

# NOVA

N° 38  
AUGUST 2024

Das Kundenmagazin der Flumroc AG

Damian Gort, Geschäftsführer Flumroc AG

«Für uns beginnt  
eine neue Ära»



# Inhalt



## 10 Flumroc produziert noch ökologischer

**3** EDITORIAL  
Damian Gort:  
«Neue Ära bei Flumroc»

**22** PHOTOVOLTAIK  
Dämmen mit Steinwolle,  
heizen mit der Sonne

**4** GALERIE  
Dreimal Flumroc-Steinwolle: Schulhaus,  
Mehrfamilienhaus und ganzes Quartier

**24** GESPRÄCH  
Roman Schweizer: «Gute Dämmung dank  
Steinwolle, Unabhängigkeit dank Batterien»

### ÖFFENTLICHE BAUTEN

**18** Ökobilanz der Baustoffe  
wird immer wichtiger



### HOLZBAU

**26** Holz und Flumroc-  
Steinwolle: ein  
Dream-Team



### GESPRÄCH

**20** Andreas Meyer Primavesi: «Schon bei der  
Planung an die Wiederverwendung denken»



### TECHNISCHE DÄMMUNG

**28** Schutz von Patientinnen  
und Mitarbeitern



**30** INNOVATION  
Steinwolle gegen Auswirkungen  
des Klimawandels

## Liebe Leserin, lieber Leser

Im April hat für Flumroc eine neue Ära begonnen: Unter den Augen von Bundesrat Albert Rösti und im Beisein von über 100 Gästen aus Wirtschaft und Politik nahmen wir unseren neuen Elektroschmelzofen offiziell in Betrieb. Es war ein Moment, der uns in Flums immer in Erinnerung bleiben wird: die Krönung monatelanger Arbeit! Ein Augenblick der Freude – für alle, die mit viel Herzblut an diesem Projekt mitgearbeitet hatten.

Zwischen Dezember 2023 und April 2024 stand unsere Produktion still. Wir bauten die altgedienten Kupolöfen zurück und ersetzten sie durch einen Elektroschmelzofen, der mit Strom aus Schweizer Wasserkraft betrieben wird. Damit reduzieren wir unseren CO<sub>2</sub>-Ausstoss und verbessern unseren ökologischen Fussabdruck massiv. Unter dem Motto «Wasserkraft schafft Dämmkraft» berichten wir in der vorliegenden NOVA ausführlich über die Bedeutung der Umstellung von fossiler auf erneuerbare Energie. Aber auch der Rückblick auf die festliche Einweihung soll nicht fehlen. Die vielen positiven Rückmeldungen und das rege Interesse auch von Ihnen, liebe Kundinnen und Kunden, freuten uns sehr.

Wir haben viel in die umfassende Umstellung der Produktion investiert. Für die Umwelt – aber vor allem auch für unsere Kundinnen und Kunden, die sich immer mehr für ökologische Produkte interessieren. Mit Steinwolle von Flumroc erhalten Sie eine vielseitig einsetzbare Lösung, die nicht nur bei den Materialeigenschaften und in der Anwendung glänzt – auch die Ökobilanz unserer Produkte ist ausgezeichnet und noch einmal besser geworden.

Die Nachfrage nach ökologischen und kreislauffähigen Produkten im Gebäudebereich wird weiter zunehmen. Wollen wir die Klimaziele des Bundes rechtzeitig erreichen, müssen in der Schweiz in den nächsten 25 Jahren mehrere 100 000 Gebäude saniert werden – ein ambitioniertes Ziel für unsere Gesellschaft, aber auch eine vielversprechende Perspektive für die Bauwirtschaft. Denn die dafür nötigen, zukunftsweisenden Baumaterialien stehen uns schon heute zur Verfügung.

Ich hoffe, in dieser NOVA finden Sie einmal mehr Informationen und Anregungen zu Steinwolle, Gebäudehüllen und ökologischen Bauweisen. Lassen Sie sich inspirieren – für kundenorientierte Lösungen und energieeffiziente Projekte.

Damian Gort, Geschäftsführer Flumroc AG



## STECKBRIEF

### Objekt

Schulhaus «La Nave», 9470 Buchs

### Bauherrschaft

Katvan Immo AG, 9470 Buchs

### Architektur

Carlos Martinez Architekten AG,  
9442 Berneck

### Unternehmer

Alpiger Holzbau AG, 9466 Sennwald

### Statik

Pirmin Jung Schweiz AG, 7320 Sargans

### Informationen

In diesem Schulhaus hat man gerne einen Fensterplatz: Aus «La Nave» am Rand des Städtchens Buchs (SG) schweift der Blick in die nahe Natur und in die Berge. Aber auch die Innenausstattung des 2024 fertiggestellten Schulhauses kann sich sehen lassen: Eine breite Treppe mit Gelegenheit zum Sitzen verbindet die unterschiedlichen Lernlandschaften. Die jüngsten Kinder haben unten im Gebäude Unterricht – je älter die Schülerinnen und Schüler werden, desto höher geht es. Gedämmt wurde der Bau aus vorgefertigten Holzelementen mit den Flumroc-Dämmplatten SOLO, 1 und DISSCO. Damit sind die Kinder und Lehrpersonen auch im Fall eines Brandes optimal geschützt. Übrigens: Jede Holzschindel der Fassade ist einzigartig – genauso wie die Kinder, die in «La Nave» zur Schule gehen.

### Fotograf

Thomas Kessler, 8890 Flums

### Weitere Referenzobjekte

[www.flumroc.ch/referenzen](http://www.flumroc.ch/referenzen)





Schule  
die bewegt.  
**La Nave**

## STECKBRIEF

### Objekt

Mehrfamilienhaus und Tankstelle mit Shop «Weisstorkel», 7000 Chur

### Bauherrschaft

Weisstorkel Garage AG, 7000 Chur

### Architektur

Franco Cadruvi, federführender Architekt bei maurusfrei Architekten AG, 7000 Chur

### Unternehmer

Amedeo Gipsler AG, 7013 Domat/Ems

### Informationen

Im Erdgeschoss eine Tankstelle mit Shop, oben 18 Mietwohnungen: Das Haus am Churer Stadtrand vereint scheinbare Gegensätze. Das gilt auch für die Architektur. Für das Bündnerland typische Rundungen treffen auf moderne Ästhetik. Möglich machte dies eine speziell zugeschnittene Wärmedämmung aus Flumroc-Steinwolle. Als Basis diente die druckfeste Konstruktionsplatte PEGAROCK. Diese liess sich auf der Innenseite direkt verputzen. Auf der Aussenseite der PEGAROCK wurde die Dämmplatte LENIO mit 40 mm in Kombination mit der bewährten COMPACT PRO mit 220 mm eingesetzt. Zusammen bilden die Flumroc-Produkte die ideale Lösung für die Dämmung der Bogenelemente am Haus – und für die erhöhten Anforderungen an den Brandschutz wegen der Tankstelle im Erdgeschoss. Kein Problem für die verwendeten Dämmstoffe aus Flums mit ihrem Schmelzpunkt von mehr als 1000 Grad Celsius.

### Fotograf

Ralph Feiner, feinerfotografie, 7208 Malans

### Weitere Referenzobjekte

[www.flumroc.ch/referenzen](http://www.flumroc.ch/referenzen)









## STECKBRIEF

### Objekt

Siedlung «Hinterkirch», 4153 Reinach

### Bauherrschaft

Burckhardt Entwicklungen AG, 4002 Basel

### Architektur

Burckhardt Architektur AG, 4002 Basel

### Unternehmer

Badalli Fassaden AG, 4057 Basel

### Informationen

Auf einem Industriegelände mitten in Reinach (BL) ist bis 2024 das Quartier «Hinterkirch» entstanden. Es umfasst acht Häuser mit insgesamt 87 Wohnungen. Diese stellen ein breit gefächertes Angebot bereit: von kompakten Wohnungen über Maisonnetten bis hin zu Garten- und Attikawohnungen. Auch der Raum zwischen den Häusern ist abwechslungsreich gestaltet – mit einem Quartierplatz und einer Gartenlandschaft. Gedämmt wurden die Fassaden der Häuser im Quartier «Hinterkirch» mit der Flumroc-Dämmplatte COMPACT PRO.

### Fotograf

Gianni Groppello,  
4053 Basel

### Weitere Referenzobjekte

[www.flumroc.ch/referenzen](http://www.flumroc.ch/referenzen)





Bild: Thomas Kessler

*Der Elektroschmelzofen erstreckt sich über zwei Stockwerke.*

# Flumroc produziert neu mit Schweizer Wasserkraft

Im April 2024 hat Flumroc den weltweit grössten Elektroschmelzofen für Steinwolle in Betrieb genommen. Mit einer Investition von über 100 Millionen Franken reduziert das Flumser Industrieunternehmen seine CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Steinschmelze um 80 Prozent.

