

# Aussenwärmedämmung: ein Blick in die Zukunft

Erarbeitung und Redaktion  
**Christoph Fontana** und **Raphael Briner**  
 Bilder **SMGV**

**Wegkommen von der Dünnschicht, energiespeichernde Platten, Drohnen für das Verschliessen von Gerüstellöchern, biobasierte Strukturschäume oder die Vereinfachung der Abläufe durch BIM. Die «Applica» hat Hersteller und Unternehmer befragt, wie sie die Entwicklung im Bereich VAWD sehen.**

## 1. Material und Technisches

### Gipserunternehmer

Wir sind zufrieden mit dem Material, auch wenn die Qualität in den letzten Jahren tendenziell nicht besser geworden ist. Das grösste Manko besteht bei den EPS-Platten. Sie sind zu wenig formstabil, was unserer Meinung nach daran liegt, dass sie wegen Zeitdrucks zu wenig lang gelagert werden können. Dazu kommen «wild» importierte Platten mit unklarer Zusammensetzung. Die Platten sollten schlanker werden und eventuell sogar einen höheren Lambdawert haben.

Man sieht je länger, je mehr fünf- bis achtjährige Fassaden, die plötzlich Fugenabzeichnungen haben. Das liegt daran, dass die Platten mit der Zeit an Formstabilität verlieren und sich zurückbilden. Wenn dann der Mörtel dünn-schichtig ist, kommt es zu Abzeichnungen. Die gesamte Dämmindustrie müsste sich aus diesem Grund darauf einigen, dass in den Systemen der VAWD das Mittelbett Standard ist, und zwar ein richtig ausgeführtes: Zahntraufelung stehenlassen, bis sie hart ist, und erst dann ausfüllen und netzen. Die meisten machen es heute nass in nass, was nicht mehr ein eigentliches Mittelschichtsystem ist. Fazit: Dünnschichtsysteme eignen sich nicht für die VAWD.

Unsere Zukunftsideen zum Material im Bereich VAWD:

- Armierungsgewebe, das nicht mehr kapillar Feuchtigkeit weiterleiten kann.
- Platten auf EPS-Basis, welche die Brandschutz-Anforderungen von unten bis oben an der Fassade erfüllen ohne Brandriegel.
- EPS mit nachwachsenden Rohstoffen als Hybrid-Material mischen.
- EPS-Platte, die Solarenergie aufnehmen und weiterleiten kann. Oder eine Kombination von Putz und Gewebe als Energiespeicher. So könnte man die Fassade aufheizen und Kondensat verhindern, wenn sie abkühlt. Allgemein ist ein nachhaltiger Schutz gegen Kondensatbildung und Algen gefragt, also eine VAWD, die auch an Architektur ohne schützende Teile länger ästhetisch und technisch funktioniert.
- Strukturierte Putze: Damit wir uns die Fassaden-Oberfläche nicht von den Keramischen «wegnehmen» lassen müssen, könnte man Stein- und andere Oberflächen imitieren. Zum Beispiel ein Putzsystem mit 2 x 2 Meter grossen Schablonen, die man an die Fassade anbringt und dann den Mörtel aufzieht, um das Fugenbild von Klinker zu imitieren. Oder noch nicht dagewesene Strukturen entwickeln, um Marktanteile zurückzuholen.
- Das Gebäude einschalen, dann den Zwischenraum ausschäumen, um eine Dämmung mit einer homogenen Oberfläche zu erreichen, die man nur noch verputzen muss.
- Platten ans Gebäude randrücken mit 3D-Drucker.

■ Es gibt noch keine wirklich funktionierende Lösung für das Zumachen der Gerüstverankerungen. Man könnte eine Drohne mit dem benötigten Material ausstatten. Diese fliegt herum, schäumt jedes Loch aus, kommt zurück, bringt den Grundputz an und am nächsten Tag den Deckputz mit der richtigen Struktur und der richtigen Farbe. Alles computergesteuert.

#### **Sto AG (CH)**

In diesem Jahr ist die erste EPS-basierte und brandriegelfreie Dämmplatte auf den Markt gekommen. Weitere Produk-

te werden folgen. Die Entwicklungen gehen auch zunehmend in Richtung biobasierter Strukturschäume und Recyclingdämmstoffe.

