

applica

3-2024

Das Fachmagazin für das
Maler- und das Gipsergewerbe



 **rigips**
SAINT-GOBAIN

Fokus

Innendämmung:
Einsatz/Bauphysik 8

Erdbebensicherheit

Trockenbau besser
als Massivbau 24

Grundbildung

Revision nimmt
wichtige Hürde 36

**maler
gipser**

Die Kreativen am Bau.

Von der Natur inspiriert.

Exponit Protect

Der perfekte Finish für farbige Oberflächen.

Exponit Protect ist ein hochwertiger, farbiger und matter Finish für Wand- und Deckenbeschichtungen.



«Harte Schale, bunter Kern – der Finish für höchste Ansprüche.»

Die mit Exponit Protect beschichteten Oberflächen sind auch bei intensivsten Farbtönen beständig gegen mechanische Beschädigungen wie Schreibeffect und Weissbruch.



www.bosshard-farben.ch

BOSShard
bekennt Farbe



Auf die inneren Werte kommt es an

Auf die inneren Werte kommt es an bei der Zubereitung des traditionellen gefüllten Osterbratens im Kärntner Rosental, nahe der slowenischen Grenze. Die Zubereitung der Bula (so nennt man die vielversprechende Füllung) geht so: Zwiebel klein schneiden und in einer Pfanne in Schweinefett goldgelb anrösten. Faschiertes (für uns: Hackfleisch, gemischt vom Schwein und Rind) dazugeben und unter ständigem Rühren anbraten. Mit Salz, Pfeffer und zerdrücktem Knoblauch abschmecken, auskühlen lassen. Knödelbrot mit kalter Suppe (Bouillon) befeuchten. Knödelbrot, Faschiertes, Eier, Petersilie, Zimt, Piment, Salz und Pfeffer vermischen. Nun wird die Füllung in einen geputzten Schweinemagen eingerollt. Der Osterbraten kommt in den Ofen, wird dann ausgekühlt und am nächsten Tag kalt mit Senf, Kren (Meerrettich) und Blattsalat gegessen. Mahlzeit!

Die Hülle des Bratens, der Schweinemagen, dürfte für viele Esser ausserhalb des Rosentals gewöhnungsbedürftig sein, doch der Geschmack der Bula macht den leichten Ekel wett. Betrachten wir nun die inneren Werte etwas philosophischer. Die Anthropologen Kevin Kniffin und David Sloan Wilson haben in mehreren Versuchen herausgefunden, dass wir Mitmenschen nicht – wie oft angenommen wird – nur aufgrund äusserlicher Vorzüge als schön empfinden, sondern, dass auch gute Charaktereigenschaften, also das Innere, unser Urteil beeinflussen. Die inneren Werte zählen aber beim Homo Sapiens nicht nur, wenn er sein Ostermenü isst

oder Leute kennenlernt. Sie werden in Form der Innenwärmedämmung auch immer wichtiger für die Sanierung von Gebäudesubstanzen. Diese Dämmart ist das Fokusthema dieser «Applica»-Ausgabe. Lesen Sie ab Seite 8, warum ein Dämmputz innen die richtige Massnahme für die energetische Sanierung eines unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes aus dem Jahr 1911 war. Dann folgt ein Artikel, der sich mit der Evaluation der richtigen Vorgehensweise für Planung und Ausführung der Innendämmung befasst. Detailliert wird aufgezeigt, welche bauphysikalischen Auswirkungen diese «inneren Werte» haben.

Auch für diese «Applica» gilt also: Auf die inneren Werte kommt es an. Betrachten Sie nicht nur das auch in der dritten Ausgabe nach dem Relaunch noch neue Layout, sondern vertiefen Sie sich in die Themen! Es lohnt sich.

Christoph Fontana, Bereichsleiter
Technische Dienste Gipsergewerbe



TERMIN

**Kader- und
Unternehmerforum 2024**

Wir stecken mitten in der Energiewende – diese stellt auch Gipser- und Malerunternehmen vor diverse Herausforderungen. Sie erfahren am Kader- und Unternehmerforum vom Mittwoch, 24. April, wie Sie Ihr Unternehmen weiterhin fit halten und erfolgreich am Markt positionieren.



beständig

Mit uns setzen Sie Ihrem
Objekt ein Denkmal.

Ihr erster Ansprechpartner für
professionellen Denkmalschutz.



Farben

Saxolit / Kalk-Kaseinfarbe für Aussen und Innen

Die historische Naturfarbe speziell für die Denkmalpflege. Dank Kasein ist Saxolit leicht zu verarbeiten und besticht mit Ausdrucksstärke, Bewitterungsbeständigkeit und ist hoch diffusionsoffen. Ohne Titanweiss. In vielen Naturfarbtönen erhältlich.

www.sax-farben.ch

saxstark!

36



Grundbildung

Vorticket für die Revision ist erteilt, Bildungspläne werden erstellt



38

Grundbildung

Gipserlernende erhalten Unterstützung von Schule und ÜK



8

Fokus

Mit Dämmputz Charakter der Mauern erhalten

Bei der energetischen Sanierung des Kinderhauses Entlisberg in der Stadt Zürich waren denkmalpflegerische Aspekte zu beachten.



24

Wissen

Der Trockenbau ist gefordert

WILLKOMMEN IN DER
KABE FARBEN WELT



Damit Farbklassiker strahlen: KABE Farben.

Umbau Einfamilienhaus, Basel



Baufarben + Putze
kabe-farben.ch



KARL BUBENHOFER AG

Technik & Betrieb

Fokus

08 Mit Dämmputz innen Charakter erhalten
Energetische Sanierung des historischen Kinderhaus Entlisberg

16 Die Innendämmung hat viele Aspekte
Das ist praktisch und baubiologisch in Planung und Ausführung zu beachten

Wissen

21 Innovativer Ersatz für einen alten «Schopf»
Stahl-Leichtbau hat viele Vorteile gegenüber der Massivbauweise

24 Erdbebensicherer Trockenbau
Ein Versuch hat gezeigt, wie sich Mensch und Gebäude schützen lassen

Verband & News

Aus den Regionen

32 Zum ersten Mal eine Frau an der Spitze
Mary Stöcklin ist neue Präsidentin des Zürcher Malermeister-Verbands

33 Ehrlichkeit vor Preis bei Vergaben

34 Luzerner Maler starten farbig ins 2024
Die GV verabschiedet zwei Vorstandsmitglieder und wählt neu Kosovë Dema

Bildung & Karriere

Grundbildung

36 Wichtiger Schritt in der Revision
Der Bund hat das Vorticket bewilligt. Die Arbeit an den Bildungsplänen geht weiter

38 Gipserlernende kochen Caramelcrème
Berufsfachschule und ÜK-Zentrum vermitteln das Schreiben des Lernberichts

43 Kreative Ostschweizer Malerlernende

44 Malerlernende aus dem Aargau treten gegeneinander an

Weiterbildung

45 Zeitplan Abschlussprüfung Projektleiter Gips-/Dämmtechnik

Kurse

46 Termine Weiterbildung

Markt & Branche

Objekt

48 Innendämmung für Weingut
Nach zwei Bränden erstrahlen die Caves du Château in neuem Glanz

Agenda

50 Messe Bauen+Wohnen Aargau 2024

Marktinfos

54 Wagner präsentiert Akku-Farbsprühsystem

54 Testberichte zu den neuen Lasurbürsten von Peka

55 Neue Reinacrylat Farbe Evoshine 201 seidenmatt

56 Diotrol AG übernimmt Duratec AG

SMGV-Shop

62 Abdeckung für Autoscheiben mit Maler-Gipser-Logo

Bild: Rigiips



TITELSEITE

Nach doppeltem Pech mit Bränden erstrahlt ein Weingut in neuem Glanz. Gedämmt wurde es innen mit Albatherm. **Seite 48**

ANZEIGE

MAGISTRATOR

Eine Produktlinie, die keine Wünsche offen lässt



RUGO
LACKE UND FARBEN

Mit Dämmputz Charakter der Mauer erhalten

Text **Raphael Briner**

Bilder **Lukas Murer**

Das heutige Kinderhaus Entlisberg sah schon alt aus, als es kurz vor dem Ersten Weltkrieg erbaut wurde. Bei der Renovation des Gebäudes im Besitz der Stadt Zürich war es das Ziel, möglichst nah an den ursprünglichen Zustand heranzukommen. Für die energetische Sanierung kam innen ein Dämmputz zum Einsatz. Ein Rundgang mit dem Bauleiter.

Fotograf Lukas Murer ist Architekt ETH in Zürich und dokumentiert bildlich Arbeiten aus seinem Berufsfeld.

Das Gebäude aus dem Jahr 1911 ist energetisch saniert und optisch so gut wie möglich in den Originalzustand zurückversetzt worden.



Zwar wurde das heutige Kinderhaus Entlisberg 1911 nach damals moderner Bautechnik konstruiert. So weist es zwischen den Geschossen Hourdisdecken (Betonrippenkonstruktionen) auf. Diese gehörten zu den ersten solchen Decken in der Stadt Zürich. Dieser Geschossabschluss sei «ultrafiligran», sagt Simon Reist, der Bauleiter der Renovation, «man könnte beim Betrachten meinen, er halte nicht.»

Vielleicht war das einer der Gründe, dass die Konstruktion schon damals unter einer herabgehängten Decke versteckt wurde. Hauptsächlich ging es aber darum, mit einer Optik die Wertigkeit des dreistöckigen Hauses auszudrücken, die in regionalen Elementen wurzelt, sich in den Gebäudebestand integriert und die Reist als «Heimatsti» bezeichnet. Salopp könn-

te man sagen, dass das Gebäude schon vor 113 Jahren alt aussah.

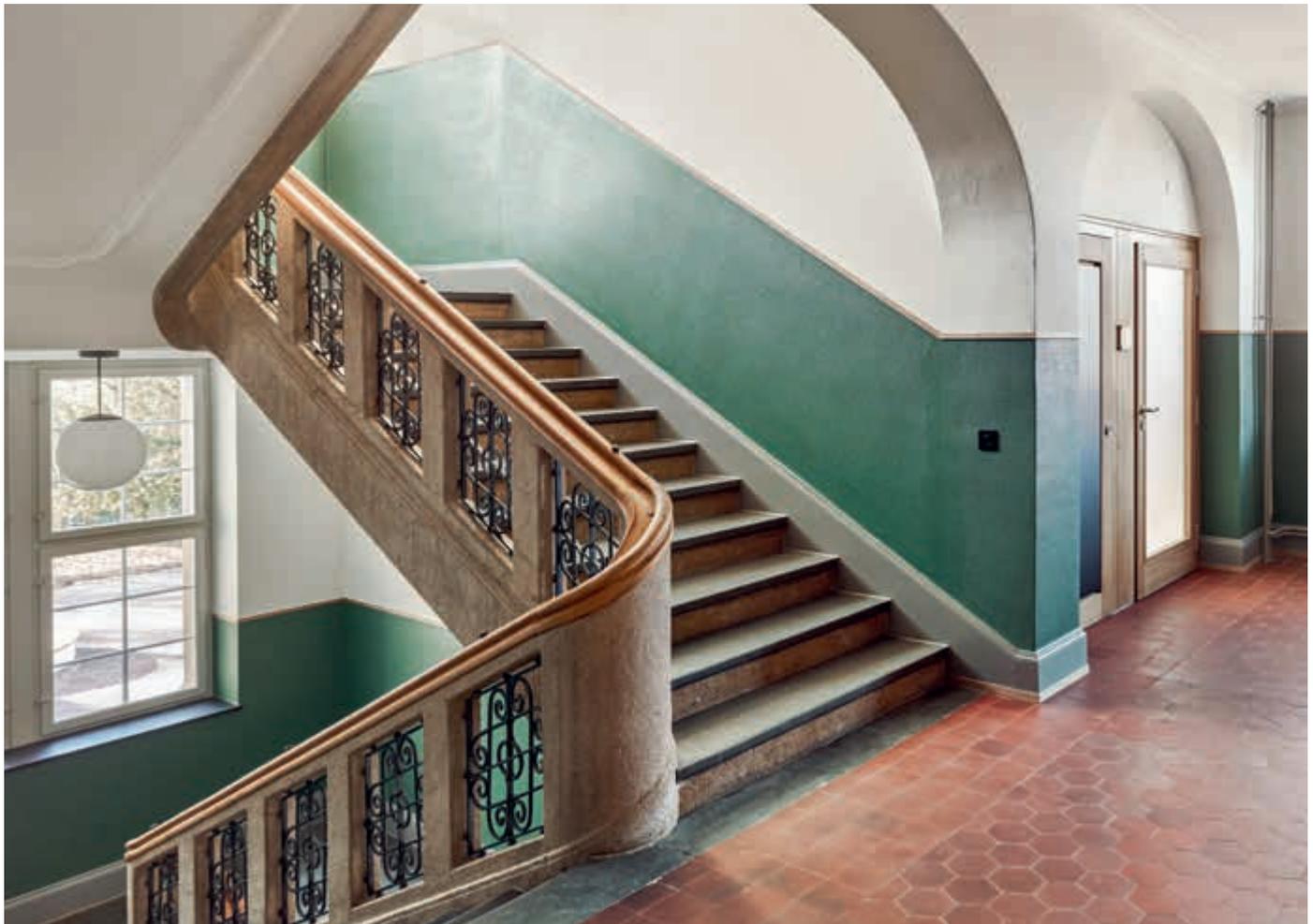
Bei der Sanierung der denkmalgeschützten Anlage 2020 war das Ziel, unter dem Einsatz moderner und traditioneller Handwerkstechniken möglichst an ehemalige Fassungen des Gebäudes heranzukommen. Eine der wichtigsten Massnahmen war, das Treppenhaus von den vielen mit der Zeit eingezogenen Wänden zu befreien, die den ursprünglich grosszügig konzipierten Raum in ein ver-

Die Gesamtenergiebilanz ergab, dass nicht die ganze Hülle gedämmt werden muss.

schachteltes Konstrukt verwandelt hatten. Die Gebäudehülle ertüchtigte man mit der Absicht, möglichst den Minergie-Standard zu erreichen, jedoch ohne kontrollierte Lüftung. Das liess sich erfüllen. Referenzwert für die energetische Sanierung war die Gesamtenergiebilanz. Eine untergeordnete Rolle spielten die U-Werte einzelner Bauteile.

Ungedämmte Bauteile kompensiert

Die Gesamtbeurteilung führte zum Schluss, dass im Erd- und im Obergeschoss die Südfassade ungedämmt bleiben kann. Innen an der Südfassade erhielten nur die Nischen mit den Heizkörpern eine Dämmung, um den Wärmeverlust zu reduzieren. Vollflächig gedämmt wurden das Untergeschoss, die Mansarde und das Dach. Bei einem Nachweis nach Einzelbauteil hätte man bei jedem bearbeiteten Bauteil den minimalen U-Wert errei-



Das durch Zwischenwände verschachtelte Treppenhaus in einen grosszügigen Raum zurückzuverwandeln, war eines der Hauptanliegen.

chen müssen. Mit der Gesamtenergiebilanz konnten hingegen diejenigen Bauteile angepasst werden, bei denen es sinnvoll ist. Einige dieser Teile erreichen bessere Dämmwerte, als normativ gefordert war. So lassen sich, energetisch gesehen, die ungedämmten Bauteile «kompensieren». Ein weiterer Vorteil der gesamtheitlichen Analyse ist, dass die Bilanz übers ganze Jahr gezogen wird. So lassen sich externe Lasten wie Sonneneinträge berücksichtigen, was allenfalls eine Reduktion der Dämmung zulässt.

Wie meist bei denkmalgeschützten Gebäuden musste die äussere Anmutung des Entlisberg erhalten bleiben. Deshalb kam eine Aussenwärmedämmung nicht infrage. Die Fassade war mit einem Wormser Kalkputz versehen, der mit einer Dispersion gestrichen war. Diese laugten die Handwerker ab und ersetzten sie durch einen Neuanstrich mit der Solsilikatfarbe Keim Granital, die leicht mit Kunststoff vergütet ist. Eine rein mineralische Farbe wäre technisch nicht möglich gewesen, da sich auf dem Putz Restpartikel der Dispersion befanden, die den neuen Anstrich langfristig abgestossen hätten.

Gipsputz konsequent entfernen

Im Innern entfernte der Baumeister nicht haftende Untergründe, Gipsputz und Farbreste vom rund 50 cm starken Bruchsteinmauerwerk. Sandende Untergründe wurden mit Kaliwasser-glas gebunden.

Die Entfernung des gipshaltigen Bestandputzes musste sehr konsequent sein, denn für die Innendämmung kam der Dämmputz Biotherm von Haga in zwei Schichten mit einer Gesamtstärke von 8 cm zum Einsatz. Bei dessen Verarbeitung wird viel Feuchtigkeit in die Wand eingebracht. Diese lässt auf dem Untergrund vorhandene Gipsreste quellen, worauf sich diese ablösen und die Haftung des Dämmputzes beeinträchtigen.

Während die Ausführung des Dämmputzes bis zur Netzeinbettung aus Gründen der Regeln und des Ablaufs der öffentlichen Auftragsvergabe

beim Baumeister und einem Subunternehmer lag, war die Groupe-Egli für alle restlichen Gipserarbeiten innen und aussen sowie das Streichen der Fassade zuständig.

Statik der Fensterleibungen erhalten

An den Fensterleibungen beträgt die Dämmstärke nur 4 cm. Diese Bauteile konnten nicht stärker zurückgebaut werden als durch das Entfernen des 2 bis 4 cm starken Bestandputzes. Hätte man durch Abspitzen mehr Raum schaffen wollen, wäre das konstruktive Auflager des Sturzes

geschwächt worden, was aus statischen Gründen nicht möglich war. Deshalb durfte der Dämmputz nur so dick sein wie der ursprüngliche Gipsputz. Wäre er 8 cm stark wie an den Wänden, würde er die historischen Fensterrahmen überdecken und das Fensterband wäre zu nahe an der Leibung. Die Fenster liessen sich nicht mehr öffnen.

In der Mansarde glichen die Gipser mit einem Ausgleichputz auf Kalkbasis Hohlstellen aus, um die Haftung von Multiporplatten zu gewährleisten.



Rupfen schützen die Wände im Treppenhaus vor mechanischer Beanspruchung.

Ehemaliges Waisenhaus sorgfältig erneuert

Das Kinderhaus Entlisberg wurde 1911 vom ehemaligen Stadtbaumeister Friedrich Wilhelm Fissler als «Waisenhaus Butzen» erbaut. Das Gebäude und die umgebende Gartenanlage stehen unter Denkmalschutz. 2013 wurde die Anlage mit einem schmalen, eingeschossigen Neubau ergänzt.

Das Hauptgebäude wurde letztmals 1985 erneuert. Der bauliche Zustand des Gebäudes machte eine umfassende Instandsetzung notwendig. Dank dieser konnten betriebliche Optimierungen umgesetzt und aktuelle behördliche, gesetzliche und energetische Anforderungen erfüllt werden.

Durch die Instandsetzung ist die denkmalgeschützte Anlage wieder fit für die Zukunft. Zugleich wurde der historische Charakter des Gebäudes gestärkt. Raumprägend ist das Treppenhaus: Von früheren Einbauten befreit, ist es wieder in seinem ursprünglichen

Zustand als verbindende Mitte erlebbar. Neue Materialien und Farben bringen Alt und Neu in einen harmonischen Einklang.

Um einen zeitgemässen Betrieb zu ermöglichen, wurde die Raumaufteilung verbessert und hindernisfrei gestaltet. Nebst der Fassaden- und Dachsanierung mit neuen, gedämmten Dachgauben wurden auch die Fenster energetisch optimiert und restauriert. Zusammen mit der Innenwärmedämmung und der Endsonden-Wärmepumpe konnte so der Energieverbrauch um rund 60 Prozent reduziert werden. Der heutige Betrieb des Sozialdepartements umfasst unter anderem Säuglings-, Kleinkinder- und Hortgruppen, Schicht- und Entlastungsbetreuung sowie Kriseninterventionsplätze.

(Quelle: Baudokumentation der Stadt Zürich)



Das Mauerwerk musste besonders sorgfältig zurückgebaut werden, um wirklich alle Gipsreste zu entfernen.

Hier war die Anwendung des Dämmputzes nicht möglich, weil die Schwerkraft seine Verarbeitung an der Dachschräge nicht zulässt.

Gründe für den Dämmputz

Weshalb war die Wahl auf einen Dämmputz gefallen? Aerogel kam aus Kostengründen nicht infrage. Die XPS-Innendämmung verwarfen die Planer aus ökologischen Aspekten und wegen geringerer Diffusionsoffenheit. Zudem hätte dieses System einen Ausgleichsputz und damit einen zusätzlichen Arbeitsschritt benötigt, um sauber geklebt werden zu können.

Auch die klassische Vorsatzschale mit einer Dämmung aus Mineralwolle oder Zellulose und einer Beplankung mit Gipsplatten kam aus Sicht der Planer nicht infrage. «Wir wollten mural bleiben», sagt Reist. Dies bedeute einerseits, dass es nicht hohl töne, wenn man an eine Wand klopfe. «Das ist für mich als Architekt wichtig, auch wenn wohl nie jemand klopft.»

Mural bleiben

Andererseits sind «murale» Wände mineralisch und dampfdiffusionsoffen. Eine Innendämmung aus XPS oder eine mit Vorsatzschale, die eine Dampfbremse braucht, würde dieser «konstruktiven Logik des Bestandes» nicht entsprechen. Wir erinnern uns: Es war das Ziel, möglichst nah an den ursprünglichen Zustand zu kommen.

Auch fallen die dampfdichten Abklebungen bei Übergängen oder Elektroboxen, die bei der Vorsatzschale nötig sind, beim kapillaraktiven Dämmputz weg. Deutlich wird das am Anschluss Wand-Geschosdecken. Sollte in diesem Bereich Tauwasser anfallen, kann dieses über den mineralischen Dämmputz nach innen oder aussen abgegeben werden, ohne dass Schäden entstehen.

