

Fokus

Denkmalpflege & Türme

- Schindeln
- Scharen
- Ornamente



BAUMETALL

KLEMPNERTECHNIK IM HOCHBAU



Dem Himmel ein Stück näher

UNTER EINER KUPPEL AUS KUPFER Die Astronomen der Sternwarte Mannheim schauten einst aus ihrem Observationsturm hinauf zu den Sternen. Nach der Restaurierung des Turms krönt wieder eine Kuppel aus Spenglerhand das Gebäude

VON HENRY RASCH

Vom Wert der naturwissenschaftlichen Forschung an der Sternwarte Mannheim ist Spenglermeister Alois Baumann fest überzeugt. Deshalb ließ sich der Geschäftsführer des Fachbetriebs Baumann Dach und Wand auch nicht lange bitten, an der Rekonstruktion des Observatoriums mitzuwirken. „Wir durften das Kuppeldach aus Kupfer auf das Türmchen aufsetzen und sind stolz auf ein sprichwörtlich weiteres Highlight auf dem denkmalpflegerisch besonders wertvollen Bauwerk“, erklärt der Geschäftsführer den Anteil seines Mannheimer Unternehmens am Projekt. Die 2019 montierte Haube entspricht in ihrer äußeren Form dem barocken Vorbild, das die Sternwarte gut 86 Jahre lang gekrönt hatte.

Witterungsbeständige Haube

Der Traditionsbetrieb bekleidete die ungefähr 35m² große Fläche mit dem walzblanken Werkstoff in Stehfalztechnik. Die Entscheidung zugunsten des Halbedelmetalls fiel aus zwei Gründen: Zum einen orientiert sich die Bekleidung an der historischen Eindeckung. Weil die erste Kuppel aus Kupfer bestand, kam zur Rekonstruktion nur dieser Werkstoff infrage. Zum anderen ist das Metall korrosionsbeständig und garantiert eine lange Lebensdauer bei geringem Wartungsaufwand. Der Grundriss der Kuppel besteht aus einem regelmäßigen Achteck. Aufgrund der gleich langen Seiten sind alle acht Kuppelsegmente ungefähr gleich



Bild: Roland Rossner



Bild: Roland Rossner



Bild: Baumann Dach

- 1 Der Observationsturm samt Kuppelgewölbe wurde passgenau vorgefertigt
- 2 Die Anlieferung der Kuppel per Tieflader an der Mannheimer Sternwarte
- 3 Vorfertigung auf dem Betriebshof der Zimmerer
- 4 Ein Kran hievte die Kuppel am Haken auf das Bauwerk
- 5 Der große Moment: Die Kuppel wird vom Haken gelöst



Bild: Roland Rossner



Bild: www.roland-rossner.de

groß. Das Gewölbe wird durch acht bogenförmige Rippen geformt. Diese Rippen tragen eine vollflächige Holzschalung, auf der die Spengler die Kupferbekleidung fachgerecht mit Haften befestigten. Um die barocke Ästhetik zu wahren, legte der Fachbetrieb Wert auf ein symmetrisches Verlegebild mit vertikaler Falzführung. Die Stehfalze auf jedem Segment verlaufen von der Kuppelspitze hinab bis zum Sockel, an dem die Falze ausgeklinkt wurden. Ein waagerechter Querfalz auf jedem Segment stellt sicher, dass sich die Profile gegenseitig stabilisieren und die Bekleidung den Windlasten auf dem Turm standhält. Dieser Falz ermöglicht zugleich die thermische Längenausdehnung des Werkstoffs. Am Ende des Lebenszyklus lässt sich Kupfer recyceln, sodass das Metall in einen nachhaltigen Stoffkreislauf zurückkehren kann.

Auf dem Tieflader unterwegs

Das Handwerksunternehmen, das Metaldächer verlegt, Fassaden installiert und Dachsanierungen ausführt, montierte die Kupferprofile nicht vor Ort auf der Sternwarte. Denn der Observationsturm wurde komplett vorgefertigt. Die Handwerker führten ihre Arbeiten ebenso wenig in der Werkhalle des Spenglerfachbetriebs aus, sondern auf dem Gelände des Mannheimer Holzbauunternehmens von Thomas Elsässer. Der Holzbauspezialist hatte das Tragwerk für den Observationsturm konst- →



Bild: Baumann Dach

Glänzend: die Kuppel kurz vor dem Abtransport zur Baustelle

ruiert, der genau genommen aus zwei Segmenten besteht, dem Kuppelgewölbe und der eingehausten Observationsplattform. Dieses Gehäuse zeichnet sich durch eine regelmäßige achteckige Holzrahmenkonstruktion aus, die exakt zum Grundriss der Kuppel passt. Weil in der Sternwarte heute keine astronomischen Beobachtungen mehr durchgeführt werden, verzichteten alle Projektbeteiligten auf die Rekonstruktion aufwendiger technischer Details. Daher mussten die Vorrichtung zur Öffnung des Kuppeldachs und ein Mechanismus zum Drehen des Observatoriums nicht wiederhergestellt werden. Der aufregendste Tag für die beteiligten Fachbetriebe, Planer und Initiatoren war der 15. Oktober 2019. Ein Tieflader transportierte die Kuppel und die Holzrahmenkonstruktion zur Sternwarte, vor der weitere Technik aufgefahren wurde. Ein mobiler Schwerlastkran hob zunächst den rund 2t schweren Holzrahmenbau und anschließend die gut 1,5t schwere Kuppel auf die Sternwarte. Nach der erfolgreichen Montage installierte das Team des Spenglerfachbetriebs, den der heutige Geschäftsführer bereits in dritter Generation führt, eine Kupferbekleidung am Fußpunkt des Observationsturms. Die passgenau auf die Sockelgeometrie des Bauteils abgestimmten Profile stellen den Anschluss zu den historisch erhaltenen runden Bodenplatten her. Mittlerweile bildet sich auf der Oberfläche sämtlicher Kupferprofile eine bräunliche Oxydschicht, die sich erst im Laufe vieler Jahre zur kupferartigen grünen Patina entwickeln wird.

Bewegte Geschichte

Der Geschäftsführer des Fachbetriebs, der schon vor über 90 Jahren vom Großvater gegründet wurde, fühlt sich mit der Geschichte und der Architektur seiner Stadt verbunden und erklärt den Hintergrund der Sanierung: „Die Mannheimer Sternwarte wurde in den letzten zehn Jahren auf-



Bild: Thomas Henne, Mannheim

Alle Kupferoberflächen haben mittlerweile ihre natürliche Patina gebildet

wendig restauriert und wieder mit dem historischen Kuppeltürmchen bestückt, das bereits im 18. Jahrhundert auf der Sternwarte zu sehen war und vor vielen Jahren entfernt wurde.“ Dieser Teilabriss vor gut 140 Jahren, Witterungsschäden und Vandalismus hatten gravierende Spuren am Gebäude hinterlassen. Dass der Turm überhaupt restauriert werden konnte, ist einer zweckgebundenen Spende von 100 000 Euro zu verdanken, die der Rheinhyp-Unterstützungsfonds (RUF) der Deutschen Stiftung Denkmalschutz zukommen ließ. Die Spende war direkt an den Auftrag gebunden, den barocken Originalzustand denkmalpflegerisch wiederherzustellen, in dem sich das Bauwerk nach der Errichtung von 1772 bis 1774 befunden hatte. Pikantes Detail: Die ursprüngliche Kuppel, die zwischen 1774 und 1860 die Sternwarte schmückte, war keine Neuanfertigung gewesen. Das Gewölbe wurde seinerzeit aus Kostengründen von der Sternwarte in Schwetzingen abmontiert und in Mannheim wieder aufgebaut. Mit Beginn der astronomischen Beobachtungen Anfang 1775 erarbeitete sich das Mannheimer Institut einen hohen Stellenwert, indem die Forscher Sterne katalogisierten und die Umlaufbahnen von Himmelskörpern berechneten.

Herzogtum exakt vermessen

Ihre enorme gesellschaftliche Bedeutung erlangte die Sternwarte durch die Vermessung sämtlicher Flurstücke im früheren Großherzogtum Baden. Der badische Bauingenieur Johann Gottfried Tulla begann diese topografische Erfassung, bei der die Mannheimer Sternwarte den Fixpunkt bildete, im Jahr 1820. Der achteckige Turm, dessen vier Hauptseiten exakt nach den vier Himmelsrichtungen ausgerichtet sind, stellt den Nullpunkt in dem Koordinatensystem dar (geografische Lage: 48°29'15" Nord und 8°27'38" Ost). Im Jahr 1860 wurde die barocke Kuppel schließlich abgeris-



sen und durch eine neue ersetzt, die aber schon 1880 wieder demontiert wurde. Mit dieser Demontage endete der astronomische Betrieb an der Sternwarte endgültig. Nachdem das Gebäude vielfach umgenutzt wurde und die barocke Kuppel gut 159 Jahre gefehlt hatte, ehrt der rekonstruierte Turm symbolisch die wertvolle Arbeit der Astronomen und Vermesser aus der Glanzzeit des Bauwerks. Wissenschaft und Spenglerhandwerk verbindet neben der Tatkraft auch ein freier Blick über das Land hinauf zum Himmel. Mit dem Ergebnis ist der Handwerksmeister deshalb sehr zufrieden: „Wir freuen uns ganz besonders, dass wir ein weiteres historisches Mannheimer Bauwerk mit unserem Kupferdach krönen konnten.“

www.baumanndach.de

BAUTAFEL

Projekt:	Kuppelbekleidung in Stehfalztechnik für den Observationsturm der früheren Sternwarte Mannheim
Bauherr:	Stadt Mannheim / Land Baden-Württemberg
Architektur:	Architekturbüro Schmucker & Partner, Mannheim
Fachbetrieb:	Baumann Dach und Wand, Mannheim
Material:	Kupfer walzblank
Fertigstellung:	2019

Ein Blechdach lesen

BAUMETALL UNTERWEGS Wolfgang Huber ist ein Ausnahmehandwerker.

Der Flaschnermeister aus Kißlegg im Allgäu kennt nahezu alle Geheimnisse traditioneller Blecheindeckungen. Seine Herangehensweise bei der Sanierung oder Ertüchtigung historischer Dachflächen ist bemerkenswert

VON ANDREAS BUCK

Wolfgang Huber ist vermutlich der Letzte seines Standes. Speziell im Hinblick auf bauzeitliche Blecheindeckungen kennt vermutlich kaum ein anderer Flaschnermeister derart viele Geheimnisse der handwerklichen Blechbearbeitung. Dabei ist der Begriff „handwerklich“ überaus treffend: Unsere Vorfahren verarbeiteten nicht nur von Hand geschmiedete Tafelbleche, sondern sie kamen nahezu ohne Maschinen und ohne den Einsatz von Bauchemie aus. Erstaunlich viele Dächer bzw. Dach-Teilbereiche solcher vor 1840 hergestellten Flaschnerdächer sind noch immer funktionsfähig. Und damit das noch lange so bleibt, hat es sich Wolfgang Huber zur Aufgabe gemacht, möglichst viele davon zu erhalten. Wie ihm das mit zunehmendem Erfolg gelingt und welche Techniken der erfahrene Flaschnermeister dazu einsetzt, beschreibt BAUMETALL-Chefredakteur Andreas Buck nach seinem Besuch in Hubers traditioneller Flaschnerwerkstatt.

Zeitreise

Streiflicht beleuchtet die Titanzink-Schindelfassade der historischen Flaschnerwerkstatt von Wolfgang Huber. Die Schatten der räumlich strukturierten, modern designten Titanzinkschindeln halten mein fach-

männisch geschultes Auge zum Narren. Ich mache einen Schritt nach links, schaue genauer hin, ändere die Betrachtungshöhe, möchte verstehen, in welcher Verlegerichtung die kleinteiligen Fassadenelemente aus Bauzink montiert wurden. Nach einer gefühlten Ewigkeit verstehe ich das System: Die Rechteckschindeln unterscheiden sich von herkömmlichen Schindeln in einem gravierenden Punkt. Sie sind weder mit einfachen Umschlägen ausgestattet, noch „nur“ ineinander eingehängt. Das wäre eines Wolfgang Hubers auch nicht würdig. Stattdessen sind die aus vorbewittertem Titanzink hergestellten Schindeln mit einer zusätzlichen Kante ausgestattet, was ihre plastische Wirkung erklärt und dafür sorgt, dass sich die Fassadenstruktur je nach Betrachtungswinkel ständig verändert. Genial!

Huber öffnet die historische Werkstatttür und bittet mich einzutreten. Als ich die Schwelle überschreite, verlasse ich das moderne und dem Zeitgeist entsprechende Architekturumfeld und betrete eine andere Welt. Es riecht nach Salmiak, Lötwasser und Öl. Riesige vergoldete Kirchturmkugeln stehen an weiß getünchten Wänden – schwarze Schalter aus Bakelit warten darauf, gedreht zu werden, um Licht ins Dunkel zu bringen. Fast scheint es, als könne ich den Stromfluss vom historischen

Mit solchen Rollnieten haben unsere Vorfahren vor rund 250 Jahren Tafelbleche miteinander verbunden



Schalter ausgehend, durch in Metallrohren verlaufende Kabel bis hin zu sechs aus gedrehtem Stahlblech bestehenden Lampenschirmen verfolgen. Mit dem Klack des Drehschalters ist der große Werkstatttisch sowie der Rest der Werkstatt erleuchtet. Historische Blechbearbeitungsmaschinen, uralte Werkzeuge und sogar ein gußeiserner Werkstattofen aus Großvaters Zeiten machen das Ambiente perfekt.