Nach viereinhalb Monaten Produktionsstillstand sind im vergangenen April erstmals wieder blaue Steinwollpakete übers Fließband gerollt. An der seit Jahrzehnten bewährten Qualität des Dämmstoffs änderte sich nichts. Dabei stellte Flumroc das Produktionsverfahren auf den Kopf: Die bisher mit fossiler Energie betriebenen Öfen wurden zurückgebaut und ersetzt. Neu betreibt Flumroc den weltweit grössten Elektroschmelzofen für Steinwolle. Ein Meilenstein für das Unternehmen. Der neue Ofen wird zu 100 Prozent mit Strom aus verifizierter Schweizer Wasserkraft betrieben. Damit senkt Flumroc die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Steinschmelzprozess um 80 Prozent. Das entspricht einer Reduktion um rund 25000 Tonnen pro Jahr oder 5500 mit Öl beheizten Haushalten. Die Kosten für die Produktionsumstellung belaufen sich auf über 100 Millionen Franken.



### Ein Ofen, zwei Produktionslinien

In den Hallen von Flumroc steht nicht nur der weltweit grösste Elektroschmelzofen für Steinwolle, es ist auch der einzige Ofen, der zwei Produktionslinien bedient. Im Herzen des Stahlofens brodeln 150 Tonnen geschmolzenes Gestein. Die Kühlung erfolgt mit Wasser und Luft.

### Ein umfassender Beitrag zur Energiewende

Nicht nur der ökologische Fussabdruck von Flumroc-Steinwolle ist beeindruckend: Die für die Herstellung benötigte Energie wird über die Lebensdauer der Produkte 100-fach wieder eingespart. Durch den Einsatz von Steinwolle als Dämmstoff kann der Heizenergiebedarf um bis zu 80 Prozent reduziert werden. Damit ist Flumroc-Steinwolle Teil der Lösung und leistet einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele 2050.

### Ein rundum ökologisches Produkt

Steinwolle von Flumroc wird aus Stein hergestellt – einem durch und durch natürlichen und nahezu unerschöpflichen Rohstoff. Mit dem neuen Elektroschmelzofen wird der Produktionsprozess nun noch nachhaltiger. Der ökologische Fussabdruck von Flumroc-Steinwolle wird massiv reduziert: Die Treibhausgasemissionen sinken um ganze 43 Prozent. Im Vergleich zu anderen gängigen Dämmstoffen verursacht Flumroc-Steinwolle von der Herstellung bis zur Entsorgung die geringsten Treibhausgasemissionen (siehe Seite 14).

### Recycling wird noch einfacher

Bereits seit 1991 nimmt Flumroc Steinwollreste zurück und führt sie dem Produktionsprozess wieder zu. Denn Steinwolle ist ohne Qualitätsverlust immer wieder recycelbar. Aus Steinwolle wird wieder Steinwolle – immer und immer wieder. Die Flumroc-Produkte sind mit dem umfassenden Label «Cradle to Cradle Certified®» für nachhaltige Bauprodukte ausgezeichnet. Bisher musste die zurückgewonnene Steinwolle aufbereitet werden. Neu kann sie direkt erhitzt werden – der neue Ofen erleichtert also auch die Wiederverwertung. ■

**-80 %**

CO<sub>2</sub>-Ausstoss bei  
der Steinschmelze

**-43 %**

Treibhausgasemissionen  
von der Herstellung bis  
zur Entsorgung

**100 %**

wiederverwertbar –  
ohne Qualitätsverlust

# Hoher Besuch an der Eröffnungsfeier in Flums

Gäste aus Politik und Wirtschaft haben im April 2024 die Einweihungsfeier des Elektroschmelzofens in Flums besucht. Bundesrat Albert Rösti (SVP) gab den offiziellen Startschuss für die neue Produktion.



Über 100 Gäste feierten mit Flumroc.

Eine Reduktion von jährlich 25000 Tonnen CO<sub>2</sub> auf einen Schlag – diese Erfolgsmeldung ist in der Schweizer Industrie einmalig. Entsprechend gross war das Interesse von Vertreterinnen und Vertretern aus Politik und Wirtschaft. Über 100 Gäste feierten im Beisein von Bundesrat Albert Rösti diesen Meilenstein in der Geschichte von Flumroc. In seiner Rede betonte der Energieminister die Einmaligkeit des Projekts: «Es kommt nicht alle Tage vor, dass man auf einen Schlag 25000 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen kann. Normalerweise backen wir kleinere Brötchen in der Dekarbonisierung.» Schliesslich gab der Bundesrat das offizielle «Go» für die neue Produktion, und die für den Ofen verantwortlichen Flumroc-Spezialisten drückten auf den symbolischen Startknopf. Weitere Höhepunkte des Anlasses waren die Ansprachen des St. Galler Regierungsrats Beat Tinner (FDP) und des Flumser Gemeindepräsidenten Christoph Gull (SVP).

## Drei Fragen an Bundesrat Albert Rösti



Bundesrat Albert Rösti besuchte an der Einweihungsfeier den Kontrollraum des Elektroschmelzofens.

### Herr Bundesrat, wie erlebten Sie die Eröffnungsfeier in Flums?

Albert Rösti: Als Energieminister freue ich mich besonders, Flumroc zu diesem Erfolg gratulieren zu dürfen. Die mit dem Elektroschmelzofen erreichte Steigerung der Energieeffizienz ist gewaltig.

### Was macht das Projekt so besonders?

Eine Einsparung von 25000 Tonnen CO<sub>2</sub> – das ist nicht alltäglich. Zumal der Ersatz fossiler Brennstoffe bei so hohen Produktionstemperaturen besonders anspruchs-

voll ist. Im Juni 2023 hat die Bevölkerung das Klima- und Innovationsgesetz an der Urne angenommen. Wollen wir die damit verbundenen Klimaziele bis ins Jahr 2050 erreichen, brauchen wir Innovationen, wie wir sie heute in Flums haben erleben dürfen.

### Welche Bedeutung hat die Gebäudedämmung für Sie als Energieminister?

Den grössten Anteil an Energie verbrauchen wir immer noch im Gebäudebereich. Mit der Dämmung unserer Gebäude können wir viel erreichen. Energie, die dank der Dämmung nicht verwendet wird, muss auch nicht produziert werden.

# Viel Lob für die Investitionen in Flums

Festsaal statt Produktionshalle: In atmosphärisch blauem Licht haben die Gäste den symbolischen Start der neuen Steinwollproduktion erlebt. Mit einigen von ihnen hat unser Redaktionsteam gesprochen.



**Marco Zahner, Geschäftsführer Energieagentur St. Gallen**

«Flumroc hat viel investiert und Mut bewiesen. Ich bin sicher, das Unternehmen hat den richtigen Weg eingeschlagen.»



**Cristina Schaffner, Direktorin Bauenschweiz**

«Solche Projekte haben eine Signalwirkung für die ganze Bauwirtschaft und zeigen die Innovationskraft unserer Branche.»



**Christoph Gull, Kantonsrat St. Gallen, Gemeindepräsident Flums**

«Die von Flumroc getätigten Investitionen sind ein klares Bekenntnis zum Standort Flums.»



**Beat Tinner, Regierungsrat St. Gallen**

«Dieses Projekt ist innovativ und vorbildlich. Es zeigt, dass die Wirtschaft ihre Verantwortung wahrnimmt – auch ohne gesetzliche Vorgaben.»



**Richard Phillips, Leiter Sektion Industrie und Dienstleistungen, Bundesamt für Energie**

«Eine Elektrifizierung bei Prozesstemperaturen von über 1000 Grad – das ist meines Wissens in dieser Art schweizweit einmalig.»



**Stefan Batzli, Geschäftsführer aeesuisse**

«Flumroc hat schon immer viel mehr geleistet, als einfach ein Produkt herzustellen. Nun zeigt das Unternehmen einmal mehr Verantwortung.»

# Bestnoten für Flumroc

Beim Vergleich von Ökobilanzen zählen die Details. Flumroc hat die Werte von Steinwolle transparent aufgeschlüsselt – für alle, die es ganz genau wissen wollen.

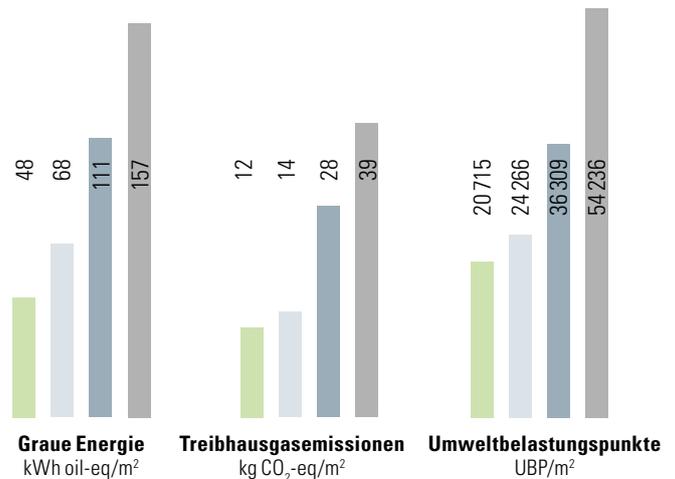
Umweltverträglichkeit lässt sich unterschiedlich berechnen. Man betrachtet zum Beispiel nur die Herstellung, oder man analysiert den gesamten Lebenszyklus eines Produktes inklusive Entsorgung oder Wiederverwertung. Letztere Betrachtungsweise ist nötig, um die Ökobilanz verschiedener Produkte vollumfänglich vergleichen zu können.