Deshalb braucht es auch keine zusätzlichen Mittel wie Dämmkeile, um Wärmebrücken und damit Kondensat an diesem potenziell heiklen Anschluss der Wand an die Beton-Eisen-Konstruktion (Hourdisdecke) zu minimieren.



Die freigelegte Hourdisdecke, eine der ersten in der Stadt Zürich.

«Es ist für mich als Architekt wichtig, dass die Wand nicht hohl tönt, auch wenn wohl nie jemand daran klopft.»

Simon Reist

Um den unteren Teil der Wände im Treppenhaus mit den Vorräumen vor mechanischer Beanspruchung zu schützen, brachten die Maler und Malerinnen der ortsansässigen Emil Hirt AG Rupfen an. Dabei kam kein vorkonfektioniertes Material zum Einsatz. Sie nagelten ganz traditionell Jutengewebe an, leimten es ein und strichen es mit der Ölfarbe Toplin Aqua von Thymos im grünen Farbton NCS S 4020-G10Y.

Rupfen und Stramin

Den Abschluss der Rupfenfläche bilden ganz klassisch Holzleistchen aus

geölter Eiche. Sowohl der Rupfen als auch dessen Farbton entsprechen einem historischen Vorbild. Bei der Voruntersuchung beziehungsweise Bestandesaufnahme entfernten die Verantwortlichen im Innenraum den teilweise auf eine Rabitzkonstruktion aufgetragenen Bestandputz. Darunter kam Rupfen zum Vorschein. Es wurden Farbanalysen durchgeführt und man überlegte sich, welche der verschiedenen, im Laufe der Zeit vorhanden gewesenen Fassungen man wiederherstellen soll. Schliesslich fiel die Farbwahl auf das Grün. In den Räumen, in denen sich die zu betreu-



**Bauleiter Simon Reist
vor dem Eingang
zum Entlisberg.**
Bild: Raphael Briner

enden Kinder aufhalten, sind die Wände mit Stramin geschützt. Durch die Verwendung von Rupfen und Stramin brauchte es keinen Kantenschutz im unteren Bereich der Wände. Diesen liessen die Planer aber auch in den oberen Bereichen weg.

Diskussionen um Kantenschutz

Das habe zu einigen Diskussionen geführt, sagt Bauleiter Simon Reist. Einerseits, weil das Weglassen des Schutzes zu leicht unregelmässigen, also nicht perfekt geraden Kanten führt. Diese Optik ist in diesem Fall gewollt, da dem Cachet des Hauses entsprechend. «Aus unserer Sicht verlieren historische Gebäudesubstanzen ästhetisch, wenn die neue Arbeit zu perfekt daherkommt», sagt Reist. Man könnte von einem «Zu-Tode-Sanieren» sprechen.

Es gab neben ästhetischen jedoch auch technische und wirtschaftliche Gründe, die in diesem Entscheidungsprozess zu berücksichtigen waren. Bei einem Verzicht auf einen Kantenschutz entfällt der Anschlag für die Verarbeitung des Putzes. Deshalb braucht es Schalungen, damit die Gipsler die Kanten abziehen können.

Dies bedeutet einen handwerklichen und damit auch einen finanziellen Mehraufwand. Dieser wurde in Kauf genommen.

Kein einziger Trennschnitt

Die verputzten Innenflächen weisen neben dem fehlenden Kantenschutz eine weitere Besonderheit auf. Es gibt im ganzen Gebäude keinen einzigen Trennschnitt. Konstruktiv und normativ wären Trennschnitte zwar sinnvoll gewesen, hält der Bauleiter fest, doch auch hier hätten historisch-ästhetische Gründe dagegen gesprochen. Für die oberen Bereiche der Wände fiel die Wahl auf einen Glattstrich. In einem Musterzimmer waren verschiedene Varianten erprobt worden, unter

anderem auch ein Abrieb. Weil für das Aufbringen der Rupfen und des Stramins ein Glattstrich Q4 notwendig ist, führten die Gipsler der Gruppe den Glattstrich über die ganze Höhe aus.

Der Glattstrich wurde in den oberen Bereichen mit Keim Optil-Grob im weissen Ton NCS S 0502-Y gestrichen. Dieses Produkt ist mit Quarzsand versetzt, was eine leicht körnige Struktur erzeugt, die der Oberfläche auf den historischen Fotos nahekommt.

Dies ganz im Sinne der Wiederherstellung des Gebäudes, das schon beim Bau im Jahr 1911 «alt» aussah. /

Planung und Ausführung

Architektur Bernath + Widmer DePedrini AG (heute Studio DePedrini), 8045 Zürich

Baumeister/Innendämmung Spleiss AG, 8700 Küssnacht

Gipsarbeiten innen und aussen Groupe-Egli, 8156 Oberhasli

Malerarbeiten innen Emil Hirt AG, 8032 Zürich

MaXXimale

**4+1
AKTION**



MaXXimale

**3+1
AKTION**



DAS MAXXIMALE RENOVATIONSDUO.

AKTION AB 1. MÄRZ BIS 30. APRIL 2024

CapaMaXX

Bei einem Kauf von **4 x CapaMaXX 20kg** erhalten Sie zusätzlich **1 x 20kg Gebinde gratis**.

Die Aktion gilt für Mindestbestellungen von 4 Gebinde des gleichen Produktes, die gleichzeitig bestellt und ausgeliefert werden.*

*Das Angebot ist nicht kumulierbar mit Objektrabatten.

Capacryl TriMaXX Venti

Bei einem Kauf von **3 x Capacryl TriMaXX Venti 5 Liter** erhalten Sie zusätzlich **1 x 5 Liter Gebinde gratis**.

Die Aktion gilt für Mindestbestellungen von 3 Gebinde à 5 Liter, die gleichzeitig bestellt und ausgeliefert werden.*

Neugierig?

Informiere dich über alle Caparol Aktionen unter: [caparol.ch/aktion](https://www.caparol.ch/aktion)



THE POWER OF SURFACE.



Die Innendämmung hat viele Aspekte

Text **Roger Blaser Zürcher**

Bilder **Jörg Kradolfer**



In Planung und Ausführung einer Innendämmung sind bestimmte Faktoren und Anforderungen zu beachten, damit es zu einem guten Resultat (siehe Bild Seite 20) kommt.

Ziel des Bauvorhabens, Wärmeschutz, Nutzung, Gebäudeart und -zustand: Bei der energetischen Sanierung der Gebäudehülle spielt vieles hinein. Dieser Artikel zeigt theoretisch und anhand eines Beispiels die Möglichkeiten der Innenwärmedämmung auf.

Innendämmungen sind seit Langem ein Dauerthema und können aus unterschiedlichen Perspektiven sehr differenziert diskutiert werden. Auch gibt es zu Innendämmungen eine sehr hohe Anzahl an Literatur, die je nach Erscheinungsdatum differenziert betrachtet werden sollte.

Wann macht eine Innendämmung jedoch Sinn? Dies ist eine der Kernfragen, die nicht mit einer pauschalen Antwort beantwortet werden kann.

Autor Prof. Roger Blaser Zürcher forscht und lehrt am Institut Nachhaltigkeit und Energie am Bau an der Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik. Fotograf Jörg Kradolfer ist Unternehmer und Mitarbeiter des TD SMGV.

Denn speziell bei Innendämmungen gilt die Grundanforderung, dass die nutzungs- und ortsspezifischen Einflüsse in die Planung und Realisierung von Bauwerken einfließen müssen. Bereits hieraus wird ersichtlich, dass je nach Zielen und Randbedingungen mit dem Bauen unterschiedliche Perspektiven verfolgt respektive Parameter individuell gewichtet werden.

Nachfolgend sind einige wichtige Parameter in der grundsätzlichen Überlegung zur Wärmedämmposition an Aussenwänden aufgelistet. Es versteht sich von selbst, dass die Auflistung nicht abschliessend ist.

Mögliche Ziele sind:

Art des Bauvorhabens

- Neubau
- Umbau
- Umnutzung
- Erweiterung
- energetische Erneuerung
- Sanierung eines Tauwasser- oder Schimmelbefalls.

Wärmeschutz

- Mindestwärmeschutz zur Schadensfreiheit
- gesetzliche Auflagen
- spezifisches Label
- weitere.

Mögliche Randbedingungen sind:

Nutzung

- Kurzzeitige und vereinzelte Raumnutzung
- Dauernutzung.

Art des Gebäudes

- Massiv- oder Leichtbau
- frei stehend oder angebaut
- erhaltens- oder schützenswert.

Zustand des Gebäudes

- unterhaltsbedürftig
- instandhaltungs- oder instandsetzungsbedürftig
- ersatzbedürftig.

Je nach Ausgangslage (Ziele und Randbedingungen) können unterschiedliche Vor- und Nachteile für Innendämmungen aufgelistet werden. In einer grundsätzlichen Betrachtung könnte dies wie folgt aussehen:

Vorteile

- keine Veränderung des äusseren Erscheinungsbildes bei Bestandsbauten
- keine Gerüstarbeiten erforderlich und somit kleinere Erstellungskosten
- schnelle Aufheizzeit bei temporär genutzten Bauten
- einfache, schnelle Montage bei geringem Kostenaufwand

- partielle Korrektur energetischer Schwachstellen möglich
- Optimierung des Schallschutzes je nach Material
- Optimierung des Brandschutzes je nach Material.

Nachteile

- oft kein lückenloser Wärmedämmperimeter möglich, Wärmebrücken
- grosse thermische Spannungen in der Tragkonstruktion, da diese dem Aussenklima ausgesetzt ist
- negative Beeinflussung des sommerlichen Wärmeschutzes, da die raumspezifische Wärmespeichermasse gemindert wird
- Raumverlust mit zunehmender Wärmedämmstärke, speziell bei Bestandsbauten
- Tauwasserrisiko innerhalb der Bauteilkonstruktion
- Feuchterisiko je nach Zustand der Aussenwandoberfläche
- Verminderung des Schallschutzes je nach Material
- Verminderung des Brandschutzes je nach Material.

Bereits aus den vorgenannten Zielen, Randbedingungen und Vor-/Nachteilen kann abgeleitet werden, dass keine Pauschalaussagen getätigt werden können. Somit nehmen wir ein

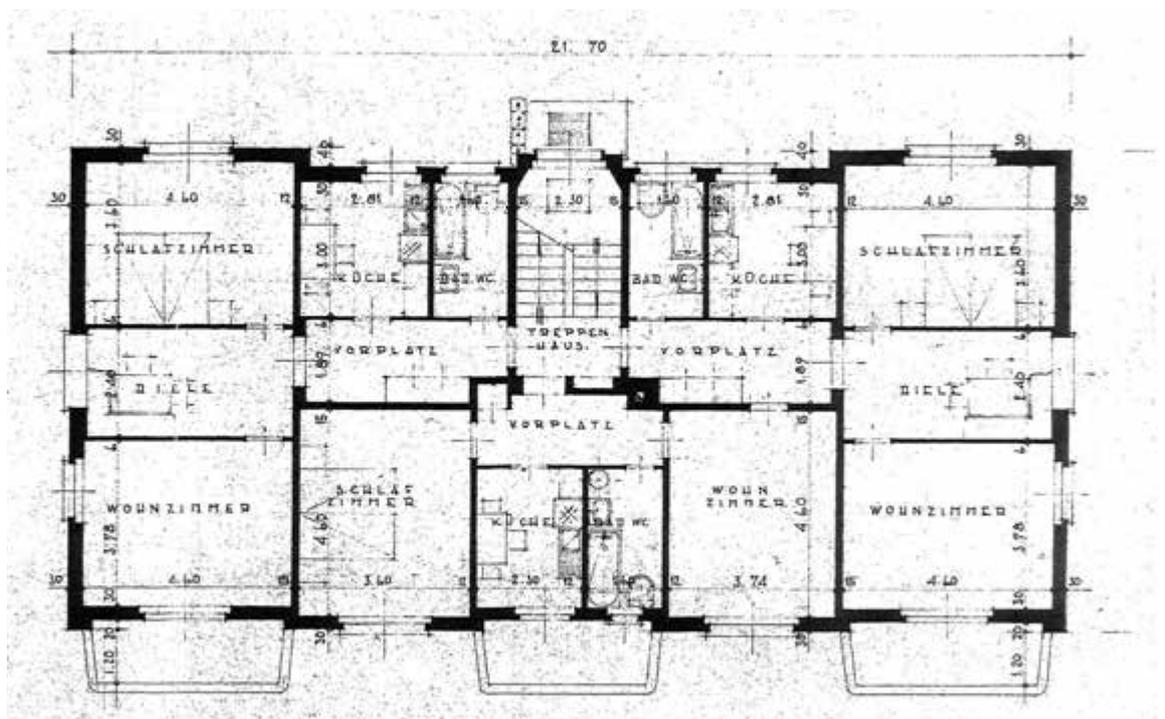


Bild 1: Grundriss des Referenzbeispiels.

Beispiel, um die Situation zu verdeutlichen. Es basiert auf einem Mehrfamilienhaus mit Baujahr vor 1970 und Aussenwänden in einem beidseitig verputzten Mauerwerk (siehe Bild 1 auf Seite 17). Dieses weist einen U-Wert von etwa 1,1 W/m²K auf.

Partiell oder umfassend

Soll nun der Wärmeschutz des Gebäudes optimiert werden, sind je nach Beweggrund unterschiedliche Massnahmen erforderlich. Dies kann eine partielle Massnahme in einem Eckzimmer, eine partielle Massnahme an einer Aussenwand oder die Dämmung der Gesamthülle sein. Auch sind unterschiedliche normative oder gesetzliche Randbedingungen gegeben und zu beachten.

Damit die normativen Anforderungen an die Behaglichkeit und die Bauschadensfreiheit nach Norm SIA 180 erfüllt werden können, bedarf es einer Verbesserung des Wärmeschutzes auf einen U-Wert von 0,4 W/m²K. Je nach Wärmedämmmaterial respektive dessen Wärmeleitzahl bedeutet dies eine Wärmedämmstärke zwischen 4 bis 6 cm. Nehmen wir den Mittelwert von 5 cm.

Um die normativen Anforderungen an die rationelle Energienutzung nach Norm SIA 380/1 oder die kantonalen Energiegesetze zu erfüllen, bedarf es einer Verbesserung des Wärmeschutzes auf einen U-Wert von 0,25 W/m²K. Je nach Wärmedämmmaterial respektive dessen Wärmeleitzahl bedeutet dies eine Wärmedämmstärke zwischen 8 bis 10 cm. Wenn wir den höheren Wert nehmen, bedeutet dies eine Verdoppelung der Wärmedämmstärke zur Erfüllung der Anforderungen an die Behaglichkeit und Bauschadensfreiheit.

Ausführungsvarianten

Werden nun zwei unterschiedliche Ausführungsvarianten betrachtet, so stellt der in Bild 2 in blauer Farbe markierte Ausführungsbereich eine typische Mindestmassnahme dar. Dies bei einem partiellen Schimmelbefall aufgrund der dreidimensionalen Wärmebrücke bei der Wohnung im Sockelhochgeschoss.

Der grün markierte Ausführungsbereich zeigt eine grundsätzliche Optimierung der Gesamtsituation bei einer gleichzeitig umzusetzenden Erneuerung der Nasszellen.

Var.	Anforderung, Flächenfarbe	Raumverlust [m ²]
1	SIA 180, blau	0,26
2	SIA 380/1, blau	0,52
3	SIA 180, blau und grün	0,65
4	SIA 380/1, blau und grün	1,3

Tabelle 1: Raumverlust pro Wohnung in Abhängigkeit der Wärmedämmmassnahmen.

Werden diese erforderlichen, raumseitigen Wärmedämmstärken je nach baulicher Situation im Referenzbeispiel betrachtet, bedeutet dies unterschiedlich grosse Raumverluste. Die jeweiligen Situationen können der Tabelle 1 entnommen werden. Die aufgeführten Werte an Raumverlust erscheinen auf den ersten Blick nicht sehr gross. Bei der Umsetzung der Variante blau und grün macht aber eine Erfassung aller sechs Wohnungen der Liegenschaft Sinn. Somit sind

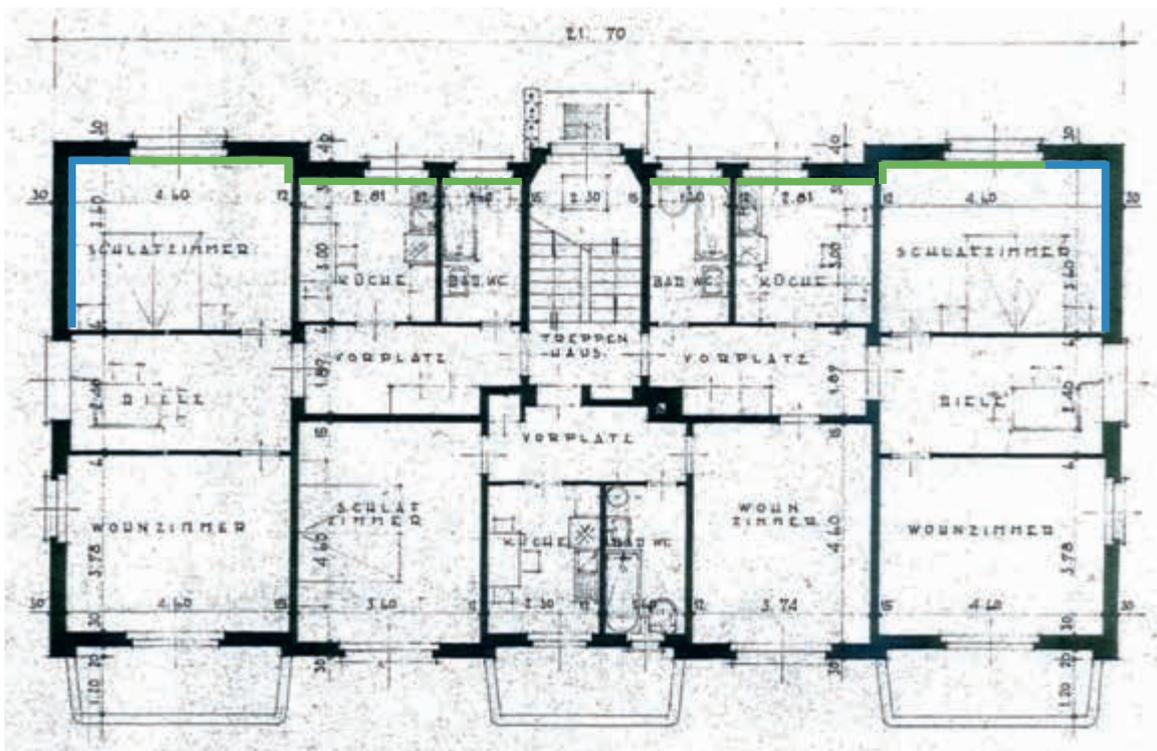


Bild 2: Mögliche Wärmedämmmassnahmen.

Normen

Norm SIA 180:2014
Wärmeschutz, Feuchteschutz
und Raumklima

Norm SIA 380/1:2016
Energie im Hochbau

dies über das ganze Gebäude gesehen 7,8 m² Verlust, was beinahe einer Küchenfläche entspricht.

In Abhängigkeit des jeweils gewählten Wärmedämmstandards resultieren unterschiedliche Temperaturverläufe innerhalb der Bauteilkonstruktion mit differenzierten Effekten. Auf diese Effekte wird im folgenden Zusatzartikel (Seite 20) eingegangen.

An dieser Stelle wird in der Tabelle 2 bereits eine erste Aussage zu den inneren und äusseren Oberflächentemperaturen an den nordorientierten, ungestörten Wandflächen ausgeführt. Hierbei wird die Winterperiode mit einer Raumlufttemperatur von 20 °C und einer Aussenlufttemperatur von -10 °C betrachtet.

Weder Zufall noch Ausnahme

Alle raumseitigen Oberflächentemperaturen sind in Bezug auf Tauwasser- und Schimmelfreiheit unproblematisch, resultiert doch bei der bestehenden Situation mit einer

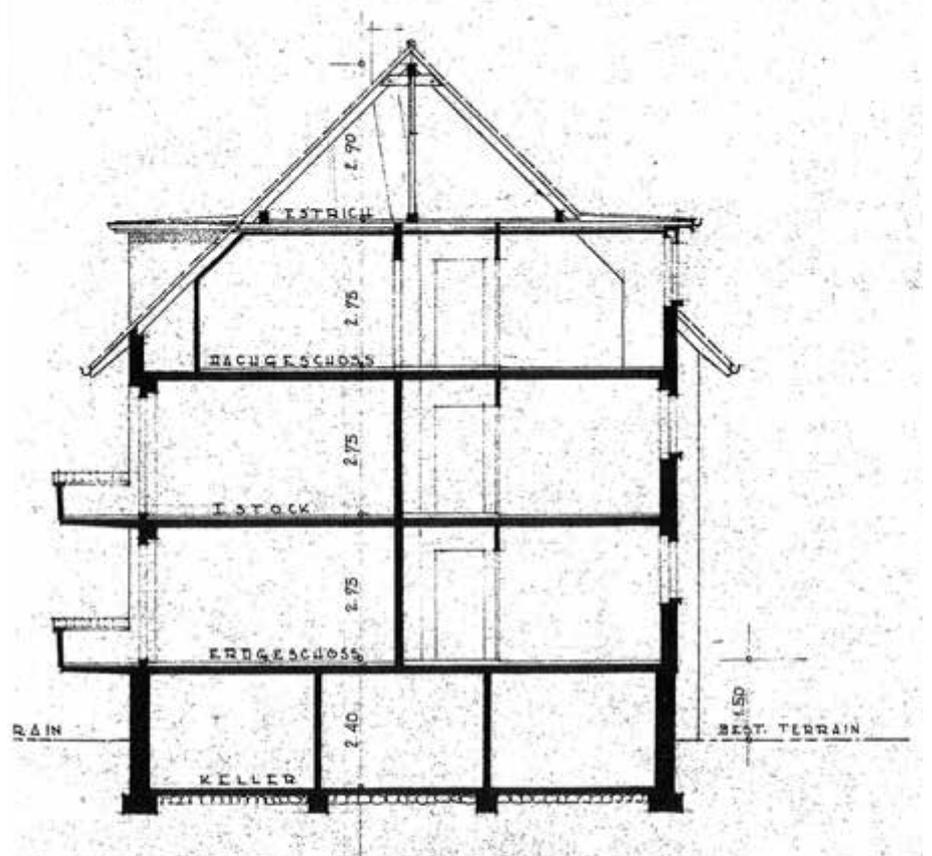


Bild 3: Querschnitt der Liegenschaft.

raumseitigen Oberflächentemperatur von 15,9 °C ein Oberflächentemperaturfaktor fRsi von 0,86. Dies ist weder ein Zufall noch eine Ausnahme. Die vielen Liegenschaften mit einer identischen Konstruktion zeigen dies deutlich.