Vergangenheit trifft Zukunft

Huber zeigt allerlei Fundstücke, erklärt, wie lose Stehfalzscharen bauzeitlicher Blecheindeckungen dauerhaft wieder befestigt werden können, lüftet das Geheimnis der Rollniete und schlägt vor, den nächsten BAUMETALL-Treff an ebendiesem besonderen Werkttisch abzuhalten. Ich willige ein und bitte den Fachmann zeitgleich um weitere Details. Huber zögert keine Sekunde und legt mir einen Dokumentationsordner zur Ertüchtigung der bauzeitlichen Blecheindeckung der ehemaligen Zisterzienserstiftkirche Mariä Himmelfahrt in Aldersbach vor. Bereits der Blick ins Inhaltsverzeichnis macht neugierig. Neben der allgemeinen Projektbeschreibung wird dort auf historische Kupferbleche im Allgemeinen ebenso hingewiesen wie auf Bauschäden, das Konzept zur Restaurierung, dabei ausgeführte Arbeiten samt Dokumentationsplänen und Bildokumentationen sowie die abschließende Experteneinschätzung in Form einer Schlussbetrachtung.

„Vor jedem Sanierungsauftrag gebe ich auf diese Weise meine Expertise ab“, sagt Huber, dem es auch in diesem Fall darum ging, die historische Eindeckung zu retten. Inzwischen schätzen Denkmalschützer aus ganz Deutschland den Mann vom Fach – empfehlen ihn weiter und feiern seine speziellen Techniken sowie das Know-how aus Kißlegg. „Bevor ich mich an die Arbeit mache, beginne ich das zu rettende Dach zu lesen. Dabei achte ich auf jedes Detail, ordne die Falzverbindungen und die eingesetzten Bleche in Epochen ein und kartografiere schadhafte Berei-

che. Erst dann mache ich mir über die entsprechenden Reparaturmethoden Gedanken. Ziel ist es, den Eingriff nach Möglichkeit so vorzunehmen, dass anschließend alles noch oder wieder so aussieht, wie es war.“

Bevor ich mich an die Arbeit mache, beginne ich das zu rettende Dach zu lesen.

WOLFGANG HUBER, FLASCHNERMEISTER, KISSLEGG I.A.

Blick in die Dokumentation

Die Barockzeit, in Deutschland zu Beginn des 18. Jahrhunderts, stellt eine Blütezeit der Dacheindeckungen mit Kupfer dar. Auch in Aldersbach entschied man sich dafür, den Turmhelm mit Kupfer einzudecken. Die Blecheindeckung der ehemaligen Zisterzienserabteikirche besteht größtenteils noch aus der bauzeitlichen Kupferdeckung von 1755. Hierbei handelt sich um geschlagene, geschmiedete Bleche. Deshalb stellt das Kupferdach von Aldersbach einen außergewöhnlichen Schatz und ein wichtiges Dokument historischer Blechbearbeitung dar. Schmückendes Beiwerk sind die zum Teil noch erhaltenen ornamental vergoldeten. Ungefähr 80% der originalen Eindeckung sind noch erhalten.

Mitverantwortlich für die lange Lebensdauer der Kupferdeckung ist das kleine Format der einzelnen Blechkassetten, die durch liegende Doppelfalze miteinander verbunden wurden – eine Falztechnik, die bis in die heutige Zeit hinein den Stand der Technik darstellt. Jeder dieser Falze bietet die Möglichkeit, die wärmebedingte Längenänderung des Kupfers aufzunehmen, vorausgesetzt die Haftbefestigung ist noch vorhanden. Heute sind die meisten Schäden in den Reparaturen der Vergangenheit sowie im Versagen der Befestigungen (Haften) zu finden. Die Reparaturmaßnahmen der letzten Jahrzehnte nahmen keine Rücksicht auf die vorgegebenen Raster des originalen Falzverlaufs. Kurzerhand →



Bild: BAUMETALL



Bild: BAUMETALL

Wolfgang Huber vor seiner Traditionswerkstatt, über der sich ein Kunstatelier befindet. Die Struktur der Schindelfassade aus Titanzink ändert je nach Betrachtungswinkel und Lichteinfall ihr Erscheinungsbild



Bild: BAUMETALL

Wolfgang Huber in seiner historisch eingerichteten Flaschnerwerkstatt. Genau dort tagt der BAUMETALL-Treff am 3. Mai 2019. Es werden fünf Gasttickets vergeben.



Bild: BAUMETALL

Das aus dem Jahr 1755 stammende Turmdach der ehemaligen Zisterzienserabteikirche von Aldersbach verfügt über zahlreiche Rollnietverbindungen. Solche Rollnieten wurden früher aus Blechresten hergestellt. Fachmännisch ausgeführt sind sie selbst nach über 250 Jahren noch dicht

wurden Reparaturflücken falzübergreifend aufgenietet und verlötet. In der Folge entstanden starre Blechflächen, in denen sich nun wieder Spannungs- und Flatterrisse bildeten.

Tricks aus Hubers Nähkästchen

Hubers Reparaturkonzept umfasste neben dem Rückbau unsachgemäßer Eingriffe auch die Wiederbefestigung gelockerter Scharen. Hierzu war es notwendig, die doppelt gefalzten, umgelegten Falze hochzukanten und aufzufalten, was jedoch ohne Wärmezufuhr zu einem Bruch der Kantungen führt. Die Bleche wurden rotglühend auf ca. 700 Grad erwärmt, was mit besonderer Sorgfalt hinsichtlich des Brandschutzes zu geschehen hatte, da die Blechdeckung direkt auf der 300-jährigen, staub-

Bild: Flaschmerei Huber



Bild: Flaschneerei Huber



Bild: Flaschneerei Huber



Bild: Flaschneerei Huber

- 1 Aufwendige Reparatur: Kleinteilig und über Falze hinweg verlaufen ertüchtigte Bereiche, die darauf warten, mit einem speziellen Verfahren patiniert zu werden
- 2 Rückbau einer unsachgemäßen Reparatur
- 3 Nach dem Patinierungsprozess sind die Reparaturstellen kaum noch sichtbar



Der sanierte Turm der ehemaligen Zisterzienserabteikirche von Aldersbach



Bild: Flaschneerei Huber

Bild: Flaschneerei Huber

Mit 81 Jahren schätzt Erich Huber jeden einzelnen Flaschnertag

trockenen Holzschalung aufliegt. Durch das Erwärmen verändert sich das Materialgefüge des Kupfers so positiv, dass Falzarbeiten wieder möglich werden. Zwischen den Falzaufkantungen der einzelnen Kassetten wurden Schlitze mit einem Feinwerkzeug durch die Schalung hindurch hergestellt. Neue Blechstreifen wurden anschließend durch die so entstandenen Schlitze in den Dachinnenraum durchgefädelt, die Doppelfalze wurden wieder geschlossen und umgelegt. Von der Dachinnenseite wurden die Blechstreifen anschließend umgelegt und befestigt.

Ohne sein Team gelänge Huber all das freilich nicht. In seinem Fachbetrieb in Kißlegg beschäftigt er sechs Mitarbeiter, darunter auch seinen Vater und seinen Bruder sowie einen weiteren Flaschnergesellen und zwei Auszubildende.

Fortsetzung nach BAUMETALL-Treff in Kißlegg

Weitere Details von der Rettung der Kupfereindeckung in Aldersbach veröffentlicht BAUMETALL, nachdem sich Mitglieder und Gäste des BAUMETALL-Treffs selbst ein Bild von der Lage gemacht haben. Exakt 20 „Baumetaller“ treffen sich dazu am 3. Mai 2019 in Hubers Refugium. Erstmals öffnet der seit 2002 bestehende BAUMETALL-Treff die Tore auch für Außenstehende. Maximal fünf neugierige junge Klempnermeister haben die einmalige Chance, dabei zu sein und in Kißlegg Mitglieder des BAUMETALL-Treffs kennenzulernen. Bewerbungen zur Teilnahme können ab sofort per E-Mail an redaktion@baumetall.de eingereicht werden. Die Teilnahmegebühr beträgt 100 Euro. Snacks und Getränke sind inklusive und die gewonnenen Eindrücke mit Sicherheit unbezahlbar.

Ein guter Hirte ist Gold wert!

WEIHNACHTLICHER GLANZ... ist mit dieser Wetterfahne garantiert. Ihre blendende Erscheinung verdankt die Skulptur auf dem Kirchturm in Etelsen der Restaurierung und (Neu-)Vergoldung durch einen Fachmann. So ist er zwar nicht nur, aber gerade in der dunklen Jahreszeit ein Lichtblick

Bis vor Kurzem blickte der Namenspatron auf dem Turm der Kirchengemeinde „Zum guten Hirten“ im niedersächsischen Etelsen noch ziemlich finster drein. Die Witterung hatte ihm zugesetzt und der einstige Blattgoldüberzug war schon fast komplett abgeblättert. So ähnelte er eher einem Ritter von der traurigen Gestalt als einem strahlenden Helden. Der Trübsal bereitete schließlich eine komplette Turmdachsanierung ein Ende. Diese war dringend erforderlich, da sich im Laufe der Jahre die Scharen auf der windabgewandten Seite der Kupferdachdeckung durch Windsog gelöst hatten, sodass sie gleichsam nur noch über der Holz-Unterkonstruktion schwebten und abzustürzen drohten. Mittels einer provisorischen Sicherung der Scharen als bauseitiger Ersthilfemaßnahme wurden schlimmere Schäden verhindert. Schadensursache waren glatte (nicht wie vorgeschrieben geraute) Deckstifte zur Haftbefestigung. In der Folge hatte sich die Nagelbefestigung aus der Holzschalung gelöst.

Die Sanierung des Kupferdaches am Turm war der Grundauftrag, der an den Fachbetrieb JWD Dach- und Fassadentechnik GmbH & Co. KG vergeben wurde und der auch die Restaurierung der Figur auf der Turmspitze beinhaltete. Auf dem Turmdach wurde eine neue Spiegelstehfalzdeckung aus 0,7-mm-Kupfer montiert und auch der Hirte erhielt ein neues Gewand.

Nach 50 Jahren keine Schäden an der Kupferskulptur

Die mit ca. 1,70 m Höhe annähernd lebensgroße Figur samt Hirtenstab in der Rechten und Lamm im linken Arm ist aus Kupfer gefertigt. Die Befestigung besteht in klassischer Art und Weise aus einem Rundstab auf der Turmspitze und einem Messingrohr im Hirten, als Lager dient eine Edelstahlkugel. Diese wurde erneuert, obwohl sie nach über 50 Jahren so gut wie keine Abnutzung aufwies. Auch der aus dem Jahr 1965 stammende Hirte selbst zeigte keinerlei mechanische oder strukturelle Schäden, nur die ursprüngliche Vergoldung hatte sich bis auf wenige Reste fast völlig aufgelöst.

Zunächst mussten Blattgoldreste und Verunreinigungen entfernt werden. Dazu wurde die Windfahne sandgestrahlt. Diese Behandlung lässt auf Kupfer allerdings eine sehr raue, körnige Oberfläche entstehen, welche eine sorgfältige Grundierung erfordert, damit später ein guter Glanzgrad erreicht werden kann. Als Grundierung wurden anschließend zwei Lagen Epoxydharz aufgetragen und darauf weitere zwei Lagen eines hochwertigen Acryllacks. Zuletzt folgte ein Ölmixton, bevor das Blattgold an die Reihe kam.



Spitzenklasse: Der frisch restaurierte Hirte hat wieder seinen Platz auf dem Kirchturm eingenommen und behütet seine Schäfchen

Bild: Cord Sander

Hochwertige Restaurierung mit traditioneller Technik

Das Aufbringen der Überzugs aus 24-karätigem Gold – also Feingold mit einem Goldanteil von 99,99% – war Chefsache. Hier ging Cord Sander, Geschäftsführer der JWD Dach- und Fassadentechnik GmbH, persönlich ans Werk. Infolge der vielen Ecken, Kanten, Innen- und Außenwölbungen war der Materialverlust in diesem Fall relativ hoch, was zu dem ohnehin beachtlichen Verbrauch an Blattgold für die stattliche Skulptur noch hinzuzurechnen ist. Den Zeitaufwand für die Grundierung und Vergoldung beziffert Cord Sander mit ca. 80 bis 90 Stunden.

Die traditionelle Handwerkstechnik des Vergoldens hat der Dachdecker- und Klempnermeister in einem Seminar in einem Kölner Künstleratelier gelernt – mit dem Ziel, bei bestimmten Aufträgen, wie etwa der Kirchturmsanierung in Etelsen, von anderen Handwerkern unabhängiger zu sein und auch um in Schlechtwetterzeiten gegebenenfalls Innenarbeiten ausführen zu können.

INFO

WERTVOLLE HANDWERKSTECHNIK AUCH FÜR KLEMPNER

Im BAUMETALL-Workshop vergolden lernen

Bereits mehrmals hat im Klempnermuseum in Karlstadt der BAUMETALL-Workshop „Vergolden“ stattgefunden, zuletzt am 9. November dieses Jahres. Den ausführlichen Bericht finden Sie gleich auf der übernächsten Seite. Auch 2019 wird der Workshop voraussichtlich wieder auf dem Programm stehen. Über das Workshopangebot informieren wir Sie ebenfalls in dieser Ausgabe sowie per Newsletter oder Internet auf www.baumetall.de.