## Gleiches mit Gleichem vergleichen

Um die Ökobilanzdaten unterschiedlicher Dämmstoffe gegenüberstellen zu können, müssen diese in einen einheitlichen Kontext gebracht werden. Für unser Beispiel rechnen wir mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von 0.150 W/(m²K). In den folgenden Aufstellungen wird der Lebensweg eines Baustoffes betrachtet.

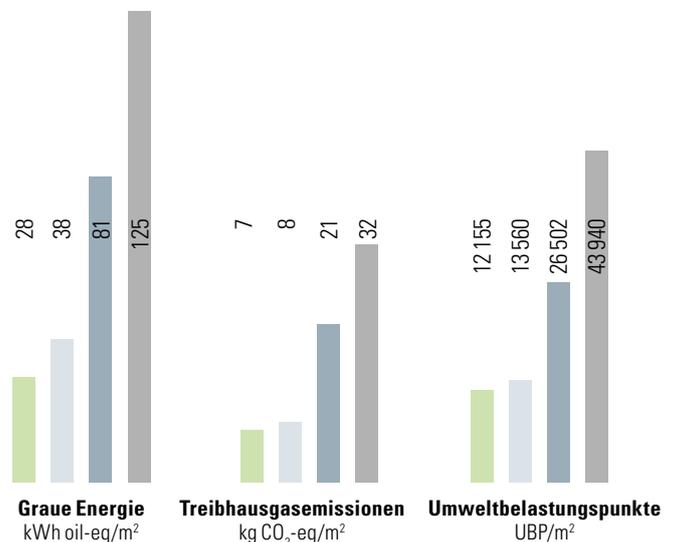
### Verputzte Aussenwärmedämmung

Dämmstoffe U-Wert: 0.150 W/(m²K)	Rohdichte kg/m³	theoretische Dämmdicke mm	Wärmeleitfähigkeit λ W/(m K)
<b>COMPACT PRO</b>	<b>88</b>	<b>214</b>	<b>0.033</b>
Glaswolle	60	221	0.034
EPS	19	195	0.030
PIR/PUR	35	149	0.023



### Hinterlüftete Fassade mit vollflächiger Dämmung

Dämmstoffe U-Wert: 0.150 W/(m²K)	Rohdichte kg/m³	theoretische Dämmdicke mm	Wärmeleitfähigkeit λ W/(m K)
<b>DUO D20</b>	<b>50</b>	<b>221</b>	<b>0.034</b>
Glaswolle	38	195	0.030
EPS	15	201	0.031
PIR/PUR	30	149	0.023



# «Das positive Echo unserer Kundschaft freut mich»

Mit der Umstellung der Produktion leistet Flumroc einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Profitieren sollen dabei auch die Kundinnen und Kunden mit dem Wunsch nach ökologischen und qualitativ hochwertigen Dämm Lösungen, wie Geschäftsführer Damian Gort im Gespräch erklärt.



Flumroc-Geschäftsführer Damian Gort.

## **Herr Gort, Flumroc hat mit der Umstellung der Produktion landesweit für positive Schlagzeilen gesorgt. Wie ist die Stimmung im Team?**

Damian Gort: Wir sind noch enger zusammengerückt. Das Projekt hat niemanden unberührt gelassen. Einige mussten ihren Arbeitsalltag komplett umstellen. Die Aufgaben waren anspruchsvoll und anstrengend. Sie haben ihre Spuren hinterlassen. Aber die Freude über das Erreichte ist enorm. Das Team hat Grossartiges geleistet.

## **Was war der schwierigste Moment in den letzten Monaten?**

Ende 2023 mussten wir unsere Produktion für mehr als vier Monate unterbrechen. Es war, als würde das Herz unserer Produktion stillstehen. Wir mussten die alten Öfen demontieren, den neuen Ofen anschliessen und in Betrieb nehmen. Ein solcher Prozess ist mit vielen Unsicherheiten verbunden.

## **Und der schönste?**

Der ergreifendste Moment war, die erste Schmelze und kurze Zeit später die erste Wolle zu sehen. Da überkam mich ein Gefühl der Erleichterung. Beeindruckt und berührt hat mich das Engagement und Herzblut der Mitarbeitenden in den verschiedenen Phasen. Ganz besonders freut mich auch das positive Echo unserer Kundinnen und Kunden. Viele halten uns seit Jahrzehnten die Treue. Ihre Nachfrage nach ökologischen, bewährten und vielseitigen Produkten sind der Antrieb für unser Handeln.

## **Sie haben Ihre Produktion auf den Kopf gestellt – verändert sich damit die Qualität der Steinwolle?**

Nein, die Qualität unserer Produkte bleibt unantastbar. Das neue Verfahren wirkt sich weder auf die Wärmedämmleistung noch auf den natürlichen Brand- und Schallschutz aus. Auch die nachgewiesene Formstabilität und die Diffusionsfähigkeit bleiben unverändert ausgezeichnet. Was sich aber deutlich verbessert hat, sind die ökologischen Werte.

## **Können Sie das näher erläutern?**

Mit dem neuen Elektroschmelzofen verbessern wir die Ökobilanz unserer Steinwolle nochmals massiv. Über den ganzen Lebenszyklus gesehen, stecken im Produkt 35 Prozent weniger graue Energie, es verursacht 43 Prozent weniger Treibhausgasemissionen und schreibt 32 Prozent weniger Umweltbelastungspunkte.

## **Wie schneidet Steinwolle im Vergleich zu anderen Produkten ab?**

Flumroc-Steinwolle hat im Vergleich zu den anderen gängigen Dämmstoffen die geringste graue Energie und verursacht am wenigsten Treibhausgasemissionen. Dabei ist es entscheidend, den gesamten Lebenszyklus zu betrachten: Wir rechnen stets vom Abbau der Steine bis zur Wiederverwertung.

# «Der Elektroschmelzofen ist eine grosse Geschichte»

ecobau-Geschäftsleiterin Marianne Stähler beurteilt im Gespräch die Umstellung der Produktion von Flumroc auf einen Elektroschmelzofen. Die Expertin für Ökobilanzen und Kreislaufwirtschaft wünscht sich, dass sich andere Industrieunternehmen ein Beispiel an der Dämmstoffproduzentin aus Flums nehmen.

## **Frau Stähler, Sie sind bei der Einweihungsfeier des Elektroschmelzofens dabei gewesen. Wie haben Sie den Start der neuen Produktion erlebt?**

Marianne Stähler: Die Umstellung bei Flumroc ist eine grosse Geschichte. Auf einen Schlag 43 Prozent weniger Treibhausgasausstoss über den gesamten Produktlebenszyklus sind enorm. Dahinter stehen viele engagierte Menschen. Den Event fand ich sehr interessant und sympathisch. Die produzierende Industrie und die Grossverbraucher können einen wichtigen Beitrag leisten. Es muss in diese Richtung gehen.

## **Weiter geht es auch mit den Anforderungen von ecobau an die Herstellung von Baustoffen. Welches sind die wichtigsten Anpassungen ab Anfang 2025?**

ecobau hat in den letzten 20 Jahren einen Kriterienkatalog zur Beurteilung von Baumaterialien in Bezug auf deren CO<sub>2</sub>-Ausstoss, die Emissionen bei der Nutzung und die Anforderungen an die Entsorgung erarbeitet und stets weiterentwickelt. Damit ist eine Grundlage ge-

schaffen, die es erlaubt, Baumaterialien untereinander zu vergleichen. Auch wir bleiben nicht stehen, sodass wir auf das Jahr 2025 hin die Kriterien erweitert haben. Neu berücksichtigen wir für die Bewertung aller Bauprodukte den CO<sub>2</sub>-Ausstoss bei der Herstellung und Entsorgung. Denn bislang war nur die graue Energie ausschlaggebend. Neu wird auch das Thema der Entsorgung von Baustoffen stärker in den Fokus rücken. Hier geht es vor allem um die Frage, wie die Kreislauffähigkeit von Baumaterialien beurteilt werden kann. Unsere Ziele sind klar: die Dekarbonisierung der Bauindustrie, die Kreislaufwirtschaft und der Weg hin zu netto null in den Entscheidungen von Bauherren, Architektinnen und Planern zu verankern und sie zu vereinfachen.