Bei den organischen Mörteln, Putzen und Farben haben wir mit der Serie AimS erstmals Produkte mit Bindemitteln aus nachwachsenden Rohstoffen auf den Markt gebracht. Hierbei werden 30 Prozent erdölbasierte Bindemittel durch Kiefernöl ersetzt. Weitere Produkte werden hier ebenfalls folgen.

Bei mineralischen Produkten werden zukünftig zementfreie und damit klimafreundlichere Alternativen auf den Markt kommen.

#### **Haga AG Naturbaustoffe**

Das VAWD-System der Zukunft ist recyclingfähig und aus nachwachsenden Rohstoffen.

Die Haga AG Naturbaustoffe verfolgt diesen Weg bereits und wird ihn in Zukunft noch konsequenter gehen. Der Fokus wird sich dabei auf CO<sub>2</sub>-neutral oder sogar CO<sub>2</sub>-negativ richten. Mit unseren Dämmsystemen wie Bio-Korit (Kork) und Holzfaser haben wir schon zahlreiche Referenzobjekte ausgeführt.

Allgemein gesagt, sollten VAWD technisch einfach bleiben sowie nachhaltiger und integrativer werden. →





### Flumroc AG

Der Klimawandel und die Rohstoffknappheiten beeinflussen zunehmend die Baumaterialwahl und damit einhergehend das Preisgefüge. Daneben gewinnt die Rezyklierbarkeit von Baustoffen an Bedeutung.

Als Folge dieser Entwicklung wird die Nachfrage nach VAWD-Systemen mit ökologischen Dämmstoffen aus nachhaltigen Rohstoffen und einer guten Trennbarkeit der einzelnen Komponenten steigen. Unsere Steinwolle bringt beste Voraussetzungen für das ökologische Bauen mit, denn sie besteht aus einem natürlichen Rohstoff. Wir setzen darauf, unsere Steinwolldämmstoffe und deren Produktion dahingehend weiterzuentwickeln, sodass wir auch bei der Herstellung möglichst geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen erreichen.

Zusätzlich sind Qualität und Verfügbarkeit gefragt – deshalb sind wir überzeugt, dass wir am Standort Schweiz mit unserem Qualitätsanspruch und den kurzen Lieferwegen auf dem richtigen Weg sind.

Während die Lambdawerte bei Dämmstoffen weiter sinken werden, werden wir neue Herausforderungen beispielsweise bezüglich der Konstruktion antreffen. Denn je dünner die Dämmung ist, desto weniger Platz gibt es für Beschattungssysteme und Absturzsicherungen.

### Saint-Gobain Weber AG

Der Gedanke der Nachhaltigkeit hat in den letzten Jahren stark an Wichtigkeit

gewonnen und ist mittlerweile auch bei börsenkotierten Unternehmen im Top-Management angekommen. Die Baustysteme der Zukunft werden daher einen geringeren CO<sub>2</sub>-Fussabdruck haben und leichter rückbaubar sowie wiederverwendbar sein.

Bei den Dämmanforderungen haben wir unterdessen ein hohes Niveau erreicht und wir nehmen an, dass sich die U-Wert-Anforderung seitens Energiegesetz bei 0,15 bis 0,20 W/m<sup>2</sup>K einpendeln wird. Somit ist auch künftig mit Dämmdicken von 20 cm und mehr zu rechnen.

Die Lambdawerte der Dämmstoffe werden sich aus unserer Sicht nicht mehr signifikant senken lassen, da die meisten Dämmstoffe durch ruhende Luft dämmen und diese einen Lambdawert von rund 0,025 W/mK hat. Tiefere Werte sind in der Regel nur durch Einsatz von anderen Zellgasen möglich, was aus Sicht der Nachhaltigkeit wiederum nicht sinnvoll ist.

## 2. Zusammenarbeit

### Gipserunternehmer

Die Aussendienst-Mitarbeiter der Hersteller sind zu stark verkaufsorientiert. Wenn man sie etwas Fachliches fragt, müssen sie zumeist den technischen Support anrufen. Wir wünschen uns technisch kompetentere Ansprechpartner seitens Lieferanten und damit verbunden kompetente Unterstützung auf dem Gerüst.