Kritisch erweisen sich jeweils die unteren Wandhälften der Eckräume (Schlafzimmer) in den jeweiligen

Gebäudeeckbereichen über einem unbeheizten Untergeschoss. Speziell gilt dies wie in unserem Beispiel bei einem Sockelgeschoss. Aber auch für die oberen Wandhälften im obersten Geschoss bei Flachdachausbildungen oder unbeheizten Dachräumen.

Beim unteren Wandbereich im Eckbereich resultiert eine dreidimensionale Wärmebrücke, bei welcher die raumseitige Oberflächentemperatur oft unterhalb des kritischen Bereichs (fRsi < 0,70) in Bezug einer Schimmelbildung fällt.

Unter Berücksichtigung der starken raumseitigen Temperaturerhöhung durch beide Wärmedämmmassnahmen kann auch im kritischen Bereich der unteren Wandhälfte an der Gebäudeecke eine ausreichend hohe raumseitige Oberflächentemperatur erzielt werden, um eine Tauwasser- oder Schimmelbildung auszuschliessen. Je nach Massnahme mit mehr oder weniger Raumverlust. /

Situation	U [W/m ² K]	θ _{si} [°C]	ΔT _{si} [K] Differenz zu IST	θ _{se} [°C]	ΔT _{se} [K] Differenz zu IST
IST	1,1	15,9		-8,7	
SIA 180	0,4	18,5	2,6	-9,5	0,8
SIA 380/1	0,25	19,1	3,2	-9,7	1,0

Tabelle 2: Oberflächentemperatur innen θ_{si} und Oberflächentemperatur aussen θ_{se} bei einer Raumlufttemperatur θ_i = 20 °C und einer Aussenlufttemperatur θ_e = -10 °C in Abhängigkeit des U-Wertes der Aussenwand.

Ein tieferer Blick in die Bauphysik

Wird in einer erweiterten Betrachtung der Innendämmmassnahmen aus dem ersten Teil dieses Artikels der Blick etwas vertieft in die Bauphysik gelenkt, erscheint nicht nur der aus den Dämmmassnahmen resultierende Raumverlust problematisch zu sein. Innenseitige Wärmedämmungen können aufgrund der im Teil 1 aufgeführten Nachteile als komplexe Herausforderungen taxiert werden. Hier dient einer der aufgeführten Punkte als Beispiel: das Tauwasserrisiko innerhalb der Bauteilkonstruktion.



Wie in Tabelle 2 (Seite 19) sichtbar, kann die raumseitige Oberflächentemperatur an der nordorientierten, ungestörten Aussenwand von 15,9 °C auf 18,5 °C (Variante mit 5 cm Wärmedämmung) oder 19,1 °C (Variante mit 10 cm) erhöht werden. Hierbei wird jedoch der Temperaturverlauf innerhalb der Aussenwand verändert. Während in der bestehenden Aussenwand eine quasi linear abfallende Temperaturkurve gegeben ist, findet in beiden Dämmvarianten das Haupttemperaturgefälle in der raumseitigen Wärmedämmebene statt, wodurch die ursprüngliche innere Oberfläche eine Temperatursenke erfährt.

Wie der Tabelle 3 entnommen werden kann, liegen die Temperaturen an der ursprünglichen raumseitigen Oberfläche nicht nur

unterhalb der Taupunkttemperatur, sondern sogar unterhalb des Gefrierpunktes bei einer Aussenlufttemperatur von minus 10 °C.

Dies bedeutet, dass bei Rotationsströmen eine Tauwasserbildung erfolgt, wenn die Verklebung der Wärmedämmung nicht fachgerecht, das heisst hohlraumfrei und vollflächig ist. Folge: Tauwasser gefriert und stösst aufgrund der resultierenden Volumenvergrösserung die raumseitigen Wärmedämmplatten ab.

Aufquellen möglich

Selbstverständlich ist in den Wintermonaten je nach Region eher selten mit einer Aussenlufttemperatur von minus 10 °C zu rechnen. Eine Taupunkttemperatur-Unterschreitung im vorgenannten kritischen Bereich kann jedoch bereits

ab einer Aussenlufttemperatur von 4,5 °C (bei der Variante mit 5 cm Wärmedämmung) und 7 °C (bei der Variante mit 10 cm Wärmedämmung) erfolgen.

Alsdann kann aufgrund der Bauteilschichtgrenztemperatur, die deutlich über dem Gefrierpunkt liegt, keine Eisbildung erfolgen. Jedoch kann bei einer Bauteilaufweitung bei ursprünglichen, gipshaltigen Innenputzsystemen ein Aufquellen oder ein Festigkeitsverlust auftreten, wodurch dieselben Effekte resultieren.

Eine Schimmelbildung im Übergangsbereich zwischen der ursprünglichen Innenoberfläche und der zusätzlichen Innendämmung kann sogar bei noch höheren Aussenlufttemperaturen auftreten. /

Situation	U [W/m ² K]	θ_{si} [°C] gem. Tab. 2	θ_{WD} [°C]	ΔT_{WD} [K]	θ_{se} [°C]
IST	1,1	15,9			-8,7
SIA 180	0,4	18,5	-0,5	19,0	-9,5
SIA 380/1	0,25	19,1	-4,0	23,1	-9,7

Tabelle 3: Innerhalb der raumseitigen Wärmedämmung entsteht eine Temperaturdifferenz ΔT_{WD} zwischen der Bauteilschichtgrenztemperatur Dämmung/Aussenwand θ_{WD} und der ursprünglichen Temperatur θ_{si} an der noch ungedämmten Raumboberfläche.



Bei dem fertigen Gästehaus mit der grosszügigen Terrasse und dem gedeckten Freisitz ist nicht zu erkennen, dass es sich um modernen Stahlleichtbau handelt.

Innovativer Ersatzneubau für einen alten «Schopf»

Text **Jörg Knobloch** und **Frank Eichner**
Bilder **Patrick Reinhardt**

Für den Ersatzneubau eines um 1872 erstellten Schopfs (Scheune) im historischen Ort Grüningen ZH steht Gipser Patrick Reinhardt vor der Wahl, sein Gästehaus massiv, in Holz- oder in Stahlleichtbauweise zu errichten. Er entscheidet sich für Letztere. Die Wahl der Produkte und Materialien trifft er nach wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten. Vom Roh- bis zum Ausbau führt er alle Arbeiten in Eigenregie aus.

Die Autoren: Jörg Knobloch ist Geschäftsführender Gesellschafter von Knobloch Technik+Design in Edingen-Neckarhausen (D), Frank Eichner ist Leiter Technisches Marketing der Protaktor Profil GmbH.

Der Stahlleichtbau verzeichnet wachsenden Zuspruch. Dank geringem Gewicht, hoher Tragfähigkeit sowie variablen Gestaltungsmöglichkeiten genießt er die Wertschätzung sowohl von Unternehmen, die Büro-, Lager- und Produktionsflächen umsetzen, als auch privater Hausbesitzer. Stahl ist leicht, elastisch, nicht entflammbar und durch seine Recycling-Fähigkeit schonend für die Umwelt.

Mit dem Einsatz von leichten Stahlprofilen lassen sich auch grosse Spannweiten und offene, flexible Grundrisse variabel realisieren. Zudem ermöglicht die Stahlleichtbauweise schnelles und effizientes Arbeiten, da Bauteile einfach montiert werden können. Dies führt zu verkürzten Bauzeiten und geringeren Kosten.

Passend zur Firmenphilosophie

Darüber hinaus bietet Stahl eine hohe Festigkeit und Steifigkeit, was zu einer hohen Stabilität und Sicherheit der Gebäude führt. Dank all dieser Eigenschaften lassen sich mit Stahlleichtbau im Wohnungsbau moderne, flexible und energieeffiziente Wohnräume realisieren.

Für Patrick Reinhardt, den Geschäftsführer des Gipsergeschäfts Franz Reinhardt AG in Grüt (Gossau) ZH, stand recht schnell fest, den Rohbau

für den Ersatz einer kleinen Scheune bei seinem Wohnhaus in Grüningen in Stahlleichtbauweise zu erstellen. Er kenne aus dem Trockenbau die Vorteile von Stahlprofilen für nichttragende Wand- und Deckenkonstruktionen, sagt er. «Jetzt auch tragende, aussteifende Bauteile damit ausführen zu können, passt genau in unsere Firmenphilosophie.»

Überraschend stabile Konstruktion

Die Protektor Profil GmbH bietet für die Umsetzung von Objekten wie dem neuen Gästehaus in Stahlleichtbauweise einen kostenlosen Service. Auf Basis der Entwurfs- beziehungsweise Ausführungspläne liefert der Hersteller entsprechende Grundriss- und Ansichtspläne sowie zur Visualisierung der Objekte auch 3D-Modelle. Aus diesen sind die notwendigen Wandprofile und Weitspannträger ersichtlich.

Im Fall des 2022 erbauten Gästehauses mit einem Grundriss von 8,20 x 6,20 m und Raumhöhen von 4,00 m / 3,35 m wurde die gesamte Konstruktion im Aufenthaltsbereich, in der Küche, Dusche und im WC vor Ort in Skelettbauweise erstellt. Einzige Ausnahme waren die neue Bodenplatte sowie eine aufgrund von Hanglage durch Erddruck beanspruchte Stützwand aus Beton. Die 6,20 m

lange und zirka 2,40 m hohe, aussen mit XPS gedämmte Betonwand bildet den sicheren Abschluss.

Die tragenden Wände wurden mit C-Träger-Wandprofilen 97-50-20 ausgeführt. Für die beiden gegenläufigen Pultdächer kamen C-Träger-Profile 147-50-20 (Weitspannträger) zum Einsatz, die im Gästebereich auf einer Länge von 4,20 m «Rücken an Rücken» frei gespannt sind. Für die aus akustischen Gründen eingebaute tragende Zwischendecke fanden ebenfalls C-Träger-Profile 147-50-20 Verwendung.

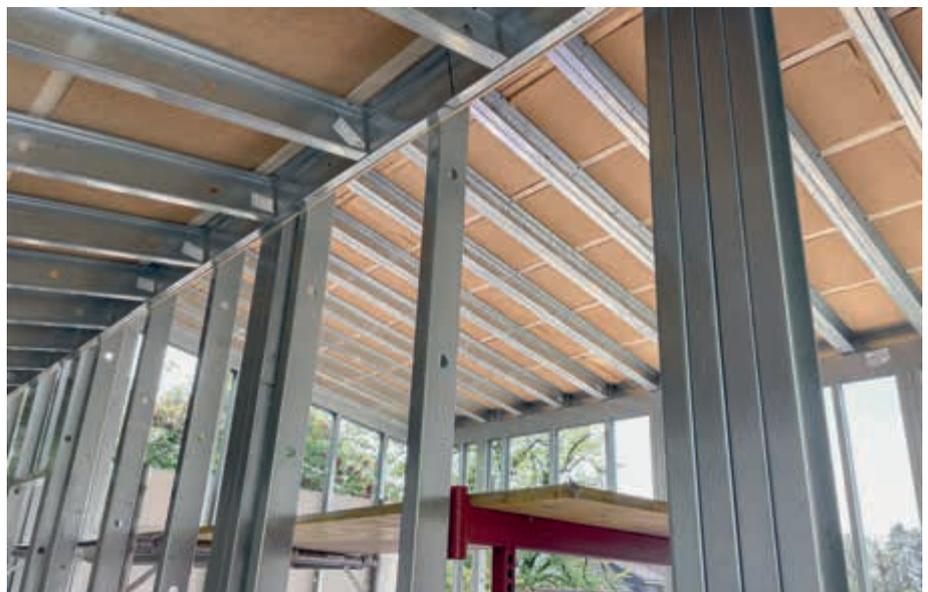
Schmuck ist der gedeckte Freiplatz von 4,20 x 4,50 m mit einem schönen Blick über das mittelalterliche Städtchen Grüningen.

Die Sicherstellung von ausreichender Wind-, Schnee- und Anpralllast sowie die Erdbebensicherheit wiesen Protektor und die Ingenieure der Marti+Dietschweiler AG nach.

Umfassend ökologisch

Das tragende Ständerwerk erhielt eine Dämmung mit 100 mm dicker Schafwolle. Innenseitig beplankten die Gipser es einlagig mit 12,5 mm dicken LaPlura-Hartgipsplatten, die sie an den Fugen verspachtelten und mit einer aufgekämmten Haftbrücke

Leichte Elemente, dünne Bauteile und eine schnelle Montage bieten eine Alternative zu Massiv- und Fertigbauweisen.



Die Wand- und Dachkonstruktionen sind komplett in leichter Stahlleichtbauweise ausgeführt.



Die tragenden C-Träger-Wandprofile sind mit natürlicher Schafwolle ausgefüllt und innenseitig mit aussteifenden Hartgipsplatten verkleidet.

zwecks Aufnahme des 60 mm dicken Dämmputzes versehen. Den Abschluss bilden ein Kalkputz sowie ein Deckputz aus Sumpfkalk.

Aussenseitig dienen glasvliesumantelte Spezialplatten Weather-Defence von Siniat mit hydrophobiertem Kern und hoher Dichte als Trägerplatten. Gedämmt wurde die Fassade mit einer verputzten Aussenswärmendämmung (VAWD) von Röfix, bestehend aus 60 mm Korkdämmung, Gewebeamierungsputz und Edelputz Calce Clima Thermo. Den Abschluss bildet ein Anstrich aus Kalkfarbe.

Dachaufbau mit Photovoltaik

Die Zwischenräume der tragenden Weitspannträger wurden mit 150 mm Holzfaserdämmplatten Gutex ausgefüllt und unterseitig mit einer Dampfsperre versehen. Die quer unter den Weitspannträgern angebrachten Holzlatten 30 × 60 mm dienen zur Aufnahme der 22 mm dicken Lehmplatten sowie der integrierten Deckenheizung und sind mit einem 10 mm starken und jutearmierten Lehm-spachtel versehen.

Die Zwischenräume der oberseitig angebrachten Holzlatten füllten die Handwerker mit 40 mm dicken Holzfaserdämmplatten Gutex aus. Zur Aufnahme der dampföffenen,

verschweissten Dachbahnen sowie der Unterkonstruktion der Photovoltaik-Anlage dienen 27 mm starke Dreischichtplatten.

Die Zwischendecke wurde mit einer 50 mm dicken Schafwolle gedämmt und mit 22 mm dicken OSB-Platten abgedeckt. Als begehbare Abschluss dienen 25 mm dicke Estrichelemente von Fermacell, auf die 4 mm dicke Korkplatten verklebt sind. Die unterseitige Beplankung aus Lochplatten 8/18 mit Quadratlochung dient der Verbesserung der Raumakustik.

Auf der Betonplatte wurde eine bituminöse Abdichtung verklebt und mit einer 40 mm starken Ausgleichsschüttung (Trockenschüttung) versehen. Als Wärmedämmung dient eine 100 mm starke Holzfaserdämmplatte. Für den Unterbau des massiven, verschraubten Eichen-Riemenbodens wurden 40 mm starke, druckfeste Holzfaserdämmplatten eingesetzt. Der geölzte Eichenboden verleiht dem Aufenthaltsraum ein natürliches und warmes Ambiente.

Fazit

Durch die Wahl der Materialien und die Art der Konstruktionen entfielen die bauüblichen Trockenzeiten, wodurch in nur zirka fünf Wochen Bauzeit ein behagliches Gästehaus entstand. Mit leichten Elementen, geringen Bauteildicken sowie einer schnellen, wetterunabhängigen Montage entstand mit Stahlleichtbau eine Alternative zu herkömmlichen Massiv- und Fertigbauweisen.

Vom Trockenbau über Raumdesign und Stuckaturen bis zu Gips- und Fassadenarbeiten deckt das seit 1993 bestehende Gipsergeschäft Franz Reinhardt AG ein breites Spektrum ab. Durch den Bau des Gästehauses hat Patrick Reinhardt seine Erfahrungen im tragenden Trockenbau erweitert und dabei schnell erkannt, dass der Einsatz von tragendem Stahlleichtbau neue Möglichkeiten für Gips-eröffnen kann. /

Bautafel

Gästehaus Reinhardt, Grüningen ZH

Bauherrschaft Patrick und Nicole Reinhardt, 8627 Grüningen

Architektur Ma Arch GmbH, 8708 Uetikon am See ZH

Statik Protektor Profil GmbH, 8105 Regensdorf ZH und Marti+Dietschweiler AG dipl. Bauingenieure ETH SIA Usic, 8708 Männedorf ZH

Trockenbau Gipsergeschäft Franz Reinhardt AG, 8624 Grüt ZH

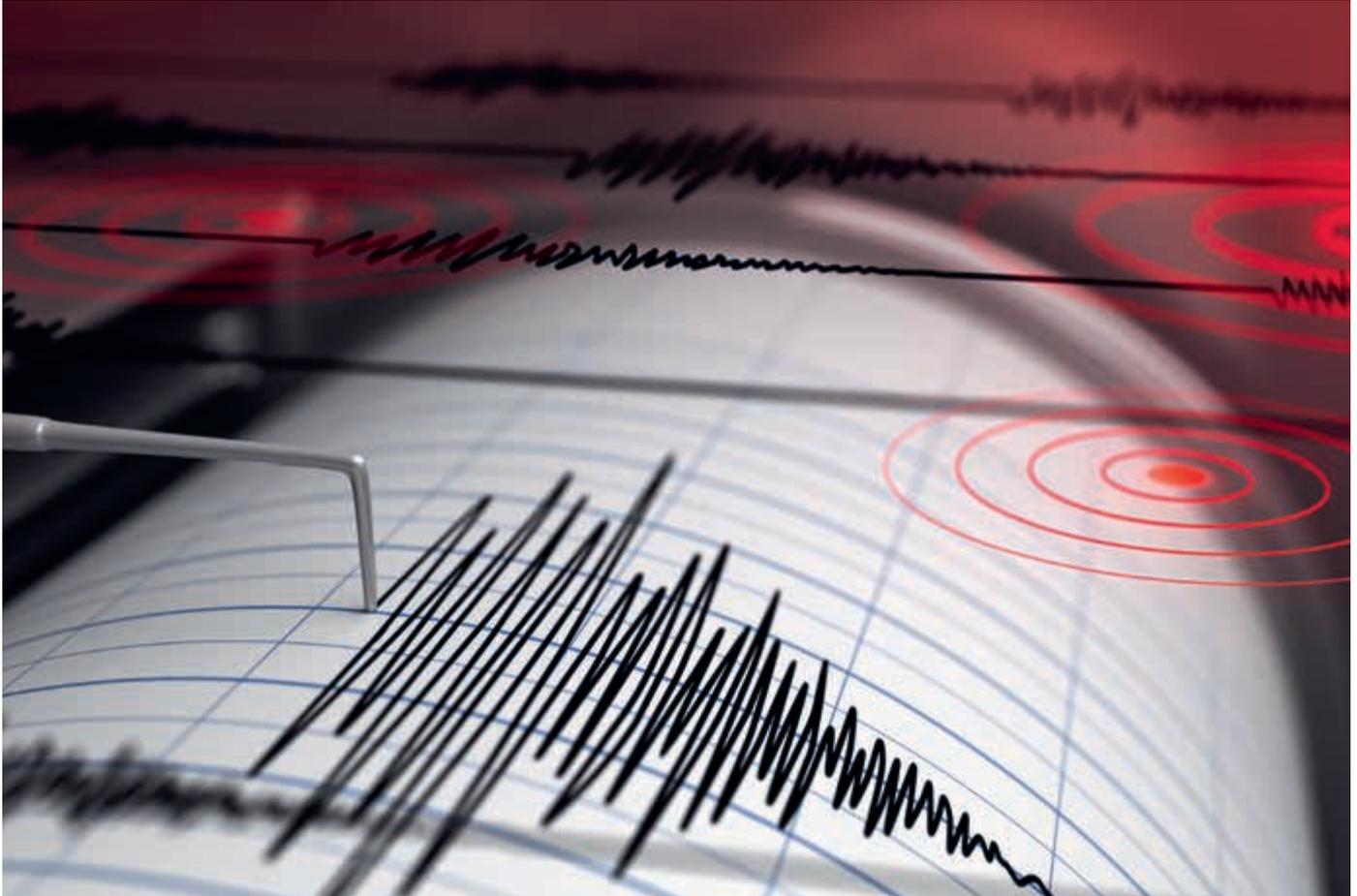
Bauart Trockenbau mit Edifizio Stahlleichtbau von Protektor

Grunddaten

Grundfläche 8,20 × 6,20 m, Gebäudehöhe Pultdach: 4,00 m

Erdbebensicherheit: Der Trockenbau ist gefordert

Text **Daniel Amsler**



Ein Seismograph zeichnet die Ausschläge eines Erdbebens auf. Bild: zVg

Die Schweiz ist ein Erdbebenland. Zwar sind schwere Ereignisse mit bedeutenden Schäden sehr selten, doch zeigen historische Beispiele, was passieren kann. Die Anforderung nach Erdbebensicherheit von Gebäuden betrifft nicht nur die Statik von massiven Bauteilen. Auch Trockenbaukonstruktionen müssen so beschaffen sein, dass sie Kräfte und Verschiebungen aushalten.