## **Wie wollen Sie diese Ziele erreichen?**

Indem wir es einfacher machen, indem wir motivieren und indem wir Transparenz schaffen: für die Bauherrschaften beim Bestellen, für die Architekten und Planerinnen bei der Umsetzung und für die Baumaterialindustrie dabei, ihre Leistungen sichtbar und vergleichbar zu machen. So sieht man etwa in unserer «ecoProduktliste», welche Produkte «besser» sind und welche Hersteller noch Aufgaben zu lösen haben. Vielleicht lässt sich sagen: Wir sind so etwas wie der Wegweiser auf einer Wanderung. Wir helfen, ans Ziel zu kommen, und versuchen, dabei auch jene mitzunehmen, die noch nie auf einer längeren Wanderung waren. Für die Baumaterialhersteller heisst das, dass sie «fit» bleiben müssen, damit sie auf dieser Wanderung mithalten können. Denn alle drei Jahre steht für die Hersteller eine Rezertifizierung an. Dann zeigt sich, ob sie die Bewertungskriterien auch weiterhin erfüllen oder ob sie eine Klasse schlechter werden. Wer nichts tut, fällt zurück.



**Marianne Stähler** ist seit 2021 Geschäftsleiterin von ecobau. Davor war sie elf Jahre lang stellvertretende Geschäftsführerin des Vereins. Stähler hat zwei Master-Ausbildungen abgeschlossen: in nachhaltiger Entwicklung und in Politikwissenschaften.

### Flumroc betreibt den Elektroschmelzofen mit Strom aus Schweizer Wasserkraft. Weshalb ist das wichtig?

Flumroc hat ein sogenanntes Power Supply Agreement, eine Stromkaufvereinbarung, abgeschlossen – also einen langfristigen, direkten Stromliefervertrag mit dem Produzenten der Schweizer Wasserkraft. Das ist eine gute Sache. Denn dadurch werden Investitionen in erneuerbare Energien attraktiver, da sich das Risiko für andere Investoren verringert. Sichere Abnahmeverträge sorgen dafür, dass Investoren eher bereit sind, Kapital in erneuerbare Energieprojekte zu investieren. Damit unterstützen sie die Dekarbonisierung der Energieerzeugung.

## « Die produzierende Industrie und die Grossverbraucher können einen wichtigen Beitrag leisten. »

Marianne Stähler

### Der Fokus auf die Kreislaufwirtschaft und den Treibhausgasausstoss könnte von anderen Themen ablenken.

Auch andere Aspekte der Ökologie und der Gesundheit sind wichtig. Flumroc geht auch hier mit gutem Beispiel voran: Bei vielen Produkten verzichtet das Unternehmen schon seit längerer Zeit auf formaldehydhaltige Bindemittel bei bestimmten Anwendungen. Dies hilft, ein gutes Innenraumklima zu schaffen.

### Wie wird sich die Bedeutung der Ökobilanz in Zukunft verändern?

Schon heute ist die Ökobilanz gerade für öffentliche Bauherren sehr wichtig. In Zukunft wird sie noch an Bedeutung gewinnen. Auch auf der Ebene der Gesetzgebung tut sich etwas. Ich denke an das revidierte Umweltschutzgesetz in der Schweiz oder an den «European Green Deal» in der EU. Dabei rücken die Erzeugung der Baustoffe und die dafür benötigte Energie immer mehr in den Fokus. ■

### 20 Jahre ecobau

Im Verein ecobau haben sich im Jahr 2004 Bauämter von Bund, Kantonen und Städten zusammengeschlossen. Sie wollten das ökologische und gesunde Bauen fördern. Heute, 20 Jahre später, ist ecobau die grösste Zertifizierungsstelle von Baumaterialien in der Schweiz.



Seine Informationen stellt der Verein ecobau kostenlos zur Verfügung, etwa in der Liste der «ecoProdukte»: [www.ecobau.ch/de/instrumente/ecoproducte](http://www.ecobau.ch/de/instrumente/ecoproducte)



«Die Bedeutung der Ökobilanz von Baustoffen wird weiter zunehmen», ist sich ecobau-Geschäftsleiterin Marianne Stähler sicher.

# Ökobilanz der Baustoffe wird immer wichtiger

Als öffentliche Bauherrin achtet die Stadt Zürich besonders auf die Ökobilanz der eingesetzten Baustoffe. So werden die Fassaden von zwei neuen Mehrfamilienhäusern im Quartier Leutschenbach für rund 1100 Mietende mit Flumroc-Steinwolle gedämmt. Es handelt sich um die zweitgrösste Siedlung der Stadt.



*Flumroc-Steinwolle überzeugte die Planer der Zürcher Siedlung auch durch ihre hervorragende Ökobilanz.*

## STECKBRIEF

### Objekt

Zwei Mehrfamilienhäuser,  
Leutschenbachstrasse, 8050 Zürich

### Bauherrschaft

Stadt Zürich, 8001 Zürich

### Eigentümerversretung

Liegenschaften Stadt Zürich

### Bauherrenvertretung

Amt für Hochbauten der Stadt Zürich

### Architektur

Clou Architekten AG, 8004 Zürich

### Unternehmer

Dell'Elba Partner AG, 8408 Winterthur, und  
Estermann Gipserunternehmen AG, 4800 Zofingen

### Dämmung

Flumroc-Dämmplatten COMPACT PRO 280 mm

### Bilder

Renato Regli, 6004 Luzern

### Weitere Informationen

[www.stadt-zuerich.ch/bau-leutschenbach](http://www.stadt-zuerich.ch/bau-leutschenbach)

«Neubauten der Stadt Zürich werden grundsätzlich im Minergie-ECO-Standard realisiert.» Diese klare Ansage macht das Amt für Hochbauten auf seiner Website. Minergie-P-ECO (siehe auch Seite 20) werde jeweils geprüft. Die Minimierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs ist der Stadt Zürich wie vielen anderen öffentlichen Bauherren nicht nur bei Bau und Betrieb, sondern auch bei den eingesetzten Materialien wichtig. So auch bei der zweitgrössten städtischen Siedlung im Quartier Leutschenbach, die zwischen 2021 und 2025 gebaut wird. Die zwei grossen Wohnhäuser erfüllen die Standards von Minergie-P-ECO. Hinzu kommen sechs Hofgebäude. Insgesamt entstehen 369 Wohnungen, ein Kindergarten und Räume für Dienstleistungen und Gewerbe.

## Nachhaltige Dämmung

Besonders nachhaltig ist die in den beiden Mehrfamilienhäusern verwendete Wärmedämmung aus Flums. «Flumroc-Steinwolle überzeugt durch ihre gute Dämmleistung bei wenig grauer Energie», sagt Ciro De Santis vom Amt für Hochbauten, das zum städtischen Hochbaudepartement gehört. Die beteiligten Unternehmen hätten Formulare zur Nachhaltigkeit der eingesetzten Baustoffe unterschreiben müssen. Dabei kamen die guten Ökobilanzwerte von Flumroc-



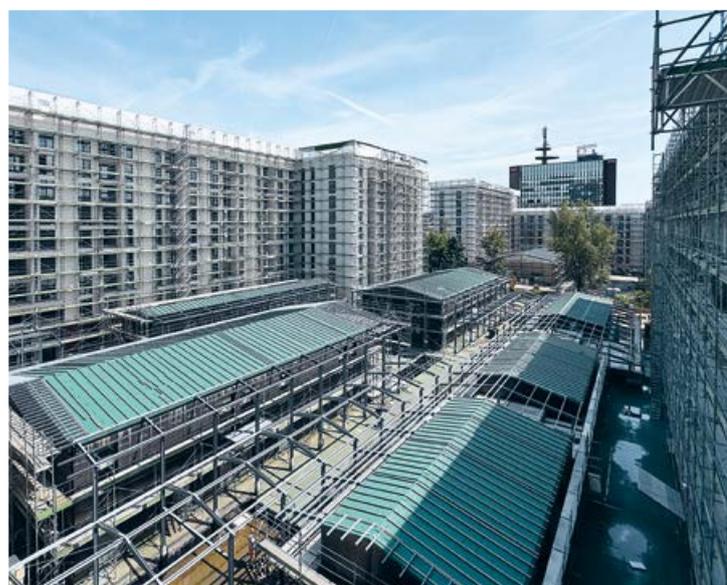


Die neue Siedlung in Zürich-Leutschenbach ist die zweitgrösste der Stadt.

Steinwolle zum Tragen. Mit der Eröffnung des Elektroschmelzofens im Frühling 2024 wurden diese noch besser (siehe Seite 14). Auch der Brandschutz – und damit der Schutz von Menschenleben – ist der Stadt Zürich bei allen Bauprojekten wichtig: «Die Hofgebäude der Siedlung haben teilweise einen geringen Abstand zu den Fassaden der Randgebäude. Auch deshalb haben wir in diesen eine nicht brennbare Dämmung aus Steinwolle von Flumroc eingebaut», sagt De Santis.