Düstere Vergangenheit: Nach über 50 Jahren war im wahren Sinne des Wortes der Lack ab und die Skulptur war unansehnlich geworden

Bild: Cord Sander



Bild: Cord Sander

Bild: Cord Sander

Die vielen Ecken, Kanten, Innen- und Außenwölbungen machten die Vergoldung dieses Werkstücks für Cord Sander zur besonderen Aufgabe



Schritt 1: Zuerst wurde der Hirte sandgestrahlt, um die Oberfläche der Skulptur gründlich zu reinigen



Schritt 2: Anschließend wurde eine mehrlagige Grundierung aus Epoxydharz und Acryllack aufgebracht

Bild: Cord Sander



Schritt 3: Auf die Grundierung folgte Stück für Stück die hauchdünne Schicht aus 24-Karat-Blattgold

Bild: Cord Sander

Bild: Cord Sander



Nach der Verjüngungskur: Der wiederhergestellte Schutzpatron wird auf dem Rundstab auf der Turmspitze montiert



Bild: BAUMETALL

Großes Kino

VIEL, VIEL MEHR ALS NUR SCHMÜCKENDES BEIWERK Ornamente aus Metall herzustellen, gehört zu den mitunter meisterlichsten Aufgaben eines Klempners. Vielerorts geben sie Bauwerken ein Gesicht und das nicht nur im übertragenen Wortsinne.

VON ANDREAS BUCK

Schau mir in die Augen, Kleines. Dieser Satz schrieb Filmgeschichte. Gesagt hat ihn Hollywood-Star Humphrey Bogart in seiner Rolle als Rick – und zwar immer dann, wenn er Ingrid Bergman als Ilsa zugprostete. Die Szene aus „Casablanca“ machte diesen zum berühmtesten Liebesfilm aller Zeiten. Würde das Drehbuch von einem leidenschaftlichen Klempner für eine Neuverfilmung umgeschrieben, wäre so ziemlich alles anders. Alles, bis eben auf den einen Satz ...

Beispielsweise spielten viele Szenen nicht auf einem Flughafen, sondern in einer Ornamentenwerkstatt und die Nebenrollen wären mit waschechten Blechnern, Spenglern oder Flaschnern besetzt – todesmutig am Fallwerk stehend oder allwissend und mit purem Hammerschlag Metallkugeln treibend. So könnten die Kinobesucher erfahren, was aus Metall gezaubert werden kann. Ornamente, Balustraden, Wetterfahnen, Turmspitzen und charakteristische Gesichter, die eben genau dazu aufrufen: zum tiefen Blick in magische Klempneraugen.

München

Der mitunter bekannteste Drehort befindet sich in der Rothmundstraße 6. Die Ornamentenmanufaktur Lorenz Sporer ist seit mehr als 130 Jahren ein Begriff für Präzision, Detailtreue und Einzigartigkeit. Der Familienbetrieb wird von Caroline Sporer geleitet, die zusammen mit dem Werk-

statt-Team um Ornamentenspengler Detlev Rheinwein regelmäßig Metallschönheiten der allerfeinsten Art hervorbringt. Aktuell entstehen bei Sporer formschöne und verzierte Kupfergauben, die an einem Mietshaus in München eingebaut werden sollen (BAUMETALL berichtet zeitnah).



Bild: BAUMETALL

Am Fallwerk bei Sporer in München



Bild: BAUMETALL

Der Fallwerkstempel in Aktion

Knutwil

Weniger bekannt, aber ebenso beeindruckend ist ein Besuch der Kisso AG im schweizerischen Knutwil. Die Spezialisten aus der Kunst-Spenglerei für Bauornamente blicken auf eine lange Tradition zurück: Der Ursprung meisterlicher Ornamentenfabrikation liegt in der 1884 gegründeten Firma J. Deckler in Neuchatel. Dort wurden maschinell gefertigte Zierteile aus Kupfer und Zink hergestellt. Nach der Übernahme 1986 durch Jean-Francois Fazan wurde die Produktion nach Apples VD verlegt. Als das Unternehmen im Jahr 2000 abermals verkauft wurde, kam die in Knutwil ansässige „Bühlmann AG Metallwaren“ zum Zug. Seither entstehen im Schwesterunternehmen Kisso AG beeindruckende Ornamente, die sogar bei der Restauration von Oldtimern – etwa als drachenkopfförmiges Hupenhorn – eingesetzt werden.



Ein Hupenhorn made by Kisso

Bild: BAUMETALL/Kisso AG



Blick in Manfred Schulzes Gürtlerei

Bild: BAUMETALL



Blechsönheit von Kaufmann, Ulm

Bild: BAUMETALL



Impression aus der Nakra-Werkstatt

Bild: BAUMETALL



Bild: BAUMETALL



Swiss made: Löwenkopf aus Kupfer

Bild: BAUMETALL

Um Ulm herum...

... sind die Ornamente von Kaufmann seit 1848 ein fester Begriff. Seither hat sich die typische Kaufmann-Qualität weit herum gesprochen, sodass verzierte Rinnenkessel und bisweilen riesige Ornamente in alle Teile der Welt exportiert werden. Erinnern Sie sich an die kupfernen Ornamentfenster des Kansas State Capitol Buildings oder die, mit wunderschönen Details verzierten Rinnenkessel der Duke University in North Carolina? Viele Zierelemente wie Dachspitzen oder Löwenkopfspeier sind bei Kaufmann als Katalogware erhältlich.

Auf Spurensuche

Wie gefällt Ihnen die Idee, ein Roadmovie zu drehen, in welchem an diesen und anderen Drehorten entstandene Filmszenen zusammengeschnitten werden? Bewerbungen zur Aufnahme ins Dreh- und Schauspielerteam werden per E-Mail entgegengenommen. Betreff: Schau mir tief ins Klempnerauge ;-).

redaktion@baumetall.de

Thüringen

Über die Ornamentenprofis von Nakra berichtet BAUMETALL in vorliegender Ausgabe auf Seite 44. Der von Horst Kraut gegründete Fachbetrieb für Ornamente war viele Jahrzehnte in Alzenau ansässig. Mittlerweile nach Fambach in Thüringen umgezogen, wird das Unternehmen inzwischen von Michael Messerschmidt geführt. Ein weiterer Spezialist aus Thüringen ist Gürtler- und Spenglermeister Manfred Schulze. Der in Ronneburg stationierte Experte hat sich auf Ziselier- und Treibarbeiten spezialisiert. Sein enormer Erfahrungsschatz kommt bei der Herstellung von Pokalen, Kronleuchtern und anderen Gegenständen ebenso zum Tragen wie beim Bau von Turmspitzen, Turmkugeln und ornamentalen Verzierungen.



Das Fallwerk in der Werkstatt von Kaufmann in Ulm

Bild: BAUMETALL



Die Schöne und das Biest

ANNA UND GONZALO Seit je her gibt es Begebenheiten, die Märchen-erzähler, Musicalregisseure und Filmemacher gleichermaßen inspirieren. Wie diese Geschichte die Ausnahmespengler der Lorenz Sporer GmbH beflügelte, erfahren Sie hier ...

AUTOR: ANDREAS BUCK

Menschen lieben Geschichten – am meisten solche mit Spannung, Dramaturgie und Happy End. Das war schon immer so. Fast scheint es, als brächten die Ornamenten-Spengler der Lorenz Sporer Spenglerei und Bedachungen GmbH aus München unter dramatischen Randbedingungen besondere Spenglerjuwelen hervor. Und wer weiß: Vielleicht wurde das Sporer-Team um Detlef Rheinwein und David Lengsfeld durch William Shakespeares Romanze „Der Sturm“ besonders inspiriert. Falls ja, müsste Shakespeares Theaterstück jedoch geringfügig umgeschrieben werden: Der alte Gonzalo würde dann zum Bad-Boy der Geschichte und sein Traum von einem paradisischen Reich befände sich in München – genauer gesagt im Stadtteil Lehel. Zu Recht, denn das Lehel gehört zu den sehenswertesten Stadtteilen Münchens. Der weltbekannte Englische Garten ist dort ebenso zu finden wie das Bayerische Nationalmuseum oder die kultige Surfer-Welle im Eisbach. Und auch architektonisch hat das Lehel einiges zu bieten – etwa die schöne um 1890 errichtete Pfarrkirche St. Anna. Doch zurück zu Gonzalo. Dieser verwandelte sich im Oktober 2014 zu einem regelrechten Unwetter-Biest und hinterließ als Sturmtief Gonzalo eine Schneise der Verwüstung. Selbst das solide Kupferdach der schönen St. Anna wurde dabei nicht verschont.

Szenenwechsel

Natürlich hat das Unwettertief Gonzalo genauso wenig mit Shakespeare zu tun wie die Pfarrkirche St. Anna mit der Schönen und dem Biest. Wahr ist hingegen, dass Gonzalo mit unbändiger Kraft am Kupferdach der Pfarrkirche riss und dabei große Teile der Stehfalzeindeckung beschädigte. Von jetzt auf gleich reckte sich die losgerissene Stehfalzeindeckung wie ein überdimensionales Segel in den Münchner Himmel. Giebelabdeckungen und Dachrandprofile wurden dabei ebenso mitgerissen wie Querfalze und Befestigungsprofile. Zu allem Übel hatten sich Teile des Daches regelrecht um zwei der vier wunderschönen Giebelkreuze gewickelt. Wie am seidenen Faden hängend, drohten diese jeden Augenblick in die Tiefe zu stürzen.

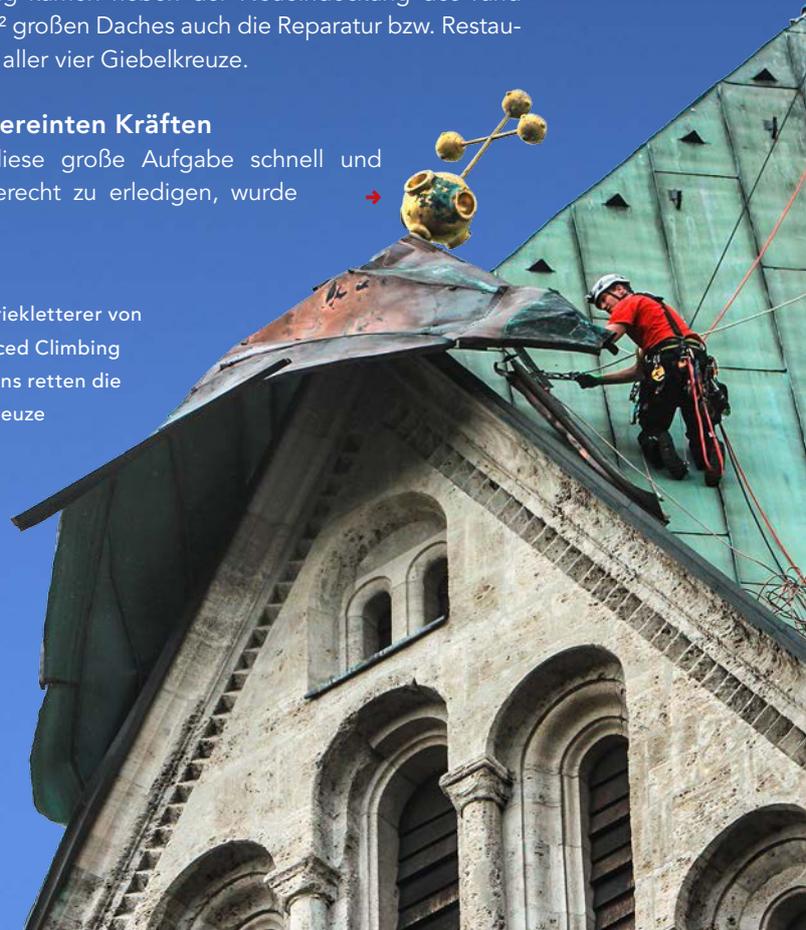
Ersthelfer und himmlische Therapeuten

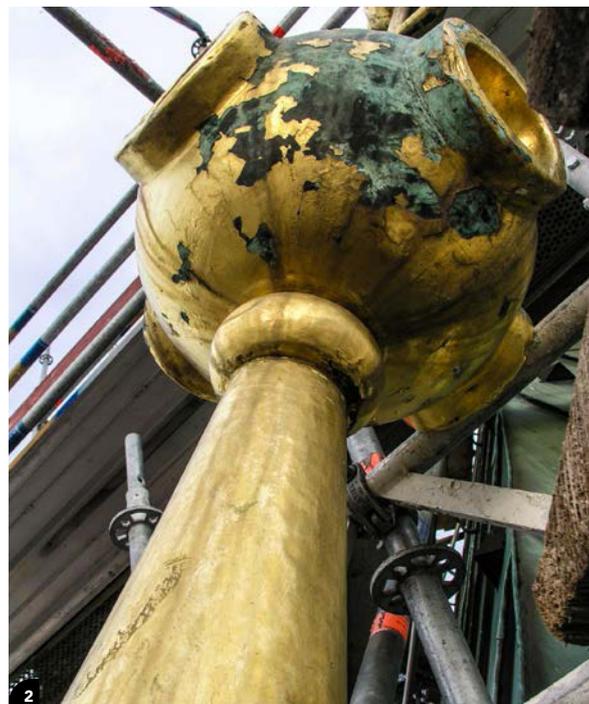
Die Erstversorgung der schönen Anna erfolgte durch die Industriekletterer von Advanced Climbing Solutions. Lediglich mit Seilen gesichert, entfernten die Kletterer die absturzgefährdeten Teile des Daches in einer Wochenendaktion. Dabei schnitten sie zahlreiche Kupferstücke mit Trennscheiben ab und sicherten anschließend die beiden stark beschädigten Giebelkreuze. Für Passanten war die akute Gefahr somit zwar gebannt, doch die Neueindeckung des Daches durfte nicht lange auf sich warten lassen. Schließlich ging es darum, die Kunstschatze und Deckenmalereien im Inneren des Kirchenbaus vor Feuchtigkeit zu bewahren. Nebenbei erwähnt, gilt die nach Plänen Gabriel von Seidls im neuromanischen Stil erbaute Pfarrkirche St. Anna als eines der besten Beispiele des Historismus in München. Entsprechend schnell wurde ein Gerüst aufgestellt und das Dach der Kirche neu eingedeckt. Den Zuschlag für die anspruchsvollen Spenglerarbeiten erhielten die Fachbetriebe Himmel und Sporer. Zur Ausführung kamen neben der Neueindeckung des rund 300m² großen Daches auch die Reparatur bzw. Restauration aller vier Giebelkreuze.

Mit vereinten Kräften

Um diese große Aufgabe schnell und fachgerecht zu erledigen, wurde

Industriekletterer von Advanced Climbing Solutions retten die Turmkreuze





- 1 Materialermüdung: Der Befestigungspunkt des Kreuzes musste überarbeitet werden
- 2 Vom Sturm beschädigtes Turmkreuz
- 3 In zahlreiche Einzelteile zerlegt warten Turmkreuz und Sockel auf die fachmännische Rekonstruktion bzw. Reparatur durch das Team der Lorenz Sporer Spenglerei und Metallornamente GmbH

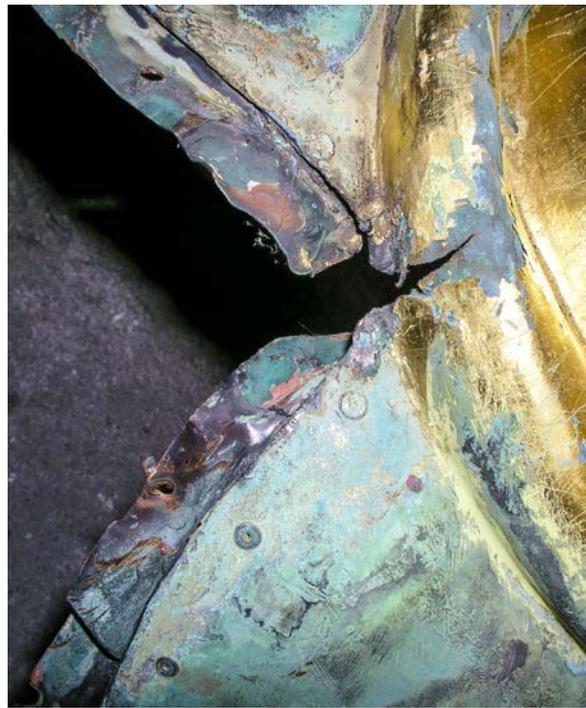


die Kupferdacheindeckung am kompletten Turm von erfahrenen Spenglern beider Fachbetriebe gemeinsam ausgeführt. Der belüftete Dachaufbau erhielt erneut ein Doppelstehfalzdach in Spiegel-Tafeldeckung mit 3 m langen Bahnen. An den Graten wurden dreieckige Lüfterhauben angebracht. Außerdem befestigten die Spengler stabile Sicherheits-Dachhaken aus Vollkupfer für eventuell anfallende Wartungsarbeiten. Jeder einzelne dieser Anschlagpunkte wurde direkt durch Langlöcher in den Scharen und somit kraftschlüssig auf der Unterkonstruktion verankert. Um dabei entstandene Durchdringungen abzudichten bzw. regensicher auszuführen, lötetten die Fachleute nach historischer Form geprägte (hutförmige) Überschubprofile aus Kupfer auf. Diese überdecken die Schraubenköpfe der Sicherheits-Dachhaken und sorgen somit dafür, dass die Bedachung auch an den Befestigungspunkten ihre schützende Funktion erfüllt. Während der gesamten Bauphase wurden alle relevanten Details in enger Zusammenarbeit mit der projektleitenden Architektin Rosa C. Wilschko abgestimmt. Als begleitender Sach-

verständiger fungierte für die Sanierung Florian Geyer. Die am Bau tätigen Handwerker betreute als „guter Geist“ Dr. Albrecht Eberth-Heldrich von der Kirchenverwaltung. Darüber hinaus dokumentierte Herr Eberth-Heldrich alle Reparatur- und Sanierungsarbeiten.

Vier Kreuze und ein Halleluja

Europaweit genießt die Sporer-Ornamenten-Manufaktur einen ausgezeichneten Ruf. Zu Recht, wie die Rettung der vier Giebelkreuze zeigt. Operiert wurde wie immer in solchen Fällen stationär und zwar im Sporer-Refugium in der Münchner Rothmundstraße. Die nahezu historisch anmutende Fachwerkstatt wird von einer magisch anmutenden Atmosphäre umhüllt. Nur hier können Spengler mit fast vergessenen Werkzeugen bei der Arbeit beobachtet werden. Sie hantieren zum Beispiel mit Mini-Lötkolben, Spezialzangen oder Sicken- und Bördelstöcken, die anderenorts, wenn überhaupt, in Museumsvitrinen zu betrachten sind. Der Einsatz solcher Spezialwerkzeuge ist ein Teil des Sporer-Geheim-



Überarbeitung
des Befestigungs-
punktes am
Sockel des
Turmkreuzes



Vergoldermeister
Tobias Müllner
nimmt die fach-
gerechte Blatt-
vergoldung vor

nisses – ein weiterer ist das von Generation zu Generation weitergegebene Fachwissen.

Vorsichtig untersucht Sporer-Spezialist Detlef Rheinwein seine vier Patienten. Mit feiner Hand beult er deren kugelförmige Grundkörper aus und untersucht währenddessen den Gesamtzustand der Kunstwerke. Dort wo es keine Rettung mehr gibt, entfernt er die betroffenen Teilbereiche und ersetzt die Schadstellen mit originalgetreuen Nachbildungen aus Kupfer. Außerdem verstärkt er marode Löttnähte und ersetzt die zu schwach dimensionierte Kupfer-Unterkonstruktion durch ein ausgeklügeltes Innenleben aus Edelstahl. Um zukünftige Schäden im Bereich der kegelförmigen Stiefel zu vermeiden, werden deren starre Verbindungen zu den Kreuzen getrennt und durch eine großzügige Überlappung in Form eines Schubstücks ersetzt. Um die Belastung durch das darüber liegende Kreuz einschließlich Kugeln zu vermindern, wird die Unterkonstruktion bis zu den Postamenten verlängert. Der Stiefel dient nun als flexible Verbindung zwischen Postamenteinfassung und Kreuz. →

BAUTAFEL

Objekt:	Sanierung/Restauration der Pfarrkirche St. Anna, München
Industriekletterer:	Advanced Climbing Solutions, München
Fachbetriebe:	Lorenz Sporer Spenglerei und Metallornamente GmbH, München Stephan Himmel GmbH, Freising-Tüntenhausen
Material:	Kupfer der MKM Mansfelder Kupfer und Messing GmbH 0,7 mm bis 1,00 mm, Deckfläche 200m ² , Kehlen 80m ²
Baukosten:	Dachsanieierung einschl. Sanierung bzw. Rekonstruktion der Turmkreuze rund 270 000,00 Euro
Fotos:	Lorenz Sporer Spenglerei und Bedachungen GmbH, München
Info:	Die katholische Pfarrei St. Anna im Lehel besteht seit dem Jahr 1808 und wird von den Franziskanern des St.-Anna-Klosters betreut.



- 1 Die kupferne Spiegel-Tafeldeckung und das restaurierte Turmkreuz funkeln in der Sonne
- 2 Die neue Stehfalzeindeckung verleiht dem Kirchendach eine perfekte Figur
- 3 Gelungene Rettung: das neue Dach und die Turmkreuze hoch über den Dächern Münchens

Nachdem die Restauration der Giebelkreuze abgeschlossen war, kümmerte sich Vergoldermeister Tobias Müllner um deren fachgerechte Blattvergoldung. Als nächstes erfolgte die vorsichtige Montage der formschönen Kreuze. Nach Abschluss der Arbeiten wurden diese in einem feierlichen Akt von Pfarrer P. Hans Georg Löffler in luftiger Höhe geweiht.

Happy End

Weithin sichtbar funkeln das neue Kupferdach und seine vier goldenen Kreuze in der Münchner Abendson-

ne. Das Lehel ist um eine architektonische Attraktion reicher und die Spengler sind mit ihrer Arbeit mehr als zufrieden. Dennoch bleibt eine Frage offen: Wie hätte William Shakespeare die dramatische Rettung der schönen Anna beschrieben? Hätte er den Schlusssatz der Geschichte in ihren Mund gelegt? Falls ja, wäre folgende Passage aus Shakespeares Romanze „Der Sturm“ perfekt dazu geeignet, Annas Dankbarkeit auszudrücken: „O Wunder! Was gibt's für herrliche Geschöpfe hier! Wie schön der Mensch ist! Wackre neue Welt, die solche Bürger (Spengler) trägt!“

Auf den Blickwinkel kommt es an

WORKSHOP MIT AHA-EFFEKTEN Klempner sind keine Fotografen – schon klar! Doch genau deshalb sollten sie sich mit den Grundlagen der Objektfotografie vertraut machen. Denn die brauchen sie nicht nur für gutes Marketing und wirksame Pressearbeit, sondern auch für ganz praktische Zwecke auf der Baustelle und nicht zuletzt, um junge Menschen für ihren Beruf zu begeistern **VON URSULA WIRTZ**

Hohe Bauwerke gut auf ein Foto zu bannen ist nicht einfach. Der BAUMETALL-Workshop vermittelt, wie es geht



Obwohl ich weder Architektin noch Klempnerin bin, mache ich mich am 28. März 2019 auf den Weg nach Neu-Ulm, um in den Schulungsräumen der Prefa-Academy den BAUMETALL-Workshop „Architekturfotografie für Klempner“ zu besuchen. Nein, ich klettere nicht auf Dächer, sondern nur auf den Bürostuhl in der Redaktion, aber auch hier gilt: Ein Bild sagt mehr als viele Worte. Dies stimmt umso mehr für die jüngere Generation, die immer weniger Lust hat, lange Texte zu lesen und eher auf Fotos und Videos anspricht. Und genau die, so höre ich fast täglich aus Handwerkerkreisen, müssen wir erreichen. Denn eine der größten Sorgen, die das Handwerk im Allgemeinen und die Klempnerbranche im Besonderen umtreibt, ist der drohende Fachkräftemangel. Daher stehen bei diesem Workshop nicht nur gelungene Fotos für Referenzen auf der Website im Vordergrund, sondern vor allem auch ansprechende Bilder zur Azubi-Werbung. Die Betriebe müssen zeigen, was sie machen und worin ihre Leistung besteht, damit junge Menschen eine Vorstellung davon erhalten und das Reizvolle daran entdecken. Und warum nicht schöne Fotos von einem besonders interessanten Projekt an die BAUMETALL-Redaktion schicken? Schließlich gibt es keine bessere Werbung als einen Bericht in der Fachzeitschrift!

Aber nicht nur die Ergebnisse, sprich die fertigen Projekte, sind wichtig. Oft ist, wie man so schön sagt, der Weg das Ziel – nämlich dann, wenn es um die Baustellendokumentation geht. Hier sind Fotos überaus hilfreich, beispielsweise als Aufmaßhinweis, zur Beweisführung im Streitfall bzw. wenn Garantieansprüche erhoben werden oder auch zur Rechnungsstellung, damit der Kunde sieht und versteht, was der Klempner im Einzelnen gemacht und geleistet hat. Wer falzen kann, sollte also auch fotografieren können – dennoch sind gute Bilder, die genau das vermitteln, was man präsentieren möchte, selten: zu dunkel, zu ungenau, ungünstige Perspektive, zu viel störendes Beiwerk. Warum? Weil es an einigen grundlegenden Informationen fehlt.

Die Theorie: Kamera-Einstellungen und Bildanalyse

Zwar hantiere ich nur mit der Computermaus anstatt mit der Falzzange, aber auch ich will wissen, was ein gutes Bild ausmacht, wie man ein Detail wirkungsvoll einfängt und vor allem: Wie gelingt mir das mit dem Handy? Denn das habe ich in der Regel dabei, wenn ich mit dem typi-

schen Hans-guck-in-die-Luft-Klempnerblick durch den Alltag gehe und die Umwelt schon ganz automatisch nach knipsenswerten Fassadenteilen, Wetterfahnen, Turmhauben oder Vordächern abscanne.

Zunächst mache ich die überraschende Entdeckung, dass selbst mein relativ altes Smartphone über einige Funktionen zur Einstellung der Belichtung und weiterer Werte verfügt. Die richtige Kamera-Einstellung je nach Lichtverhältnissen und beabsichtigter Wirkung ist Thema des angenehm kurz gehaltenen Theorieteils. Außerdem unterziehen wir eine Reihe von ausgedruckten Fotos einer kritischen Betrachtung. In bestimmten Punkten – etwa bei störenden Gegenständen oder unwichtigem Drumherum – sind wir uns einig, in anderen Fällen gehen die Meinungen auseinander. Während manches Geschmacksache ist oder von der jeweiligen Absicht abhängt, die man mit dem Foto verfolgt, gibt es ein paar Grundlagen, die immer zu beachten sind.

Die Praxis: knipsen, knipsen, knipsen

Regel Nr. 1: Die Gebäude sollten nicht stürzen, sondern möglichst senkrecht im Bild stehen, was natürlich bei hohen Bauwerken nicht so einfach ist. Profifotograf und Workshopleiter Stefan Meyer löst solche Probleme, indem er im Haus gegenüber klingelt und fragt, ob er den Dachboden betreten darf, um ein Foto zu machen. Falls dafür der Mut nicht ausreicht oder gegenüber kein Haus steht, bietet sich sicherlich ein Gartenmäuerchen an, das einen etwas höheren und damit besseren Standort erlaubt. Denn schon einige Zentimeter höher, ein Schritt nach rechts oder links machen einen Unterschied. Und wenn dann noch die Kamera ein kleines Stück in die richtige Richtung geneigt wird, sieht es gleich viel besser aus. Dies erleben wir dann gleich am nächsten Vormittag im praktischen Teil. Jetzt heißt es: selber ausprobieren! Das Objekt, an dem wir das theoretisch Gelernte testen, ist eine moderne Kirche mit Schindeleindeckung in farbbeschichtetem Aluminium der Marke Prefa.

Hier schickt uns Stefan Meyer auf die Jagd. Die Vorgabe lautet: viele Bilder machen, nach Lust und Laune und aus möglichst vielen verschiedenen Perspektiven heraus, mal als Gesamtaufnahme, mal als Detail. Der hohe, von ganz unten spitz zulaufende Turm, der verwinkelte Baukörper mit unterschiedlichen Dachneigungen und die Ausmaße des Gebäudes machen die Aufgabe zur Herausforderung. Zum Glück ist uns das →



Bild: BAUMETALL

Bild: BAUMETALL

Profifotograf Stefan Meyer (stehend) erklärt, welche Funktionen eine Kamera hat und was die Einstellungen bedeuten. Für viele Teilnehmer eine überraschende Erkenntnis!



Bild: BAUMETALL

Gastgeber Prefa, Veranstalter und vor allem die Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und Südtirol sind begeistert



Bild: Workshopteilnehmer Stefan Pirpamer

Bildgestaltung mit stürzenden Linien

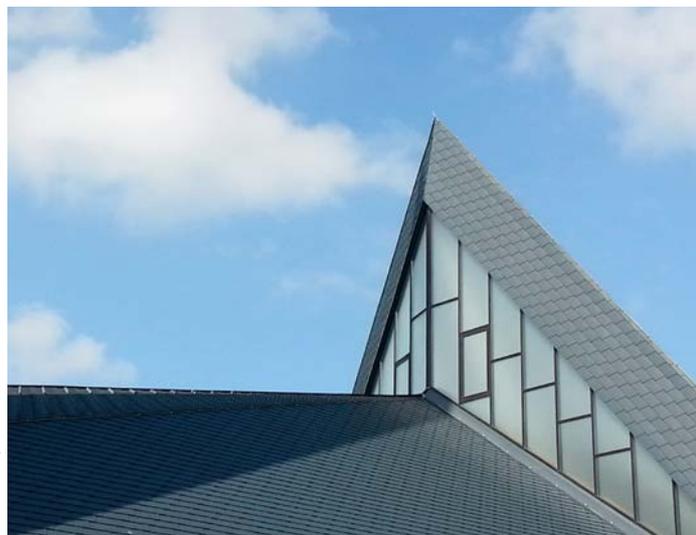


Bild: Workshopteilnehmer Horst Goldschmied

Der Schatten des Kirchturms wurde bewusst als Gestaltungselement eingesetzt

Licht wohlgesonnen: Die Sonne scheint. Allerdings steht die nicht immer da, wo man sie brauchen kann, nämlich im Rücken, sondern je nach Standort auch seitlich oder gar frontal. Jetzt kommen die Kamera-Einstellungen zum Zuge, die helfen, eine Über- oder Unterbelichtung auszugleichen. Und hier zeigt sich auch, wie reizvoll das Spiel mit Licht und Schatten sein kann.

Das Ergebnis: ein Gebäude – viele tolle Bilder

Mit reicher Fotoausbeute geht es zurück in die Prefa-Academy, wo jeder aus der Fülle seiner Aufnahmen vier auswählt, die wir gemeinsam genauer betrachten und besprechen. Dabei wird klar, wie unterschiedlich ein und dasselbe Gebäude in Szene gesetzt werden kann und welche Rolle der Standort, die Perspektive und das Licht spielen. Ein Schritt näher dran oder weiter weg, minimale Unterschiede in der Kameraneigung, Hoch- oder Querformat – alles hat einen Einfluss auf die Bildwirkung. Ob Gesamtansicht oder Close-up, die Ergebnisse können sich allesamt sehen lassen. Und bei Bedarf kann auch noch ein Bildbearbeitungsprogramm nachhelfen, etwa indem man das Bild beschneidet.

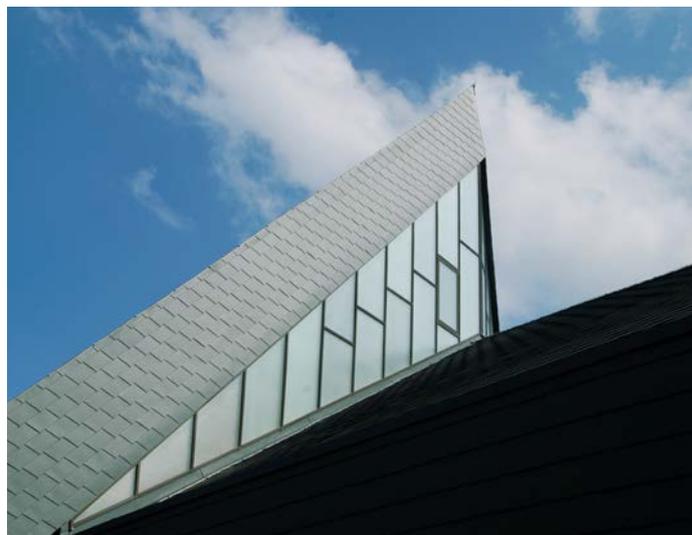


Bild: Workshopteilnehmer Renato Zambelli

Das Spiel mit Kontrasten erzeugt besondere Spannung

Mein Fazit: Der Workshop hat sich gelohnt! Die kleine Gruppe (maximal 15 Teilnehmer) ermöglicht ein intensives Arbeiten und so kann Kursleiter und Architekturfotograf Stefan Meyer auf individuelle Fragen eingehen und gezielte Tipps geben. Das Konzept mit wenig Theorie und viel Praxis spricht für sich und lockt Teilnehmer aus dem gesamten deutschsprachigen Raum an, sogar aus Österreich und aus Südtirol sind die Spengler angereist! Deshalb plant BAUMETALL auch eine Wiederholung, eventuell mit einem Fokus auf besonderen Aspekten wie z.B. Baustellendokumentation. Abschließend geht ein großes Dankeschön an Gastgeber Prefa für die Räume und die Einladung zum gemeinsamen Abend- und Mittagessen!

INFO

Workshoptermine 2019

Aktuelle Informationen zu den BAUMETALL-Workshops finden Sie auf www.baumetall.de/workshops und im regelmäßig erscheinenden, kostenlosen **BAUMETALL-Newsletter**.



Schindelkönig

TÜRME, SCHINDELN, MEISTERLEISTUNG Metalldachdeckungen in höchster Perfektion

AUTOR: WALDEMAR SCHÖSSLER

Kleinformatige Dachdeckungen aus Metall liegen im Trend, doch wirklich neu ist die Technik Dächer und Türme mit Schindeln, Rauten oder Rhomben aus Metall zu decken nicht – im Gegenteil: Seit Jahrhunderten werden überall auf der Welt Kuppeln, Dachflächen und Fassaden mit kleinformatigen Metallplatten gedeckt. In manchen Ländern und Regionen brachte diese hohe Kunst der Metaldachdeckung wahre Könnern und Meister hervor, doch leider, so scheint es, wissen nur noch wenige Spezialisten wie individuelle Schindeln aus Metall angefertigt und montiert werden. Nikolaj und Ruslan Savchenko sind zwei von ihnen. Umso erstaunlicher ist es, die beiden Herzblutklempner ausgerechnet in einer Region anzutreffen, in der Materialengpässe, widrige Arbeitsbedingungen und extreme Witterungsverhältnisse zur Tagesordnung gehören. Die Rede ist von Moskau.

Wie alles begann...

Der zweite Weltkrieg: ein italienisches Regiment stationierte sich in der Stadt Rossosch nahe Woronesch. Keiner wusste wie es passierte, aber die Schule, in der sich die Soldaten aufhielten brannte nieder. Als das Regiment in sein Heimatland Italien zurückkehrte, vermachten die Soldaten ihren Kindern die Aufgabe, diese Schule wieder aufzubauen und so kamen abermals Italiener nach Rossosch. Unter ihnen war ein Mann namens Fabio Onibeni – dieser hatte einen Traum: Nach dem Wiederaufbau der Schule wollte er sich beweisen, dass er es ebenso wie sein Vater damals im Krieg schaffen würde, 200 km bei -30° Celsius zu Fuß durch die russische Steppe zu gehen. Und so kam Fabio Onibeni im Januar 1998 in die Stadt Rossosch und plante von dort aus von den Ufern des Dons bis zur Stadt Livjanka bei Belgograd zu marschieren.



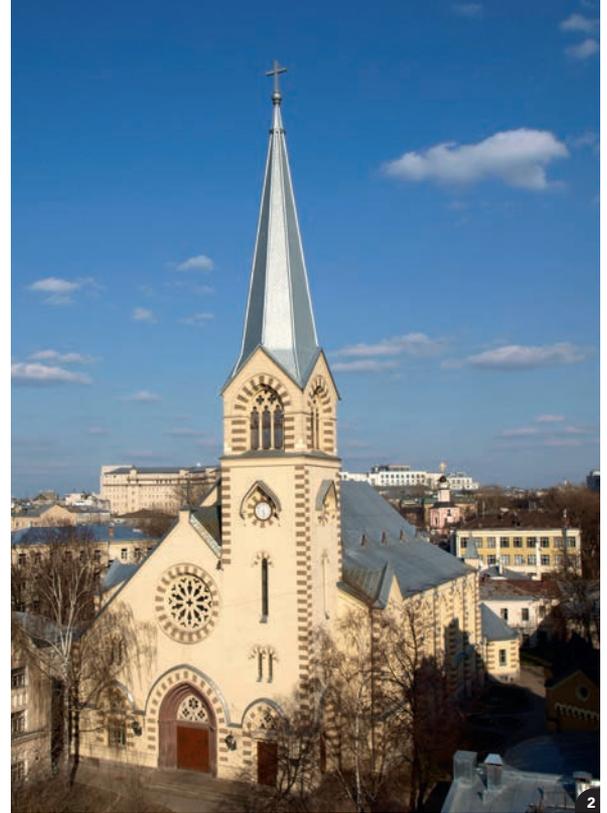
- 1 Tecu-Patina-Schindeln zieren eine Kuppel inmitten der schönsten Kupferdachlandschaft von Moskau
- 2 Die handgefertigten Volumenschindeln werden ausnahmslos individuell geformt...
- 3 ... und passen sich optimal an die Radien und Wölbungen der Kuppel an
- 4 Das große vorpatinierte „Rosneft-Kupferdach“ samt Kuppel wurde mit Unterstützung der KME ausgeführt



Für dieses Vorhaben brauchte er jedoch einen Führer – hier kam der Held dieser Geschichte ins Geschehen, Nikolai Savchenko.

Schnell lernten sich die beiden Männer auch ohne Übersetzer und nur mithilfe von Handzeichen und einem Wörterbuch zu verständigen. Fabio Onibeni erfuhr von Nikolai Savchenko, dass dieser schon seit zehn Jahren Direktor der Dachdeckerfirma Savros war und dass der Spezialbetrieb beeindruckende Metallschindeln anfertigte und montierte. Nach Abschluss der sechstägigen Reise kehrte Fabio mit beeindruckenden Fotos von Nikolais Arbeiten nach Italien zurück. Diese zeigte er dem damaligen Obmann der Berufsgemeinschaft Südtirols Walther Schmidt. Der Geschäftsführer des gleichnamigen und vor mehr als 100 Jahren gegründeten Klempnerfachbetriebes war sichtlich beeindruckt und so kam ein weiterer Stein ins Rollen... →





- 1 1957 wurde die Kathedrale St. Peter und Paul in ein Filmstudio umgewandelt und die Turmspitze entfernt
- 2 Nach erfolgreicher Rekonstruktion erstrahlt der Turm heute in neuem Glanz
- 3 Nikolai Savchenko (vorne li.) und das Team des Südtiroler Fachbetriebes von Walther Schmidt (vorne re.)
- 4 Ruslan Savchenko ist stolz auf „seinen“ Kirchturm
- 5 Die Rheinzink-Schindeln verfügen über wulstähnliche, gerundete Kanten...
- 6 ... und prägen das markante Erscheinungsbild des Turmes maßgeblich



Austauschprogramm

Fabio hatte erst nach dem dritten Versuch die Erlaubnis von Rom erhalten, Nikolai als Vertragsarbeiter nach Italien einzuladen. Dank der Unterstützung von Walther Schmidt gelang es sogar, eine zweijährige Aufenthaltsgenehmigung für Nikolai zu beschaffen. Während seines Italienaufenthaltes nutze Nikolai die Chance und eignete sich weiteres Fachwissen an. Dabei erlernte er nicht nur die technische Seite der Stehfalztechnik kennen, sondern er erkannte, mit welchen Werkzeugen und Maschinen dies in Russland möglich wäre. Das Nikolai Fotos der unterschiedlichen Werkzeuge und Blechbearbeitungsmaschinen machte war interessant. Noch erstaunter war Walther Schmidt, als er einige Jahre später nach Moskau reiste und eine Blechfalzmaschine sah, die anhand dieser Fotos gebaut wurde.

