmesse
- nuIT Softwarelösung für blechbearbeitende Unternehmen
- FOODTRUCK - für coole Snacks und Getränke ist natürlich gesorgt

# Gesunde Ernährung

## Wie man mit Ernährung Entzündungen entgegenwirken kann

Ernährung spielt eine große Rolle für die Gesundheit und für das Wohlbefinden. Der Organismus erhält dadurch alle Bausteine, die er für einen reibungslosen Ablauf benötigt. Normalerweise ist auch die Entzündung an sich ein Prozess, der im Körper physiologisch abläuft und die Zellen vor Schadstoffen oder Viren/Bakterien, freie Radikale schützt. Gerät das Gleichgewicht jedoch durch diverse Einflussfaktoren, wie z.B. einen ungünstigen Lebensstil (Rauchen, zu viel Alkohol, Stress, Bewegungs-, und Schlafmangel, falsche Ernährung usw.) durcheinander, kann die Entzündung oft nicht mehr gebremst werden und es kommt zu dauerhaft aktiven Prozessen. Solche chronischen Entzündungen entwickeln sich schleichend und bleiben lange unbemerkt.

Sie stehen mit verschiedenen Erkrankungen wie Diabetes, Hyperurikämie (Gicht) und Gastrointestinalen Erkrankungen in Verbindung. Vor allem aber Überernährung und insbesondere das damit verbundene überschüssige Bauchfett (Viszerafett) wirkt wie ein Booster für Entzündungen, da es die Freisetzung von entzündungsfördernden Hormonen (Adipokine) anregt. Diese verteilen sich über den Stoffwechsel im ganzen Körper und können Entzündungen verstärken bzw. verursachen. Gewisse Lebensmittel tragen dazu bei, gegen Entzündungen zu wirken bzw. diese nicht weiter zu begünstigen. Aber nicht nur das was gegessen wird spielt eine Rolle, sondern auch das, was man nicht zuführen sollte, wie Süßigkeiten im Übermaß, Alkohol, vorwiegend Weißmehlprodukte, tierisches Fett / Eiweiß (hier v.a. übermäßiger Konsum von Schweinefleisch), industriell stark verarbeitete Lebensmittel, Transfette, minderwertige Fette.



*„Eine Kombination aus zuckerarmer, ballaststoffreicher, vollwertiger Ernährung und entzündungshemmenden Lebensmitteln sollte im Fokus stehen. Allen voran spielen pflanzliche Öle, Gewürze, Kräuter, sowie Obst und Gemüse, Nüsse eine wesentliche Rolle bei der anti-entzündlichen Ernährungsweise“, sagt Kerstin Hopfer, Diätologin.*

Eine Kombination aus zuckerarmer, ballaststoffreicher, vollwertiger Ernährung und entzündungshemmenden Lebensmitteln steht dabei im Fokus. Allen voran spielen pflanzliche Öle, Gewürze, Kräuter, sowie Obst und Gemüse, Nüsse eine wesentliche Rolle bei der anti-entzündlichen Ernährungsweise. Diese sollen die Gesundheit stärken.

Solche Lebensmittel enthalten anti-entzündliche Substanzen wie Antioxidantien, Sekundäre Pflanzenstof-



fe, Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe, Probiotische Milchsäure, EPA/DHA Fettsäuren.