### Schutz vor Hitze

Wichtig war der Bauherrschaft auch der Schutz der Bewohnerinnen und Bewohner vor sommerlicher Hitze. «Wir wollten ihre Belastung möglichst reduzieren», sagt De Santis. Die Dächer der Wohnhäuser und der Hofgebäude würden deshalb begrünt, damit die Sonne sie weniger erhitze. «Das macht mehrere Grad aus», ergänzt der Leiter des Bauprojekts. In der Nacht würden die Gebäude dank den begrüntem Dächern zudem besser auskühlen. «Auch die gute Wärmedämmung trägt dazu bei, dass sich die Wohnungen weniger aufheizen.» Darüber hinaus entsteht auf dem Grundstück ein öffentlicher Grünraum – dies ebenso eine Massnahme für ein angenehmes Wohnklima.



### Günstige Mieten

Trotz der hohen Energieeffizienz und der modernen Bauweise mit hochwertigen Materialien sind die Mieten der neuen Zwei- bis 15-Zimmer-Wohnungen günstig, insbesondere für Zürcher Verhältnisse. Zwei Drittel der Wohnungen werden nach dem Prinzip der Kostenmiete vermietet, ein Drittel wird subventioniert. Man habe beim ganzen Bau auf die Kosten geachtet, erklärt De Santis die günstigen Mieten. Etwa beim Innenausbau: Die Betondecken der Wohnungen seien «nur» gestrichen worden, statt dass darunter eine Gipsdecke angebracht worden wäre. Die rund 1100 künftigen Bewohnerinnen und Bewohner werden die tiefen Mieten ihrer nachhaltigen Wohnungen zu schätzen wissen. ■

# «Schon bei der Planung an die Wiederverwendung denken»

Für Andreas Meyer Primavesi von Minergie ist klar: Die Kreislaufwirtschaft wird immer wichtiger. Im Interview erklärt der Geschäftsleiter, warum die Energieeffizienz bei den verschärften Minergie-Standards dennoch das zentrale Kriterium bleibe.

**Herr Meyer Primavesi, im September 2023 hat der Verein Minergie die Anforderungen für seine Standards verschärft. Was heisst das?**

Andreas Meyer Primavesi: Wir haben neu bei allen Minergie-Standards Vorgaben zum maximalen Ausstoss von Treibhausgasen bei der Erstellung von Gebäuden eingeführt. Damit berücksichtigen wir auch die graue Energie, die in den verbauten Materialien steckt. Am meisten ins Gewicht fallen dabei Beton oder Stahl.

**Wie wirken sich Ihre Verschärfungen auf die Wärmedämmung aus?**

Auch wenn in der Wärmedämmung bei Weitem nicht die meiste graue Energie eines Gebäudes steckt, können Planerinnen und Planer mit der Wahl eines ökologisch produzierten Dämmstoffs die Bilanz positiv beeinflussen. Darüber hinaus sinkt die für das Heizen benötigte Energie mit einer guten Gebäudehülle stark. Das gilt für Sanierungen wie auch für Neubauten. Der Verein Minergie hat die Anforderungen an die Gebäudehülle deshalb erneut etwas verschärft.

**Welches sind Ihre Empfehlungen für die Gebäudehülle aus Sicht der Ökobilanz?**

Ein Dämmstoff mit guter Ökobilanz ist wichtig. Ebenso die Verkleidung der Fassade: In Glas oder Metall steckt, zumindest auf den ersten Blick, eine hohe

graue Energie. Holz hingegen hat eine gute Ökobilanz, weil es natürlich nachwächst. Wenn man aber an die Wiederverwendung denkt, ist zum Beispiel Aluminium ebenfalls gut geeignet. Es lässt sich mit wenig Energieaufwand wiederverwenden. Die Funktionalität der Gebäudehülle darf jedoch nicht unter dem neuen Fokus auf die Ökobilanz leiden – bei Wärmedämmung und Brandschutz etwa.

**Sie haben die Wiederverwendung angesprochen. Wird uns dieses Thema in Zukunft mehr beschäftigen?**

Auf jeden Fall. Ich finde es seltsam, wie viel wir heute auf Deponien werfen. Die Rahmenbedingungen befördern dies. Ich denke unter anderem an tiefe Deponiegebühren. Auch sind die Baumaterialien verhältnismässig günstig, und bei einer Wiederverwendung fallen höhere Lohnkosten als bei einer Deponierung an. Dabei wäre es für mehr Nachhaltigkeit wichtig, dass schon bei der Planung daran gedacht wird, wie sich die Bauteile in beispielsweise 60 Jahren wiederverwenden lassen. Zum Beispiel könnten künftig ganze Elemente – etwa von Fassaden – standardisiert werden. So würden sie sich gezielter zerlegen und wiederverwenden lassen. Das hätte aber natürlich auch einen grossen Einfluss auf die Architektur.

**Vor 2023 hatten Sie ausschliesslich bei Minergie-ECO Vorgaben zur Ökobilanz der verwendeten Materialien. Warum nur für dieses Label?**

Das Minergie-ECO-Zertifikat hatten wir vor der Verschärfung der Anforderungen rund 2000 Gebäuden zugesprochen. Dabei lernten wir viel über dieses Thema. Erst in den letzten Jahren ist die Ökobilanz für die Gesellschaft relevanter geworden – vor allem wegen der erfolgreichen Reduktion des Heizwärmebedarfs. Man darf Betrieb und Erstellung von Häusern aber nicht gegeneinander ausspielen. Insbesondere im Winter sind Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen der Schweizer Gebäude noch immer viel zu hoch.



**Andreas Meyer Primavesi** ist seit 2016 Geschäftsleiter des Vereins Minergie. Zusätzlich ist der diplomierte Forstingenieur mit ETH-Abschluss seit 2020 Geschäftsführer des Vereins GEAK (Gebäudeausweis der Kantone). Im Interview spricht er in seiner Funktion bei Minergie.



*Minergie-Geschäftsleiter Andreas Meyer Primavesi: «Mit der Wahl eines ökologisch produzierten Dämmstoffs können Planerinnen und Planer die Energiebilanz eines Gebäudes positiv beeinflussen.»*

### **Zu hoch ist auch die Temperatur in unzähligen Häusern im Sommer. Was hat Minergie beim Hitzeschutz geändert?**

Dabei handelt es sich wahrscheinlich um die einschneidendste Änderung. Bisher verwendeten wir Daten aus der Vergangenheit, um die Temperaturen in künftigen Sommern vorherzusagen. Anhand dieser Daten konnten Planerinnen und Planer den Nachweis erbringen, dass es in einem Gebäude auch im Hochsommer nicht zu heiss wird. Neu setzen wir für die Prognosen auf Klimadaten von Meteo Schweiz für 2035. Mit diesen können wir etwas besser vorhersagen, welche Temperaturen in Zukunft herrschen könnten. Aber auch

wenn man in Bau und Betrieb alles richtig macht, müssen Gebäude in der Schweiz künftig wohl gekühlt werden! Schlimm wäre es, wenn wir jetzt nichts unternehmen und bald auf jedem Balkon ein ineffizientes Kühlgerät steht. Allerdings: Es gibt heute durchaus effiziente Systeme, die in Kombination mit Photovoltaik ökologisch tragbar sind.

### **Minergie war zunächst nur etwas für sehr ökologisch denkende Menschen. Heute sind die Standards breit anerkannt. Wie lautet Ihr Erfolgsrezept?**

Als Minergie 1994 aus der Taufe gehoben wurde, brauchten Herr und Frau Schweizer pro Jahr noch rund 20 Liter Öl zum Heizen eines Quadratmeters. 1998 waren wir mit einer Vorgabe von sechs Litern der Zeit weit voraus. Der eine oder die andere verwarf die Hände ob dieser Anforderung. Heute sind unter vier Liter bei Neubauten Standard, und Öl ist Vergangenheit. Dafür gibt es neue Herausforderungen. Uns wird nicht langweilig. Es ist Minergie in all den Jahren gelungen, das nachhaltige Bauen aus einer Nische zu holen. Wichtig war und ist uns dabei: Wir stellen die Bedürfnisse von Bauherrschaften und Nutzenden stets in den Vordergrund. Die Anforderungen müssen wirtschaftlich tragbar sein. Die Bewohnerinnen und Bewohner sollen neben dem Klimaschutz einen Zusatznutzen erhalten. ■

## **Die neuen Minergie-Standards**

Seit September 2023 gelten neue Anforderungen für die Minergie-Standards (mit Übergangsfristen).