1000 bis 1500 Erdbeben werden in der Schweiz pro Jahr gemessen. Alle 8 bis 15 Jahre findet ein Erdbeben mit einer Magnitude von etwa 5 statt. Alle 50 bis 150 Jahre ist mit einem Erdbeben in einer Stärke von 6 oder mehr zu rechnen. Das letzte Mal war dies im Jahr 1946 bei Sierre im Wallis der Fall. Zum Vergleich: Das katastrophale Erdbeben in Marokko vom 8. September 2023 erreichte eine Magnitude von 6,8, die noch verheerenderen Beben in der Türkei und Syrien im Februar 2023 wiesen gar eine Magnitude von 7,5 bis 7,8 auf.

Autor Daniel Amsler ist Leiter Technik und Schulungen Trockenbausysteme der Knauf AG Schweiz

Was sich hinter diesen Zahlen und Wahrscheinlichkeiten des Schweizerischen Erdbebendienstes verbirgt, ist klar: Auch wenn es sich nüchtern betrachtet «nur» um eine mittlere Gefährdung handelt, ist die Schweiz zweifellos Erdbebenland. Damit ist gemäss dem Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein (SIA) «in der Schweiz (...) jedes Gebäude einer Erdbebengefährdung ausgesetzt».

Das wirft für alle am Bau beteiligten Partner Fragen auf: Wie muss ich planen und bauen, dass mein Gebäude sicher ist und vor allem keine Menschen durch Einstürze oder Ähnliches gefährdet werden? Eigentlich ist das keine Frage, sondern eine Anforderung, die inzwischen in immer mehr Ausschreibungen explizit gestellt wird. Oder: Was bedeutet «sicher» im Falle von Erdbeben überhaupt? Wer ist verantwortlich? Und auch: Ist erdbebensicheres Bauen überhaupt bezahlbar? Dieser Beitrag soll auf diese grundlegenden Fragen Antworten für den



Das grosse Beben in Basel von 1356 auf einem Bild aus dem 16. Jahrhundert von Sebastian Münster. Quelle: seismo.ethz.ch

Gemäss dem SIA ist in der Schweiz jedes Gebäude einer Gefährdung ausgesetzt.

Bereich Trockenbau liefern (es geht also nicht um massive, tragende Bauteile wie Wände oder Decken). Die Antworten können in diesem Rahmen nicht erschöpfend und abschliessend sein, sollen aber eine gute erste Orientierung in diesem immer wichtiger werdenden Thema bieten.

Im zweiten Teil des Artikels folgen Einblicke in das erdbebensichere Bauen mit Trockenbausystemen als Sekundärbauteile. Grundlage dafür sind die Erfahrung des Schreibenden und seiner Kollegen in der Beratung für erdbebensicheres Bauen und dessen Umsetzung in Projekten wie beispielsweise dem Kinderspital Zürich oder dem Kantonsspital Baden AG.

Sicherheit von Gebäuden

Im Falle eines Erdbebens bringen die Bodenbewegungen Gebäude zum Schwingen. Daraus entstehen horizontale Kräfte und Verschiebungen, die vom Tragwerk der Gebäude, den



Schäden nach dem Beben von Sierre VS im Jahr 1946. Quelle: seismo.ethz.ch

primären Bauteilen, aufgenommen und abgetragen (in das Fundament abgeleitet) werden müssen. Auch erdbebensicher realisierte Gebäude weisen nach Auftreten von Erdbeben kleine bis mittlere Schäden auf, die meist repariert werden können. Auch bei grösseren Erdbeben bleibt die Einsturzgefahr meist klein. Die Auswirkungen nehmen aber mit der Stärke des Bebens progressiv zu, bis hin zu irreparablen Schäden am Gebäude.

Erdbebensicheres Bauen

Neubauten in der Schweiz sind seit 2003 «erdbebengerecht» gemäss den geltenden SIA-Normen zu erstellen. Ihre Standsicherheit muss gewährleistet sein. Das bedeutet beispielsweise, dass bei schweren Beben Fluchtwege intakt und passierbar bleiben müssen. Dazu müssen die Aussteifungsbau- teile (Primärbau- teile) vom Gründungs- niveau ab über die gesamte Höhe des

Gebäudes durchgängig verlaufen und möglichst symmetrisch angeordnet sein. Sie dürfen nicht durch Aussparungen für Installationen geschwächt werden. Auch sekundäre Bauteile wie die Trockenbaukonstruktionen sind erdbebensicher zu befestigen.

Bauwerke mit lebenswichtigen Funktionen wie beispielsweise Spitäler müssen in der Lage sein, ihre Aufgabe auch unmittelbar nach einem Erdbeben zu erfüllen. Kurz: Ihre Funktions- tüchtigkeit muss gewährleistet sein. In diesem Bereich gelten besondere nor- mative Anforderungen an die Erd- bebensicherheit.

Normenwerk

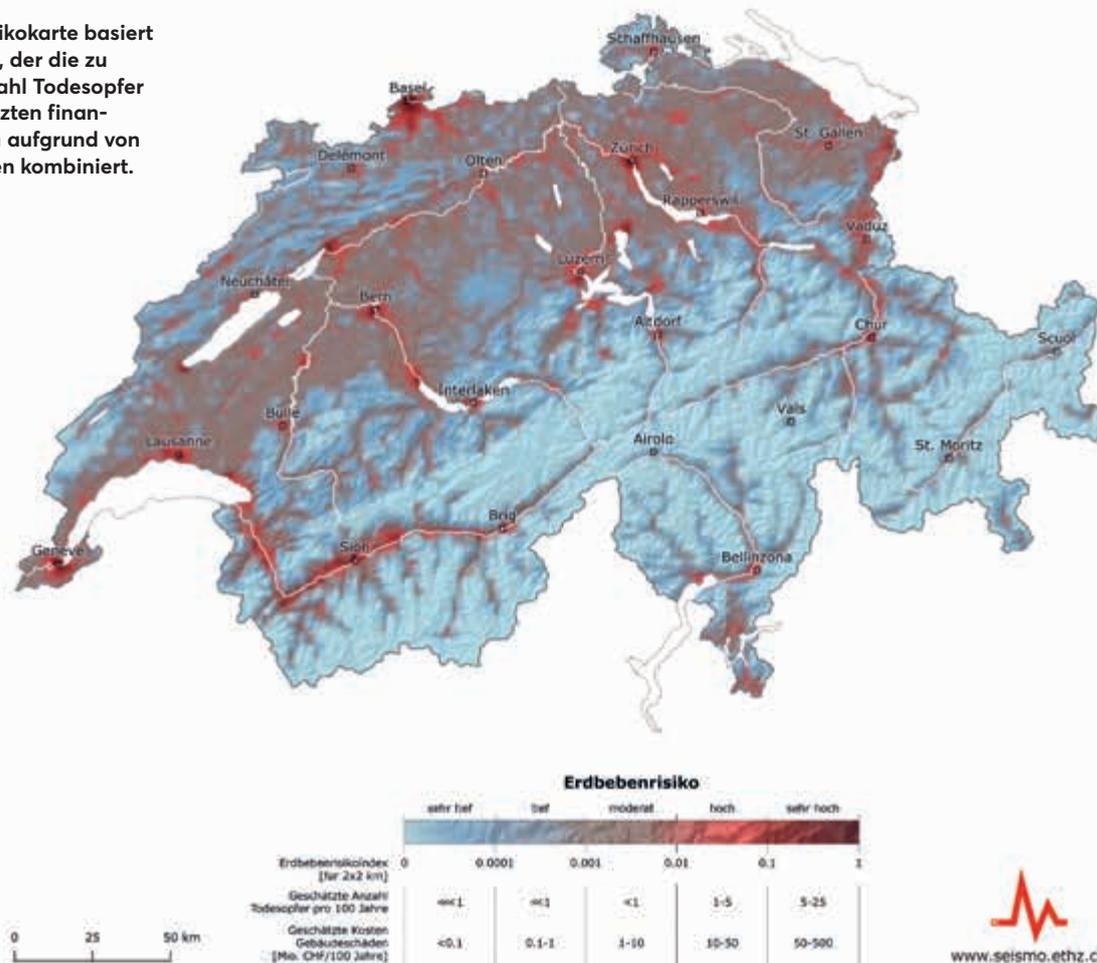
In der Schweiz sind die zentralen Anforderungen an das erdbebensichere Bauen in den SIA-Normen geregelt. Zusätzlich sind in einigen Kantonen erdbebenspezifische Aufla-

gen im Rahmen von Baubewilligungs- verfahren zu berücksichtigen. Die SIA- Normen verlangen: Das Bauwerk muss genügend standfest gegenüber den in der Norm SIA 261 definierten Erdbebeneinwirkungen sein. Grosse Schäden am Tragwerk, vor allem ein Einsturz, müssen ausgeschlossen wer- den können. Oberstes Ziel ist die Sicherheit von Personen.

Die Bauwerke müssen für die an ihrem Standort geltende Gefährdung und entsprechend ihrer Bedeutung entworfen, berechnet, bemessen und konstruktiv begleitet werden. Für die Definition der standortgemässen Erdbebengefährdung und der Bedeu- tung des Bauwerks sind drei Parame- ter der Norm SIA 261 massgeblich:

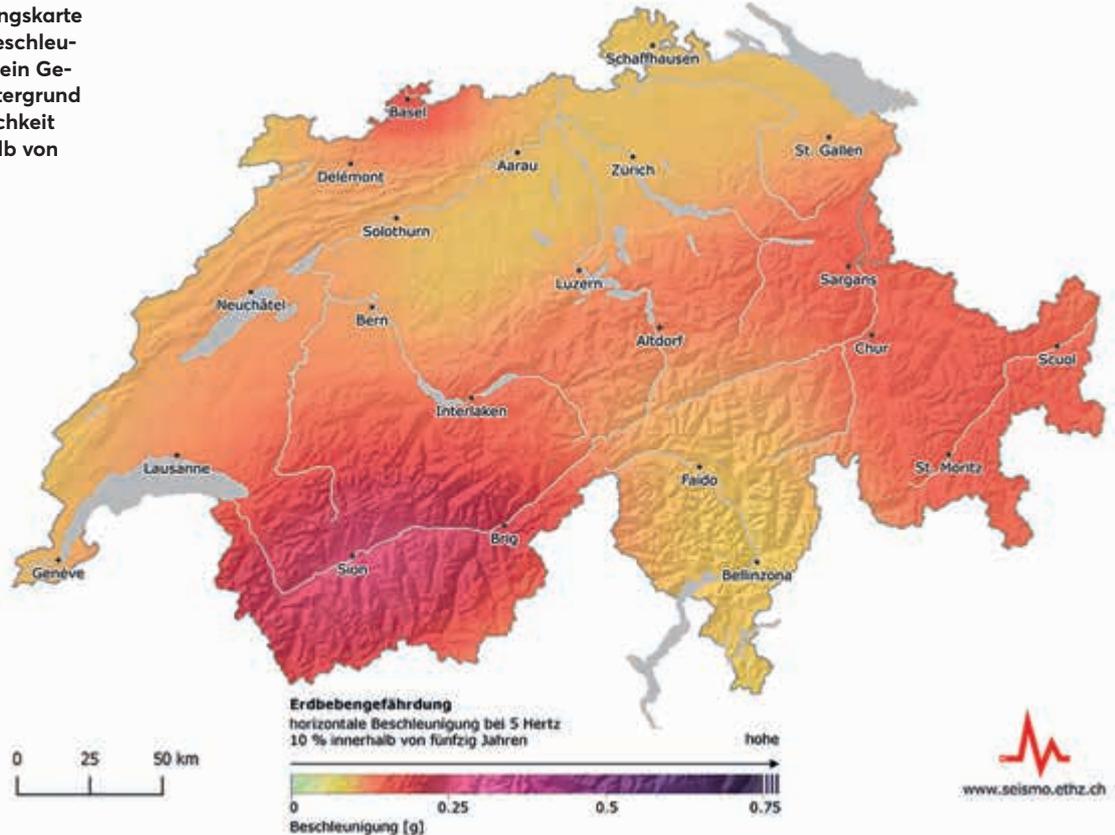
- Erdbebenzone: Für die Schweiz weist die SIA fünf Erdbebenzonen mit zugehörigen Referenzwerten der Bodenbeschleunigung auf Fels aus.

Die Erdbebenrisikokarte basiert auf einem Index, der die zu erwartende Anzahl Todesopfer mit den geschätzten finan- ziellen Verlusten aufgrund von Gebäudeschäden kombiniert.



Karten: Schweizerischer Erdbeben dienst an der ETH Zürich

Die Erdbebengefährdungskarte zeigt die horizontale Beschleunigung bei 5 Hertz, die ein Gebäude auf felsigem Untergrund mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 Prozent innerhalb von 50 Jahren erfährt.



- **Baugrundklasse:** Sie klassifiziert den lokalen Baugrund in sechs Kategorien mit entsprechendem Verstärkungspotenzial der Erdbebeneinwirkungen von A (Fels oder andere felsähnliche geologische Formation mit höchstens 5 m Lockergestein an der Oberfläche) über C (Ablagerungen von dichtem oder mitteldichtem Sand, Kies oder steifem Ton mit einer Mächtigkeit von einigen 10 bis mehreren 100 m) bis F (Strukturempfindliche, organische und sehr weiche Ablagerungen [beispielsweise Torf, Seekreide, weicher Lehm] mit einer Mächtigkeit über 10 m.)
- **Bauwerksklasse:** Klassifizierung in drei Bauwerksklassen von BWK I (gewöhnliche Gebäude) über BWK II (Gebäude mit grösseren Menschenansammlungen) zu BWK III (Gebäude mit lebenswichtiger Infrastruktur).

Anforderungen steigen

Die Norm SIA 260 legt Anforderungen bezüglich Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit des Gebäudes

sowie der Sicherung sekundärer Bauteile, insbesondere Installationen und Einrichtungen, fest. Sekundäre Bauteile sind zum Beispiel Fassadenelemente und Wände, die weder der vertikalen Lastabtragung noch der horizontalen Aussteifung des Tragwerks dienen, Trennwände und Verkleidungen, Deckenbekleidungen usw.

Die Anforderungen an sekundäre Bauteile, die mit Trockenbau ausgeführt werden, sind in der Vergangenheit zunehmend verschärft worden. Zunehmend werden in Projekten erdbebensichere Trockenbaukonstruktionen gefordert.

Vorgehen

In der SIA 261 sind die Einwirkungen auf Tragwerke definiert. In den meisten Fällen ermittelt der Bauingenieur die zu erwartende Erdbebenbelastung. Konsollasten (ruhend oder dynamische) sind durch die Planung zu definieren und den Wandtypen im Projekt zuzuteilen. Zusatzgewichte

müssen berücksichtigt und eingerechnet werden. Die Planung muss diese angeben und den Wandtypen zuordnen. Diese Vorbemessungen haben je nach Projektumfang eine entsprechende Kostenfolge.

In diesem Prozess müssen einige wichtige Schritte beachtet werden. Siehe dazu die Checkliste «Erdbebensicherheit: Deckensystem» auf der Seite 30.

Bedeutung für Trockenbau

Mit dem oben grob erläuterten Normenwerk vor Augen dürften sich Verarbeiter jetzt fragen, wo ihre Verantwortung für erdbebensicheres Bauen beginnt und wo sie endet. Grundsätzlich gilt: Verantwortlich für die Sicherheit von Gebäuden ist die Eigentümerschaft/Bauherrschaft.

Daneben kommen aber allen am Bau beteiligten Partnern – von Planer und Architektin bis zu ausführendem Unternehmen – Schlüsselfunktionen

zu. Im Folgenden eine grobe Übersicht mit Empfehlungen für die Praxis in jeder Planungs- und Bauphase.

Die erste Empfehlung lautet: Das Thema Erdbebensicherheit ist schon für die Ausschreibung zu berücksichtigen inklusive aller erforderlichen Berechnungen. Spätere Anpassungen und Nachbesserungen kosten Zeit und Geld! Hersteller wie die Knauf AG unterstützen Planerinnen und Planer bei der Erdbebenermittlung für Ausschreibungen.

Geht es an die Ausführungsplanung, ist eine enge Abstimmung zwischen Bauherrschaft, Bauingenieur/Tragwerksplaner und Architekt über die vorgesehenen Massnahmen zur erdbebensicheren Bauweise sinnvoll.

Bauingenieure und Architekten sind für die Einhaltung der SIA-Normen in Bezug auf die Erdbebensicherheit zuständig. Der Architekt ist laut Norm SIA 261 verantwortlich dafür, frühzeitig mit dem Bauingenieur erdbebensichere Massnahmen in der Planung zu erörtern. Beide führen gemeinsam

die nötigen Kontrollen der Umsetzung auf der Baustelle durch. Planänderungen, insbesondere Aussparungen im Tragwerk, sind mit dem Bauingenieur abzustimmen.

Bei Ausführung zu beachten

Während der Bauphase ist die Bauherrschaft über die konkrete Umsetzung der Massnahmen auf der Baustelle zu informieren. Zusätzlich sind diese Massnahmen in den zu archivierenden Bauakten angemessen zu dokumentieren.

Beim Erstellen von Trockenbaukonstruktionen ist neben der Planung und Ingenieurleistung das ausführende Trockenbau-Unternehmen gefordert. Denn in der Umsetzung müssen einige Zusatzpunkte über den klassischen Aufbau hinaus mitberücksichtigt werden. So ist speziell bei Deckenkonstruktionen darauf zu achten, dass alle Konstruktionsteile miteinander verbunden werden. Hinweise dazu finden sich im Knauf-Datenblatt Erd01.ch.

Verarbeitern sei wärmstens ans Herz gelegt, die Verarbeitungs- und Mon-

tagehinweise zu den verwendeten Produkten in den Datenblättern der Hersteller aufmerksam durchzulesen – und ganz genau zu befolgen. Die Verarbeitung exakt nach Vorgabe der Hersteller ist eine wichtige Absicherung für den Handwerker, wenn es zu Reklamationen oder Schadensfällen kommen sollte.

Im Zweifelsfall ist es ratsam, beim Hersteller direkt nachzufragen und einen konkreten Einzelfall vorab zu besprechen, bevor abweichend von den Hersteller-Richtlinien gearbeitet wird.

Systeme und Sicherheit

Trockenbausysteme gewährleisten grundsätzlich die Sicherheit der Nutzer eines Gebäudes. Zentrale Anforderung dafür ist die Standsicherheit für definierte Lastfälle. Damit sind Trockenbausysteme dank ihrer weichen Struktur/Duktilität per se auch hervorragend geeignet für erdbebensicheres Bauen. Der Ausdruck Duktilität bezeichnet die Eigenschaft eines Werkstoffs, sich plastisch verformen zu können, bevor er bricht.

Das Projekt Elissa

Im Rahmen von Elissa (**E**nergy **E**fficient **L**ightweight-**S**ustainable-**S**Afe-Steel Construction) haben sich Partner aus Forschung und Industrie über drei Jahre mit der Weiterentwicklung der Stahlleichtbauweise beschäftigt, unter anderem auch im Hinblick auf die Erdbebensicherheit. Getestet wurde neben einzelnen Wand- und Deckenaufbauten auch das als Gesamtkonzept angelegte «Elissa-Haus» – ein zweistöckiges Gebäude in Stahlleichtbaukonstruktion mit einer aus Gründen der Versuchsanordnung beschränkten Grundfläche von 11 Quadratmetern. Zur Bewertung der dynamischen Eigenschaften wie Grund-

schwingungsdauer und Dämpfungsverhältnis wurden dazu an der darauf spezialisierten Universität Neapel (IT) verschiedene Prüfverfahren auf einem Rütteltisch durchgeführt. Neben dynamischen Identifikationstests wurden dabei reale Erdbeben mit natürlicher Bodenbewegung simuliert. Das Ergebnis: Die Konstruktionen halten selbst Erschütterungen der Stärke 6 stand. /



ONLINE

Mehr Informationen
zum Projekt Elissa:
[smgv.ch](https://www.smgv.ch)



Beim Einbau von Trockenbausystemen sind einige Punkte zu beachten. Neben den Befestigungsmitteln und der Unterkonstruktion sind die gewählten Beplankungen und das System auf die Anforderungen abzustimmen.

Nichttragende Wandsysteme

Der Vorteil des Einsatzes von Wandsystemen zum Beispiel von Knauf als nichttragende Trennwände liegt vor allem in der Massenreduzierung sowie dem Verformungsverhalten (Duktilität). Die Reduzierung des Gewichtes nichttragender Elemente durch Trockenbau führt zu deutlich geringeren Belastungen des Tragwerks im Erdbebenfall.

Eine ideale Einsatzmöglichkeit solcher Wandsysteme bietet sich im Bereich der erdbebensicheren Sanierung als Ausfachung von Stahlbetonskelettbauwerken. Das für gewöhnlich an solchen Stellen eingesetzte Füllmauerwerk ist spröde und verhältnismässig steif. Deshalb kommt es im Erdbebenfall zu ungewollten Lastumlagerungen mit plötzlichem und gefährlichem Versagen, was nicht selten zum Gesamtversagen des Tragwerks führt. Trockenbauwände hingegen behalten selbst unter grossen Verformungen ihre raumabschliessende Funktion bei und versagen nicht komplett.