### Tipps zur praktischen Umsetzung

- Heimische Superfoods bevorzugen: Nahrungsmittel mit einer hohen Nährstoffdichte, gepaart mit einem hohen Anteil an Antioxidantien: Heimische Beeren (Heidelbeeren, Aroniabeeren), Acerola, Maulbeeren, Artischocke, Knoblauch, Ingwer, Kurkuma, Petersilie, Brennessel, Löwenzahn, Rucola, Walnuss, Cashewkerne, Hanfsamen, Kastanien, Granatapfel, Sprossen, Artischocke, Dunkles grünes Blattgemüse, Avocado
- Auf Vollwertigkeit achten: Speiseöle: Hanföl, Leinöl, Olivenöl, Rapsöl; Getreide: Vollkorn-Produkt
- Bunte Auswahl an Obst und Gemüse („Bunter Teller“)
- Regionales und saisonales Einkaufen
- Bio darf es sein (auf Qualität achten!)
- Wer auf Süßes nicht ganz verzichten kann: Besser Dunkle Schokolade ab 70% Kakao-Anteil verwenden, diese enthält sek. Pflanzenstoffe (Polyphenole)
- Auf das WIE achten: Kurze Fastenphasen auch während des Tages einbauen (3 Mahlzeiten Prinzip mit 4-6 Std. Pause zwischen den einzelnen Mahlzeiten) oder Intervallfasten (16/8).

### Top 6 Obst und Gemüsesorten bei Entzündungen:

1. Lauch- und (rotes) Zwiebelgemüse
2. Brokkoli
3. (roter) Paprika
4. Zitrusfrüchte (Zitrone, Orange, Grapefruit)
5. (rotes) Beerenobst und Kirschen
6. Ananas

### Wie viel Obst und Gemüse sollten es täglich sein?

Nicht die Menge einzelner Obst oder Gemüsesorten ist entscheidend, sondern die Vielfalt. Mindestens 3 Portionen rohes oder gegartes Gemüse pro Tag (1 Port. = 1 Handvoll). Maximal 2 Portionen Obst pro Tag, am besten zuckerarmes Obst (z.B. rotes Beerenobst).

### Beispiele für entzündungshemmende Lebensmittel:

- Darm: Sauerkraut, Kefir, Kimchi, Kombucha
- Haut: Zimt, Ingwer, Kurkuma, Thymian
- Gelenke: Spinat, Walnüsse, Fisch, Knoblauch

**WICHTIG:** Für eine entzündungshemmende Ernährung kommt es nicht darauf an, ausschließlich bestimmte Lebensmittel zu essen. Dabei würden zu viele dennoch wertvolle Lebensmittel unter den Tisch fallen. Entscheidend ist auch hier vielmehr eine gute Balance bzw. Kombination, sowie auf gute Zubereitungs- und Verarbeitungsmethoden zu achten.

**Kerstin Hopfer, BSc,** Diätologin  
Email: [anfrage@kh-diaetologie.at](mailto:anfrage@kh-diaetologie.at)  
[www.kh-diaetologie.at](http://www.kh-diaetologie.at)

**Quellen:** Allin nutrition, AOK, Akademie für Immunologie und Darmgesundheit, KUP.at, Fachgesellschaft für Ernährungstherapie und Prävention (FETeV) ■

# HARTE SCHALE, STARKER KERN



Sandwichpaneele und Trapezbleche  
aus Österreich. Regional beheimatet.  
Global vernetzt.

Entdecken Sie jetzt alle Möglichkeiten  
auf [www.pflaum.at](http://www.pflaum.at)!

# Umsatzsteuer

## Neue Verzinsung verlangt nach rechtzeitiger Abgabe der UVA

Bei Gutschriften oder Nachforderungen aufgrund von Steuererklärungen gab es bislang nur im Bereich der Einkommen- bzw. Körperschaftsteuer eine Regelung über die Verzinsung solcher Beträge. Nunmehr wurde mit dem Abgabenänderungsgesetz 2022 aufgrund einer entsprechenden EuGH-Judikatur auch für die Umsatzsteuer eine ähnliche Bestimmung eingeführt, wodurch allerdings künftig nicht nur überfällige Gutschriften, sondern auch Nachforderungen zu verzinsen sind. In Anbetracht der nunmehr doch wieder höheren Zinsen sollte letzteres soweit möglich verhindert werden. Die Umsatzsteuerzinsen betragen pro Jahr 2% über dem Basiszinssatz und müssen mindestens 50 Euro betragen.