**Mehr dazu finden Sie auf der Website des Vereins Minergie:**  
[www.minergie.ch/de/themen/kernthemen/standards-2023](http://www.minergie.ch/de/themen/kernthemen/standards-2023)



#### STECKBRIEF

##### Objekt

Zwei Mehrfamilienhäuser, Voa Salvan,  
7082 Obervaz

##### Bauherrschaft

Roman Schweizer, 7077 Valbella

##### Architektur

PLAN4 AG, 7078 Lenzerheide

##### Bauleitung

Ralbau AG, 7000 Chur

##### Unternehmer

Bergamin Gebäudehülle AG, 7077 Valbella

##### Dämmung Fassade

Flumroc-Dämmplatten DUO, 280 mm

##### Dämmung Dach

Flumroc-Dämmplatten PARA, 220 mm

##### Bilder

Bergamin Gebäudehülle AG

*Zwei Lithium-Akkus in den Häusern speichern je 44 Kilowattstunden Strom.*

# Dämmen mit Steinwolle, heizen mit der Sonne

Herkömmliche Elektroheizungen brauchen zu viel Strom und sind veraltet. Anders in zwei hochmodernen Mehrfamilienhäusern in Obervaz (GR): Diese werden mit Sonnenstrom geheizt – über Photovoltaik, Batterien und Luft-Wasser-Wärmepumpen. Voraussetzung dafür ist eine gut gedämmte Gebäudehülle mit Flumroc-Steinwolle.

Mitten in den Alpen, in Obervaz auf 1300 Metern über Meer, sollten zwei Gebäude entstehen, die möglichst viel Energie selbst produzieren. Möglich machte das Roman Schweizer. Er ist nicht nur der Bauherr, sondern legte als Inhaber und Geschäftsführer der Bergamin Gebäudehülle AG bei den beiden Mehrfamilienhäusern auch selbst Hand an. Gebaut wurde von Herbst 2022 bis März 2024. Anfang April 2024 zogen die ersten Mieterinnen und Mieter ein. Seither bezogen sie praktisch keinen Strom aus dem Netz.



### Balkonbrüstungen aus einer Hand

Die Photovoltaik-Panels an der Fassade bestehen aus schwarzen Glas-Folie-Modulen, bei denen sich die Solarzellen zwischen einer Oberseite aus Glas und einer Unterseite aus Folie befinden. Auf dem Dach und an den Balkonen wurden Glas-Glas-Module verbaut. «Sie halten damit auch schwere Schneelasten aus und sind bis zu zwei Tonnen pro Quadratmeter druckfest», erklärt Schweizer. Für die Balkone wählte der Spezialist eine Lösung aus einer Hand: Die ganze Brüstung inklusive Photovoltaik-Panels stammt von einem einzigen Hersteller. Dafür nahm der Unternehmer Kompromisse bei der Optik in Kauf: «Runde Geländer fände ich schöner als eckige.» Insgesamt überzeugt ihn jedoch das Aussehen der beiden Häuser: «Für mein Unternehmen handelt es sich um ein Referenzobjekt!» ■

### Grosse Unabhängigkeit

«Über das Jahr gesehen, sind die Häuser zu mindestens 80 Prozent energieautark», sagt Schweizer. Dieser Wert könnte sogar noch höher sein, wäre da nicht die Lage der Häuser in den Alpen: Im Winter sind die Photovoltaik-Module auf den Dächern teilweise mit Schnee bedeckt und produzieren weniger Energie. Dann erzeugen vor allem die Module an den Balkonen und an einer Fassade Strom. Weil das eine Haus seinen Schatten auf das andere wirft, haben Schweizer und sein Team nur an einer Fassade Photovoltaik-Panels angebracht. Unter dem Strich erwartet er für sechs bis sieben Monate im Jahr einen deutlichen Überschuss. Dieser gehe ins öffentliche Stromnetz. Dem Unternehmer ist dabei wichtig, zu betonen: «Erste Priorität haben immer die Verbraucherinnen und Verbraucher im Haus, also ein möglichst hoher Eigenverbrauch.»

### Stromspeicher in den Häusern

Bevor ein Überschuss ins Stromnetz geleitet wird, geht die Energie von den vielen Photovoltaik-Modulen ohnehin in Batterien, die in beiden Häusern installiert sind. Die zwei Lithium-Akkus speichern je 44 Kilowattstunden Strom. Damit kann sogar die Heizung mittels Luft-Wasser-Wärmepumpen betrieben werden, wenn die Sonne nicht scheint. Der Einbau einer Erdsonde war übrigens nicht möglich, da der Hang zu steil und felsig ist.



*Aus den mit Steinwolle aus dem nahen Flums gedämmten Häusern bietet sich eine spektakuläre Aussicht auf die Bündner Bergwelt.*

### Dämmung aus Steinwolle mit Glasseidengewebe

A und O des Bauprojekts war die richtige Planung der Gebäudehülle: Für die Dämmung setzt Gebäudehüllenunternehmer Roman Schweizer seit Jahren «fast ausschliesslich» auf Flumroc-Steinwolle (siehe auch Gespräch auf Seite 24). Bei den beiden Häusern in Obervaz verwendete er zwei Produkte aus Flums: die Dämmplatte PARA in zwei Lagen für das Steildach und die Dämmplatte DUO für die Fassade. Diese wurde ebenfalls zweischichtig verbaut. An der Aussenseite der Dämmplatte DUO hatte Flumroc im Werk in Flums ein Glasseidengewebe angebracht.

# «Gute Dämmung dank Steinwolle, Unabhängigkeit dank Batterien»

Roman Schweizer ist als Privatmann Investor der beiden neuen Häuser in Obervaz. Gleichzeitig hat er mit seinem Gebäudehüllenunternehmen Dächer und Fassaden gebaut. Im Interview spricht er über die Stromerzeugung der Häuser – und über die Dämmung aus Flums.

## Herr Schweizer, wie sind Sie auf eine Dämmung von Flumroc gekommen?

Roman Schweizer: Mein Unternehmen bezieht die Dämmstoffe fast ausschliesslich bei Flumroc. Das Unternehmen bietet gute Produkte. Überzeugend sind vor allem der Dämmwert und die Druckfestigkeit der Steinwollplatten. Diese hält auch noch nach vielen Jahren. Und, nicht zu vergessen: Flums ist bei uns in der Nähe. Ganz allgemein achte ich darauf, bei Bauprojekten Unternehmen und Produkte aus der Gegend zu berücksichtigen.

## Stammen die Mieterinnen und Mieter der beiden Häuser in Obervaz ebenfalls aus der Region? Oder handelt es sich um Zweitwohnungen?

Alle Mieterinnen und Mieter arbeiten hier in der Region. Ich baue meist Erstwohnungen, auch bei anderen Projekten.

## Weshalb haben Sie drei unterschiedliche Typen von Photovoltaik-Modulen verbaut?

Ich hätte auch lieber einheitliche Panels gehabt. Aber das Angebot der Hersteller ist noch schmal, gerade im Fassadenbereich. Es fehlen mir oft die richtigen Formate, insbesondere kleinere Module.

## Weshalb sind Batterien in Häusern noch eine Seltenheit?

Solche Häuser, wie wir sie in Obervaz gebaut haben, sieht man in der Schweiz tatsächlich noch wenige. Im Kanton Graubünden sind sie wohl eine Premiere. Mein Unternehmen baut jedoch häufig Batterien ein. Die sind sehr gut für die Unabhängigkeit. Ausserdem sehe ich auf meinem Smartphone den ganzen Energiefluss: von der Erzeugung über den Verbrauch und die Batterieladung bis zur Entladung. Das kann ich allen Interessierten zeigen.



**Roman Schweizer** ist eidgenössisch diplomierter Spenglermeister und seit 33 Jahren Inhaber und Geschäftsführer der Bergamin Gebäudehülle AG in Valbella. Das Unternehmen stattet fast 80 Prozent aller von ihm konstruierten Dächer mit einer Indach-Photovoltaik-Anlage aus – im Jahr 2024 entspricht dies rund 7000 Quadratmetern.

« Im Kanton Graubünden sind die Häuser wohl eine Premiere. »

Roman Schweizer



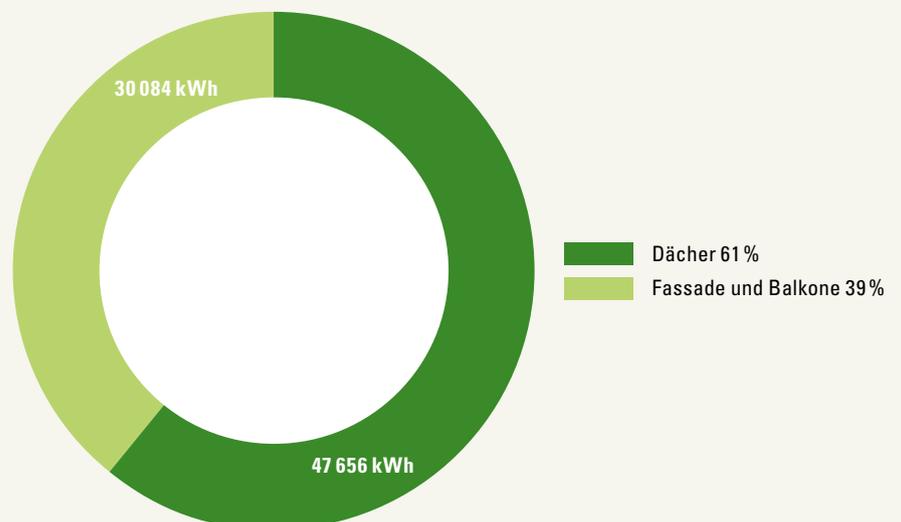


*Die beiden Mehrfamilienhäuser in Obervaz sind, über das Jahr gesehen, zu über 80 Prozent energieautark.*

### Photovoltaik-Anlagen mit hoher Leistung

Die Photovoltaik-Panels auf den Dächern der beiden Häuser in Obervaz kommen zusammen auf eine Leistung von gut 45 Kilowatt-Peak (kWp). Mit einer Fläche von insgesamt 240 Quadratmetern produzieren sie im Jahr 47 656 Kilowattstunden (kWh) Strom. Hinzu kommen die Module an einer Fassade und an den Balkonen: Diese haben eine Leistung von total fast 22 kWp und produzieren jährlich 30 084 kWh Strom. Unter dem Strich erzeugen die Panels auf und an den beiden Häusern mit insgesamt 13 Wohnungen im Jahr 77 740 kWh Strom.