Die Industrie sollte nur noch diejenigen Unternehmen beliefern, die entweder ausgebildete Mitarbeiter mit Abschlüssen und/oder – es braucht ja nicht immer Titel – einen guten Namen haben, weil sie Qualität bieten. Es darf auch nicht sein, dass Hersteller dubiosen Unternehmen die Offerten rechnen, weil diese das nicht selber können. Solche Unternehmen schaden der ganzen Branche.

Jeder Lieferant hat Standarddetails, die man auf dessen Website suchen kann. Es ist zwar alles online, aber nicht sehr einfach zu finden und je nach Her-

steller unterschiedlich dargestellt. Gut wäre deshalb eine zentrale Plattform aller Hersteller mit den Standarddetails, die in jedem System gleich sind. Das wäre ein Statement für die Qualität in der ganzen Branche. Dass die gesamte Branche zusammensteht, ist nämlich sehr wichtig.

Gedanken zur Ausschreibung:

- Anschlussdetails werden durch die Planung schlecht ausgeschrieben, zum Beispiel Kittfugen. Die Industrie könnte sich zusammenschließen und einheitlich funktionelle Anschlussfugen in die Ausschreibung reinnehmen, anstatt darauf zu warten, dass die verdeckte Kittfuge verschwindet.
- Man muss den Mut haben, richtig beziehungsweise vollständig auszusprechen und den korrekten Preis zu verlangen. Das ist zwar im ersten Moment teurer und kann Bauherren abschrecken. Langfristig ist es jedoch günstiger, weil Schäden vermieden werden.
- Eigentlich ist es sowieso nicht die Aufgabe der Hersteller auszuschreiben, sondern der Planer. Wenn die Hersteller die Ausschreibung als Gratisdienstleistung anbieten, leidet die Sorgfalt. Allgemein sollte wieder mehr Kostenwahrheit herrschen und die Industrie sollte nicht Ausschreibung, Muster und sogar Offertrechnen als Gratisdienstleistung für Planer und Unternehmer anbieten.

### Sto AG (CH)

Insgesamt betrachtet ist die Zusammenarbeit mit den Unternehmern sehr gut. Dies zeigte sich insbesondere in diesem schwierigen Jahr 2021, in dem wir alle mit Rohstoffverknappung und damit einhergehenden Lieferschwierigkeiten zu kämpfen hatten.

Nach unserer Wahrnehmung nimmt der Wissens- und Kenntnisstand auf den Baustellen jedoch immer weiter ab. Um dem entgegenzuwirken, versuchen wir, möglichst viele Verarbeitungsrichtlinien in Videoform anzubieten, da die Akzeptanz für Inhouse-Schulungen von Jahr zu Jahr abgenommen hat.

### Haga AG Naturbaustoffe

Die Unternehmer sollten mehr zu gleichwertigen Partnern werden, die gut ausgebildet und eigenverantwortlich sind, qualitativ hochstehend arbeiten und sich mit dem Stand der Technik und den anerkannten Regeln der Bautechnik auskennen.

### Flumroc AG

Mit über 20 technischen Verkaufsberatern unterstützen wir Unternehmer in diversen Dämmfragen rund um die Steinwolle schweizweit. Zusätzlich legen wir Wert auf gute technische Dokumentationen, die Unternehmer in der Planung und der Verarbeitung unserer Produkte unterstützen. Ein qualitativ hochwertiges Produkt lässt eine gute handwerkliche Arbeit länger glänzen und die Kunden der Unternehmer sind langfristig zufrieden. →





### **Saint-Gobain Weber AG**

Es gibt viele gut ausgebildete Unternehmer mit einem grossen Berufsstolz. Leider ist in der Schweiz kein starker Berufsschutz gegeben und es gibt immer wieder Unternehmensgründungen von Personen, welche die nötige Qualifikation nicht besitzen. Das schadet der gesamten Branche. Hier besteht ein Handlungspotenzial für die Berufsverbände.

### **3. Digitalisierung**

#### **Gipserunternehmer**

Sehr nützlich wäre für uns Unternehmerinnen und Unternehmer eine zentrale digitale Ablage von Details, Verarbeitungstipps, Zeichnungen usw., die man auf dem Handy in guter Auflösung mit einem Klick abrufen kann.