### Verzinsung bei Jahressteuererklärungen

Für Gutschriften aus der Umsatzsteuerjahreserklärung werden die Zinsen ab dem 91. Tag nach dem Einlangen der Erklärung bis zum Tag der Bekanntgabe des Umsatzsteuer-Jahresbescheides per Bescheid berechnet. Nachforderungen aufgrund einer USt-Jahreserklärung sind ab dem 1. Oktober des Folgejahres bis zur Bekanntgabe des Bescheids zu verzinsen.

### Verzinsung bei Umsatzsteuervoranmeldungen

Gutschriften aus Umsatzsteuervoranmeldungen werden ab dem 91. Tag nach Einlangen der UVA bis zum Tag der Verbuchung auf dem Finanzamtskonto verzinst. Der Zeitraum zwischen Verbuchung der UVA und der Auszahlung der Gutschrift wird nicht in die Berechnung einbezogen. Wird eine übermittelte UVA durch Bescheid berichtigt, erfolgt die Zinsberechnung vom 91. Tag nach Einlagen der UVA bis zur Erlassung des Feststellungsbescheids. Eine Nachforderung, die sich aus einer verspätet eingereichten UVA

ergibt, ist ab dem 91. Tag nach Fälligkeit der Vorauszahlung – dies ist in der Regel der 15. des zweitfolgenden Monats – bis zum Einlangen der Voranmeldung zu verzinsen.

Wird eine monatliche/vierteljährliche Umsatzsteuer-Zahllast per Bescheid vorgeschrieben, weil z.B. die UVA fehlerhaft war oder gar nicht übermittelt wurde, werden die Zinsen ab dem 91. Tag der ursprünglichen Fälligkeit bis zur bescheidmäßigen Feststellung berechnet. Wird eine UVA mit einer Nachforderung hingegen rechtzeitig am Fälligkeitstag eingereicht, kommt es zu keiner Verzinsung dieser USt.-Nachzahlung.

### Verzinsung von Differenzbeträgen wegen nachträglicher Bescheide

Ergibt sich aufgrund eines Änderungsbescheides eine Gutschrift, ist diese ab dem 91. Tag nach Einreichung der UVA zu verzinsen. Wurde hingegen bereits der Bescheid über die USt-Jahreserklärung erlassen, beginnt die Verzinsung ab dem 91. Tag nach Einreichung der USt-Jahreserklärung. In beiden Fällen endet die Verzinsung mit Bekanntgabe des Änderungsbescheides. Im Falle einer Nachforderung beginnt die Zinsberechnung ab dem 91. Tag nach Fälligkeit der Vorauszahlung bzw. ab dem 1. Oktober des Folgejahres bei Vorliegen eines USt-Jahresbescheides.

### Inkrafttreten

Die Neuregelung wird im Falle von Gutschriften auf alle offenen Verfahren bzw. alle noch nicht in Rechtskraft erwachsenen Bescheide angewandt. Im Falle von Nachforderungen erfolgt die Umsatzsteuerverzinsung bei allen Fällen mit Fälligkeitsstichtag nach dem 20.07.2022 (Inkrafttreten des Gesetzes). Die Verzinsung einer Nachforderung aus der Umsatzsteuerjahreserklärung erfolgt somit erstmals für das Veranlagungsjahr 2022 ab 01.10.2023.



Mag. Antje Ploberger, Steuerberaterin und zertifizierte Finanzstrafrechtsexpertin bei LBG

Insgesamt zeigen sich die neuen Verzinsungsbestimmungen im Bereich der Umsatzsteuer komplex. So treten diese unterschiedlich in Kraft, unterscheiden sich auch fallbezogen aufgrund des Abgabezeitpunkts und dem Umstand, ob es sich um eine Gutschrift oder Nachforderung handelt. Zudem ist zu beachten, dass bestehende Regelungen, wie der Säumnis- und Verspätungszuschlag, nach wie vor bestehen bleiben.

Durch zeitgerechte Planung und Organisation der erforderlichen Buchhaltungs- und Jahresabschlussarbeiten sowie durch eine entsprechend rasche Übermittlung von Erklärungen können die unter Umständen nachteiligen Seiten der neu eingeführten Umsatzsteuerzinsen sowie etwaige weitere Säumnisfolgen vermieden werden.