Deckensysteme

Decken müssen als horizontales Bauteil im Erdbebenfall Lasten in vertikaler und horizontaler Richtung abtragen. Der vertikale Anteil, der quer zur Bauteilebene wirkt, führt bei Unterdecken und Deckenbekleidungen zu einer höheren Last auf die Unterkonstruktion. Diese muss bei der Bemessung der Abstände von Profilen und Abhängern von abgehängten Unterdecken und Deckenbekleidungen beziehungsweise der maximalen Spannweiten von freitragenden Unterdecken berücksichtigt werden.

Dabei sind eventuelle Zusatzlasten wie Dämmstoffe oder Einbauteile, welche die Deckenbekleidung oder Unterdecke zusätzlich zum Eigen-

ANZEIGE

wiederkehr

JETZT AKTION

Gültig bis 30. April 2024 oder solange Vorrat.

15 %

AUF KOMPLETTE GERÜSTE
ODER AB 1'000.- ERSATZTEILE

ALUMINIUM ROLL- UND KLAPPGERÜSTE

ALUMINIUM-ROLLGERÜSTE ALTREX

Nutzlast 200 kg/m²
max. Nutzlast 750 kg

Modell RS TOWER 41/42
- ohne Treppen

Modell RS TOWER 51/52
- ohne Treppen

Modell RS TOWER 52-T/53-T
- mit Treppen

Modell RS TOWER 51-S/52-S
- mit Safe-Quick Geländer



ALUMINIUM-KLAPPGERÜSTE ALTREX

6-sprossig

Modell RS POWER 44
- max. Nutzlast 220 kg
- max. Standhöhe 1.30 m

Modell RS TOWER 54/55
- Nutzlast 200 kg/m²
- max. Nutzlast 750 kg
- max. Standhöhe 1.80 m



SCHNELLBAU-FAHRGERÜSTE MITOWER ALTREX

Nutzlast 150 kg/m²

Modell MiTOWER
- Aufbau durch 1 Person

Modell MiTOWER PLUS
- Aufbau durch 2 Personen

Modell MiTOWER STAIRS
- Erweiterungssset für Treppen



	Was	Massnahme	Erledigt
Planung	Brandschutz	Brandschutz, Systemwahl beachten	<input type="checkbox"/>
	Schallschutz	Aus Datenblatt auswählen	<input type="checkbox"/>
	Bepankung	Bepankung anhand Anforderungen Brandschutz, Schallschutz. Andere in Datenblättern Knauf D11.ch, D12.ch, D14.ch u.a. auswählen	<input type="checkbox"/>
	Last	Zusatzlasten miteinrechnen: Mineralwolle, andere Lasten	<input type="checkbox"/>
	Gewicht	Aus Gewicht der Decke in kg wird die Lastklasse der Unterdecke ermittelt.	<input type="checkbox"/>
	Bemessung	Ermittlung der Parameter zur Erdbebenbemessung: Bodenparameter S und Bemessungsbeschleunigung a_{gd}	<input type="checkbox"/>
	Tragfähigkeit	Bemessung der Belastung für die Auswahl der Achsabstände für die Unterkonstruktion und Abhänger	<input type="checkbox"/>
	Gleitender Anschluss	Gleitender Deckenanschluss zweiseitig geplant Erhöhte Anforderungen, gleitender Anschluss vierseitig	<input type="checkbox"/>
	Aussteifungen	Aussteifungen eingeplant	<input type="checkbox"/>
	Befestigungsmittel	Abstand (Achsabstand) der Befestigungsmittel Seismisch geprüfte Befestigungsmittel	<input type="checkbox"/>
Ausführung	Abhängung	Nonius oder Direktabhängersystem Nonius System, immer 2 Noniussplinten oder 1 Noniusklammer Nonius Ober- und Unterteil kraftschlüssig verschraubt	<input type="checkbox"/>
	Unterkonstruktion	U-Profil allseitig montiert Keine Verschraubung der Platten in das montierte U-Randprofil Profilverbinder/Multiverbinder mittels Schnellbauschrauben verbunden Kreuzverbinder verschraubt Nonius Ober- und Unterteil verschraubt	<input type="checkbox"/>
	Befestigungsmittel	Abstand (Achsabstand) Befestigungsmittel	<input type="checkbox"/>
	Fugen	Fugen mit Armierung Kurt ausführen, rissfreie Konstruktion	<input type="checkbox"/>
Kontrolle	Kontrolle	Sind die Anforderungen eingehalten?	<input type="checkbox"/>

Checkliste Erdbebensicherheit: Deckensystem. Grafik: Knauf AG (aus Knauf Erd01)



Versuchsanordnung im Projekt Elissa. Bild: zVg

gewicht belasten, einzubeziehen. Mit der Last aus Eigengewicht (Konstruktion und Zusatzlasten) plus der Erdbebenlast lässt sich die entsprechende Lastklasse für die weitere Bemessung der Decke ermitteln.

Im Folgenden weitere Anwendungen von Trockenbausystemen im Zusammenhang mit Erdbebensicherheit. Die Aufzählung ist nicht abschliessend.

Holztafelwände

Holztafelwände sind Wände, die planmässig eine aussteifende Funktion für horizontale und teilweise auch vertikale Lasten in der Wandebene besitzen. Dabei steift die Gipsplatten-Beklankung die Tafel für horizontale Lasten aus; die vertikalen Lasten werden allein von der Unterkonstruktion abgetragen.

Stahlleichtbau

Die Stahlleichtbauweise ähnelt der Holztafelbauweise. Gebäude aus Stahlleichtbau bestehen aus einem Stahlskelett zur Abtragung vertikaler Lasten sowie aussteifenden Wand- und Deckentafeln, die horizontale Kräfte ableiten.

Diese Wand- und Deckentafeln bestehen aus dünnwandigen Stahlblechprofilen und einer aussteifenden Beplankung aus Gips- oder Gipsfaserplatten. Dabei macht man sich zunutze, dass die stabilitätsgefährdeten dünnwandigen Stahl-

blechprofile durch die Beplankung gegen Stabilitätsversagen gehalten werden.

Aussenwände und -decken

Auch im Bereich der Gebäudehülle können Leichtbaukonstruktionen die massive Bauweise effektiv und sicher ersetzen. Natürlich sind hier die klimatischen Bedingungen und Bean-

spruchungen, die auf die Bauteile einwirken, anspruchsvoller als im Innenbereich. Der Einsatz von Gipsplatten im Aussenbereich ist daher nur sehr beschränkt möglich.

In einigen Ländern werden zwar spezielle Gipsplatten für Aussenwände eingesetzt. Deutlich günstiger ist es jedoch, Zementbauplatten wie Aquapanel Cement Board Outdoor anzubringen

Bodenkonstruktionen

Bodenkonstruktionen aus Gipsplatten können in drei unterschiedlichen Varianten ausgeführt werden: Fertigteil ESTRICH, Hohlboden und Doppelboden.

Während Fertigteil ESTRICH als trockener Fussbodenaufbau mit oder ohne Dämmung oder als Heizestrich ausgeführt wird, stellen Hohl- und Doppelböden eine zusätzliche Installationsebene zur Verfügung. Doppelböden sind für den Einsatz in Erdbebengebieten individuell zu bemessen und Konstruktionsdetails speziell zur Lastableitung zu planen. /

Service

Auf der Knauf-Website können Checklisten heruntergeladen werden, die einen guten ersten Überblick über die wichtigsten Massnahmen in den Phasen Planung, Umsetzung und Kontrolle bieten. Für detailliertere Informationen ist das Knauf-Datenblatt **Erd01.ch** – «Erdbebensicheres Bauen mit Trockenbausystemen» zu empfehlen. Dieses findet sich wie alle im Beitrag aufgeführten Datenblätter im Downloadcenter. Weitere nützliche, im Internet zu findende Informationen bieten:

- Fachinformationen Erdbeben des Bundesamtes für Umwelt.
- Swiss Seismological Service (SED) der ETH Zürich. Übersicht über alle Erdbeben, die in der Schweiz aufgetreten sind.
- Karte der Schweizer Erdbebenzonen SIA 261.
- Knauf-Elissa-Projekte. Untersuchungen, wie sich Gebäude in Stahl-Leichtbauweise bei Erdbeben verhalten.



ONLINE 

Weitere Infos und Downloads
Finden Sie unter:
knauf.ch

Der Zürcher Malermeister-Verband wählt Mary Stöcklin an seine Spitze

An der Generalversammlung des Zürcher Malermeister-Verbands (ZMV) in Zürich traten mit Marc Wartmann und Joe Studer zwei langjährige Vorstandsmitglieder des Regionalverbands zurück. Ersetzt wurden sie durch Mary Stöcklin und Bernhard Hunziker.

Text und Bild **Cornelia Sigrist**

Mit Stolz blickte Marc Wartmann während der GV auf seine 25-jährige Vorstandstätigkeit im ZMV zurück, wobei er im letzten Jahr als interimistischer Präsident des Regionalverbands fungierte. Die Suche nach einem dauerhaften Nachfolger oder einer Nachfolgerin für das Präsidium ist nun abgeschlossen: Mary Stöcklin, Malermeisterin und Gestaltungsexpertin im Handwerk (siehe Box) wurde an die Spitze des Vorstands gewählt.

Die «Applica» hat der neuen Amtsträgerin ein paar Fragen gestellt.

«Applica»: Herzliche Gratulation zur Wahl! Wie fühlen Sie sich?

Mary Stöcklin: Gut! Ich war zwar etwas nervös, aber letztlich musste ich nicht viel tun, ausser die GV nach meiner Wahl gleich zu Ende zu führen. Das hatte ich erst am Vorabend erfahren, jedoch hat mir Judith (Niggli, die Sekretariatsleiterin des ZMV, Anm. d. Red.) gute Tipps gegeben.



Mary Stöcklin und Marc Wartmann.

Warum wurden Sie gewählt?

Ich nehme an, weil ich jung und motiviert bin und stets probiere, in meinem Beruf weiterzukommen.

Aufgrund Ihres Steckbriefs scheint es, dass Sie Energie ohne Ende haben.

Ja (lacht), denn obwohl ich das Familienunternehmen mit sechs Mitarbeitenden zusammen mit meinem Vater führe, bin ich mir sicher, dass ich neben meinen zahlreichen zusätzlichen Tätigkeiten auch noch Kapazität für das Präsidialamt habe.

Was zeichnet Sie aus?

Ich bin offen, ein kommunikativer Kumpeltyp. Mir ist das Handwerk megawichtig. Meine Liebe für den Malerberuf wurde während meiner Weiterbildung am Haus der Farbe noch grösser, auch weil ich nun weiss, was in unserem Beruf alles möglich ist.

Was sind Ihre Anliegen als Präsidentin?

Ich möchte den Fokus auf die Lehrlingsgewinnung legen und den Preiskampf unter den Mitgliedern in normale Bahnen lenken. Ausserdem finde ich es wichtig, dass wir Maler stolz auf unsere Arbeit sind und so auch über unser Handwerk sprechen. Es ist so eine tolle Arbeit und so ein schöner Beruf! Malerinnen und Maler bieten ein unglaublich breites Spektrum. Es kann nicht sein, dass gesagt wird, du bist schulisch nicht so gut, geh halt auf den Bau arbeiten.

Ihr Vater, Daniel Stöcklin, war 20 Jahre lang Vorstandsmitglied im ZMV. Er hat gesagt, dass es für das Präsidialamt einen Hardliner brauche, und das sei seine Tochter. Was hat er damit gemeint?

Ich gehöre definitiv zu den Menschen, die ihre Meinung vertreten können. Wenn mir etwas nicht passt und es angebracht ist, sage ich das auch offen. Ich bin der Meinung, dass die-

ses Amt so jemanden braucht. Leute, die aufstehen und etwas sagen, die eine andere Perspektive einbringen. Es ist gut, dass wir im Vorstand mittlerweile zu dritt einen Generationenwechsel einläuten, denn wir bringen unterschiedliche Denkweisen ein. /



ONLINE



Weitere Bilder von der GV finden Sie im Online-Beitrag.

Steckbrief Mary Stöcklin

- Alter: 32, noch keine eigene Familie
- Hobbys: wandern, tanzen, Yoga
- 2023: erfolgreicher Abschluss der Malermeisterschule
- 2021: HFP Gestaltungsexpertin im Handwerk am Haus der Farbe
- Zurzeit in Ausbildung zur Fachexpertin SMGV
- Unterrichtet an der Ostschweizer Malerfachschule in Sulgen (OMF) dekorative Arbeitstechnik
- Führt das elterliche Geschäft zusammen mit Vater Daniel Stöcklin (Daniel Stöcklin GmbH)
- Wohnt in Kilchberg ZH

Ehrlichkeit vor Preis bei Vergaben

In der «Luzerner Zeitung» ist kürzlich ein Bericht erschienen über Clans, die für einen Millionenbetrug Eisenleger-Arbeiten unter anderem an den Sozialversicherungen vorbeimogelten. Das erschüttert, erstaunt mich aber nicht! Seit Jahren ist klar – und das nicht nur bei den Eisenlegern –, dass am Bau sehr viel betrogen wird, ja teilweise betrogen werden muss, wenn ein Unternehmen überleben will.

Der Staat und die Generalunternehmen waren und sind teilweise heute noch «Vorbilder» für die Vergaben von Aufträgen immer nur an die billigsten Anbieter. Die Folgen dieser Praxis sind: schlechte Qualität, Betrug sowie Schäden in Milliardenhöhe!

Generalunternehmen, Architekten, die meisten Bauherren und der Staat wissen um die Machenschaften und den skrupellosen Betrug dieser Mafiosi und Firmenvernichter. Leider unternehmen sie nur sehr wenig oder nichts dagegen.

Die Mittel wären vorhanden

Die Mittel dazu wären vorhanden. Die Stadt Kriens hat ein Beschaffungsreglement, mit dessen konsequenter Umsetzung in Kombination mit der Berücksichtigung des Informationssystems Allianz Bau – Isab Siac solche Betrugsfälle nicht mehr möglich wären. Wer Betrug verhindern will, hätte damit ein gutes Instrument, dies zu tun.

Eine wesentlich bessere Qualität, ein fairer Wettbewerb mit Fachbegleitung und im Verhältnis wenig Mehrkosten wären die Folgen. Dass Unternehmer Aufträge bekommen, die ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen ausnützen, den Staat betrügen und seriöse Firmen mit ihrem unseriösen Verhalten vernichten, darf nicht sein!

Vorbild und nachahmenswert nach dem Motto «Ehrlichkeit vor Preis» ist heute die Stadt Kriens mit ihrem Beschaffungsreglement.

Enrico Ercolani
Kriens LU
Ehrenpräsident SMGV Gipser
Zentralschweiz

ANZEIGE



Stucanet® Easy Fix Mörtelfuge



Stucanet® Easy Fix Materialübergang

FIXIT
 Schweiz. Suisse. Svizzera.

» **WELTNEUHEIT:**

Einfach. Easy.
Easy Fix.

Das Stucanet® Entkopplungsband für rissfreie Materialübergänge und den Wand-Decke-Anschluss.

Alle Infos auf [fixit.ch/easy-fix](https://www.fixit.ch/easy-fix)



Die Luzerner Maler starten farbig ins neue Jahr

Die Luzerner Maler zeigten sich an der Generalversammlung innovativ und engagiert. 2023 war geprägt von Veranstaltungen und Aktivitäten rund um den Berufsnachwuchs. Kosovë Dema wurde neu in den Vorstand gewählt.

Text **Brigitte Heinrich**

Präsident Walter Wesseling konnte an der Generalversammlung vom 15. März in der Hochschule Luzern – Design Film Kunst in Emmenbrücke über 50 Mitglieder, Partner und Gäste begrüssen. Darunter Silvia Fleury, die Direktorin des SMGV, und Benjamin Zehnder, den Präsidenten des IMV.

«Wir müssen den Herausforderungen am Arbeits- und Auftragsmarkt mit Innovation und Zusammenarbeit begegnen», sagte Wesseling. Wichtig seien Präsenz der Branche in der Öffentlichkeit, ein attraktives Ausbildungsangebot und gute Rahmenbedingungen. Neben der Rentabilität eines Unternehmens sind Investitionen in die Zukunft Erfolgsfaktoren. Auch Qualität in der Ausbildung und gezielte Nachwuchsförderung bleiben zentrale Anliegen der Luzerner Maler.

Fulminanter Start auf TikTok

Um junge Menschen zu erreichen, lancierte der Regionalverband 2023 gemeinsam mit dem SMGV eine TikTok-Nachwuchskampagne. Sie startete zum Auftakt der Zebi in Luzern und erhält grossen Zuspruch. Auch in den Medien sind die Luzerner Maler präsent: In keiner anderen Baubranche arbeiten mehr Frauen als im Malergewerbe. Im Kanton Luzern

Autorin Brigitte Heinrich ist Medienverantwortliche des Regionalverbands Luzerner Maler.

Kosovë Dema, neues Vorstandsmitglied.
Bild: Beat Brechbühl



Das verabschiedete Vorstandsmitglied Markus Vogel mit Tapetenspezialistin Ramona Achermann. Flavio Bezzola konnte an der GV nicht teilnehmen.
Bild: Josua Rieder



ist der weibliche Anteil bei den Malerlernenden sogar 74 Prozent. Die SRF-Sendung «Schweiz aktuell» beleuchtete das Thema im Februar.

SMGV-Direktorin Fleury informierte über wichtige Branchenthemen. Fachkräftemangel und sinkende Mitglieder- sowie Lernendenzahlen beschäftigen den Verband. Mit Neuerungen in der Grundbildung und einem neuen Lehrgang will der SMGV die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung voranbringen. Ivo

Durrer gab Einblick in die aktuellen Themen des Zentralvorstands, wo er seit 2023 die Interessen der Zentralschweizer Malerbranche vertritt.

Die Versammlung wählte Malermeister Kosovë Dema von Maler Schlotterbeck AG in Adligenswil neu in den Vorstand und würdigte die beiden abtretenden Vorstandsmitglieder, Vizepräsident Flavio Bezzola und Kassier Markus Vogel, für ihr langjähriges Engagement. Mit Farben Müller AG in Luzern und Kreativraum AG in Cham konnten die Luzerner Maler zwei neue Sponsorfirmen begrüssen. /



ONLINE 
Weitere Infos und Bilder finden Sie auf luzerner-maler.ch

Bildung & Karriere



Willkommen bei der Aus- und Weiterbildung!

Eine gute, zeitgemässe Bildung sichert die Zukunft der Maler- und der Gipserberufe. Lesen und sehen Sie auf den nächsten Seiten, wie es mit der Revision der Grundbildung weitergeht, warum Gipserlernende eine Caramelcrème gekocht haben sowie mit welchen Werken der Ostschweizer und Aargauer Berufsnachwuchs aufgetrumpft hat. Dazu kommen Infos zu Weiterbildungskursen.

**maler
gipser**

Die Kreativen am Bau.

Wichtiger Schritt in der Revision Grundbildung

Mit der Totalrevision der Grundbildung Maler und Gipser wird sichergestellt, dass der Nachwuchs optimal für die Anforderungen des Marktes gerüstet ist. Die «Applica» informiert die SMGV-Mitglieder regelmässig über den Stand der Arbeiten.

Text und Bild **Priska Wallimann**

2023 begannen die Arbeiten für die Revision der Grundbildung der Maler- und der Gipserberufe. In Anwesenheit von Zuständigen des Bundes und der Kantone startete der Prozess im August mit einer Kick-off-Veranstaltung für die Mitglieder der Arbeitsgruppen Gipser und Maler sowie der Steuergruppe. Die Projektorganisation, die Gremien und deren Aufgaben wurden vorgestellt. Dazu kam ein erster Überblick über den Ablauf und die Workshop-Termine.

Nach der Kick-off-Veranstaltung nahmen die aus Vertreterinnen und Vertretern der drei Lernorte, verschiedener Regionen und Altersgruppen gebildeten Arbeitsgruppen ihre Tätigkeit auf. B-Werk Bildung begleitet die Revision pädagogisch und initiierte sowie unterstützte diesen Gruppenprozess mit verschiedenen Workshop-Methoden.

Erste Workshops

In den drei Workshops bis Ende 2023 erarbeiteten die Teilnehmenden die Qualifikationsprofile für die Grundbildungen EFZ und EBA. Diese umfassen eine Übersicht über die Handlungskompetenzen sowie das Berufsbild. Im Berufsbild sind das Arbeitsgebiet, die wichtigsten



Die Arbeitsgruppe Maler an der Arbeit.

Handlungskompetenzen, die Berufsausübung sowie die Bedeutung des Berufs für Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur beschrieben. Die B&Q-Kommissionen verabschiedeten im Januar 2024 vier Qualifikationsprofile und stellten diese dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) zur Überprüfung zu.

Bildungspläne erstellen

Die Ziele und Anforderungen an die berufliche Grundbildung sind in der Bildungsverordnung (BiVo) und im Bildungsplan festgehalten. Die Bildungspläne bestehen aus den im Qualifikationsprofil definierten Handlungskompetenzbereichen und deren Handlungskompetenzen sowie aus den Leistungszielen aller drei Lernorte (Lehrbetrieb, Berufsfachschule und überbetrieblicher Kurs).

Neben den Arbeiten rund um diese Leistungsziele diskutieren und definieren die Arbeitsgruppen in dieser

Phase auch die Lektionentafel und das Qualifikationsverfahren. Beide Arbeitsgruppen arbeiten seit Januar 2024 an den jeweiligen EFZ-Bildungsplänen, die bis zum Sommer finalisiert werden. Nach einer kurzen Sommerpause werden die beiden Gruppen die Konzeption der EBA-Bildungspläne aufnehmen.