Ideal wäre in diesem Zusammenhang ein Online-Tool oder eine App, in das der Verarbeiter die Ansichtspläne der Fassade eingeben kann. Dann macht er ein Foto der Fassade, gibt eine Referenzlänge ein plus Elemente wie rückspringende Leibungen, Fensterbänke, Art des Sockels und des Dachanschlusses sowie Verputz. Schliesslich misst das Tool oder die App aus und berechnet alles, was es für die Umsetzung braucht inklusive Materialien wie Gewebewinkel, Eckverstärkungen, Dichtungsbänder, Anputzleisten, Sockelplatten usw. Ein anschliessender Knopfdruck generiert einen Vorschlag, welches Material man bestellen soll mit hinterlegten Preisen für die Vorkalkulation.

### **Sto AG (CH)**

Im Bereich der energetischen Sanierungen von Fassaden gibt es zunehmend Projekte, in denen die grundlegenden Informationen wie zum Beispiel Pläne des Bestandes fehlen oder nicht vollständig sind. Dadurch entsteht vermehrt der Bedarf nach digitalen Komplettlösungen. Daraus ergaben sich nach einiger Entwicklungszeit zusätzliche marktorientierte Dienstleistungen mit hohem Digitalisierungsgrad. Die Vorteile liegen dabei vor allem in der Reduktion der Komplexität für den Kunden im Schnittstellenmanagement zwischen den Prozessen Erfassung, Ausschreibung, Dokumentation und Visualisierung. Diese Dienstleistungen umfassen:

- Erfassung bestehender Fassaden mittels Laservermessung und Generation eines 3D-Modells
- Digitale Ausmasserfassung/ Mengennachweis als Basis für die Devisierung und damit verbunden der vereinfachten Verständlichkeit
- Digitale und objektspezifische Materialdokumentation der zu verwendenden Systemkomponenten für Planer und Verarbeiter
- Objektspezifische Visualisierung der Oberflächen mit den ausgeschrieben Materialien.

### **Haga AG Naturbaustoffe**

BIM eröffnet auch für die VAWD Möglichkeiten. Planung, Bestellung und Ausführung könnten vereinfacht werden. Die



Überprüfung der Ausführung könnte durch die Bauleitung einfach durchgeführt werden (AR).

Automatisierungen im Gipsergewerbe sind unserer Meinung nach sozial-ökonomisch eher kritisch zu hinterfragen. Klar würden sie aus rein betriebswirtschaftlicher Warte Sinn machen, volkswirtschaftlich könnte dies aber weitreichende Konsequenzen haben, die sich auch auf die Unternehmer und vor allem die Arbeitskräfte auswirken. Durch eine Automatisierung würden Arbeitsplätze verloren gehen. Gefährdet sehen wir vor allem einfache Arbeitsplätze.

#### **Flumroc AG**

Sämtliche Produktinformationen mit tagesaktuellen Daten lassen sich bereits sowohl bei uns auf der Website als auch auf Buildup finden. Buildup ist die

Schweizer Plattform für digitale Bauprodukt-Informationen. Damit sind wir bereits BIM-ready.

In der Bauwirtschaft ist immer von BIM die Rede. Digitalisierung ist in aller Munde und es gibt bereits viele Tools und Apps. Jedoch stellen wir immer wieder fest, dass Unternehmern und Handwerkern wenig Zeit bleibt, um sich mit diesen zu beschäftigen. Sie sind auf der Baustelle unterwegs, dort sind Pläne und Dokumentationen in Papierform meist dienlicher. Dazu kommt, dass Digitalisierung nicht gratis ist und meist laufende Kosten mit sich bringt.

#### **Saint-Gobain Weber AG**

Traditionsgemäss ist der Bau eine eher träge Branche, wenn es um Veränderungsprozesse geht. Die Digitalisierung ist aber nicht aufzuhalten und steht

dann plötzlich da. Wir denken, dass grosse Bauprojekte bald mit BIM ausgeführt werden und bereiten uns entsprechend darauf vor.

Auch im Bereich der Ausschreibung wird künftig vieles automatisiert sein und Unternehmen können künftig dadurch viel effizienter und präziser Angebote erstellen. Wir werden hierzu Hand bieten können. ■

**Aussergewöhnlich in jeder Hinsicht. Beste Qualität von der einzigen Schweizer Pinselfabrik.**

Weitere Infos unter [peka.ch](http://peka.ch)