### LBG Österreich GmbH Wirtschaftsprüfung & Steuerberatung

Wien, Graz, Eisenstadt, St. Pölten, Linz, Klagenfurt, Salzburg, Innsbruck und an weiteren 24 Standorten.

E-Mail: [welcome@lbg.at](mailto:welcome@lbg.at)

Mehr Information: [www.lbg.at](http://www.lbg.at) ■

# Social Media

Besuchen Sie uns auch online



Sie wollen die neuesten Informationen für Spengler, Dachdecker, Schwarzdecker, Bauwerksabdichter auf Ihrem Computer, Smartphone oder Tablet lesen? Dann besuchen Sie unsere Homepage [www.spengler-fachjournal.at](http://www.spengler-fachjournal.at). Hier finden Sie weitere aktuelle Nachrichten aus der Branche.

Zudem können Sie sich die aktuellen Ausgaben vom Spengler Fachjournal jederzeit ganz bequem und natürlich kostenlos als PDF-Dokument downloaden. Auf unserer Homepage stehen Ihnen die Ausgaben der letzten Jahre gerne zur Verfügung.

Außerdem finden Sie online auch unsere zahlreichen Top-Partner und können sich wertvolle Informationen über diese Unternehmen besorgen.

Besuchen Sie uns auch auf Facebook oder Instagram. Hier finden Sie ebenfalls spannende Berichte aus der Branche. ■



## Professionelle Stelzlager - Terrassenlösungen

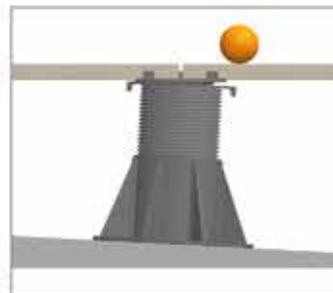
VersiJack K Stelzlager mit nachträglicher Feinjustierung



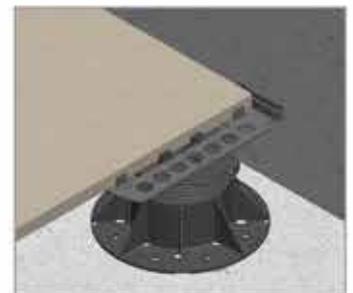
Fugenkreuze für Fugenbreiten von 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10mm



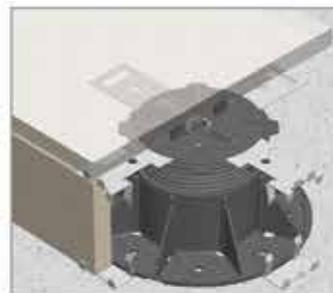
Trägerbalkenaufgabe für Balkenbreiten von 35 - 80mm



Neigungskorrektur selbst-nivellierend oben oder stufenlos unten



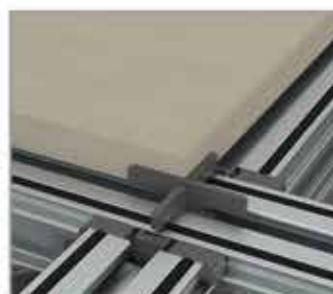
Wandabstandhalter mit 10mm / 15mm / 20mm Puffer



Vertikaler Abschluss bei Feinsteinzeug mit Klammern



VersiFrame E-Support für Anschlüsse von konischen oder schmalen Platten



VersiFrame Terrassensystem aus Aluminium für Feinsteinzeug



VersiFrame Terrassensystem aus Aluminium für Holz- und WPC



# Qualität vom Profi

## Maschinenlinie HKS-Cs Profi aus dem Hause SAS

Strojgradnja SAS ist ein slowenischer Hersteller von Biegemaschinen und Spengler Ausstattungen, die schon seit mehr als 30 Jahren unter der Leitung des Direktors Stanko Arzenšek produziert werden. In diesem Zeitraum hat sich das Unternehmen mit mehr als 700 hergestellten Biegemaschinen als qualitativer und verlässlicher Hersteller von Spenglermaschinen unter Beweis gestellt.