Good News zum Schluss

Das Vorticket, das die Antragsformulare für alle vier Berufe und die Ablaufplanung der Totalrevision enthält, wurde ebenfalls im Januar beim SBFI eingereicht und von diesem vor Kurzem genehmigt. Diese Genehmigung bedeutet unter anderem, dass die Bundesgelder für die Revision gesprochen worden sind. /

Autorin Priska Wallimann ist Projektleiterin bei B-Werk Bildung in Bern und begleitet den Revisionsprozess Grundbildung Maler und Gipser.

PEKA-LASURsynt Pro

Die Revolution in der Lasurtechnik – für perfekte Oberflächen.

Die Streichbürsten PEKA-LASURsynt Pro setzen neue Akzente in der Malerbranche. Dank einem neuartigen, spiralförmigen Synthetik-Besatzmaterial in Zebra-Optik nehmen die Bürsten bis zu 35 % mehr Farbe auf, und das praktisch ohne zu tropfen. Ein feiner, seidiger und gleichmässiger Finish ist garantiert.

- Die Produkteinnovation vereint Schweizer Qualität, Präzision, einfache Handhabung und Langlebigkeit in Perfektion. Ideal für Holzlasuren im Innen- und Aussenbereich, für die effiziente Beschichtung grosser Flächen mit wasser- und lösemittelhaltigen, niedrig- bis mittelviskosen Dick- und Dünnschichtlasuren und Lacken.

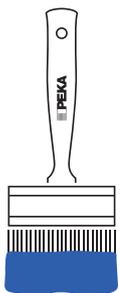
Erhältlich in drei Grössen exklusiv bei PEKA oder einem PEKA-Fachhändler in Ihrer Region.

www.peka.ch/zebra

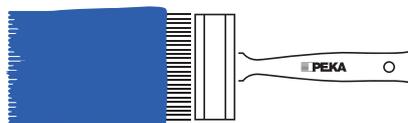


Jetzt bestellen!

Ihre Vorteile



**35 % mehr
Farbaufnahme
ohne Tropfen**



**Perfekter
Finish ohne
Streifen**



**Revolutionäre,
spiralförmige
Borsten**

Gipserlernende kochen Crème für Lernbericht



Text **Esther Lauper**
Bilder **zVg**

Lernberichte sind ein wichtiges Element der Grundbildung. Sie bilden die Basis der Lerndokumentation, welche die Lernenden mit Unterstützung der Grundbildner/innen erstellen, was Pflicht ist. Um die Kompetenz der Gipserlernenden zu fördern, haben die Berufsfachschule Gipser und das ÜK-Zentrum das Erstellen von Lernberichten in den Unterricht integriert.

Autorin Esther Lauper ist stv. Schulleiterin der Berufsfachschule Gipser in Wallisellen.

Das Zubereiten einer Caramelcrème gehört zwar nicht zum Ausbildungsstoff, ist aber für die meisten Lernenden eine neue Arbeitstechnik, die sie als Übung dokumentieren.

Jede/r Lernende in der Grundbildung der Gipserberufe muss wie alle anderen Berufslernenden in der Schweiz eine Lerndokumentation führen. In dieser werden einzelne Lernberichte gesammelt und aufbewahrt. Es geht um wichtige Arbeitstechniken, die sich die Lernenden während der Ausbildung aneignen.

Damit dieses Wissen jederzeit verfügbar ist, wird es in Form von Lernberichten dokumentiert und der Lerndokumentation zugefügt. So können die angehenden Berufsleute jederzeit auf



Mixen, eindicken, mit Schlagrahm glattrühren. Siehe Lernbericht auf den Seiten 41/42.

das Gelernte zurückgreifen. Auch ist es den Lernenden erlaubt, die ganze Lerndokumentation (also alle gesammelten Lernberichte) ans praktische Qualifikationsverfahren (QV) mitzunehmen und diese während dieser Prüfung zu nutzen, wenn sie irgendeine Information benötigen.

Im Berufsbildungsgesetz ist geregelt, dass die Lerndokumentationen im Lehrbetrieb und während der Arbeitszeit im Dialog mit Fachleuten vorbereitet und erarbeitet werden.

Berufsbildner/innen unterstützen

Die Berufsbildner/innen geben die Aufträge, helfen und unterstützen, besprechen und bewerten die Lernberichte sowie die ganze Lerndokumentation.

Das ist nicht immer ganz einfach. Deshalb sind das ÜK-Zentrum Gipser und die Berufsfachschule Gipser in Wallisellen ZH dazu übergegangen, mit den Lernenden das Verfassen von Lernberichten zu üben und sie auch Berichte für die Lerndokumentation erstellen zu lassen.

Gemeint ist damit, dass die Lerndokumentation im Betrieb mit den Beiträgen von ÜK und Berufsfachschule

ergänzt wird. Damit dieser Informationsfluss gut gelingt, werden die erstellten Lernberichte nach jedem ÜK den Berufsbildner/innen via E-Mail zugestellt.

In der Berufsfachschule gibt es in der ersten Blockwoche eine kurze Einführung zum Thema «Lerndokumenta-

tion und Lernberichte». Damit die Lernenden eine bessere Routine aufbauen können, bearbeiten und verbessern sie im allgemeinbildenden Unterricht die Lernberichte des ÜK, so dass zum Schluss jede/r Lernende mit einem guten Lernbericht für seine/ihre Lerndokumentation nach Hause gehen kann. Anlass für diese Vor-

Die Lerndokumentation zu führen ist Pflicht

Das Führen einer Lerndokumentation ist in der Bildungsverordnung (BiVo) geregelt und daher Pflicht. Auszug aus der BiVo, Art. 12 Lerndokumentation:

Die lernende Person führt während der Bildung in beruflicher Praxis eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten im Zusammenhang mit den zu erwerbenden Handlungskompetenzen festhält.

Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner kontrolliert und unterzeichnet die Lerndokumentation mindestens einmal pro Semester. Sie oder er bespricht sie mindestens einmal pro Semester mit der lernenden Person.

gehensweise war, dass die Verantwortlichen von ÜK-Zentrum und Berufsfachschule erkannt hatten, dass vor dem 1. ÜK oft eine tiefere Einführung in das Erstellen eines Lernberichts nötig ist. Viele Lernende sind sonst sehr überfordert damit, ein solches Dokument zu schreiben, insbesondere, wenn sie im Betrieb nicht genügend Übung erlangt haben.

Deshalb ist das Thema «Lernberichte schreiben» in den Informatikunterricht der Berufsfachschule aufgenommen worden. In einer Übung dokumentieren die Lernenden eine neu gelernte Arbeitstechnik auf dem Computer in der gleichen Art und

Weise, in der sie ihre Lernberichte aufsetzen sollen. Auf den nächsten beiden Seiten ist ein Lernbericht zu sehen, den EBA-Lernende im Unterricht der Berufsfachschule in einer Gruppenarbeit erstellt haben. Die Lehrpersonen waren im Lauf der Erarbeitung einer Übung auf die Idee gekommen, dass die zu erlernende Arbeitstechnik das Kochen einer Caramelcrème ist.

Muster-Lernbericht abgeben

So lernen die angehenden Gipser-Trockenbauer/innen und Gipserpraktiker/innen in der Berufsfachschule und in jedem ÜK minuziös, wie ein Lernbericht aufgebaut und erstellt

werden soll, und erlangen damit die Fähigkeit, korrekte Lernberichte auch im Betrieb zu verfassen.

Dazu trägt auch bei, dass im ÜK und an der Berufsfachschule das Musterbeispiel eines Lernberichts zum Thema «Zementmörtelanwurf» besprochen und den Lernenden als Muster abgegeben wird. /

Pflicht-Lernberichte (P) und Vorschläge (V)

1. Lehrjahr

- P Arbeitsrecht
- P Abdecarbeiten und Materialien
- P Grundputz und Abriebarbeiten
- P Leitern, Rollgerüste und Gerüste bis max. Belagshöhe 2,0 m
- P Bauteile erkennen
- P Meine erste selbstständige Arbeit

- V Mein Lehrbetrieb
- V Meine ersten Eindrücke von meinem Beruf
- V Hygiene, Gesundheitsschutz
- V Strom-, Brand- und Explosionsgefahr
- V Verschiedene Bindemittel
- V Persönliche Schutzausrüstung
- V Persönliches Werkzeug
- V Entsorgen getrennt
- V Fachausdrücke im Beruf
Stuckateur/in-Trockenbauer/in
- V Profile versetzen

2. Lehrjahr

- P Chemie und Physik an einem Beispiel aus der Praxis des Gipsers
- P Messen und Prüfen von Untergründen
- P Weissputzarbeiten und Spachtelungen
- P Wände in Trockenbau mit verschiedenen Anschlüssen
- P Decken in Trockenbau mit verschiedenen Anschlüssen
- P Vollgipsplattenwände

- V Eindrücke nach einem Jahr Lehre
- V Meine Lieblingsbaustelle oder -arbeit
- V Materialverbrauch der einzelnen Materialien berechnen
- V Dokumentation einer Aussen- oder Innenrenovation
- V Algen und Schimmelpilze
- V Stuckarbeiten und Schablonenbau
- V Maschinelle Verputzarbeiten
Grundbeschichtung und Deckbeschichtung
- V Maschinenkunde
- V Witterungseinflüsse auf Gipserarbeiten
- V Trennschnitte und Dilationsfugen

3. Lehrjahr

- P Ich habe einen Kunden unter Aufsicht des Lehrmeisters beraten
- P Bindemittel und folgenden Putzaufbau bestimmen
- P Einsatzbereich im Trockenbau für Feuer-, Schall- und Feuchtigkeitsschutz
- P Rapportwesen

- V Trockenbau: Anschlüsse, Dilationen, Ausschnitte und Einbauten
- V Dekorative Techniken
- V Deckenverkleidungen Akustik
- V Spezielle Wandkonstruktionen (Rundungen, Nischen, Strahlenschutz)
- V Wie bereite ich mich auf die QV vor?
- V Meine Ziele nach Lehrende

Quelle: SMGV-Dokumentation berufliche Grundbildung

LERNBERICHT

Name: Luca Adank, Mitat Bahtijar, Omaren Abdelrhman, Mostafa Rezai, Omar Almasry

Arbeitsbereich Herstellung Caramelcrème

Semester 1

Lernbericht Nr. 1

Datum 13.12.2023

Titel: Wie wir eine Caramelcrème kochen

Erklärungen

Wir haben eine Caramelcrème von Anfang bis zum Ende gemacht, haben Fotos geschossen und Notizen geschrieben.

Das alles machen wir, damit wir lernen, unseren ersten Lernbericht zu schreiben.

Materialeinsatz, Werkzeuge und Maschinen

Werkzeuge

1. Schwingbesen
2. Messbecher
3. Pfanne
4. Schüsseln
5. Schaber
6. Esslöffel
7. Sieb

Maschinen/Hilfsmittel

8. Mobile Herdplatte
9. Mixer
10. Küchenwaage

Materialien

11. Zucker
12. Wasser
13. Milch
14. Maizena
15. Vollrahm
16. Ei

Bildmaterial (Skizzen, Fotos...)



Arbeitsablauf / Methode	Bildmaterial (Skizzen, Fotos...)
1. Wir haben zuerst Wasser und Zucker in die Pfanne gegeben. Dann mussten wir die Masse rühren und kochen lassen, bis sie dunkelbraun wurde.	 
2. Anschliessend mussten wir Milch rein giessen. Diese ganz langsam zugeben, damit es nicht spritzt. Es wird nun schnell weiter gerührt.	
3. In der Zwischenzeit haben die Kollegen nochmals Milch, Zucker, Maizena und ein Ei zusammen gemischt. Diese Masse wird auch rein in den Topf geleert und gut gerührt.	
4. Nach dem Mischen mussten wir so lange rühren, bis es dick wurde und eine cremige Konsistenz entstand.	
5. Nun nimmt man die braune Crème vom Herd und führt sie durch ein Sieb in eine Schüssel	 
6. Die Crème wird nun mit einer Cellophan-Folie abgedeckt und in den Kühlschrank gestellt.	
7. Der Vollrahm wird geschlagen und auch in den Kühlschrank gestellt.	
8. Vor dem Servieren wird der Schlagrahm mit der Crème vermischt und die Crème wird nochmals glatt gerührt.	
Wir haben von Anfang an Bilder und Notizen gemacht.	 
Arbeitssicherheit	
Schutzbrille, Schutzvisier, Schürze	
Erkenntnisse	Kompetenzen
Damit der Zucker nicht an der Pfanne kleben bleibt, muss die Pfanne immer in Bewegung sein.	
Man muss vorsichtig sein, wenn in den heissen braunen Zucker die Milch zugegeben wird, damit es keine Spritzer gibt (Unfallgefahr).	
Wenn Zucker, Milch und Eier zugefügt werden, braucht es nur mittlere Hitze	
Caramel ist ein gebrannter Zucker.	
Wenn die Crème nicht schön ist, kann man diese nochmals glattrühren.	
Man muss gut aufpassen, damit der Caramel nicht verbrennt und schwarz und bitter wird.	
Man muss aufpassen, dass weder zu viel Zucker noch zu viel Wasser zugegeben werden, sonst klappt es mit dem Caramelisieren nicht.	
Der Rahm darf nicht zu lange geschlagen werden, sonst gibt es Butter.	

Kreative Ostschweizer Malerlernende



Die Siegerinnen der drei Lehrjahre: Shayenne Dominique Bärtsch mit ihrem Werk «Zone 30», Darina Federspiel mit «Der Weg ist das Ziel» und Lara Meng mit «Jackjs Geschichte» (von links).

Der Maler-Lehrlingswettbewerb der Berufsfachschulen Chur, Buchs und Wattwil konnte mit einer farbig kreativen Ausstellung überzeugen. Rund 300 Personen wohnten der Rangverkündigung bei.

Text **Christoph Wüthrich-Höhener**
Bilder **Brigitte Maier-Bless**

«Schützen» war das Thema des 1. Lehrjahrs. Eine Zeichnungsmappe durfte aussen ganzflächig gestaltet werden. Die abgegebenen Arbeiten waren sehr kreativ und überraschend in Umsetzung sowie Interpretation. Shayenne Dominique Bärtsch (Lehrbetrieb Malerei Lendi GmbH, Walenstadt SG) überzeugte mit ihrer farbigen und sehr originellen Arbeit am meisten und durfte mit 187 von maximal 200 Punkten den 1. Platz für sich beanspruchen.

Die Lernenden des 2. Lehrjahres hatten die Aufgabe, eine Korkpinnwand zu gestalten. Eine spezielle Herausforderung war die Integration zweier geometrischer Formen in die Fläche. Mit ihrer genauen, sauberen und bestechenden Arbeit sicherte sich Darina Federspiel (Lehrbetrieb Maler Walser AG, Chur GR) Platz 1.

Eine Werkzeugkiste aus Holz und ein nachzumischender Farbton für die Unterseite: Das erhielten die Lernenden, die sich im 3. Lehrjahr für den Wettbewerb angemeldet hatten. Die beste Leistung erreichte mit 219 von 250 Punkten Lara Meng (Lehrbetrieb Malerei Greiner AG, Sta. Maria / Zuoz GR). Sie überzeugte die Jury mit einer sehr genauen Malerarbeit.

Publikums- und Sonderpreis

Das im Jahr 2021 erstmals durchgeführte Publikumsvoting fand zum vierten Mal statt. Nina Emilia Meister (1. Lehrjahr), Desislava Kostadinova (2. Lehrjahr) und Anna Signa Fuhrer (3. Lehrjahr) durften sich vom Publikum gebührend feiern lassen. Der Sonderpreis, das «Goldvreneli», war in diesem Jahr von der Firma Josef Dolder AG in St.Gallen gestiftet worden.

Die besten drei pro Lehrjahr

- 1. Lehrjahr: **1. Shayenne Dominique Bärtsch**, Lehrbetrieb Malerei Lendi GmbH. **2. Sascha Fischer**, ESZ Zinsli GmbH. **3. Noah Bucher**, Maler Menzi AG.
- 2. Lehrjahr: **1. Darina Federspiel**, Maler Walser AG. **2. Timo Grab**, Malerhandwerk Keller AG. **3. Desislava Kostadinova**, Fontana & Fontana AG.
- 3. Lehrjahr: **1. Lara Meng**, Malerei Greiner AG. **2. Anna Signa Fuhrer**, Maleratelier Losiavo. **3. Timo Elia Losiavo**, Camastral GmbH.

Kurt Heller vom OK überreichte es an Lara Meng. Mit einem grossen Applaus feierten die Anwesenden ihre hervorragenden Leistungen der letzten drei Jahre: Sie war dreimal Erste im jeweiligen Lehrjahr. /

Autor Christoph Wüthrich-Höhener ist Lehrperson Berufskunde Maler und Fachgruppenleiter am Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg. Fotografin Brigitte Maier-Bless ist Mitglied des OK Berufswettbewerb.



ONLINE



Weitere Bilder, Informationen und die Ranglisten: smgv.ch

Lernende treten gegeneinander an

Fast 80 Prozent aller Malerlernenden EFZ und EBA aus dem Kanton Aargau nahmen am diesjährigen Lernendenwettbewerb teil. Alle Arbeiten konnten in der Aula der Berufsschule Aarau begutachtet werden. Jeweils die besten fünf Objekte pro Lehrjahr wurden ausgezeichnet.

Text und Bild **SMGV Aargau**

Yanik Hochuli, der Vorsitzende der Wettbewerbskommission, durfte die Prämierungsfeier zum ersten Mal in dieser Funktion durchführen. Er betonte, dass der Wettbewerb den Malerlernenden die Gelegenheit biete, ihr Potenzial in der Farbwahrnehmung und der Kreativität auszuschöpfen. Und, ein Blick in die Runde der zahlreich erschienenen Berufsbildner/innen und Familienangehörigen bestätige, dass der Betrachter dem Kunstwerk seinen Wert gebe. Auch Patrick Bläuenstein, der stellvertreten-

de Rektor der BSA, schwärmte, dass jedes Kunstwerk seine eigene Geschichte erzähle und den Tag ein wenig bunter mache. Die Ideen und deren Umsetzung seien beeindruckend und böten ein grossartiges Schaufenster für die Lernenden, sich zu messen.

Im 3. Lehrjahr wurde eine Metallschale, die aus Blüten zusammengesetzt war, zur freien Bearbeitung abgegeben. Eine Schlusslackierung wurde empfohlen. Das Objekt lud zur kreativen Umgestaltung ein und war für die Lernenden eine echte Herausforderung. 81 Prozent der Lernenden im 3. Lehrjahr haben sich dieser trotz QV-Vorbereitung mit hervorragenden Ergebnissen gestellt.

Das 2. Lehrjahr erhielt einen asymmetrischen Fotorahmen mit acht kleinen Rahmen. Die Aufgabe bestand darin, aus dem ganzen Objekt ein Werk zu gestalten. Hochwertige Lackierungen stachen bei diesen Arbeiten hervor.



Die Besten des 2. Lehrjahres mit ihren Objekten (von links): Alyssa Soraya Nilian Boushehri (1. Rang), Ursina Stauber (2.) und Soraya Döbeli (3.).

Die besten drei pro Lehrjahr

1. Lehrjahr: **1. Laura Josefina Bolliger**, Lehrbetrieb Reto Wyss AG.
2. Salome Hodel, Reto Wyss AG.
3. Abdolbasir Akhandzadah, Malergeschäft Bryner AG.

2. Lehrjahr: **1. Alyssa Soraya Nilian Boushehri**, Reto Wyss AG. **2. Ursina Stauber**, Reto Wyss AG. **3. Soraya Döbeli**, Meier Schmockler AG.

3. Lehrjahr: **1. Fabienne Stocker**, Maler Mäder AG. **2. Joana Rubia de Paula**, Giuliani AG.
3. Rohollah Ghanbary, Malergeschäft Bryner AG. **3. Matteo Hefti**, Reto Wyss AG.

Das 1. Lehrjahr widmete sich einem Klemmbrett. Dabei wurde die Klammer entweder geschickt entfernt und am Schluss wieder angenietet oder sie wurde gleich in die Gestaltung miteinbezogen. Die Aufgabe war, mindestens fünf Farbtöne in das Objekt einfliessen zu lassen, was den Lernenden im 1. Lehrjahr mit überraschenden Ergebnissen gelang.

Prämiert wurden die drei besten Arbeiten mit je einem Einkaufsgutschein. Die fünf besten Arbeiten erhielten ein Zertifikat. Unter der Leitung von Gregor Schürpf und Robert Schmid, Fachlehrer BSA, wurde auch dieses Jahr wieder der BSA-Sonderpreis verliehen, der jeweils das Engagement für den Beruf und die Kreativität würdigt und sein Augenmerk vor allem der künstlerischen Aussage widmet. /



ONLINE

Weitere Bilder und Informationen: smgv.ch



Zeitplan Abschlussprüfung Projektleiter/in Gips- und Dämmtechnik (Lehrgang 2023)

(SMGV) Was, wann, wo? Der Zeitplan für die Abschlussprüfung Eid. Fachausweis Projektleiter/in Gips- und Dämmtechnik (Lehrgang 2023, neue Prüfungsordnung) sieht wie folgt aus:



Digitales Ausmass im Lehrgang. Bild: SMGV

26. April 2024

Anmeldeschluss Prüfungen
(A-Post-Stempel)

31. Mai 2024

Zulassung
(A-Post-Stempel)

31. Mai 2024

Start Erstellung Projektarbeit

14. Juni 2024

Aufgebot zur Abschlussprüfung
(Einschreiben und A-Post-Stempel)

28. Juni 2024

Frist für den Rücktritt von der Prüfung

28. Juni 2024

Ablauf Zahlungsfrist für die Prüfungsgebühr

26. Juli 2024

Abgabe Projektarbeit
(Einschreiben und A-Post-Stempel)

26. bis 30. August 2024

Abschlussprüfung Projektleiter/in Gips- und Dämmtechnik neue PO, Wallisellen ZH

16. September 2024

Resultatbekanntgabe schriftlich
(Einschreiben und A-Post-Stempel)

24. September 2024

Einsichtnahme für erfolglose Kandidatinnen und Kandidaten. Termin auf Anfrage.