**Produktion Photovoltaik pro Jahr: 77 740 kWh**



# Holz und Flumroc-Steinwolle: ein Dream-Team

Die «Oase Beckenhof» in Sursee (LU) beweist: Holz und Flumroc-Steinwolle passen optimal zusammen. In Sachen Wohnatmosphäre und Brandschutz macht der natürlichen Kombi niemand etwas vor.

## STECKBRIEF

### Objekt

Vier Mehrfamilienhäuser,  
Münster-Vorstadt, 6210 Sursee

### Bauherrschaft

Maréchaux Elektro AG, 6010 Kriens

### Architektur

GKS Architekten Generalplaner AG,  
6003 Luzern, und Cerutti Partner Archi-  
tekten AG, 6210 Sursee

### Unternehmer

Hector Egger Holzbau AG,  
4901 Langenthal

### Dämmung

Flumroc-Dämmplatten  
DISSCO 80 mm  
SOLO und 1 in unterschiedlichen Dicken

### Bilder

Renato Regli, 6004 Luzern



*Nachhaltigkeit war ein wichtiges Ziel des Bauherrn der Mehrfamilienhäuser in Sursee.*

Die Atmosphäre in einem Holzbau muss man erlebt haben: Der natürliche Baustoff sorgt für ein angenehmes Raumklima. Noch gemütlicher wird es in Kombination mit Steinwolle – ob die Sonne brennt oder Schnee liegt. Neben den Vorteilen in Sachen Ambiente und Ästhetik bieten die beiden natürlichen Rohstoffe auch handfeste Pluspunkte bei der Nachhaltigkeit: Holz ist ein nachwachsendes Material. Und Flumroc stellt aus natürlichem Gestein vollständig wiederverwendbare Steinwolle her. Diese ist neu auch nach dem Standard «Cradle to Cradle®» zertifiziert (siehe Kasten auf Seite 27). Ausserdem stecken viel weniger Treibhausgase in Flumroc-Steinwolle, seit das Unternehmen die Produktion auf einen Elektroschmelzofen umgestellt hat.

## Holz aus Überzeugung

Die natürliche Kombi kommt auch bei der «Oase Beckenhof» zwischen der Altstadt von Sursee und dem Sempachersee zum Tragen. Zwei Ziele standen am Anfang der Planung: die Nachhaltigkeit und eine Wohnqualität, die es mit jener eines Einfamilienhauses aufnehmen kann. Bauherr Ernst Maréchaux setzte aus Überzeugung auf Holz: «Wichtig sind mir Werte wie Beständigkeit, Sicherheit, Geborgenheit und Werterhalt», lässt er sich auf der Projektwebsite zitieren. Man habe bewährte, nachhaltige und unterhaltsame Konstruktionen eingesetzt. «Die Besitzer erhalten eine werthaltige Investition, an der sie sich auch nach vielen Jahren noch erfreuen werden.»



Auch im Brandfall würde die verbaute Flumroc-Steinwolle die Bewohnerinnen und Bewohner schützen.

## Vorfabrizierte Holzelemente

Die vier neu gebauten Mehrfamilienhäuser sind nach den Anforderungen von Minergie-P zertifiziert. Sie werden zwischen 2022 und 2024 gebaut und umfassen insgesamt 51 Eigentumswohnungen auf je vier Stockwerken plus Dachgeschoss. Die Gebäudehülle besteht aus vorfabrizierten Holzbauelementen. Diese wurden nicht auf der Baustelle bei Wind und Wetter, sondern in einer geschützten Halle hergestellt. Vor Ort in Sursee waren die Holzelemente dann schnell aufgebaut. Das Holz dafür stammt aus Schweizer Wäldern – ein einheimisches Produkt wie die für die Dämmung eingesetzte Flumroc-Steinwolle. Für deren Herstellung verwendet das Unternehmen aus Flums Gestein aus der Schweiz und dem nahen Ausland.

## Schutz im Brandfall

Flumroc-Steinwolle würde die Bewohnerinnen und Bewohner in Sursee auch bei einem Brand schützen: Sie verzögert oder verhindert einen Übergriff des Feuers auf die Tragstruktur. Damit leisten die Produkte aus Flums einen entscheidenden Beitrag zur Sicherheit von Gebäuden aus Holz – ohne dass Kompromisse bei der Optik gemacht werden müssten. Das gilt sogar für Dachausbauten, Aufstockungen oder Anbauten in einem angrenzenden Brandabschnitt.

## Flumroc-Dämmplatten für den Holzbau

Alle in der «Oase Beckenhof» in Sursee verwendeten Flumroc-Dämmplatten sind optimal für die Verwendung im Holzbau geeignet. Während die elastischen Flumroc-Dämmplatten I und SOLO – letztere mit spezieller Knautschzone entlang der Längsseite – für Aussenwände, Steildächer, Böden und Decken sowie Trennwände verwendet werden können, ist die grossformatige Flumroc-Dämmplatte DISSCO ideal für Aussenwände. Dort wird sie als vollflächige Schicht direkt in die Holzkonstruktion geklammert.

## Optimaler Schallschutz

Die eingesetzten Flumroc-Dämmplatten schützen die Bewohnerinnen und Bewohner auch vor Lärm. Denn der Auftrag an die Planer war klar: Die Stockwerkeigentümerinnen und -eigentümer in den Holzhäusern in Sursee müssen mindestens genauso gut vor Lärm geschützt sein wie in einem Massivbau. Nachbarinnen und Nachbarn sollen sich gegenseitig nicht stören. Auch damit ist die Wohnqualität in der «Oase» so hoch wie in einem Einfamilienhaus. ■



## Cradle to Cradle Certified®: mehr als nur Recycling

Das unabhängige «Cradle to Cradle Products Innovation Institute» bewertet Materialien und Produkte bezüglich ihrer Sicherheit, Zirkularität und Verantwortung in fünf Kategorien. Sämtliche Flumroc-Produkte sind danach zertifiziert. Produkte der Generation FUTURO sind gar mit dem Label «Cradle to Cradle® Gold» ausgezeichnet. Die Standards sind breit anerkannt und werden vom Institut nach strengen Regeln vergeben.



Mehr dazu finden Sie auf der Flumroc-Website:  
[www.flumroc.ch/c2c](http://www.flumroc.ch/c2c)

# Steinwolle schützt Patienten und Mitarbeiterinnen

In Aarau entsteht seit 2020 das zweitgrösste Spitalgebäude in Europa. Auch für den Fall eines Brandes wird vorgesorgt: mit einer Bekleidung der Lüftungskanäle aus Flumroc-Steinwolle.



*Der Schmelzpunkt der Flumroc-Steinwolle von mehr als 1000 Grad Celsius macht sie zum idealen Material für die Technische Dämmung.*

Brandschutz ist das A und O für jedes Spital, Heim und Hotel: Patientinnen, Bewohner und Gäste können sich oft nicht selbst retten und müssen evakuiert werden. Das braucht Zeit. Deshalb stellt die Vereinigung der kantonalen Feuerversicherungen (VKF) hohe Anforderungen an den Brandschutz und die eingesetzten Materialien bei solchen Beherbergungsbetrieben. Die Roth-Gruppe aus Malters (LU), die für die Brandschutzbekleidungen im Neubau des Kantonsspitals Aarau (siehe

Kasten auf Seite 29) verantwortlich ist, schützt die Lüftungskanäle aus verzinktem Stahlblech deshalb mit Flumroc-Steinwolle. Die Bekleidungs-systeme Conlit Ductboard 30 und 60 LW verhindern im Brandfall, dass das Feuer ins Kanalnetz eindringen und sich über dieses weiter ausbreiten kann. Damit wird sichergestellt, dass Rauch und Flammen nicht auf verschiedene Brandabschnitte übergreifen.

## Klassenbestes Produkt

Conlit Ductboard 60 LW hält, wie der Name schon sagt, selbst den Belastungen eines sogenannten Flashover-Szenarios bis zu 60 Minuten lang stand. Unter diesem «Feuersprung» verstehen Fachleute den schlagartigen Übergang eines Brandes von der Entstehungs- zur Vollbrandphase. Das Bekleidungssystem von Flumroc ist nach SN EN 1366-1 geprüft und nach SN EN 13501-3 klassifiziert. Wie immer bei Flumroc-Steinwollprodukten liegt der Schmelzpunkt bei mehr als 1000 Grad Celsius. Das unterscheidet sie von anderen Materialien für die Dämmung von Gebäudetechnik. Neu bietet das Unternehmen aus Flums Conlit Ductboard 60 LW auch für Lüftungskanäle in XXL an (siehe Kasten unten rechts).



## Neues Kantonsspital Aarau: ein gewaltiger Bau

Eröffnet soll das neue Kantonsspital Aarau im Jahr 2026 werden. Unter dem Namen «Dreiklang» entsteht ein gewaltiger Bau mit elf Ober- und zwei Untergeschossen. Im Gebäude, das 50 Meter hoch wird, sind 472 Betten für stationäre Patientinnen und Patienten und 130 Plätze in der Tagesklinik geplant. «Dreiklang» heisst das Projekt, weil die drei Bereiche des Spitals eine Einheit bilden sollen: die Ambulatorien, die sogenannten Funktionsbereiche mit 18 Operationssälen und die Bettenstationen. Der Gedanke dahinter: Wege sollen für Patientinnen und Mitarbeiter möglichst kurz sein – anders als auf dem bestehenden weitläufigen Areal des Kantonsspitals. Zertifiziert wird das neue Gebäude nach Minergie-P-ECO. Übrigens: Auch die Fassade des Spitals ist mit Flumroc-Steinwolle vor Bränden geschützt.

## Einfache Montage

Die Steinwollplatten werden direkt auf dem Stahlblech angebracht, und zwar mit handelsüblichen Teller-schweissstiften. Diese lassen sich in einem Arbeitsgang durch die Platten stechen und auf den Kanal schweissen. Auf der Oberseite von waagerechten Kanälen kann auf diese Bestiftung verzichtet werden. Die Dämmstärke ist über den ganzen Kanal hinweg identisch, sowohl in der Vertikalen als auch in der Horizontalen. Conlit Ductboard LW ist wartungsfrei und funktioniert über die gesamte Nutzungsdauer einwandfrei. Auch in Aarau werden die Patienten und Mitarbeiterinnen damit wirkungsvoll geschützt.

## Brandschutz in XXL

Sogar XXL-Kanäle mit einer Breite von bis zu 2.5 Metern und einer Höhe von 1.25 Metern lassen sich mittlerweile mit dem Flumroc-Produkt Conlit Ductboard 60 LW dämmen. Es handelt sich um das erste System aus Steinwolle in ganz Europa, das sich standardisiert für derartige Dimensionen einsetzen lässt. Die bewährten Platten Conlit Ductboard 60 LW können direkt und einlagig auch auf solchen Kanälen angebracht werden. Mit all den Vorteilen dieses Produkts ist es auch für XXL-Kanäle eine wirtschaftlich überzeugende Lösung.



Das Systemhandbuch «Brandschutz für Lüftungskanäle XXL» stellt das Flumroc-Produkt Conlit Ductboard 60 LW vor.



Im Systemhandbuch «Brandschutz für Lüftungskanäle XXL» finden Sie sämtliche wichtigen Informationen dazu:  
[www.flumroc.ch/downloads/publikationen](http://www.flumroc.ch/downloads/publikationen)  
-> Technische Dämmung

# Steinwolle gegen Auswirkungen des Klimawandels

Durch den Klimawandel werden extreme Regenfälle immer häufiger. Mit Flumroc AGUA nutzen Städte und Dörfer die natürlichen Eigenschaften von Steinwolle, um das Regenwasser sicher zu regulieren.



*Flumroc AGUA speichert Regenwasser auf natürliche Weise und wirkt so den Folgen des Klimawandels entgegen.*

Um mehr als 30 Prozent haben in unseren Breitengraden die Tage mit starken Niederschlägen in den letzten rund 60 Jahren zugenommen. Zudem sind diese Regenfälle intensiver als damals. Das ist problematisch, denn Starkregen führt zu Überschwemmungen. Auch kann es zu Wasserverschmutzung kommen, weil Kläranlagen mit dem vielen Wasser überfordert sind. Ausserdem ist es auch bei normalen Niederschlagsmengen reine Verschwendung, relativ sauberes Regenwasser direkt in die Kanalisation zu leiten, statt es auf natürliche Weise dem Boden oder Grundwasser zu überlassen.

## 95 Prozent Wasser

Flumroc hat jetzt eine Lösung für diese Probleme: die Bewirtschaftung des Regenwassers mit Flumroc AGUA. Die aus Schweizer Steinwolle bestehenden Wasserspeicherelemente nehmen bis zu 95 Prozent ihres eigenen Volumens an Wasser auf. Die einzelnen Elemente, die zu einem Speicherblock zusammengefügt werden, sammeln damit das Regenwasser schnell und effizient und halten es vor Ort zurück (siehe Grafi-

ken auf Seite 31). Danach kann es versickern, verdunsten oder über die Kanalisation abgeleitet werden. Möglich ist auch eine Kombination davon. In einem vorher definierten Zeitraum entleert sich das System und ist für die Aufnahme von neuem Regen bereit. In Trockenperioden schützt die Versickerung den Grundwasserspiegel. Die Verdunstung sorgt für ein ausgeglichenes Klima.

## Flexibler Einsatz

Flumroc AGUA nützt die vorteilhaften Eigenschaften von Steinwolle: Sie verfügt nicht nur über eine grosse Speicherkapazität, sondern ist auch sehr tragfähig: Über dem System lassen sich Plätze und Pärke errichten. Dabei ist es maximal flexibel. Die einzelnen Elemente von Flumroc AGUA können problemlos zugeschnitten werden, um im Boden Platz für Kabel oder Rohre zu schaffen. Stets behält die Steinwolle ihre Funktionalität – auch die hohe Speicherkapazität – voll und ganz bei. Die Flumroc-Spezialisten beraten Städte, Gemeinden und Private umfassend bei der Planung von geeigneten Wasserspeichern.

## Vorteilhafte Ökobilanz

Als Produkt aus natürlichem Stein kann Flumroc-Steinwolle bedenkenlos im Boden verlegt werden. Sie lässt sich zudem zu 100 Prozent wiederverwerten. Die Produktion im neuen Elektroschmelzofen in Flums (siehe Seite 10), der mit Schweizer Wasserkraft betrieben wird, sorgt für einen besonders tiefen CO<sub>2</sub>-Ausstoss bei der Herstellung und eine ausgezeichnete Ökobilanz. Hinzu kommen kurze Transportwege, sowohl für das Rohmaterial – Gestein aus der Schweiz und dem nahen Ausland – als auch für die fertigen Platten. Damit stellt Flumroc auf natürliche Weise sicher, dass unsere Städte und Dörfer trotz Klimawandel lebenswert bleiben.



*Dank Flumroc AGUA lassen sich Regenwasserspeicher wie hier in Galgenen (SZ) besonders flach gestalten.*

## So reguliert Flumroc AGUA das Regenwasser



1

Die Elemente aus Steinwolle von Flumroc AGUA werden unterirdisch eingebaut.



2

Wenn es regnet, fließt das Wasser schnell über Schlammsammler und Rohrleitungen ...



3

... in die Steinwolle-Elemente.



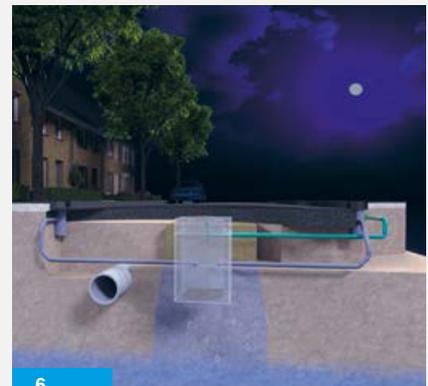
4

Der Hohlraum zwischen den einzelnen Fasern der Steinwolle füllt sich mit Wasser und bildet damit einen Wasserspeicher.



5

Luft wird über einen Entlüftungskanal abgeleitet.



6

Das System kann das gespeicherte Wasser in kurzer Zeit – je nach Versickerungskapazität in zwei bis 24 Stunden – entleeren.

## **Impressum**

### **Herausgeberin**

Flumroc AG, Postfach, 8890 Flums  
Telefon +41 81 734 11 11  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch), [info@flumroc.com](mailto:info@flumroc.com)

### **Redaktion und Gestaltung**

Zoebeli Communications AG, Bern

### **Fotos**

Flumroc AG

### **Druck**

SL Druck + Medien AG, Mels



**MINERGIE**<sup>®</sup>

Member

*Änderungen vorbehalten. Im Zweifelsfall setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.  
Beschriftete Anwendungsbeispiele können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung.*