### Maschinenlinie HKS-Cs Profi

In dieser Ausgabe vom Spengler Fachjournal möchten wir von SAS unsere Maschinenlinie HKS-Cs Profi mit einer Arbeitstiefe von 1.150mm vorstellen. Diese verfügt über das Programm Cs und ermöglicht somit eine einfache, automatische sowie mechanische Arbeitsweise. Zusätzlich sind die Maschinen mit einer automatischen Schere und Tiefenanschlag ausgestattet.

Als Neuheit kann die Arbeitstiefe auf 1.250mm erhöht werden. Als zusätzliche Ausstattung ist die Materialdickenverstellung bei allen Maschinen des Typs HKS-Cs Profi hydraulisch verstellbar. Die Materialdicke kann einfach auf der Steuerung programmiert werden.

Mit dieser Materialdickenverstellung und der verstärkten Biegewange ist es somit möglich, Materialien von größerer Stärke zu biegen. Der voll-

*Strojgradnja SAS ist ein slowenischer Hersteller von Biegemaschinen und Spenglerausstattungen. Das Unternehmen verfügt über 30 Jahre Erfahrung.*



automatische Tiefenanschlag hat einen Vorschub von 25 mm bis 1.150 mm. Bei allen Maschinen werden die hydraulischen Pumpen mit Hilfe eines Elektromotors angetrieben, die für eine bessere Dynamik des Biegevorgangs frequenzreguliert sind.

### Modernste Spenglermaschinen

Strojgradnja SAS ist aber nicht nur Hersteller von Biegemaschinen, sondern entwickelt und produziert auch Spenglerausstattungen. Dazu gehören Blech-Abwickel-Haspeln für Blechbreiten von 500, 1.000,

1.250 bis 1.500mm und bis zu einer Tragkraft von 5 Tonnen. Weiters bietet SAS auch noch Blech-Spaltanlagen, Abrollgestelle, Rohraufweiterer sowie Aufwickelsysteme an.

### Strojgradnja SAS

Arzenšek Stanko s.p.  
Krtince 11c  
3241 Podplat, Slowenien  
Tel.: +386 (0)3 810 4110  
Mobil: +386 (0)41 221 796  
Fax: +386 (0)3 810 4111  
E-Mail: info@strojgradnja-sas.si  
www.strojgradnja-sas.si ■



*Steuerung mit einem Speicher für 200 Programme mit bis zu 40 Schritten, wahlweise Automatik oder Handbetrieb.*



*Alle Maschinen des Modells HKS-Cs Profi haben einen Tiefenanschlag zur Verschiebung des Blechs.*



*Als Neuheit kann die Arbeitstiefe beim Modell HKS-Cs Profi auf 1.250mm erhöht werden.*

ORF Landenstudio Salzburg | Vertriebsbüro | www.orf.com

# Jetzt

# Schulung anfragen!

- ✓ an jeder Stelle verschweißbar
- ✓ direkte Verschweißung auf Beton, Holz, Blech, Bitumen, ...
- ✓ keine Randbefestigung
- ✓ Verlegung ohne offene Flamme



## DAPEK

Vorsprung am Dach

DAPEK Dach- und Abdichtungstechnik GmbH, Seeweg 7, A-4481 Asten  
info@dapek.com, www.dapek.com



## W.15 Dachentwässerung

## W.15 Bandbleche

- ✓ hochwertiger Strukturlack
- ✓ hohe Kratzfestigkeit und Farbbeständigkeit
- ✓ perfekte Passgenauigkeit
- ✓ edles, mattes Erscheinungsbild - moderne Optik
- ✓ idente Oberfläche von Rinne, Rohr und Bandblech
- ✓ W. 15 Bandbleche in 12 Farben
- ✓ W. 15 Dachentwässerung in 11 Farben