ONLINE 

Alle Dokumente sind online unter **smgv.ch** zu finden.

ANZEIGE

Der Online Shop
für Maler und
Gipser

shop.pirosig.ch

PIROSIG

MALER- UND GIPSERBERUFE

1×1 der Lohnabrechnung

Die Lohnabrechnung stellt ein zentrales Element im arbeitsrechtlichen Spannungsfeld zwischen Arbeitnehmer/in und Arbeitgeber dar. Für die Lohnabrechnung und das Stundenmanagement geben die Gesetze und der GAV den Rahmen vor. Eine korrekt ausgeführte Lohnabrechnung führt nicht nur zu klaren Verhältnissen zwischen Arbeitnehmer/in und Arbeitgeber, sondern auch im Kontext mit den Sozialversicherungswerken und deren Vorgaben.

Frick

07.05.2024

Farbkultur in Ortsbildern – alt und neu

Ein Kurs für alle Entscheidungsträger/innen, die das Zusammengehen von Bauten im Bestand mit Neubauten interessiert. In Zusammenarbeit mit CRB.

Zürich

16.05.2024

Grundlagen Farbe 03 – Physiologie u. Phänomenologie

Farbe ist eine Schlüsselkompetenz für alle gestalterischen Berufe. Der Kurs umfasst 10 Tage und findet jeweils Montag/Dienstag und einmal an einem Samstag statt. Der Gimafonds übernimmt 80% der Kosten von CHF 2750.00.

Zürich

06.05.–01.07.2024

Sicherer Umgang mit Asbest

Asbesthaltige Materialien finden sich in mehr Bauteilen, als man denkt, inklusive Fliesenkleber, Verputz und Spachtelmasen. Bei Umbau und Renovationsarbeiten können Gipser/innen und Maler/innen mit diesen Materialien konfrontiert sein. Um ihre Gesundheit nicht zu gefährden, müssen sie gefährliche Situationen erkennen und richtige Entscheidungen treffen.

Campus Sursee

14.05.2024

19.06.2024

Effretikon

24.05.2024

MALERBERUFE

Baustellenleiter/in SMGV/Frepp

Maler und Malerinnen mit dem verbandsinternen Diplom als Baustellenleiter/in SMGV/Frepp sind qualifizierte Fachleute für die Organisation einer Baustelle. Sie sind in der Lage, eine Gruppe zu führen.

Itingen BL

Start 17.09.2024

Sulgen

Start 01.10.2024

Wallisellen

Start 18.10.2024

Goldau

Start 24.10.2024



KURSE-ONLINE

Das Kursangebot und detaillierte Infos zu vielen weiteren Kursen finden Sie auf der SMGV-Website smgv.ch/de/kurse

ANZEIGE



**200
Aussteller**
Messe und Vorträge
für Bauen, Sanieren
und Energie



25. – 28.04.2024
Tägi Wettingen

EINTRITTSGUTSCHEIN
50% Messe-Eintritt mit Applica





NEU
JETZT AUCH
IN MATT!

STARKES TEAM FÜR BEANSPRUCHE RÄUME

Das Sikkens Team Rezisto schafft Nachfrage im wichtigen Marktsegment hochbeanspruchbarer Innenwandfarben und Lacke.

- **Alpha Rezisto Anti-Marks** schützt Wände vor Schrammen und Abriebspuren.
- **Alpha Rezisto Easy Clean** lässt Schmutz einfach abperlen.
- **Rubbol BL Rezisto** verleiht Handläufen & Co. höchste Strapazierfähigkeit – jetzt auch in matt.



www.sikkens-center.ch

sikkens

FOR THE BEST



Die Kellerräume des Weinguts Caves du Château im freiburgischen Montmagny sind mit Albatherm innengedämmt.

Innendämmung für Weingut

Text **Rigips AG**

Bilder **Rainer Sohlbank**

Die Winzerfamilie Loup hatte doppeltes Pech. Erst brannte ihr Wohngebäude in Montmagny FR nieder und dann brach während der Bauarbeiten für den Ersatzneubau erneut ein Feuer aus. Nun erstrahlt das Weingut in neuem Glanz. Die Gebäudehülle der Degustations- und Veranstaltungsräume aus Stahlbeton ist im Unterterrain-Bereich mit Albatherm innengedämmt.

Das ein Gebäude zweimal kurz hintereinander brennt, ist kaum vorstellbar. Das erste Mal war es das alte Wohngebäude der Winzerfamilie Loup, das komplett zerstört und deshalb durch einen Neubau ersetzt wurde.

Das zweite Feuer verursachte ein Gasbrenner beim Verlegen von Dichtungsbahnen noch während der Neubauarbeiten. Just im Gebäudeteil, in dem sich die Degustations- und Veranstaltungsräume der Caves du Château befinden. Das Haus steht auf einer Anhöhe zwischen Murten- und Neuenburgersee mit wunderschönem

Fotograf Rainer Sohlbank arbeitet freischaffend in Villars-sous-Yens VD.



Der Neubau besteht aus einem Wohnungsteil und den Geschäftsräumen mit Büros, Degustations-, Veranstaltungs- und Kellerräumen.

Ausblick auf die Broye-Ebene und auf Le Vully, wie die «kleinste der grossen» Schweizer Weinregionen bezeichnet wird. Hier entstehen in sorgfältiger Handarbeit preisgekrönte Weiss-, Rot- und Schaumweine, die im «Cave», im klimatisierten Keller, lagern.

Ökologisch sinnvoll

Bei diesem ins Terrain eingelassenen Gebäudeteil war keine Aussendämmung möglich. Man hat deshalb für die rund 380 m² Wandflächen die naheliegende und einfache Lösung mit Albatherm gewählt und konnte diese wettergeschützt aufbringen.

Die in der Schweiz hergestellten Verbundplatten bestehen aus einer massiven Gipsplatte aus hiesigem Naturgips. Die Alba-Vollgipsplatten sind zu 100 Prozent recyclingfähig. Überzählige Plattenabschnitte lassen sich einsammeln und dem Rigips-eigenen RiCycling-Werk zur Wiederverwertung zuführen.

Handlich und rationell

Albatherm sind bereits mit einer Dämmschicht aus EPS oder XPS (Polystyrol-Hartschaum) versehen und können somit in einem Arbeitsgang direkt auf Innenwände aus (Poren-)Beton, Mauerwerk und

Naturstein geklebt werden. Dank ihres handlichen Formats von 500 × 1000 mm und ihres geringen Gewichts genügt dazu eine Person. Das Nut- und Kammsystem ist anwendungstechnisch sicher und hilft, Wärmebrücken zu vermeiden. Albatherm ergibt eine absolut glatte, leicht zu bearbeitende Oberfläche, und zwar ohne Bewehrungsstreifen. Die trockene Bauweise erfordert ausserdem keine längeren Wartezeiten, weil eine nachfolgende, vollflächige Netzeinbettung entfällt. Für Nass- und Feuchträume stehen hydrophobierte Produktvarianten zur Verfügung.

Übrigens: Alba-Logistikpaletten mit den Massen von 740 × 1050 mm und einem Gewicht von zirka 400 kg passen durch jede Türöffnung und in die meisten Personellifte. Die Vollgipsplatte nimmt auch Lasten bis zu 15 kg/m² ohne besondere Befestigungsmassnahmen auf. Schliesslich fühlt sie sich an wie eine massive Wand, denn beim Klopfen entstehen keine Hohlgeräusche.

Fazit: Albatherm erfüllt auf dem Weingut Caves du Château wichtige Dämm- und Schutzaufgaben gegen Kälte, Lärmemissionen, Tauwasser und Schimmelbildung. /

Beim ins Terrain eingelassenen Teil war keine Aussendämmung möglich.



Vom Degustationsraum aus blicken die Besucher direkt in den Weinkeller.

Aargauer Messe-Highlight – Bauen+Wohnen 2024

Vom 25. bis 28. April 2024 findet die Frühlingsmesse Bauen+Wohnen Aargau im Tägi Wettingen statt. Hauseigentümer, Bauinteressierte, Planer und Architekten erleben an der Messe live die Bereiche Bauen, Wohnen, Garten und Energie. Das grosszügige Freigelände lässt die Herzen der Gartenliebhaber höher schlagen und lädt zum Verweilen am Streetfood-Festival ein.

Text und Bild **ZT Messen**

Die Vorbereitungen laufen auf Hochtouren und die Vorfreude ist bei Messeveranstalter Marco Biland deutlich spürbar: «Wir sind mit 200 Ausstellern komplett ausgebucht. Die Besucher dürfen sich auf ein vielfältiges Messeprogramm mit über 30 Fachvorträgen freuen, die optimal auf das Bedürfnis privater und kommer-

zieller Immobilienbesitzer ausgerichtet sind.» Die Themenschwerpunkte 2024 decken alle Bereiche vom Kauf und Bau bis zum Wohnen und Sanieren ab. Die spannenden kostenlosen Fachreferate in den Bereichen Innenausbau, Eigenheim, Garten und Energie informieren, sensibilisieren und dienen beim Einstieg in das individuelle Bauprojekt eines Eigenheimbesitzers als wichtige Entscheidungsgrundlage.

Strom selber produzieren

Im Forum «Photovoltaik und Speicher» wird erklärt, welche Arten von Photovoltaik es gibt und wie man Strom und Wärme selber produziert und speichert. Der Hauseigentümerverband (HEV) Aargau informiert in der Veranstaltung «E-Mobilität im Stockwerkeigentum» über zukunfts-bereite Lösungen rund um die Elektromobilität und thematisiert die Her-

ausforderungen und Möglichkeiten von Ladeinfrastrukturen für verschiedene Wohnsituationen.

Beratung in Energiefragen

Unabhängige Experten der Energieberatung Aargau bieten dem bauinteressierten Publikum an der Messe Hilfestellung bei ihren persönlichen Bedürfnissen und das Forum Architektur lädt Profis aus der Branche ein, sich zum Thema «Lebenswerte Wohn- und Arbeitsräume» fortzubilden und auszutauschen.

Auf dem grossen Freigelände werden den Messebesuchern am Streetfood-Festival Spezialitäten aus aller Welt angeboten und Gartenfans dürfen sich für die Neu- und Umgestaltung des heimischen Gartens an der hingebungsvollen Aussengestaltung von Gärten, Wellnessanlagen und Gartenprodukten erfreuen. /



Hausbesitzer und Bauinteressierte werden vor Ort durch Energie-Experten persönlich und neutral beraten.

Besucherinfos

Datum/Öffnungszeiten

25.–28. April 2024
Do–Fr 13.00–20.00 Uhr
Sa–So 10.00–18.00 Uhr

Eintritt

Donnerstag kostenlos
Fr–So CHF 10.–/Tag
Kinder bis 16 in Begleitung
Erwachsener gratis

Eintrittsgutschein

50% Eintritt mit «Applica»



ONLINE 

Alle Informationen zur Messe finden Sie via QR-Code.

Zu vermieten in der Region Zürcher Oberland

Gipsermagazin

Lagerfläche 212 m², Höhe 3,92 m. Sehr schön eingerichtetes Gipsermagazin, inkl. Büro und WC. Grosses elektrisches Tor, 4 Parkplätze usw. Miete/Monat CHF 2500.- inkl. Nebenkosten.

Zu verkaufen

Einrichtung

Palettenregale, Stapler, Maschinen und diverses Material stehen zum Verkauf.

Weitere Infos unter meog66@gmx.ch

Zu verkaufen in der Region Basel

familiärer Malerbetrieb

Für uns kommt die Zeit, unseren Malerbetrieb in jüngere Hände zu übergeben. Haben Sie Interesse, sich selbstständig zu machen oder eine neue Filiale zu eröffnen?

Wir sind ein eingessener Kleinbetrieb mit langjährigem Kundenstamm in der Region Basel. Wir arbeiten hauptsächlich im Privatkundenbereich, jedoch auch für Verwaltungen, Architekten und Industrie.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Seriöse Interessenten melden sich unter **Chiffre Nr. 2048** an applica@stumpmediem.ch.



SCHAUB

Malen · Spritzen · Gipsen

Wir suchen nach Vereinbarung an unseren Standorten Wetzikon und Zürich gut ausgebildete, selbstständige

Service-/Kundenmaler/ Vorarbeiter

Sie arbeiten gerne eigenverantwortlich und schätzen ein gutes Umfeld in einer zukunftsorientierten Unternehmung.

Mehr über uns erfahren Sie auf schaub-zh.ch.

Senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:

Schaub Maler AG
Fabienne Schaub
Hofackerstrasse 33
8032 Zürich

bewerbungen@schaub-zh.ch
044 381 33 33



ZEIT FÜR EINEN
TRANSFER!

Besuchen Sie
unsere Homepage
bernasconi.ch/jobs



Bernasconi.ch

Boden Decke Wände

Aarburg/Olten	Baden
Basel	Bern
Brunnen	Luzern
Rotkreuz	Solothurn

062 787 88 44
personal@bernasconi.ch

Fachleute finden statt suchen

Mit einer Stellenanzeige in der Applica und auf unserer Online-Plattform erreichen Sie die Branchenprofis ganz direkt!



smgv.ch

Die Plattform für
die Maler- und die
Gipserbranche



Medienplanung
Realisation
Beratung
Konzeption
Gestaltung

stump www.stumpmediem.ch
medien ag



Colour
your life!

Jetzt Reinhören:
www.brillux.radio



Für das **Extra**

*in Ihrem Berufsalltag
und an Ihrer Baustelle!*

Direkt am Objekt, im Betrieb oder in der Verkaufsstelle

Wir sind da, wo Sie uns brauchen. Mit unserer Unterstützung stehen wir stets an Ihrer Seite. Eine enge persönliche Beratung, ein eigenes Verkaufstellennetz, digitale Tools für die optimale Kundenberatung – das ist unser Versprechen an Sie!



Weitere Informationen
www.brillux.ch/service

 **Brillux**
..mehr als Farbe

Das Extra an Ihrer Seite

Herausfordernder Tag auf der Baustelle? Fragen zur fachgerechten Verarbeitung eines neuen Produkts? Oder ist noch eine verlässliche Meinung zur weiteren betrieblichen Entwicklung gefragt? Vielfältig sind die täglichen Herausforderungen im Maler-, Lackierer- und Stuckateurhandwerk. Doch Fachhandwerker/-innen stehen damit nicht allein. Mit Brillux haben sie einen starken Partner, der ihnen jederzeit zur Seite steht. So unterschiedlich die Anforderungen, so individuell unterstützt der Farben- und Lackspezialist mit einem Rundum-sorglos-Paket in nahezu jeder Lage.

Im Zentrum steht die enge Betreuung der Betriebe – ob projektbezogen oder persönlich. Egal welche Größe: Brillux schaut sich die Herausforderungen für jeden Betrieb und jedes Projekt individuell an. Mit einem starken Team im Außendienst ist das Unternehmen immer nah an den Bedürfnissen. Jeder Betrieb hat eine feste Ansprechperson. Die Brillux Verkaufsberater/-innen sind stete Partner, vertraute Sorgenfresser und agile Kümmerer zugleich. Mit ihrer hohen Expertise begleiten sie bei Projekten jeder Anforderung im betrieblichen Alltag.

Immer dort, wo das Fachhandwerk Brillux braucht

Ob bei der Entwicklung eines Farbkonzepts, bei der Auswahl der optimalen Produkte oder bei der effizien-



enten Ausführung beraten die Brillux Verkaufsberater/-innen ziel- und bedarfsorientiert – und zwar immer dort, wo sie gerade gebraucht werden. Auf der Baustelle, im Betrieb oder in einer Verkaufsstelle ganz in der Nähe kümmern sie sich um die Bedürfnisse der Verarbeitenden. Beratung, Bestellung oder ein spezieller Sonderwunsch: Jedes Anliegen liegt bei Brillux in vertrauensvollen Händen. Ist auf der Baustelle tiefergehendes technisches Know-how gefragt, unterstützen die Technischen Berater/-innen – auch im Austausch mit weiteren Projektbeteiligten.

Damit nicht genug: Mit seinen Verkaufsstellen bietet Brillux Betrieben

eine feste Anlaufstelle – bei mehr als 190 Standorten europaweit auch in der Schweiz immer ganz in der Nähe. Dort erhalten Fachhandwerker/-innen nicht nur Einblicke in das Vollsortiment mit mehr als 12.000 Artikeln. Die Verkaufsstellen sind Kompetenzzentren für das Maler-, Lackierer- und Stuckateurhandwerk. Mit den Workshops, Seminaren oder Produktschulungen bleiben Fachhandwerker/-innen auf dem Stand der Technik. Auf Testflächen lernen sie unter Anleitung neue Produkte kennen.

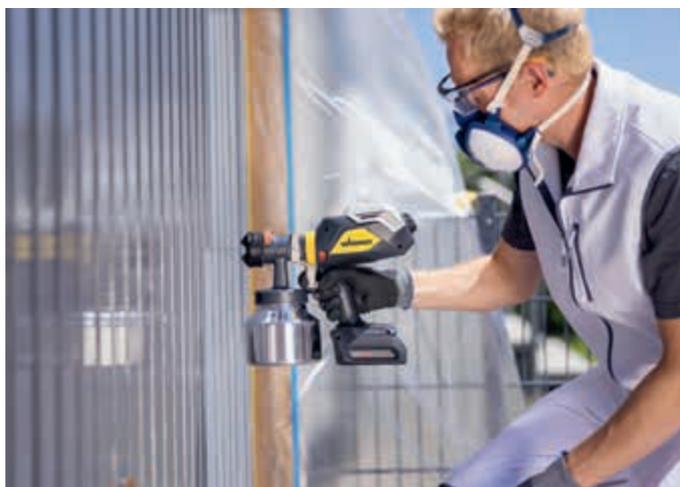
Digital vorgehen mit Brillux

Auch digital bietet der Partner des Fachhandwerks Extra-Unterstützung. Mit unterschiedlichen digitalen Tools begleitet das Unternehmen entlang der betrieblichen Prozesse – zum Beispiel mit dem Raumdesigner, einer webbasierten Anwendung für die Innenraumgestaltung. Smartphone zücken, Bild vom Raum aufnehmen, per Klick Farbe auf die Wand bringen: So einfach erhalten Auftraggeber/-innen eine erste Vorstellung der vielfältigen Möglichkeiten.

Brillux – für eine noch professionellere Kundenberatung und das Mehr an Unterstützung.



Wagner präsentiert ein neues Akku-Farbsprühsystem



FC 4000 18V überzeugt durch minimierten Sprühnebel und eine kompakte, extraleichte Bauweise. Bild: zVg

(Wagner International AG) Mit dem Akku-Farbsprühsystem FinishControl 4000 18V stellt Wagner eine innovative Lösung für Lackier-, Reparatur- und Renovierungsarbeiten vor. Das kabellose Farbsprühsystem überzeugt durch herausragende Leistung, optimierte Laufzeit und vielseitige Einsatzmöglichkeiten.

Herzstück Turbine

Herzstück des Farbsprühsystems FC 4000 18V ist die bürstenlose und effiziente Turbine. Diese leistungsstarke, wartungsarme und kompakte Technologie ermöglicht uneingeschränkte Bewegungsfreiheit bei der Beschichtung kleinerer bis mittelgrosser Objekte.

Die kompakte und leichte Bauweise mit einer ergonomisch ausbalancierten Gewichtsverteilung ermöglicht ermüdungsfreies Arbeiten. Die Auswahl zwischen den Sprühaufsätzen FineSpray und StandardSpray bietet die ideale Lösung für die Verarbeitung von niedrigviskosen Lacken und Lasuren wie auch von Standardlacken. Beide sind sowohl für lösemittelhaltige als auch wasserbasierte Materialien geeignet.

Teil des Bosch-Professional-18V-AMPSHare-Systems

FinishControl 4000 18V ist Teil des Bosch-Professional-18V-AMPSHare-Akku-Systems. Diese Flexibilität erlaubt den Einsatz der Bosch Professional 18V Akkus für verschiedene Geräte aus dem Handwerkersortiment und Tools teilnehmender Partnermarken, wodurch die Akkus vielseitig genutzt werden können. /

Wagner International AG

T 071 757 22 11

www.wagnergroup.com/ch

Testberichte zu den neuen Lasurbürsten von Peka



Dank der neuen Pinsel-/Borstentechnologie lassen sich dünnflüssige Holzlasuren tropffrei verarbeiten. Bild: zVg

(Peka) Daniel Liechti, Daniel Liechti Malergeschäft, Neuenegg BE: «Bei der Verarbeitung wässriger Lasuren und Imprägnierungen ist mir aufgefallen, dass diese ziemlich tropfgehemmt sind. Die Bürsten weisen eine sehr gute Farbaufnahme auf. Auch der Finish des Farbbildes kann überzeugen. Die Reinigung ist einfach und schnell erledigt.»

Matthias Schmid, Rösch Malerei und Gipserei AG, Frutigen BE: «Wir haben die neue Bürste mit einer herkömmlichen verglichen, indem wir beide für eine wässrige Vorvergrauungslasur verwendet haben. Die neue Bürste kann viel mehr Farbe aufnehmen und man ist zudem schneller beim Lasieren.»

Gerhard Aeschlimann, Geri Farben AG, Heimberg BE: «Wir und einige auf Holzfassaden spezialisierte Kunden haben die Bürsten getestet. Die Rückmeldungen waren alle positiv. Gerade bei dünnflüssigen Lasuren ist die Materialaufnahme nochmals besser als bei der 500er-Serie. So ist rationelles Arbeiten an Fassaden und in der Werkstatt auf Böcken gewährleistet.»