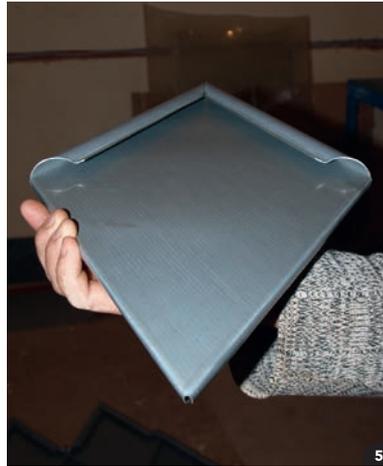
Und heute?

Vielleicht wäre der Fachbetrieb Savros in Deutschland oder anderswo auf der Welt nichts Besonderes, denn

schließlich gibt es viele hoch qualifizierte Familienunternehmen. In Russland sind Kinder, die in die beruflichen Fußstapfen ihrer Väter treten jedoch selten – besonders bei solch einem anstrengenden Beruf wie dem des Klempners. Nikolai Savchenkos' Söhne, Ruslan und Jaroslav, sind eine Ausnahme. Besonders stolz ist ihr Vater, dass beide den Meistergrad erreicht haben. Mit ihren selbstgebaute Maschinen perfektioniert das Trio die Herstellung von Volumenschindeln, die ähnlich wie an den Kuppeln der Basiliuskathedrale in Moskau zahlreiche Türme und Kuppeln Russlands zieren. Die Savros-Schindeln werden jedoch ausnahmslos aus einem Teil geschnitten und gefalzt. Zum Vergleich: An der Basiliuskathedrale bestehen die Schindeln aus mehreren zusammengesetzten und vernieteten Teilen.

Fazit

Heute zählt Savros zu den führenden Fachbetrieben Russlands. Das Unternehmen verarbeitet vorwiegend



europäische Materialien wie Tecu-Kupfer, Rheinzink oder Prefa-Aluminium. Die Qualität der ausgeführten Arbeiten ist in jeder Linie erkennbar. Besonders die Arbeiten unter Verwendung von patiniertem Kupfer werden nach höchsten europäischen Fertigungsstandards durchgeführt. Beeindruckende Kupferdächer, wie das der Rosneft Oil Company oder anspruchsvolle Restaurierungen, zum Beispiel die der Kathedrale St. Peter und Paul in Moskau, verdienen die höchste Auszeichnung. 

 **AUTOR**

WALDEMAR SCHÖSSLER

KME Germany AG & Co.KG

Rolled Roofing, Project Business and Sales

representative, Russia

www.tecu.com

Himmliche Spengler

ZEIGEN, WAS MAN KANN Fotos einer nagelneuen Kupferzwiebel überzeugen Spengler und solche, die es werden möchten

VON ANDREAS BUCK

Wer wissen möchte, wo sich der viel beschriebene magische Punkt zwischen Himmel und Erde befindet, der sollte sich nach Hohengebraching begeben. Genauer gesagt an den Kirchturm der Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt. Zugegeben: Ich kenne Menschen, die einen Strand in der Südsee oder eine Einkaufspassage in Mailand attraktiver finden. Für echte Spengler gibt es hingegen nur sehr wenige Alternativen und das hat mehrere Gründe: Die neue und imposante Kupferdeckung der formschönen Kirchtumbedachung ist ein Traum! Die in erstklassiger Handarbeit hergestellten Scharen schmiegen sich perfekt an die Rundungen des zwiebelartigen Turmdaches an. Wellenförmige und aus mehreren Teilen bestehende Kehlschlüsse faszinieren mit Präzision und spannungsfreiem Sitz. Alle konvex und konkav gerundeten Scharen entstanden in bester Spenglertradition in Handarbeit. Kurz: Hier waren Profis am Werk, die es übrigens auch verstanden, die Qualität ihrer Arbeit fotografisch zu dokumentieren.

Mit perfekten Fotos mehr erreichen

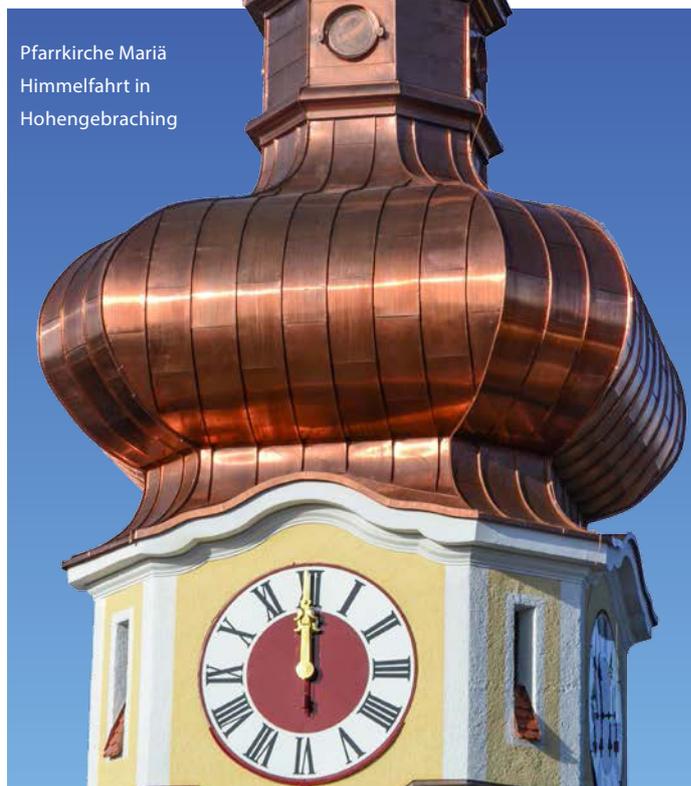
Dass die Arbeit Spaß macht, sieht man ihnen an – den Spenglern auf den Fotos der Stoiber Willi Haustechnik GmbH aus Michelsneukirchen. Mal sind sie mit Eckold-Streckwerkzeugen zugange, mal bei der Montage geschwungener Bauteile. In Rekordzeit (vom 6. August bis zum 14. November 2018) erneuerten sie die Turmeindeckung besagter Kirche. Die Detailtreue vor Ort sowie die Aussagekraft der Fotos sind gelungen. Fotografierte Vorfertigungsprozesse und Montagevorgänge machen klar, dass der fotografierende Spengler nicht nur die Verarbeitung von Metall, sondern auch die Handhabung seiner Kamera versteht. Genau so muss das sein. Wie sonst könnten zukünftige Azubis von der Besonderheit des Spenglerberufes überzeugt werden? Könnten sich neue Mitarbeiter mit dem Qualitätsstandard des zukünftigen Arbeitgebers identifizieren? Einmal mehr wird deutlich, wie wichtig gute Projektfotos sind.

Fakten zum Turm

Der ursprüngliche Kirchturm des 1785 errichteten Gotteshauses wurde um 1910 abgerissen. Es erfolgten größere Umbaumaßnahmen und der Neubau eines Turmes mit 41,43 m Höhe. Die Fertigstellung dieser Arbeiten, zu der auch der Einbau der ersten elektrischen Orgel in Bayern gehörte, erfolgte 1928. Um 1990 wurde das Turmdach erstmals und mithilfe jeder Menge Silikon repariert. In den folgenden Jahren setzte unkontrollierter Wassereintritt dem Bauwerk zu. Traufen, Querfalzbereiche und schwierige Detailpunkte versagten, sodass die darunter liegende Holzkonstruktion schwere Schäden davontrug. Die nur 1 bis 1,5 cm messenden einfachen Querfalze (auch an nur zehn Grad geneigten Zwiebelbereichen) trugen wesentlich zur Zerstörung bei. Scharbreiten mit 720 mm und Haftabstände von 90 bis 100 cm ebenso.

Neueindeckung

Bei der Sanierung wurde die gesamte Holzkonstruktion erneuert und mit einer 30-mm-Schalung versehen. Am Traufbereich in rund 28 m Höhe



Pfarrkirche Mariä
Himmelfahrt in
Hohengebraching

Bild: Stoiber Willi Haustechnik GmbH

wurden Vorstoßprofile mit Rückkantung aus 1-mm-Kupfer montiert. Besonders anspruchsvoll waren die Herstellung und Montage der geschwungenen Traufgesimse, die von den Spenglern aus mehreren Teilen zusammengesetzt wurden. Die Verbindung der Bauteile erfolgte durch Falztechnik – die Abdichtung durch Weichlöten. Die Montage erfolgte mittels Enkolit-Blechaltkleber direkt auf dem gemauerten Gesims.

Alle Übergänge an der Turmschürze wurden mit Quetschfalten gesichert. Entsprechende Falzausführungen sind mit Zusatzfalzen gesichert und rundgeformt. Die Fläche der 120 m² großen Turmzwiebel wurde als Spiegeldeckung ausgeführt. Aufgelötete Zusatzfalze, Rückkantung und Edelstahlhaute und -schrauben sorgen für Sicherheit. Die Gratverbindung wurde mit einer Doppelfalzleiste hergestellt.

Zur Formgebung der linear verlaufenden Gesimse wurden steppgekantete Profile verwendet und entsprechende Eckverbindungen im WIG-Schweißverfahren miteinander verbunden. Weitere anspruchsvolle Details waren bei der Herstellung der vier runden Luken gefordert. Sie wurden nach alten Vorlagen rekonstruiert und mit schneckenförmigen Verzierungen versehen. Die kleine Zwiebelfläche mit rund 30 m² wurde analog ausgeführt und mit einer Entlüftungsmöglichkeit ausgestattet. Flugschneesicherung, achteckige Haube und Konusübergang am Kaiserstiel bilden den Abschluss. Das Turmkreuz wurde ebenfalls überarbeitet und neu vergoldet.



Bild: Stoiber Willi Haustechnik GmbH

Wellenförmig aufgekantet und verklebt: Die Gesimsabdeckung wurde mit dem Blechkaltkleber Enkolit auf dem gemauerten Untergrund fixiert

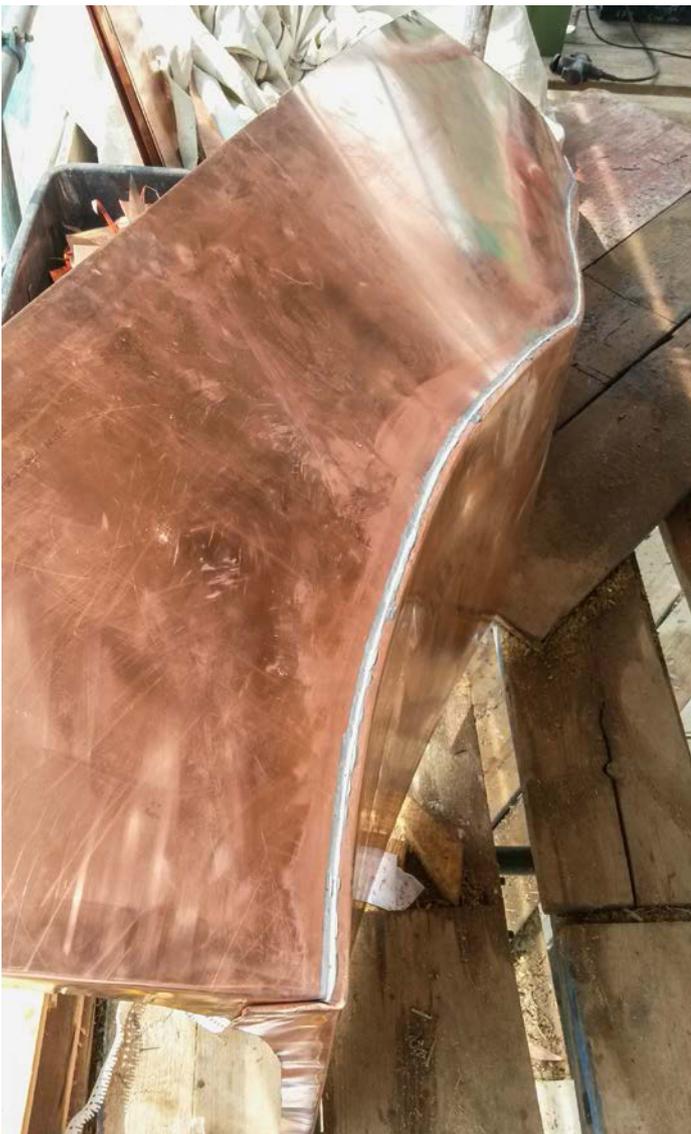


Bild: Stoiber Willi Haustechnik GmbH

Meisterleistung: Die wellenförmige Aufkantung wurde an der Gesimsabdeckung zuerst eingefalzt und dann verlötet

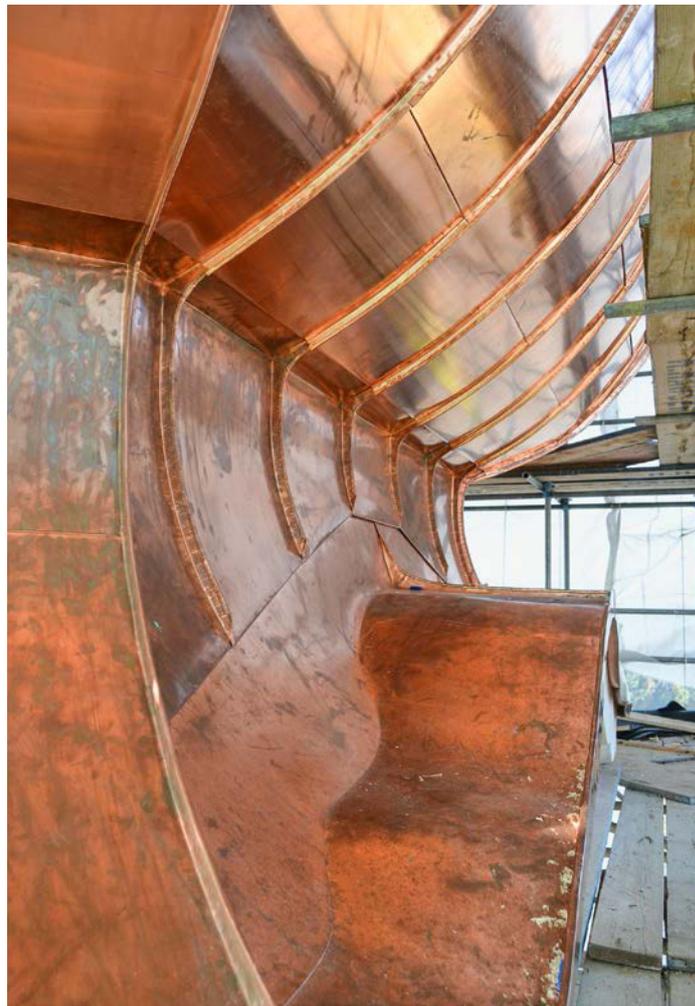


Bild: Stoiber Willi Haustechnik GmbH

Perfekt und passgenau: Absolut spannungsfrei schmiegen sich die verschiedenen Kupferelemente an den geschwungenen Untergrund

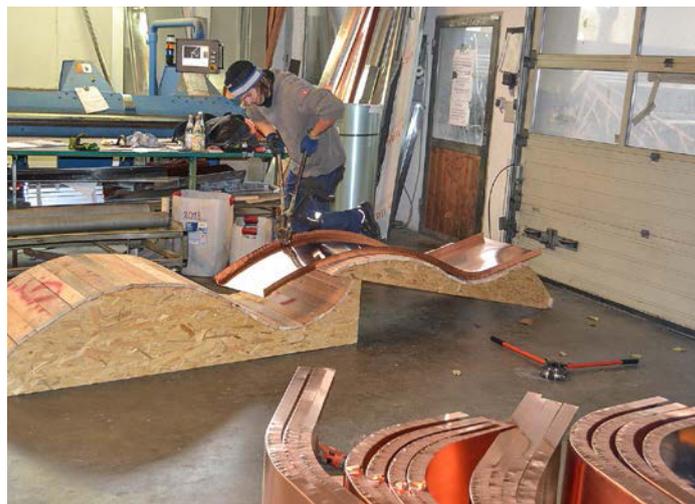


Bild: Stoiber Willi Haustechnik GmbH

Spenglerwerkstatt: Die Vorbereitung aller Profile erfolgte mithilfe von Schablonen, Mustern und Streckwerkzeugen

Fazit

Zur Sanierung wurden 2,2t Kupfer eingesetzt. Die Scharen schmiegen sich spannungsfrei an die formschöne Doppelzwiebel und lassen erkennen, dass die Spengler hier ganze Arbeit geleistet haben. Da die Arbeitsschritte fotografisch dokumentiert wurden und an dieser Stelle nicht alle Fotos veröffentlicht werden können, empfiehlt sich der Klick in das ergänzende BAUMETALL-Extra zu diesem Beitrag.

Übrigens: Wer aus seinen Fotos zukünftig ebenfalls mehr herausholen möchte, sollte sich den 28. und 29. März 2019 vormerken. In Neu-Ulm gibt an diesem Termin der BAUMETALL-Workshop Architekturfotografie wertvolle Hinweise zum Thema Architekturfotografie weiter. Infos zum Workshop-Programm beziehungsweise zur Anmeldung finden Sie auf dem Umschlag dieser BAUMETALL-Ausgabe und ab Seite 62 sowie im Internet auf www.baumetall.de unter „Extra“.

Spitzenleistung in Österreich



Bild: www.insideall-agentur.de

Imposante Erscheinung: die mächtige Doppelzwiebel in Höchst

GRENZÜBERSCHREITENDES TURMPROJEKT DER EXTRAKLASSE Aller guten Dinge sind drei. Vor allem dann, wenn es darum geht, anspruchsvollste Aufgaben zu meistern

VON ANDREAS BUCK

Wer Zwiebeltürme an Kirchtürmen nur flüchtig und von Weitem betrachtet, ist versucht, deren Dacheindeckungen vorschnell über einen Kamm zu scheren. Dabei gibt es zahlreiche Unterschiede: Schon allein die Aufzählung der Dachdeckungsmaterialien und Deckungsarten könnte Bücher füllen – Verschiedenheiten bei Bauform und Größe erst recht. Ein Turmdach, das besondere Beachtung verdient, ist die mächtige Doppelzwiebel der neubarocken römisch-katholischen Pfarrkirche der Gemeinde Höchst (Bezirk Bregenz in Vorarlberg, Österreich). Das 1908 bis 1910 nach Plänen des Schweizer Architekten Albert Rimli mit dem Baumeister Cornel Rhomberg errichtete Bauwerk verfügt über ein Querschiff, eine geschwungene Giebelfassade und einen schlanken Nordturm mit einer imposanten Zwiebelhaube. Mit 81m ist er

der höchste Kirchturm Vorarlbergs. Davon messen schon allein die zwei mächtigen Kupferzwiebeln ca. 9 bzw. 6 m in der Höhe. Die Gesamthöhe der Turmhaube beträgt rund 25 m.

Schadensanalyse und Turmmarketing

An der über 100 Jahre alten Turmhaube wurden partiell undichte Stellen lokalisiert. Flugaufnahmen mit der Drohne haben gezeigt, dass Nähte aufgeplatzt waren. Zudem waren zahlreiche Spannungsrisse durch Schwingungen und Sogwirkung in der Kupfereindeckung entstanden, sodass einige Kupferbauteile schon bei wenig Wind in Bewegung gerieten. Auch das Turmkreuz wies Risse auf. Obwohl der untere Teil der Turmeindeckung bereits vor rund 45 Jahren saniert worden war, wurde



Die bogenförmig geschwungene Kastenrinne mit abgestuftem Gesims über einem der vier Zifferblätter der Turmuhr

Bild: Baume Metall



Am Lisenenabschluss befinden sich wappenförmige Zieraufsätze. Diese wurden bei Kaufmann in Neu-Ulm originalgetreu nachgebaut

Bild: Baume Metall



Übergang: Von der unteren Zwiebel aufsteigende Scharen greifen unter das abgetrepte Sockelgesims der Laterne

Bild: Baume Metall

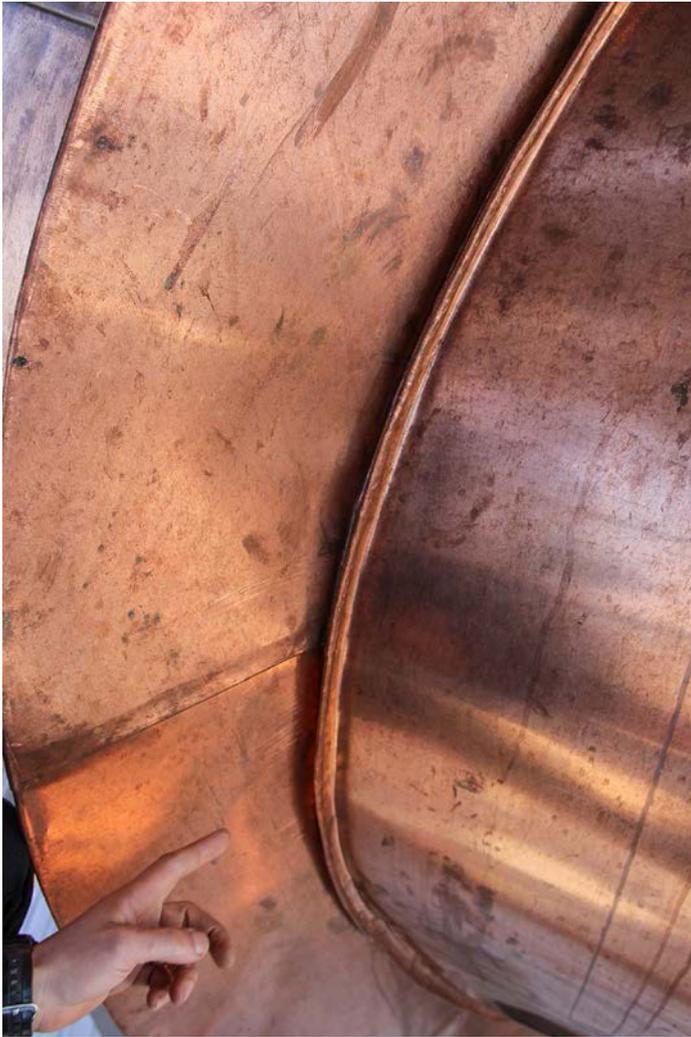
der Turm von Grund auf saniert. Dazu gehörte neben der Neueindeckung der Turmhaube auch die komplette Erneuerung bzw. Aufdopplung der Holzkonstruktion. Sie war durch die Undichtigkeiten stellenweise stark in Mitleidenschaft geraten und entsprach nicht mehr den heutigen Anforderungen bzw. Vorschriften. Darüber hinaus wurden Steinmetzarbeiten ausgeführt und die Kirchturmuhr samt Zifferblättern überarbeitet.

Während der fast zweijährigen Sanierungsphase schaffte es der Kirchturm gleich mehrere Male in die Presse und sogar im Fernsehen wurde über die Turmsanierung berichtet. Zum Beispiel wurde das mächtige Baugerüst in der Vorweihnachtszeit beleuchtet und die Turmbaustelle in eine weithin sichtbare Adventskerze verwandelt. Ebenfalls erwähnenswert ist das Engagement zweier Schülerinnen der Handels-

akademie Lustenau. Im Rahmen ihrer Diplomarbeit starteten sie ein Internetprojekt und informierten viele Menschen über das Bauvorhaben sowie die Leistung der Handwerker.

Herausforderung für Spengler und drei starke Partner

Am 6. November 2018 wurde die Turmrenovierung nach 16 Monaten Bauzeit beendet. Bis es so weit war, gab es für das Spenglerteam des Fachbetriebes Herbert Nagel in Höchst einiges zu tun. Herbert Nagel erinnert sich: „Im Vorfeld war der Umfang unserer Arbeiten kaum abschätzbar. Erst als das aus über 60t Material bestehende Gerüst aufgestellt war, machten wir uns an die entsprechende Koordination. Nach vielen Gesprächen mit dem Denkmalamt, der örtlichen Bauleitung und der Diözese →



Die Seitenblenden der Lisenen wurden am Übergang zur Zwiebeleindeckung aufwendig dem Scharverlauf folgend eingefalzt

Bild:Baumetall

galt es, bei der Eindeckung besonders die beim Glockengeläute auftretenden mitunter starken Schwingungen des Turmes zu berücksichtigen. Natürlich unter Einhaltung der Vorgaben des Denkmalamtes und des aktuellen Standes der Technik konnten Ende März 2018 die Sanierungsarbeiten an der Kupferhaube beginnen.“

Fachliche Unterstützung erhielten die Spengler von Turm- und Kupferprofi Berthold Zürn aus Röthenbach bei Scheidegg im Allgäu, der beratend zur Seite stand. Zur Optimierung der Arbeitsabläufe erfolgte die Vorfertigung verschiedener Bauteile bei den Ornamentspenglern des Handelshauses Kaufmann in Neu-Ulm sowie in der Fachwerkstatt bei Krehle in Landsberg am Lech.

Eindeckung der Turmhaube

Eine Besonderheit der als Doppelzwiebel geformten Turmhaube ist die traufseitig umlaufende, geschwungene Kastenrinne. Sie besteht aus mehreren geraden und geschwungenen Teilen und wurde bei Krehle vorgefertigt. Darüber hinaus übernahmen die Spezialisten für runde und gebogene Profile auch die Anfertigung zahlreicher dreidimensional geformter Scharen. Damit die Profile möglichst passgenau vorbereitet werden konnten, erfolgte zunächst ihr konischer Zuschnitt. Anschließend wurden die Falze seitlich aufgekantet, rund gebogen bzw. bombiert sowie die einzelnen Blechscharen in Sektoren unterteilt. Nun folgte eine konkav und konvex verlaufende Bearbeitung der Blechscharen, um ebenso eine genaue Anpassung an die Form der Turmzwiebel zu erreichen bzw. die Montage zu erleichtern.



Plakette am Turmschaft: Weil sie aus abgerissenem Kirchturmkupfer Spenglerrosen anfertigten, bekamen die Turmspengler den Spitznamen Rosenkavaliere

Bild:Baumetall

Eine weitere Herausforderung bildeten die Anschlüsse zur Lisene. Entsprechende Profile wurden vor Ort gemessen, vorbereitet und montiert. Die Lisene selbst wurde als herkömmliche Schindeldeckung mit konischem Verlauf sowie seitlich aufgestelltem Doppelfalz eingedeckt.

Historische Vorlage

Die Anfertigung der Gesimsprofile erfolgte unter Zuhilfenahme zuvor demontierter Original-Blechteile. An diesen Vorlagen wurden entsprechende Konturen abgenommen und dann auf die neuen Bauteile übertragen. Um die Montagezeiten zu verkürzen, wurden die neuen Gesimsprofile ebenfalls bei Krehle gefertigt und aus mehreren kurzen Segmenten zusammengesetzt.

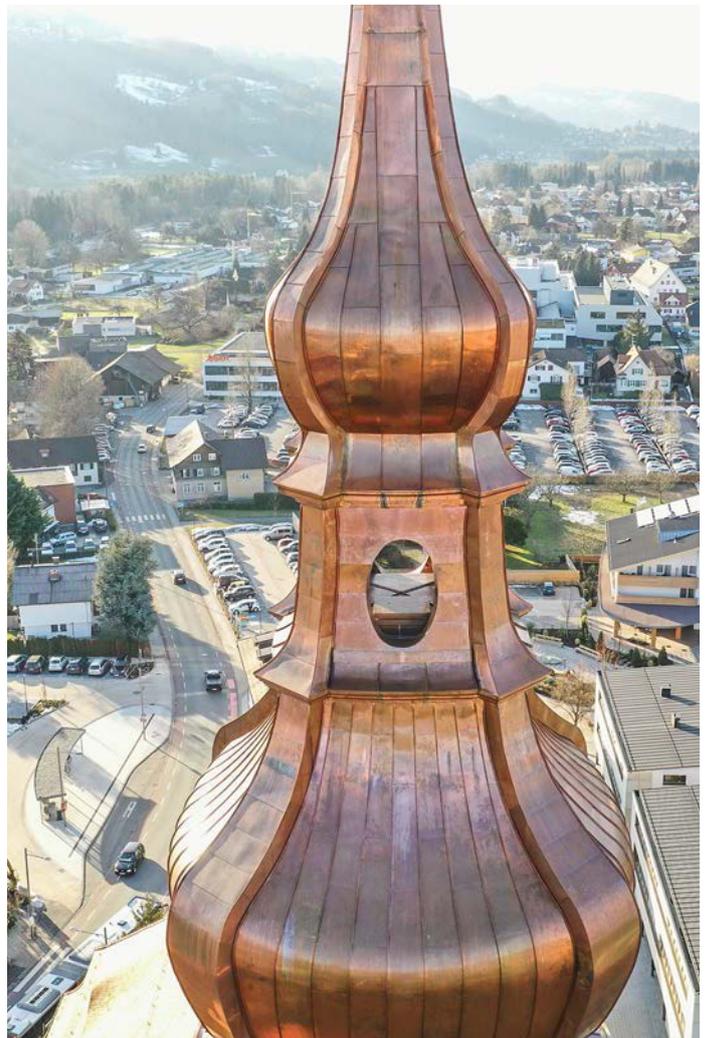
Ein Blickfang bildet die Turmlaterne mit ihren vier ovalen Öffnungen. Im Innern befindet sich eine in ein kleines Kupferwalmdach integrierte Ausstiegsluke. Weitere Turmelemente bestehen aus treppenförmigen Flächenübergängen, daran angrenzenden vertikal verlaufenden Scharen sowie horizontal montierten Schindeln.

Werkzeuge, Hilfsmittel und Helfer

Den Abschluss des Turmes bildet eine sechseckige Krone mit rundem Übergang zur Turmspitze, die bei Kaufmann vorgefertigt wurde. Ebenso wie der Schaft der Turmspitze einschließlich des rund ausgeformten Kugelsockels. Die Sanierung der Turmkugel sowie des Turmschmucks wurde vom Atelier Mayer, Malerei – Restaurierung aus der Nachbargemeinde Gaißau übernommen.



Ronny Stibane und Wieland Uckrow genießen die Aussicht aus einer der vier ovalen Öffnungen der Turmlaterne



Formschön schmiegen sich Kupferscharen und Lisenen an die rund 25 m hohe Doppelzwiebel von Höchst

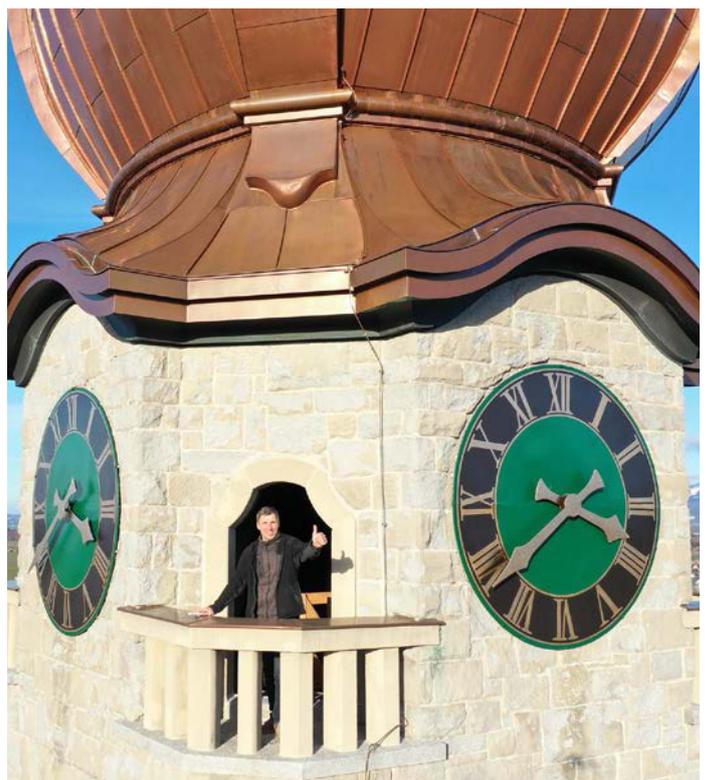
Neben dem nötigen Fachwissen und einem gut funktionierenden Netzwerk sind bei einer Turmsanierung dieses Ausmaßes zahlreiche Handwerks- und Hilfsmittel erforderlich. Die Eindeckung selbst wurde aus weich legiertem 0,7-mm-Kupfer hergestellt. Zur Befestigung kamen ausschließlich Haftstreifen, Fest-, Schiebe- und Hosenhafte aus Edelstahl zum Einsatz. Die Verankerung erfolgte mit Edelstahlschrauben und zur Abdichtung aller Falze wurde die M.A.S.C.-Falzeinlage verwendet.

Um die Scharen in Form zu bringen, verwendete das Spenglerteam um Ronny Stibane große und kleine Falzformer der Marke Eckold. Weitere Werkzeuge waren z. B. diverse Falzroller bzw. Rollformer, Falzschließer, Kunststoffhämmer usw. Die gesamte Verarbeitung an der Turmhaube erfolgte in Handarbeit.

Starkes Team. Starkes Ergebnis. Starkes Extra

Seit November 2018 reckt sich die Doppelzwiebel von Höchst in neuem Glanz gen Himmel. Herbert Nagel freut sich gemeinsam mit seinem Spenglerteam um Bauleiter Ronny Stibane über die erfolgreiche Durchführung der Sanierung. Und weil eine Spenglerarbeit wie diese nicht alle Jahre vorkommt, empfiehlt der Spenglermeister aus Höchst den Klick ins Online-Extra dieses Beitrages. Dort sind nicht nur weitere Drohnenfotos des Kirchturmes zu sehen, sondern auch Bilder aus der BAUMETALL-Kamera, die kurz vor Fertigstellung ebenfalls vor Ort war, um die Spitzenleistung zu dokumentieren.

www.spenglerei-nagel.at
www.facebook.com/spenglerei.nagel



Firmeninhaber Herbert Nagel ist mit der Arbeit seiner Spengler sehr zufrieden

So erreichen Sie direkt unseren Leserservice

Postfach 91 61
97091 Würzburg
Telefon (07 11) 63 67 24 04
Telefax (07 11) 63 67 24 14
E-Mail: service@baumetall.de

HERAUSGEBER

Dipl.-Ing. Manfred Haselbach †

CHEFREDAKTEUR

Klempnermeister Andreas Buck (v.i.S.d.P.)
Graf-Gerold-Str. 4/3, 72202 Nagold
Telefon (07452) 6054810
Telefax (07452) 6054811
E-Mail: redaktion@baumetall.de

MANUSKRIPTE UND ZUSCHRIFTEN

bitte an die Redaktion schicken.

ANZEIGENVERKAUF

Agentur M. Haselbach GmbH
Höhenweg 38, 49545 Tecklenburg
Annette Haselbach (verantwortlich)
Telefon (0 54 55) 6 18
Telefax (0 54 55) 6 76
E-Mail: agentur@haselbach-baumetall.de
Gültig ist Preisliste Nr. 24 vom 1. 1. 2015

VERLAG

TFV Technischer Fachverlag GmbH,
Postanschrift:
Postfach 10 48 36,
70042 Stuttgart

Hausanschrift:
Forststraße 131
70193 Stuttgart
Telefon-Durchwahl
(07 11) 63 67 20
Telefax (07 11) 63 67 27 47

ERSCHEINUNGSWEISE

8-mal im Jahr:
Februar, März, April, Mai, August,
September, November, Dezember.

INTERNET

www.baumetall.de

ABONNEMENTPREISE/BEZUGSPREISE

Inland: jährlich 79,30 € zzgl. Versandkosten 13,60 € (inkl. MwSt.). EU-Länder-Empfänger mit USt-IdNr.: jährlich 79,30 € zzgl. Versandkosten 25,60 € (ohne Angabe der USt-IdNr. zzgl. MwSt.); sonstiges Ausland: jährlich 79,30 € zzgl. Versandkosten 25,60 €, Luftpostversand auf Anfrage.

Abonnement für Schüler, Studenten und Auszubildende (gegen Bescheinigung): 39,65 € zzgl. Versand (inkl. MwSt.).

Einzelheft: 15,00 € zzgl. Versandkosten.

Mitglieder des Schweizerisch-Liechtensteinischen Gebäudetechnikverbandes erhalten die Baumetall zu einem vergünstigten Bezugspreis.

Bei Neubestellungen gelten die zum Zeitpunkt des Bestelleingangs gültigen Bezugspreise.

BEZUGSBEDINGUNGEN

Bestellungen sind jederzeit direkt beim Leserservice oder bei Buchhandlungen im In- und Ausland möglich. Abonnements verlängern sich um ein Jahr, wenn sie nicht schriftlich mit einer Frist von drei Monaten zum Ende des Bezugsjahres beim Leserservice gekündigt werden. Die Abonnementpreise werden im Voraus in Rechnung gestellt oder bei Teilnahme am Lastschriftverfahren bei den Kreditinstituten abgebucht. Sollte die Zeitschrift aus Gründen nicht geliefert werden können, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung, Ersatz oder Erstattung von im Voraus bezahlten Bezugsgeldern. Gerichtsstand für Vollkaufleute ist Stuttgart, für alle Übrigen gilt dieser Gerichtsstand, sofern Ansprüche im Wege des Mahnverfahrens geltend gemacht werden. Bitte teilen Sie Änderungen von Adressen oder Empfängern sechs Wochen vor Gültigkeit dem Leserservice mit.

GESTALTUNG

GreenTomato GmbH, Stuttgart

DRUCK

Stürtz GmbH, Würzburg

Die systematische Ordnung der Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit der Annahme eines Beitrages zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Autor umfassende Nutzungsrechte in inhaltlich unbeschränkter

und ausschließlicher Form, insbesondere Rechte zur weiteren Vervielfältigung und Verbreitung zu gewerblichen Zwecken mithilfe mechanischer, digitaler oder anderer Verfahren. Bis auf Widerruf (socialmedia@gentner.de) gilt dies auch für die Verwendung von Bildern, Graphiken sowie audiovisueller Werke in den Social Media-Kanälen Facebook, Twitter, Google+ und YouTube. Kein Teil dieser Zeitschrift darf außerhalb der engen Grenzen urheberrechtlicher Ausnahmestimmungen ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache übertragen werden. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u. dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen; oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

ISSN 0179-2563



Auflage geprüft durch Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern



Alle Marken unter einem Dach

gentnershop.de

SCHNELL
KOMPAKT
INFORMATIV

FACHWISSEN print,
digital und online

Neben der **Baumetall** erscheinen im Gentner Verlag weitere führende Fachzeitschriften aus dem Bereich Gebäude- und Fassadentechnik.

Alle Informationen über die Abonnements, Einzelhefte und weitere Produkte finden Sie unter www.gentnershop.de