Roger Buri, Böhme AG, Liebefeld BE: «Dank der neuen Pinsel-/Borstentechnologie lassen sich unsere dünnflüssigen Holzlasuren tropffrei verarbeiten. Wir empfehlen die Bürsten für Lasuren und dünnsschichtige Anstriche innen und aussen. Durch die maximale Farbaufnahme lassen sich grosse Flächen gut verarbeiten. Das Aufquellen der Borsten ist minimal bis nicht erkennbar, was eine lange Lebensdauer bedeutet.» /

Peka Pinselfabrik

T 071 992 05 05

www.peka.ch/zebra

Neue Reinacrylat-Farbe Evoshine 201 seidenmatt



Im VAWD-Verbund schützt die optionale TSR-Formel Fassaden vor zu starkem Aufheizen. Bild: zVg

(Brillux) Hohe Farbtonbeständigkeit, geringe Verschmutzungsneigung und nahezu unbegrenzte Gestaltungsfreiheit: Bei der Fassadengestaltung macht die Rezeptur der Dispersionen den Unterschied. Die von Brillux entwickelte Evoflex-Technologie sorgt dabei für lang anhaltend ästhetische Fassaden.

Bisher verfügte Evocryl 200 über die einzigartige Evoflex-Rezeptur. Jetzt kommt mit der Reinacrylat-Farbe Evoshine 201 ein zweites Fassadenprodukt mit denselben Eigenschaften, aber seidenmattem Glanzgrad auf den Markt. Beide Aussendispersionen kombinieren die Vorteile organischer und anorganischer Bindemittel. Das macht sie besonders widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse. Die spezielle Zusammensetzung verhindert zudem das Anhaften von Schmutzpartikeln – ein Garant für makellos saubere Fassaden.

Ergänzt wird der Mechanismus der Evoflex-Technologie durch das Solartect-Prinzip. Per fotokatalytischer Selbstreinigung werden organische Substanzen wie Staub- und Russpartikel automatisch abgebaut. Der optionale Protect-Zusatz verringert langfristig das Risiko eines Algen- und Pilzbefalls. Zudem verhindert die TSR-Formel bei dunklen Farbtönen mit einem Hellbezugswert unter 20 das Aufheizen von VAWD-Fassaden. /

Brillux Schweiz AG
T 061 465 60 00
www.brillux.ch

ANZEIGE



Brillux – der verlässliche Partner an Ihrer Seite!

Brillux steht für ein echtes Service-Versprechen: Wir gehen für Sie die Extrameile – aus Prinzip. Denn gerade die enge Betreuung macht den Unterschied. Machen Sie sich mit uns auf einen erfolgreichen, gemeinsamen Weg.

Extra

*Unterstützung,
jetzt!*

 **Brillux**
..mehr als Farbe

Diotrol AG übernimmt Duratec AG



Marco Hauert (links), der Leiter Verkauf von Diotrol, und David Wittlin, der Geschäftsführer des Bereichs Duratec. Bild: zVg

(Sky) Die Diotrol AG, der Spezialist in Sachen Holzschutz und Holzpflege, gibt die erfolgreiche Übernahme der Duratec AG bekannt, die auf den 1. Januar 2024 wirksam geworden ist. Diese strategische Entscheidung stärkt die Position der Diotrol AG und eröffnet neue Möglichkeiten für Wachstum und Innovation.

Im Rahmen der Übernahme wird das operative Geschäft der Duratec AG nach Dulliken SO verlagert. Dies ermöglicht eine reibungslose Integration der Geschäftsprozesse beider Unternehmen. Dazu beitragen wird auch David Wittlin, der als Geschäftsführer des Bereichs Duratec erhalten bleibt. Seine langjährige Erfahrung und sein umfassendes Know-how werden weiterhin einen entscheidenden Beitrag zur erfolgreichen Entwicklung des Unternehmens beisteuern.

Die Zusammenführung eröffnet neue Horizonte für beide Unternehmen. Kunden können von einem erweiterten Produkt- und Dienstleistungsportfolio profitieren, während gemeinsame Expertise und Innovationskraft dazu beitragen, den Kundenanforderungen noch besser gerecht zu werden.

Die Diotrol AG ist überzeugt, dass die Übernahme der Duratec AG eine gewinnbringende Entwicklung für alle Beteiligten darstellt. Das Unternehmen freut sich darauf, die Zusammenarbeit mit bestehenden Kunden zu intensivieren und neue Partnerschaften aufzubauen. /

Diotrol AG
T 062 285 30 70
www.diotrol.com

ANZEIGE



SCHAUB

Malen · Spritzen · Gipsen

Die Schaub Maler AG wurde 1900 gegründet. Unser Familienunternehmen beschäftigt an zwei Standorten in der Stadt Zürich und je einem Standort im Bezirk Meilen und im Zürcher Oberland insgesamt 130 Mitarbeiter und ist sehr gut verankert. Mehr über uns auf www.schaub-zh.ch

Für den weiteren Ausbau unserer Gipserabteilung suchen wir eine engagierte, zuverlässige und flexible Persönlichkeit für unseren Standort **in Zumikon** als

Projektleiter/in Gipser (m/w/d 100%)

Ihr Aufgabengebiet

- Auftragsabwicklung von A bis Z
- Offertstellung, Rechnungsstellung und Nachkalkulation der Baustellen
- Kalkulation von Deivs
- Avor und Einsatzplanung
- Mitarbeiterführung, Ausbildung der Lernenden sowie Weiterbildung der Mitarbeitenden
- Akquisition und Pflege des Beziehungsnetzes
- Beratung von Kunden, Architekten und Bauleitern
- Sicherstellung der Arbeitssicherheit im eigenen Bereich

Ihr Anforderungsprofil

- Weiterbildung als eidg.dipl.Gipsermeister von Vorteil
- Führungserfahrung in einer ähnlichen Position
- Unternehmerisches Denken und Handeln
- Versiert im Umgang mit Software
- Teamfähigkeit

Unser Angebot

- Abwechslungsreiches Aufgabengebiet
- Möglichkeit die Gipserabteilung weiterzuentwickeln
- Zeitgemässe Anstellungsbedingungen
- Gute Kaderversicherung
- Moderne Infrastruktur
- Engagiertes Team und qualifizierte Mitarbeiter

Interessiert?

Bitte senden Sie ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:

Schaub Maler AG
Herr Theo Schaub
Hofackerstrasse 33
8032 Zürich

theo.schaub@schaub-zh.ch
044 381 33 33



Die Partner des SMGV

Die Partner des Schweizerischen Maler- und Gipserunternehmer-Verbandes SMGV unterstützen die Aktivitäten des Verbandes mit jährlichen Geldbeträgen. Sie erhalten dafür Leistungen, die es ihnen erlauben, sich als verlässliche Verbandspartner in ihren Märkten zu positionieren.

Magnum-Partner

	<p>Akzo Nobel Coatings AG* Industriestrasse 17a 6203 Sempach Station www.sikkens-center.ch</p>		<p>Knauf AG Kägenstrasse 17 4153 Reinach www.knauf.ch</p>
	<p>Bosshard-Farben AG* Ifangstrasse 97 8153 Rümlang www.bosshard-farben.ch</p>		<p>Protektor Profil GmbH Riedthofstrasse 184 8105 Regensdorf www.protektor.ch</p>
	<p>DAW Schweiz AG/Caparol* Gewerbestrasse 6 8606 Nänikon www.caparol.ch</p>		<p>Rigips AG Täferenstrasse 11b 5405 Dättwil www.rigips.ch</p>
	<p>Dold AG* Hertistrasse 4 8304 Wallisellen www.dold.ch</p>		<p>Rupf + Co. AG* Eichstrasse 42 8152 Glattbrugg www.ruco.ch</p>
	<p>HG Commerciale Stauffacherquai 46 8022 Zürich www.hgc.ch</p>		<p>Saint-Gobain Weber AG* Täferenstrasse 11b 5405 Dättwil www.weber-marmoran.ch</p>
	<p>Karl Bubenhofer AG* Hirschenstrasse 26 9201 Gossau www.kabe-farben.ch</p>		<p>Sto AG* Südstrasse 14 8172 Niederglatt www.stoag.ch</p>



Die mit * gekennzeichneten Partner sind Mitglieder der Sponsorengruppe.
www.sponsorengruppe-maler.ch

Medium-Partner



Aarolac AG
www.aarolac.ch



Haga AG
www.haganatur.ch



Baswa acoustic
www.baswa.com



Hilti (Schweiz) AG
www.hilti.ch



Brillux
..mehr als Farbe

Brillux Schweiz AG
www.brillux.ch



Alfons Hophan AG*
www.hola.ch

«Alle Werkzeuge für Maler:innen»
«L'outillage complet des peintres pros»



Dosteba AG
www.dosteba.ch



Peka Pinselfabrik AG*
www.peka.ch



Fixit AG
www.fixit.ch

Schweiz, Sülsse, Sviztera.



Röfix AG
www.roefix.com

Bauen mit System



Flumroc AG
www.flumroc.ch



Swisspor AG
www.swisspor.ch



Greutol AG
www.greutol.ch



Wiederkehr AG*
www.wiederkehr.ch

Werkzeuge und Gerüste



Dietrich Isol AG
www.dietrich-isol.ch

dämmen | gestalten | schützen



Wirz Tapeten AG
www.wirzwelt.ch

OUTFIT FÜR RÄUME

Basic-Partner

Abacus Research AG
www.abacus.ch

APU AG
www.apu.ch

Ardex Schweiz AG
www.ardex.ch

Baumit Schweiz AG
www.baumit.com

Festool Schweiz AG*
www.festool.ch

Granol AG
www.granol.ch

**James Hardie Europe GmbH
Schweiz**
www.fermacell.ch

Permapack AG*
www.permapack.ch

Pirosig AG
www.pirosig.ch

Sia Abrasives Industries AG*
www.sia-abrasives.com

Sievert AG
www.sievert.ch

Sorba EDV AG
www.sorba.ch

Storch (Schweiz) AG*
www.storch.ch

Stroba Naturbaustoffe AG
stroba-naturbaustoffe.ch

Tesa Tape Schweiz AG*
www.tesa.ch

Toupret Schweiz AG*
www.toupret.ch



Die mit * gekennzeichneten Partner
sind Mitglieder der Sponsorengruppe.
www.sponsorengruppe-maler.ch

Farben/Lacke

AkzoNobel

sikkens CENTER

Die Profi-Lösung für die Schweiz.

sikkens Polyfills **Herbol**

www.sikkens-center.ch

Von der Natur inspiriert.

Aus Überzeugung.

www.bosshard-farben.ch

BOSShard
bekennt Farbe

Frei von: NITROGEN, KONSERVIERUNG, LÖSEMITTELN, WEICHMACHERN

CAPA FREE

the new revolution

DAW Schweiz AG Tel. 043 399 42 22 www.caparol.ch info@caparol.ch

COLORAMA

Ihr Schweizer Produzent für Farben und Lacke

Knuchel Farben

Knuchel Farben AG +41 (0)32 636 50 40 CH-4537 Wiedlisbach www.knuchel.ch

RUCO
LACKE UND FARBEN

- Gründung 1917
- 150 Mitarbeitende
- 5 Lehrberufe
- über 1000 Produkte
- über 3500 glückliche Kunden

Rupf & Co. AG | Eichstrasse 42 | 8152 Glattbrugg
info@ruco.ch | www.ruco.ch

MALER MACHEN MEHR ALS MALEN: WIR AUCH!

www.sika.ch BUILDING TRUST **sika**

Aktuelles zu **NOS**
NATURAL COLOUR SYSTEM

crb.ch/ncs

Aktionen, neue Produkte und Informationen

ANZEIGE

Mehr Aufmerksamkeit für Ihre Marke

Setzen Sie Ihre Marke dort in Szene, wo sie Ihren Kunden auffällt – in der Rubrik «Lieferanten und Hersteller» in Print und online.

Erfahren Sie mehr auf unserer Website:

smgv.ch
Die Plattform für die Maler- und die Gipserbranche

Pinsel/Farbroller



Profis kaufen HOLA.
Alfons Hophan AG
 Pinsel- und Farbrollerfabrik
 CH-8752 Näfels | 055 618 40 90
 info@hola.ch | www.hola.ch




PINSELFABRIK AG
8752 NÄFELS

Tel. 055 612 10 65
 Fax 055 612 44 20
 itten@swissonline.ch
 www.ittenpinsel.ch



**Für die besten
 Maler:innen der Welt**

SWISS
 Pinsel · Farbroller · Maler- und Gipswerkzeug

PEKA Pinselfabrik AG
 9642 Ebnat-Kappel
 Tel. 071 992 05 05
 info@peka.ch
 www.peka.ch



Kundenservice für höchste Ansprüche



Das Komplettprogramm
 für mehr Wirtschaftlichkeit.



STORCH (Schweiz) AG
 Tel: 062 738 38 88
 info@storch.ch | www.storch.ch

Tapeten

**Zentralschweizer
 Tapetendienstleister**



KreativRaum

KreativRaum AG
 Obermühlestrasse 22
 6330 Cham ● 041 546 80 00
 info@kreativraumag.ch
 www.kreativraumag.ch

Putzprofile

**APU®
 PUR-FIX W38**

Die sichere
 Putzanschluss-
 lösung



schnell · sicher · universal
 STETS DIE RICHTIGE WAHL

www.apu.ch

Fassaden



SAINT-GOBAIN

**Total
 Facading**
 Alles aus
 einer Hand



weber.ch

Trockenbau



SAINT-GOBAIN

Ihr starker Partner
 im Trockenbau

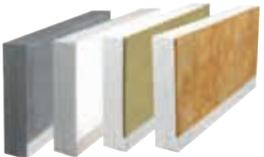


rigips.ch

Dämmungen/Dämmzubehör/Putze



Sturzelemente



Dosteba

Telefon: 043 277 66 00
 Internet: www.dosteba.ch

PUTZ
 WDVS
 FLIESESTRICH
 BETON UND MÖRTEL



Schweiz. Suisse. Svizzera.

**FLÄCHEN-
 DECKEND**

Einer für alles.

FIXIT.CH



NATURBAUSTOFFE SEIT 1953



- Lehm- und Kalkputze
- Wärmedämmsysteme
- Schimmelvorbeugung
- Sanierputzsysteme

HAGA AG Naturbaustoffe
 5102 Rapperswil
 www.haganatur.ch

Sockelelemente Ecomur
 aus Glasfaserbeton




stahlton

Tel. +41 62 865 75 00 stahlton-bauteile.ch

Fensterbänke/-zargen



Fassadenbauteile
Fensterbänke
Fensterzargen
Abdeckungen
Dämmelemente

Im Detail besser.

Feba Fassadenbauteile AG
Telefon 041 662 89 20 · feba.ch

Oberflächen/Spritzanlagen



Ihr Filterlieferant und Partner für Lackieranlagen



SERVA AIR SYSTEMS AG
Anschwuhstrasse 54 Telefon 062 789 77 00
4665 Oftringen www.servo-air-systems.ch

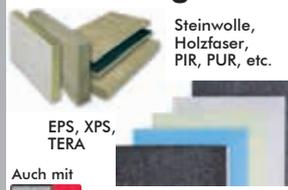


Wagner International AG | 9450 Altstätten
Tel. 071 757 2211 | www.wagner-group.com

Werkzeuge



Wir haben die passenden Schneidegeräte



Steinwolle, Holzfaser, PIR, PUR, etc.
EPS, XPS, TERA

Auch mit **CAS** Ein Akku für alles!

Spewe AG | www.spewe.ch
T 056 203 03 30
Mit uns schneiden Sie gut ab!



Reinigungsgeräte




BRING BACK THE WOW.

Ihr Partner für Reinigungsaufgaben rund ums Maler-/Gipsergewerbe. **kaercher.ch**

Baumaschinen




RODEC AG
BAUMASCHINEN BAUMATERIAL

4065 Oftringen 8105 Regensdorf
Tel. 002 798 01 02 info@rodec.ch www.rodec.ch
Finde uns auf Facebook

Informatik



Software Gesamtlösung für Maler & Gipser



ANZEIGE



Ihre Marke auf allen Kanälen

Die Applica, die Website smgv.ch und die digitalen Kanäle des SMGV bieten ideale Möglichkeiten für gezielte Werbung. Setzen Sie Ihre Marke optimal in Szene!

Jetzt Anzeige schalten!

smgv.ch
Die Plattform für die Maler- und die Gipserbranche



Geschützte Frontscheibe

Die Maler-Gipser-Abdeckung in Silber bietet im Winter Schutz vor Eis und Schnee auf der Frontscheibe und dient im Sommer als effektiver UV-Schutz und Hitzeschild. Bei Bedarf kann sie platzsparend aufgerollt werden.

Verbandsmitglieder können das Produkt über den QR-Code oder mittels Talon bestellen. Den ausgefüllten Talon an folgende Adresse schicken: SMGV, Postfach, 8304 Wallisellen, oder per E-Mail an fachverlag@smgv.ch.



Frontscheibenabdeckung in Silber

Art.-Nr. 9828

Material: Luftpolsterfolie (300 g/m²) mit Alubeschichtung
Grösse: 175 x 75 cm

CHF 15.20/Stück
nur für SMGV-Mitglieder

Hiermit bestelle ich

Anzahl	Produkt	Preis pro Stück	Total
	Frontscheibenabdeckung in Silber	15.20	

Name/Vorname

Strasse

PLZ/Ort

Preise pro Stück in CHF exkl. MwSt., ohne Porto- und Versandkosten. Druckfehler vorbehalten. Unsere Lieferbedingungen finden Sie auf der Website smgv.ch – Nichtmitglieder: Lieferung nur gegen Vorauszahlung – keine Rücknahme und keinen Umtausch der Ware.



ONLINE-SHOP

Weitere Bestellmöglichkeiten und Artikel gibt es online.

Alle Preise sind exkl. MwSt. und ohne Porto- und Versandkosten – Druckfehler vorbehalten.

Der Schweizerische Maler- und Gipserunternehmer-Verband SMGV betreibt in Wallisellen einen Fachverlag beziehungsweise Shop. Hier erhalten Verbandsmitglieder Produkte zu vorteilhaften Preisen. Aber auch Nichtmitglieder haben die Möglichkeit, Merkblätter, Berufskleider und vieles mehr gegen Vorauszahlung zu bestellen: shop.smgv.ch

Impressum

3-2024, 131. Jahrgang
19. April 2024

Offizielles Organ

Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband SMGV
Verband Schweizerischer Korrosionsschutz-Firmen VSKF
AVA Color – Vereinigung für Bildung in Beschichtung, Farbe, Form & Gestaltung

Herausgeber

SMGV
8304 Wallisellen
T 043 233 49 00, F 043 233 49 01
www.smgv.ch

Gründungsjahr

1894

Auflage

Gedruckte Auflage: 4500
Sonderausgabe: 10 000
Verbreitete Auflage
(Wemf 2022/23): 3739

Abonnementspreis/Erscheinungsweise

Jahresabo CHF 125.– (exkl. MwSt.)
Kündigung ist jeweils auf Ende Kalenderjahr möglich.
Erscheint 10-mal jährlich.

Sprachen

Deutsch. Ausgaben in Französisch und Italienisch 4-mal jährlich.

Redaktion und Verlag applica

Raphael Briner,
Redaktionsleiter/Verlagsleiter
Cornelia Sigrist, Redaktorin
Postfach, 8304 Wallisellen
T 043 233 49 49
applica@smgv.ch
www.smgv.ch

Anzeigenmanagement

Stumpp Medien AG
Hauptsitz: Häldelistrasse 11b
Geschäftsstelle: Riedpark,
Zürcherstrasse 17
8173 Neerach
T 044 858 38 00
applica@stumppmedien.ch
www.stumppmedien.ch

Grafisches Konzept

Dachcom.ch AG

Herstellung

Cavelti AG, Gossau
Nachdruck ist nur mit Genehmigung des Herausgebers und unter Quellenangabe gestattet. Autoren tragen die alleinige Verantwortung für ihre geäußerten Ansichten. Die Rechte an den veröffentlichten Beiträgen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen an den Verlag über, dies gilt auch für eine evtl. Nutzung in anderen Medien (z. B. Internet). Die Autoren erklären sich mit Einsendung ihrer Manuskripte mit dieser Regelung einverstanden. Fotos und andere Unterlagen werden nur auf ausdrücklichen Wunsch retourniert.

Klimaoptimierte Waldbewirtschaftung im Kanton Solothurn

Seit der appli-tech 2023 ist der SMGV Mitglied von KMU Klima und kompensiert so seinen CO₂-Ausstoss. Beim Druck einer Ausgabe der «Applica» fallen rund 1,6 Tonnen CO₂ an. Diese kompensiert der SMGV via ein Projekt von Myclimate: Durch reduzierte Holznutzung wird in einem Waldgebiet im Kanton Solothurn die Waldbewirtschaftung klimaoptimiert.

myclimate
Wirkt. Nachhaltig.
Drucksache

myclimate.org/01-24-165465



Betonsanierung

Schnell und wirtschaftlich

Mit den Schnellreparaturmörteln StoCrete SM, SM P und RM F von StoCretec lassen sich Betonschäden schnell und wirtschaftlich sanieren. Die Mörtel sind vielseitig einsetzbar, sehr verarbeitungstolerant, enorm dauerhaft und sorgen für eine höhere Wirtschaftlichkeit durch reduzierte Wartezeiten und weniger Arbeitsgänge.

Aus Liebe zum Bauen. **Bewusst bauen.**



Weitere Informationen finden Sie unter www.stoag.ch



sto

StoCretec

Bewusst bauen.

MAGISTRATOR Optima

1K-PUR-Acryllack für Lackierungen bei denen eine speziell matte Oberfläche gewünscht wird. Auch für bunte, strapazierbare Wandbeschichtungen einsetzbar.

- sehr gute Schmiss- und Kratzresistenz
- geruchsarm und umweltfreundlich
- keramikverstärkt
- sehr gute Hafteigenschaften
- kein vergilben

Mehr Infos:

