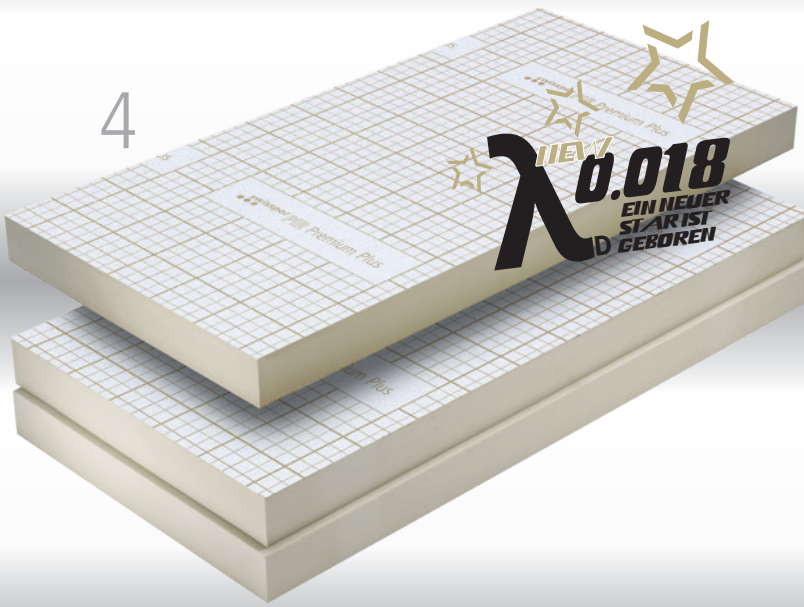


swisspor PIR Premium Plus

NEW
N 0.018
EIN NEUER
STAR IST
GEBORN

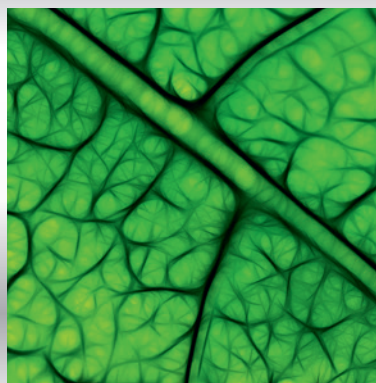
4



10



18



22



Inhalt

4 *swisspor PIR Premium Plus – der neue Star*

6 *Wir haben uns neu erfunden*

Interview mit Andreas Meyer Primavesi

10 *Siedlung Gummenhubel in Grenchen –
eine neue Ära beginnt*

Neuer Lebensraum für zwölf Familien

14 *Wahr geworden:
der Traum vom ewigen Schnee*

Einzigartiges Snowfarming-Projekt

18 *Neuaufgabe und Revision STP*

Mit Sicherheit ein bewährtes VAWD-System

22 *Bauökologie*

Nachhaltiges Bauen hat sich in der Schweiz etabliert

26 *Von Profis für Profis –
spannende Fachkurse an der
swisspor Akademie in Boswil*



6



14



26

swisspor PIR Premium Plus

Da haben unser Forschungs- und Entwicklungsteam und die Produktion von swisspor wieder ganze Arbeit geleistet. Der Hochleistungsdämmstoff swissporPIR Premium wurde nochmals verbessert.

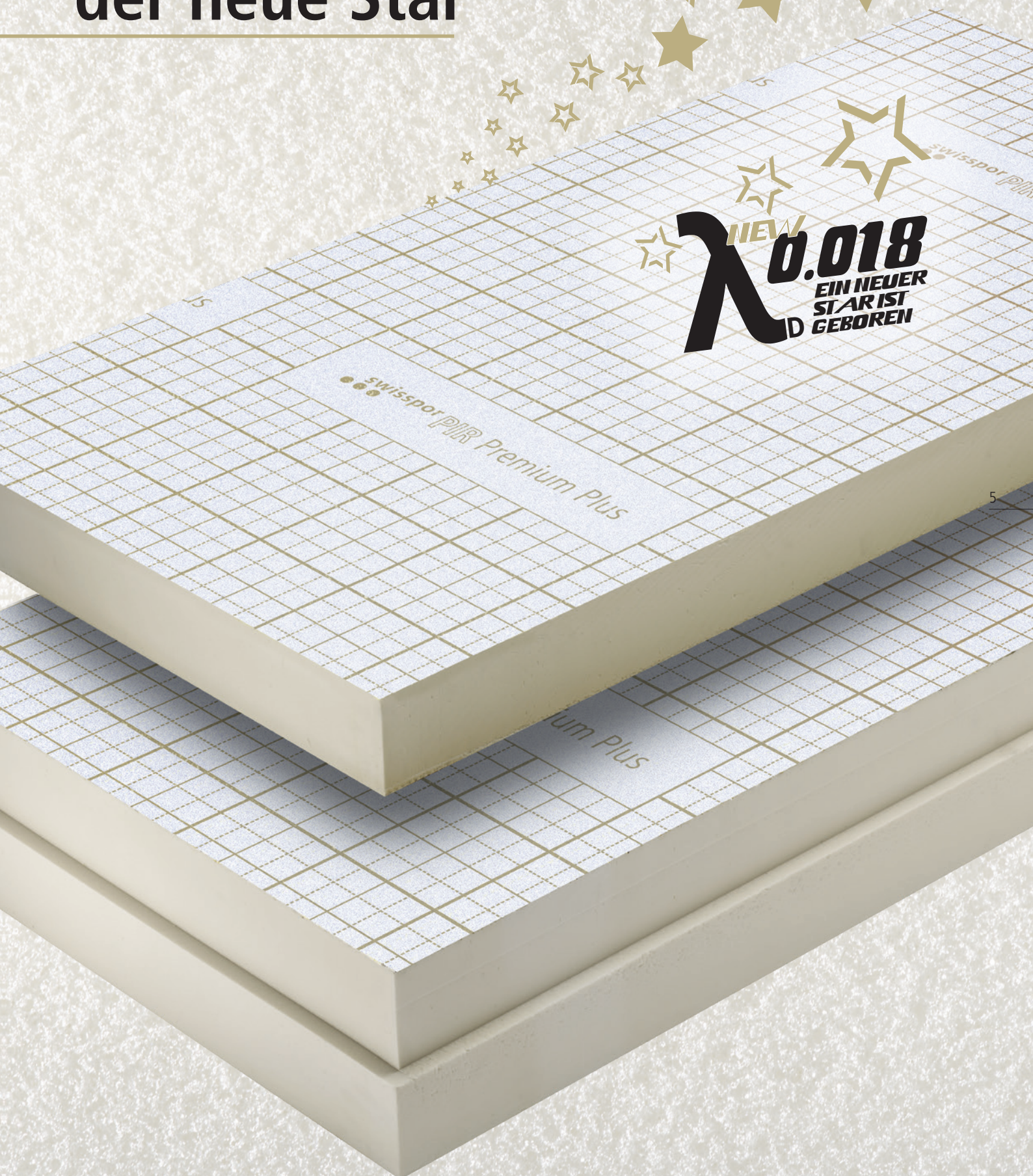
Und wie – er überzeugt nun mit dem rekordtiefen, also noch nie dagewesenen λ_D -Wert im Bereich von PIR-Dämmplatten von lediglich **0.018 W/(m·K)**. Der neue Star in der swissporPIR-Familie ist somit geboren – das neue Produkt **swissporPIR Premium Plus**.

Das erfolgreiche Produkt swissporPIR Premium mit dem ebenfalls ausgezeichneten λ_D -Wert von 0.020 W/(m·K) bleibt als bewährtes Produkt, neben swissporPIR Vlies, swissporPIR Alu und swissporPIR Floor, unserer swissporPIR-Familie erhalten.

swissporPIR Premium Plus mit seinem tiefen Dämmwert bietet erhebliche Vorteile bei Anwendungen im schwimmenden Estrich und Flachdach. So wird bei einer Dicke von lediglich **120 mm** bereits der **Minergie-Standard** von 0.15 W/(m²·K) resp. mit einer Dicke von **180 mm** der **Minergie-P-Standard** von 0.10 W/(m²·K) erreicht.

Unser neuer Star ist Bestandteil des Sortiments 2019 und ab 1. März 19 lieferbar.

der neue Star



NEW
λ 0.018
EIN NEUER STAR IST GEBOREN

swisspor PIR Premium Plus

um Plus

*“Wir haben uns
neu erfunden.”*



Der Verein Minergie feiert sein 20-jähriges Bestehen. Geschäftsführer Andreas Meyer Primavesi über die erneuerten Minergie-Standards, die MuKEn 2014 und die Zukunft des nachhaltigen Bauens.

Interview: Jost Dubacher; Bilder: Ben Huggler

kickoff: Erinnern Sie sich noch an den 28. Juni dieses Jahres, Herr Meyer?

Andreas Meyer Primavesi: Natürlich, wir feierten im Grimsel Hospiz den 20. Geburtstag von Minergie ...

Lässt sich die Dynamik quantifizieren?

Bisher standen für das Gebäudeprogramm 300 Millionen Franken pro Jahr zur Verfügung. Jetzt wird dieser Betrag auf einen Schlag um 50 Prozent auf 450 Millionen Franken erhöht.

... und Bundesrat Schneider-Ammann sagte wörtlich: "Minergie ist innovative Schweiz mit cleveren Lösungen". Hatte er recht?

Sicher. Unsere Zwischenbilanz nach 20 Jahren kann sich sehen lassen. Wir sind das am weitesten verbreitete Qualitätslabel im Schweizer Immobilienmarkt und haben bis heute 46'000 Objekte zertifiziert. So konnten in den letzten 20 Jahren über 50 Milliarden Kilowattstunden (kWh) Energie und zehn Millionen Tonnen CO² eingespart werden.

Sie reden von Einsparungen, die resultierten, weil Bauherren über die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn) hinausgingen und sich an den höheren Qualitätsstandards von Minergie orientierten. Ist das richtig?

Genau. Diese Differenz macht den Wert unseres Labels aus. Als Minergie startete, galten die Musterverordnungen aus dem Jahr 1992. Sie schrieben einen maximalen Energieverbrauch pro Quadratmeter und Jahr von 12 Litern Öl vor. Wir legten die Latte auf 4.2 Liter. Ein Riesenschritt.

Die MuKEn 2014, die jetzt nach und nach in Kraft treten sollen, verlangen einen Quadratmeterverbrauch von unter 3.5 Litern. Braucht es Sie noch?

Diese Frage hat zwei Aspekte. Erstens haben wir als Public-Privat-Partnerschaft (Siehe Box: Verein Minergie) bei der Erarbeitung der neuen MuKEn eine Schrittmacherrolle gespielt. Die Kantone suchten nach einer Antwort auf die vom Bund vorgegebene Energiestrategie 2050 und fanden sie bei uns. Denn der Erfolg der Minergie-Standards hat bewiesen, dass man den thermischen Verbrauch eines Gebäudes ohne Komforteinbussen unter vier Liter pro Quadratmeter senken kann. Die neuen MuKEn stützen sich in vielen Bereichen auf unsere Kennzahlen ab.

Und der zweite Teil der Antwort?

Gerade weil die gesetzlichen Vorschriften immer weiter verschärft wurden, haben wir uns gewissermassen neu erfunden. Dem seit Anfang 2017 gültigen Minergie-Standard liegt eine systemische Sicht des Gebäudes zugrunde. Wir bewerten neben dem thermischen Verbrauch für Heizung und Warmwasser auch den elektrischen Konsum für Haushaltsgeräte, Beleuchtung und Eigenstromproduktion. Bauherren, die sich nach Minergie zertifizieren lassen, verpflichten sich auf einen Gesamtenergiebedarf von 55 kWh (entspricht rund 5.5 Litern Heizöl, Anm.d.Red.); wobei die Produktion der eigenen Photovoltaikanlage angerechnet werden darf.

Wir haben ganz generell die Qualitätssicherung verbessert. Früher kontrollierten wir vor allem in der Planungsphase, ob die Richtlinien, die zum Erhalt eines Zertifikats berechtigten, eingehalten werden. In der Bauphase führten wir nur Stichproben durch. Unterdessen haben wir die Zahl der Stichproben verdoppelt und führen auch Kontrollen im Rahmen des Zusatzprodukts "Minergie Qualitätssystem MQS-Bau" durch. Die Vertreter unserer Zertifizierungsstellen lassen sich auch schon mal eine Lieferbescheinigung zeigen oder sind dabei, wenn etwa eine Lüftung in Betrieb genommen wird.

Hat der Markt diese Neuausrichtung angenommen?

Durchaus. Wir haben bereits 1'500 Gebäude nach den neuen Standards zertifiziert.



Verein Minergie

Minergie ist ein Schweizer Baustandard für neue und modernisierte Gebäude. Die Marke wird von der Wirtschaft, den Kantonen und dem Bund gemeinsam getragen. Im Zentrum steht der Wohn- und Arbeitskomfort der Gebäudenutzer. Ermöglicht wird dieser Komfort durch eine hochwertige Gebäudehülle und eine systematische Lüfterneuerung. Minergie-Bauten zeichnen sich durch einen sehr geringen Energiebedarf und einen möglichst hohen Anteil an erneuerbaren Energien aus. Die swisspor-Gruppe ist Leadingpartner von Minergie im Bereich Weiterbildung.



Gab es Bauherren, die abgesprungen sind, zum Beispiel zu einem anderen Label?

Doch natürlich, die gab es. Denn wir sind anspruchsvoller und damit exklusiver geworden. Das hat umgekehrt die Attraktivität unserer Marke gestärkt. Wir beschäftigen eine Juristin, um Makler und Eigentümer abzumahnern, die unser Gütesiegel missbräuchlich verwenden.

Wie hoch liegt Ihr Marktanteil aktuell?

Er variiert nach Regionen. In Zürich Nord zum Beispiel dürfte er bei Neubauten weit über 50 Prozent liegen, weil dort – im Umkreis des Flughafens – niemand mit offenem Fenster schlafen mag. Wer auf einen gewissen Komfort nicht verzichten will, setzt auf Minergie. Stark sind wir aber auch in Kantonen wie Thurgau oder im Wallis. Im nachhaltigen Bauen beobachten wir eine Clusterbildung: Wo die Nachfrage hoch ist, wächst die Expertise der lokalen Bauwirtschaft, was wiederum die Nachfrage stimuliert.

Ihre Werbung sagt, dass ein Minergie-Zertifikat den Wert einer Immobilie steigert. Wie lässt sich diese Behauptung rechtfertigen?

Dabei stützen wir uns auf Zahlen aus dem Immobilienmarkt. Gemäss einer Studie der Zürcher Kantonalbank (ZKB) lässt sich für ein Minergie-zertifiziertes Einfamilienhaus ein Aufpreis von sieben Prozent erzielen.

Wie sieht es diesbezüglich bei den Renditeobjekten aus?

Wir wissen aus der gleichen Studie der ZKB, dass auch Mieter bereit sind, für den Minergie-Standard mehr zu bezahlen. Deshalb gibt es Banken, Versicherungen und Totalunternehmer, die ihr ganzes Portfolio auf unseren Standards aufbauen. Viele Grossprojekte wie die Europaallee beim HB Zürich oder die Neubauten des Berner Inselspitals werden nach Minergie zertifiziert. Ein behagliches Raumklima spielt übrigens auch

bei der Vermietung von Gewerbeimmobilien eine immer grössere Rolle. Büros machen bereits ein Drittel der neu zertifizierten Flächen aus.

Jetzt haben wir vom Ertrag einer Minergie-Zertifizierung gesprochen. Wie hoch ist der Aufwand?

Da die MuKE-Vorschriften immer strenger geworden sind, ist auch die Kostendifferenz zu unseren Standards geschrumpft. Es gibt heute Planer, bei denen der Mehraufwand für die Zertifizierung gar nicht mehr gesondert ausgewiesen wird. Der Minergie-Standard ist gewissermassen inklusiv.

Ein wichtiger Parameter für die Rentabilität von Investitionen in die Nachhaltigkeit sind die Energiekosten. Sie sollen gemäss Energiestrategie des Bundesrates ab 2020 kontinuierlich steigen ...

... daran glaube ich noch nicht. Das Parlament hat die zweite Etappe der Energiestrategie 2050 ohne grosse Diskussionen abgesagt. Zu einer im Energiegesetz verankerten Lenkungsabgabe auf Brennstoffen und Strom wird es – zumindest in dem von Bundesrätin Doris Leuthard angekündigten Zeitraum – nicht kommen.

Wie bedauerlich ist das aus Sicht des Vereins Minergie?

Idealerweise wird das nachhaltige Bauen von zwei Faktoren getrieben. Den gesetzlichen oder privaten Standards andererseits und dem Bewusstsein der Eigentümer, dass sich – zum Beispiel mit einer guten Dämmung – Energiekosten sparen lassen. Die Energiepreise spielen im Moment eine Nebenrolle, aber das kann sich ändern, denn die Schweiz hat sich im Rahmen des Pariser Klimaabkommens verpflichtet, den nationalen CO₂-Ausstoss bis 2030 gegenüber 1990 zu halbieren. Deshalb könnten auch Anpassungen im CO₂-Gesetz zu höheren Energiepreisen führen.



Zur Person

Andreas Meyer Primavesi ist seit Januar 2016 Geschäftsleiter von Minergie Schweiz. Davor zeichnete der 41-Jährige für einzelne Bereiche bei Minergie verantwortlich und wirkte bei Arealentwicklungen mit. Bis 2012 arbeitete der Forstingenieur ETH bei einem Beratungsunternehmen. Er war dort unter anderem für Aufbau und Betrieb der Dienstleistungszentrale im nationalen Gebäudesanierungsprogramm zuständig.



Das erste Etappenziel der Energiestrategie 2050 haben wir immerhin erreicht. Das revidierte Energiegesetz sieht für das nachhaltige Bauen eine ganze Reihe von finanziellen Anreizen vor. Welches sind die wichtigsten?

Neben der Aufstockung des Gebäudesanierungsprogramms halte ich vor allem die Bestimmung für wichtig, wonach Abrisskosten von den Steuern abgezogen werden dürfen, sofern an gleicher Stelle neu gebaut wird. Damit fördern wir den lange unterschätzten Ersatzneubau.

Inwiefern unterschätzt?

Im Sinne von vernachlässigt. Denn sind wir doch ehrlich: Vieles, was in den 60er- und 70er-Jahren gebaut wurde, kann getrost abgerissen werden. Ästhetisch und städtebaulich wäre das oft kein Verlust und energetisch ein Gewinn. Nur zur Erinnerung: Der durchschnittliche Neubau aus dem Jahr 1975 hat – wenn er seither nicht saniert wurde – einen Jahresverbrauch von 21 Litern Öl oder 210 kWh pro Quadratmeter. Zum Thema Anreize möchte ich ganz generell festhalten, dass es in der Schweiz genügend Förderprogramme gibt; viele von ihnen auf kantonaler Ebene. Das Problem ist, dass sie noch zu wenig bekannt sind. Deshalb starten wir im November eine Informationskampagne. Details dazu unter www.aermel-hoch.ch.

Wirtschaftsminister Schneider-Ammann hat Minergie in seiner Festrede auf dem Grimsel auch als "bedeutenden Treiber für die Entwicklung neuer Technologien" bezeichnet. Warum?

Weil man ohne zu übertreiben sagen kann, dass wir die Verbreitung von Wärmepumpen und Lüftungen im Schweizer Wohnungsbau stark beschleunigt haben. Wir haben einen Markt geschaffen, auf dem es sich lohnt, in Forschung und Entwicklung zu investieren. Davon profitieren die Hersteller nun auch auf den Auslandsmärkten.

Erhält der Verein Minergie dafür auch einmal ein Dankeschön von der Industrie?

(lacht) Na ja, in unserer Branche sagt man nicht übermässig oft Danke. Aber die Tatsache, dass viele Industriebetriebe – zum Beispiel swisspor – zu unseren Mitgliedern zählen, ist auch eine Form der Anerkennung.

Die Baukonjunktur ist nach Jahren des Booms etwas am Abflauen. Was bedeutet das für das nachhaltige Bauen?

Aus Sicht des Bauherrn – unseres Kunden –, der mit einem solide kalkulierten Projekt an den Start geht, ist die sanfte Landung des Immobilienmarktes zu begrüßen. Denn in den letzten Jahren fehlten auf vielen Baustellen die nötigen Fachkräfte. Was uns betrifft, so können wir ebenfalls gut mit einer schwächeren Baukonjunktur leben. Wenn nicht mehr alles, was gebaut wird, auch sofort verkauft werden kann, steigt das Bedürfnis nach werterhaltenden Massnahmen wie der Minergie-Zertifizierung.

Lassen Sie uns zum Schluss noch einen Blick in die fernere Zukunft werfen. Wie bauen wir in 20 Jahren?

Ich gehe davon aus, dass die gesetzlichen Vorgaben zur Nachhaltigkeit laufend strenger werden.

Obwohl zum Beispiel die MuKEn 2014 noch lange nicht in allen Kantonen in Kraft sind und teilweise auf Ablehnung gestossen sind?

Am langfristigen Trend ändert das nichts. Wir müssen unseren ökologischen Fussabdruck verkleinern, und deshalb gehe ich davon aus, dass wir schon 2035 nur noch Neubauten sehen werden, die weniger als 30 kWh pro Quadratmeter verbrauchen. Gleichzeitig wird es immer mehr Häuser geben, die ihren gesamten Energieverbrauch selber produzieren.



“ *Siedlung Gummenhubel in
eine neu*

**Auf dem einstigen Familienanwesen
mit rund 7'000 Quadratmetern Land
an schönster Lage entsteht neuer
Lebensraum für zwölf Familien.**

Grenchen – die Ära beginnt

Im Nordosten der zweitgrössten Stadt des Kantons Solothurn wird aus einem Anwesen, welches durch die ansässige Uhrenindustrie geprägt wurde und das Ende seines Lebenszyklus erreicht hat, eine moderne Siedlung mit vielen unverbaubaren Grünflächen geschaffen. Diese Philosophie entspricht ganz der Entwicklung von Grenchen, welche sich als Technologiestadt im Grünen bezeichnet.

Vom Bauerndorf zur Technologiestadt im Grünen

Grenchen ist bekannt für seine Uhrenindustrie, welche das Bild der Stadt seit 1851 prägt. Die Entwicklung vom Bauernhof zum prosperierenden Industriestandort nahm seit damals ihren Lauf, und so bezeichnet sich Grenchen heute als Technologiestadt im Grünen. Das seit der Nachkriegszeit rasante Wachstum des einst beschaulichen Bauerndorfes ist nicht zuletzt auch der hervorragenden Verkehrsanbindung geschuldet. Mit zwei Bahnhöfen und einem Flughafen mit eidgenössischer Konzession als öffentlicher Flughafen gleicht der öffentliche Verkehr demjenigen einer Schweizer Grossstadt. Nach Zürich, Basel und Genf ist Grenchen der viertgrösste Flughafen der Schweiz. Über die Hälfte aller Flugbewegungen gehen auf das Konto von Ausbildungsflügen. Ansonsten werden von hier aus vor allem Geschäftsflüge, Rundflüge und Segelflüge getätigt.

2008 wurde die zweitgrösste Stadt Solothurns mit dem begehrten Wakkerpreis ausgezeichnet. Gewürdigt wurde mit dem Preis in erster Linie der sorgsame Umgang der Stadt mit ihren geschichtsträchtigen Bauten aus der Nachkriegszeit. Ebenfalls akkreditiert wurden das Bestreben, Neubauten in

das Stadtbild zu integrieren, sowie die sorgsame Weiterentwicklung und Planung der Ortschaft.

Heute bietet die Stadt Grenchen nebst Uhrenindustrie wachsende Hightechfirmen sowie innovative Dienstleistungsbetriebe, was zahlreiche Fachkräfte und Geschäftsleute in die Region lockt. Nebst attraktiven Arbeitsplätzen finden sich in und um Grenchen idyllische Wohn- und Lebensräume.

Vom Elternhaus zu zwölf Eigentumswohnungen mit Fernsicht

Die Geschwister Branger spielten einst auf der Wiese des Parks, welcher die elterliche Jugendstilvilla am Gummenhubel umgab. Die Villa gehörte zu den legendären Schild-Villen, welche vom Gründer der Grenchner Uhrenfirma ASSA, Adolf Schild, 1947 erbaut und viele Jahre bewohnt wurden.

Da die Villa im privilegierten Wohnquartier Studen das Ende ihres Lebenszyklus erreicht hatte, überlegten sich die findigen Geschwister, wie es mit dem Grundstück weitergehen sollte. Man war sich schnell einig: An dieser herausragenden, unverbaubaren Hanglage sollte Platz für viele Familien geschaffen werden. Man sah jedoch davon ab, die Fläche des rund 7'000 Quadratmeter grossen Grundstücks für den Bau komplett auszunutzen, denn man wollte die Parkanlage für die Lebensqualität der Bewohner erhalten und das Erbe damit würdigen. Bei der Einfahrt wurde aus nostalgischen Gründen deshalb auch das Original-Gartentor aus den 60er-Jahren wieder eingesetzt, was der Anlage einen besonderen Charme verleiht.

Auf das Grundstück, welches aus zwei Plateaus besteht und ein Stück Grenchner Geschichte beheimatet, wurden zwei

Lesen Sie weiter auf Seite 12 →→→



Tragwerk Backstein



Verarbeitetes swissporPUR (PIR) bereit zur „Aufnahme“ der Holzschalung und Fassadenbekleidung



Sechsfamilienhäuser mit je fünf Fünfeinhalbzimmerwohnungen und einer Viereinhalbzimmerwohnung gebaut. Minergie-P-Standard ist für die Bauherrschaft selbstverständlich. Zu einem späteren Zeitpunkt sollen auf dem unteren Plateau des Gummenhubels zudem vier Einfamilienhäuser entstehen.

Der Ausblick aus den Mehrfamilienhäusern ist grandios, schweift der Blick doch über die Stadt und das Mittelland bis hin zu den Alpen. Das umlaufende Terrassenband sowie die grosszügigen, gedeckten Terrassen sind prädestiniert, um das Panorama an der frischen Luft zu geniessen. Die Ausrichtung der Häuser wurde dem Lauf der Sonne angepasst, wie Fred-Marc Branger, Bauherr und Architekt bei Branger Architekten AG, betont.

Naturfassade mit Hinterlüftung

Bei der Siedlung Gummenhubel, die in Massivbauweise erstellt wurde, setzten die Architekten, welche gleichzeitig auch die Bauherren sind, auf eine hinterlüftete Naturfassade aus schwarzem Schiefer. Die dynamische Deckung in vier verschiedenen Längen der Schieferplatten gibt der Überbauung ihre unverkennbare Note mit einem dementsprechend individuellen Erscheinungsbild.

Passivhäuser und Bauten nach Minergie-Standard benötigen immer dickere Dämmstärken. swissporPUR (PIR) Vento ist eine Entwicklung für die hinterlüftete Fassade. Mit dickenabhängigen λ -Werten zwischen 0.0254 – 0.0233 W/(m·K) kann die Dämmplatte noch schlanker und platzsparender als herkömmliche Dämmstoffe eingesetzt werden. Dies war mit der Hauptgrund, weshalb sich der Architekt Fred-Marc Branger, wie er selbst sagt, bewusst für diese in der „Anschaffung“ etwas kostenintensivere Produktvariante, jedoch in der langfristigen ökonomischen und ökologischen Betrachtung kosteneffizientere Variante entschieden hat. So konnte u.a. durch den Einsatz von swissporPUR (PIR) Vento bei den beiden Gebäuden der Siedlung Gummenhubel pro Etage rund

vier Quadratmeter eingespart und somit zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden.

Für Dino Lustenberger, Projektleiter der verarbeitenden Firma E. Jörg AG Dach und Wand, gehört die Realisation von hinterlüfteten Fassaden mit swissporPUR (PIR) Vento fast zur Tagesordnung. Aus seiner Sicht sprechen vor allem die sichere und effiziente Verarbeitung für dieses Produkt, verbunden mit der Hochwertigkeit.





Montierte Holzschalung



Dynamisch verlegter Naturschiefer

Bezug der neuen Siedlung Gummenhubel

Bevor in einem nächsten Schritt die vier Einfamilienhäuser auf dem unteren Plateau des Gummenhubels in Angriff genommen werden, steht der Bezug der zwölf Eigentumswohnungen bevor. acht Wohnungen sind bereits vor Fertigstellung der Gebäude verkauft, das einst stille Kleinod wird zu neuem Leben erweckt.



Daten und Fakten

Objekt	Siedlung Gummenhubel Studenstrasse 23 + 25 2540 Grenchen
Bauherrschaft	Bauherrengemeinschaft Gummenhubel, per Adr Branger Architekten AG Fegetzallee 7 4500 Solothurn
Architekt	Fred-Marc Branger Branger Architekten AG Fegetzallee 7 4500 Solothurn
Verarbeiter	E. Jörg AG Dach und Wand Lorraineweg 7 3315 Bätterkinden
Fassade	
Fläche	730 m ²
Fassadenart	vorgehängte hinterlüftete Fassade
Aufbau von innen nach aussen:	
Tragwerk	Bachstein 175 mm
Dämmmaterial	swissporPUR (PIR) Vento, 150 mm
Unterkonstruktion	Traglattung/Hinterlüftung 50 mm
	Holzverschalung 27 mm
Fassadenbekleidung	Naturschiefer, 25 mm dynamisch verlegt



*“Wahr geworden:
der Traum vom ewigen Schnee”*

14

Die besten Trainingsbedingungen
für den alpinen Skinachwuchs
dank eines schweizweit
einzigartigen Snowfarming-Projekts.

Schneereiche Winter sind in Zeiten der Klimaerwärmung nicht mehr selbstverständlich. Tourismusregionen und der alpine Skirennachwuchs, welche von der weissen Pracht abhängig sind, trifft dieser Fakt besonders hart. Wintersportorte setzen aus wirtschaftlichen Überlegungen deshalb immer häufiger auf Snowfarming und konservieren so den wertvollen Schnee über die Sommermonate. Auf der Tschentenalp bei Adelboden entstand aus einer Stammtischidee im Jahr 2017 die erste Schneefarm der Schweiz mit Forschungscharakter. Den Skinachwuchs freut's, kann er doch in diesem Jahr die Trainingssaison auf Schnee bereits im Oktober starten. Auch die Tourismusregion Adelboden hofft, sich dank dieses Projekts als ganzjährige Destination zu etablieren.

Hochwertige Trainingsbedingungen für die Skistars von morgen

Die Region Adelboden hatte im Bereich des Skisports immer eine Vorreiterrolle inne. So wurde der Skiclub Adelboden 1903 als einer der ersten in der Schweiz gegründet und gehört heute mit seinen über 800 Mitgliedern zu einem der grössten im Land. Die Adelbodnerin Frieda Brunner-Dänzer bescherte der Region in den 50er-Jahren gleich fünf WM- und Olympiamedaillen. Einen Teil ihres Schulwegs musste sie als Kind im Winter mit den Skiern bewältigen, was sich bereits bei den Schülerrennen auszahlte. Sie lag stets ganz vorne, wodurch ihr Talent nicht lange verborgen blieb. Mit Peter Aellig, Annerösli Zryd, Hans Pieren und Dölf Rösti kann sich Adelboden mit zahlreichen weiteren Ski-Helden und -Legenden schmücken.

Weit über die Grenzen hinaus kennt man das legendäre Chuenisbärgli, welches jährlich Zehntausende von Skifans aus dem In- und Ausland nach Adelboden an den alpinen Skiweltcup lockt. Für die Technikerinnen und Techniker des Skizirkus ist der steile Hang am Chuenisbärgli der wohl anspruchsvollste Berg im Weltcup.

Nun hat das Skigebiet im Berner Oberland rund um den Verein „DasTrainingszentrum“ Adelboden seit diesem Jahr ein neues, visionäres Projekt am Start: Snowfarming. Entsprungen ist diese Idee dem Trainer des Regionalen Ski-Leistungszentrums Frutigen, Reto Däpp, bei einer Stammtischrunde. Naheliegend, hält man sich vor Augen, dass Snowfarming einen frühen Wintersaisonstart garantiert. Die ursprüngliche Bieridee fand bei René Oester, Präsident des Vereins „DasTrainingszentrum“, und Heinz Brügger, dem Vizepräsidenten des Vereins, reichhaltigen Nährboden und wurde schnell weiterentwickelt und konkretisiert. An der Hauptversammlung des Skiclubs Adelbo-

den im Herbst 2017 wurde das intern zur Umsetzung freigegebene Projekt dann von Reto Däpp erstmals einem breiten Publikum vorgestellt.

Von der Bieridee zum Forschungsprojekt

Das Interesse an der Idee war bei Skisportbegeisterten in der ganzen Region von Beginn an entfacht. Gegenwind erfuhr das Projekt jedoch vonseiten der Naturschutzverbände, als im Februar 2018 das Baugesuch eingereicht wurde. Das Vorhaben wurde zwar bereits im Vorfeld mit diesen besprochen und diskutiert, dennoch kam es zu Einsprachen, welche das Tempo zur Realisation der Vision drosselten. Insbesondere musste man dem Boden- sowie dem Flora- und Faunaschutz gerechter werden und durfte das Landschaftsbild nicht beeinträchtigen, so die Argumente der Projektgegner.

Unterstützung gab es vonseiten der Regierung, indem von dieser Stelle Hand zum Lösen der Herausforderungen geboten wurde. Letztendlich hatte das „DasTrainingszentrum“ die Baubewilligung des Regierungsstatthalteramts Frutigen-Niedersimmental in der Tasche, wenn auch mit äusserst strengen Umweltauflagen, aufgrund derer ein umfassendes Bodenschutzkonzept in Zusammenarbeit mit Martin Zürner, bodenkundlicher Baubegleiter BGS, und der EPFL Lausanne ausgearbeitet wurde. Der Umstand, dass die EPFL die Umsetzung begleitet, macht das Vorhaben zu einem Forschungsprojekt mit einem dreijährigen Versuchsbetrieb.

Der Verein „DasTrainingszentrum“ ist mit der Baubewilligung die Verpflichtung eingegangen, diverse weitere vegetationskundliche Untersuchungen an der Schneefarm sicherzustellen. Diese werden durch Roland Teuscher und Professor Alexandre Buttler, WSL und EPFL Lausanne, begleitet.

Bisher liegen nur wenige wissenschaftliche Fakten zur Thematik Snowfarming vor. Auch das soll sich durch die Untersuchungen am Schneedepot auf der Tschentenalp in den kommenden drei Jahren ändern. Untersucht werden sollen die Wechselwirkungen zwischen Wetter, Isolation und Schnee unter realen Bedingungen. Das Schweizerische Lawinenforschungsinstitut SFL hat im Weiteren eine mobile Wetterstation aufgebaut und zwischen den einzelnen Isolationsschichten Temperatursensoren eingefügt, um Klimadaten zu erheben.

Lesen Sie weiter auf Seite 16 →→→

Anlieferung der swissporXPS-Platten





Zwischenlagerung der swissporXPS-Platten auf 70 Metern Länge bei der Talstation

Wie Snowfarming funktioniert

Beim Snowfarming wird der Schnee von gestern am Ende des Winters auf einem grossen Haufen zusammengetragen, isoliert abgedeckt und übersommert. Im darauffolgenden Herbst wird der Schnee dann zu einer Skipiste verstossen sowie verarbeitet und ermöglicht damit einen früheren Saisonstart. Die Zeit bis zum Einsetzen des Schneefalls wird überbrückt.

Bereits seit 2014 setzt Kitzbühel, welches dem Snowfarming-Projekt aus Adelboden als Vorbild dient, auf Snowfarming. Die Bergbahn Kitzbühel errichtet mittlerweile ganze sechs Depots im Skigebiet, wovon sich zwei am berühmten Hahnenkamm befinden, um dem Motto „Die Ersten am Berg“ gerecht werden zu können. Auf Snowfarming greift die erfolgreiche Destination vor allem deshalb zurück, weil mit Beschneigungsanlagen aufgrund der Temperaturen nicht früh genug begonnen werden kann.

16

In der Schweiz wird seit einigen Jahren eine Art des Snowfarmings praktiziert, bei der ein grosser Haufen technisch produzierten Schnees mit Sägemehl oder Holzschnitzel bedeckt und gelagert wird. Der Verlust bei dieser Art des Snowfarmings liegt bei durchschnittlich 28 Prozent des ursprünglich angehäuften Schnees.

In vier Phasen zur perfekten Herbstskipiste

Das Snowfarming-Projekt in Adelboden ist das Erste seiner Art in der Schweiz. Der Standort des Schneedepots ist für den Erfolg des Projekts von zentraler Bedeutung. Geplant ist, dass in den drei Versuchsjahren jeweils in jedem Jahr ein anderer Standort gewählt wird. Heuer liegt er auf einer kleinen Schulter im Übergang vom flach geneigten Hang in

den Steilhang. Bei der Wahl des richtigen Standorts sind viele unterschiedliche Faktoren entscheidend. Einerseits muss die Sonneneinstrahlung beachtet werden, und andererseits ist abschmelzendes Schneewasser sowie Regenwasser gefährlich, denn dieses Wasser kann den Schneehaufen von unten angreifen und dadurch zum Schmelzen bringen.

Das Vorgehen beim Adelbodner Snowfarming erfolgt in vier Phasen. In der ersten Aprilhälfte dieses Jahres wurde der Naturschnee durch ortskundige Pistenfahrzeugfahrer mit Pistenfahrzeugen zu einem grossen Haufen von rund 30'000 Kubikmetern Schnee zusammengestossen. Im Anschluss erfolgten die Abdekarbeiten.

Beim Dämmmaterial setzte der verantwortliche Architekt, Heinz Brügger, der auch zu den Botschaftern des Projekts gehört, auf swissporXPS. Dies vor allem aufgrund der bauphysikalischen Eigenschaften wie der Unverrotbarkeit, der Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und der hohen Druckfestigkeit, verbunden mit der für dieses Projekt entsprechend geforderten Dämmleistung. Aber auch aufgrund der geografischen Nähe durch die Schweizer Produktion und der damit verbundenen verlässlichen und, wenn notwendig, flexiblen Logistikleistungen. Die swissporXPS-Dämmplatten wurden direkt auf den Schnee verlegt und im Anschluss mit einer PE-Folie abgedeckt. Die letzte Schicht der Abdeckung besteht aus einem weissen Gletschervlies-Verbundstoff aus 100 % Polyester-Stapelfasern, welcher zusammengenäht wurde, um Verwehungen zu verhindern.

Die dritte Phase, das effektive Lagern des Schnees, dauerte von Mai bis Ende September 2018, gefolgt von der vierten

Verlegung der swissporXPS-Platten



Abdeckung 1. Lage mit PE-Folie



Abdeckung 2. Lage mit Gletscher-Vlies





Weitertransport mit Bauern-Power



Entstehung des „Schneehaufens“ von rund 30'000 m²

und aufwändigsten Phase, der Pistenpräparation. In dieser letzten Phase wurden die Dämmplatten im Rahmen eines Lehrlingsprojekts einer Bank entfernt und für den kommenden Einsatz nach der Wintersaison gelagert. In der Verlängerung des Schneedepots wurde der Schnee verstossen und zu einer 600 Meter langen, 60 Meter breiten und 80 Zentimeter dicken Skipiste präpariert.

Vom Lastwagen auf den Traktor

Bei diesem Projekt waren vor allem logistische Höchstleistungen gefragt, mussten doch insgesamt rund 700 Kubikmeter Dämmmaterial auf eine Höhe von 1'800 Metern auf den Berg transportiert werden.

Die Abdekarbeiten nahmen insgesamt drei Wochenenden in Anspruch und wurden von 50 freiwilligen Helfern durchgeführt, die darauf angewiesen waren, dass das Material rechtzeitig und in der richtigen Menge am Rande des Schneehaufens zur Verfügung stand. Die swisspor-Lastwagenflotte lieferte den Dämmstoff bis zur Talstation, wo er auf 70 Metern Länge aufgestapelt und für den nächsten Transport bereitgestellt wurde. Von dort aus war Bauern-Power gefragt. Ansässige Bauern, welche das Projekt seit Beginn unterstützten, fuhren mit Traktoren und Anhängern Ladung für Ladung in Richtung Verarbeitungsort.

Nutzung und Finanzierung der Snowfarming-Rennpiste

Dieses ideologische Projekt kostet rund 200'000 Franken, rechnet man sämtliche Investitionen und Betriebskosten zusammen. Dabei sind die unzähligen Stunden der freiwilligen Helfer nicht eingerechnet. Die Idee des Vereins ist es, die Be-

triebskosten über den Betrieb der Piste sowie Mitgliederinnahmen des Vereins „Das Trainingszentrum“ zu finanzieren.

Es sind insgesamt drei Pistenbereiche auf dem rund 25'000 Quadratmeter grossen Schneeband geplant. Das sind ein Trainingsbereich für das Regionale Ski-Leistungszentrum Frutigen, ein Trainingsbereich, der von auswärtigen Clubs und Vereinen für Trainingszwecke gebucht werden kann, und ein Bereich für freies Skifahren für private Benutzer.

Strategische Partnerschaften machten den Start des Projekts überhaupt erst möglich. Dazu zählt beispielsweise die Kooperation mit der Gemeinde Adelboden, die das Snowfarming grosszügig unterstützt. Die Snowfarming-Rennpiste ist aber auch weiterhin auf institutionelle sowie auch private Sponsoren angewiesen.

Die ersten Schwünge auf dem Schnee von gestern

Am 18. Oktober 2018 hat die neue Rennpiste den Betrieb aufgenommen, und die Nachwuchstalente konnten die ersten Schwünge auf dem Schnee von gestern fahren. Die Freude ist gross, denn sieht man die jungen, ambitionierten Skicracks den Berg hinunterflitzen, darf man mit Recht behaupten, dass sich jede der tausend Arbeitsstunden gelohnt hat.

Die drei Arbeitsschritte „vereint“



Daten und Fakten

Objekt	Snowfarming Tschentenalp 3715 Adelboden
Initiant	Verein „Das Trainingszentrum“ Adelboden Stiegelschwand 54 3715 Adelboden
Fläche	7'000 m ²
Aufbau von unten nach oben:	
Untergrund	Naturschnee
Dämmung	swissporXPS 300 SF, 100 mm
Abdeckung 1. Lage	PE-Folie
Abdeckung 2. Lage	Gletschervlies-Verbundstoff, 100 % Polyester-Stapelfasern, genäht

“Neuaufgabe
und Revision STP”



«Mit Sicherheit ein
bewährtes VAWD-System.»

18

Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärme- dämmung (VAWD)

Stand der Technik

Die Technische Kommission Brandschutz der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (TKB-VKF) hat das revidierte „Stand der Technik Papier“ VAWD in Bezug auf die Übereinstimmung mit den Mindestanforderungen der Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF, Ausgabe 2015 (BSV 2015), Stand am 01.01.2017, geprüft und am 03.07.2018 als „Stand der Technik Papier (STP)“ anerkannt.

Die erste Version des „Stand der Technik Papiers“ (STP) VAWD wurde durch die VAWD-Branche erarbeitet und im November 2014 durch die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherung (VKF) anerkannt. Die damaligen Brandschutzvorschriften erforderten einen Fundamentumbau, welcher sich massgeblich auf die für die Branche geltenden Brandschutzrichtlinien und die erste Version des STP auswirkte. Mit der Teilrevision der Brandschutzrichtlinien 2017 wurde seitens VKF nun die Basis zur technischen Überarbeitung des STP VAWD V6.3/10. November 2014 gelegt.

Neben normativen und strukturellen Anpassungen fliessen auch neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus der angewandten Forschung und Entwicklung in das Planungsinstrument STP mit ein. Ein weiterer wichtiger Einfluss bei der Überarbeitung und Verbesserung des Dokumentes resultiert aus den nun mehrjährigen Erfahrungen aus der baulichen Praxis.

Die wesentlichen Modifikationen des STP 2018 fokussieren sich auf drei Themenfelder. Dies sind insbesondere die

Vereinfachung der Qualitätssicherung, der Ausbau von konstruktiven Varianten mit den Dämmstoffen der Brandverhaltensgruppe RF3(cr) sowie die Weiterentwicklung von zentralen Anschlussdetails der Brandriegelführung an Fenster und weitere Bauteilübergänge. Sämtliche Anpassungen dienen in erster Linie der Erfüllung der geforderten Schutzziele sowie der Planungs- und Ausführungssicherheit, was schlussendlich dem gesamten Gebäude bzw. der Eigentümerschaft als Mehrwert zugutekommt.

Integraler Bestandteil der Brandschutzrichtlinie

Das neue „Stand der Technik Papier“ VAWD gilt als integraler Bestandteil der Brandschutzrichtlinie 2015 und wurde von der VKF in die Liste der überprüften „Stand der Technik Papier“ aufgenommen. Für die Anwendung von verputzten Aussenwärmeeisierungen mit Dämmstoffen RF2 bis RF3(cr) gilt demzufolge als Nachweisverfahren das neue „Stand der Technik Papier“ (STP 2018).
















Innerhalb der Anforderungen bezüglich der Verwendung von Baustoffen definiert die Brandschutzrichtlinie neben den Gebäudehöhen und deren Zugänglichkeit auch die zur Anwendung kommenden Gebäudekategorien nach SIA. Die Systemgrenze des STP 2018 umfasst diesbezüglich Gebäude „mittlerer Höhe“ (ab 11 m bis 30 m), welche für die Feuerwehr zugänglich sind und den Gebäudekategorien MFH, Hotels, Pensionen, Ferienheime, Schulen, Büros, Gewerbe- und Industriegebäude usw. angehören. Geregelt wird der Einsatz der Baustoffe der RF3(cr) mit Brandriegelausführung.

Steigerung der Planungssicherheit

Technische und administrative Vereinfachungen sowie zusätzliche Ausführungsvarianten für den Unternehmer und

Lesen Sie weiter auf Seite 20 → → →

Anforderungen bezüglich der Verwendung von Baustoffen

 RF1, [2]  RF3(cr); mit Brandriegelausführung gemäss vorliegendem STP  RF3(cr)	Einteilung gemäss VKF	Gebäude geringer Höhe	Gebäude mittlerer Höhe		Hochhäuser
			Unterscheidung der Gebäude mittlerer Höhe betreffend der Zugänglichkeit der Feuerwehr		
	Die Brandschutzbehörde entscheidet über die Einteilung von Bauten und Anlagen	bis 11 m	ab 11 m bis 30 m zugänglich	ab 11 m bis 30 m nicht zugänglich	ab 30 m
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime 20 oder mehr Personen	Beherbergungsbetriebe [a]				
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime Weniger als 20 Personen		Die Brandschutzbehörde entscheidet über die einzuhaltenden Anforderungen			
MFH, Hotels, Pensionen, Ferienheime, Schulen, Büros, Gewerbe- und Industriegebäude usw.	übrige Nutzungen				
EFH, EFH mit Einliegerwohnung, Reihen-EFH [1]	übrige Nutzungen				

detaillierte Präzisierungen im Sinne der kontinuierlichen Steigerung der Planungssicherheit zeichnen das neue Dokument „Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmendämmung (VAWD)“ aus.

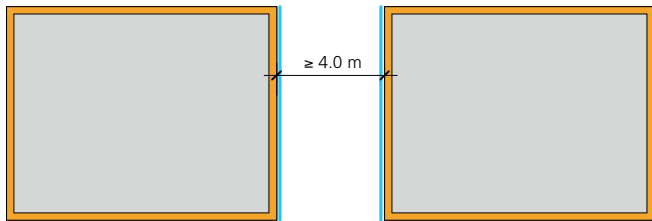
Bei Mehrfamilienhäusern, Büro- und Gewerbebauten sowie Hotels und Schulen von „geringer Höhe“ bis 11 m gelangen Dämmstoffe der Gruppe RF3(cr) ohne zusätzliche Massnahmen zum Einsatz.

Zur Verhinderung einer gegenseitigen Brandübertragung zwischen Bauten und Anlagen sind minimale Brandschutzabstände einzuhalten. Zwischen Gebäuden „mittlerer Höhe“ können Brandschutzabstände reduziert werden, wenn die Aussenwände, mit Ausnahme von offenbaren Fenstern und Türen, einen Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten (EI 30) aufweisen. Diese Forderung wird bei der Ausführung von VAWD nach vorliegendem STP immer erfüllt.

Brandschutzabstände reduzieren

Reduzierte Brandschutzabstände von Bauten sind mit einem VAWD-System nach STP grundsätzlich möglich. Falls die äussersten Schichten beider Aussenwandkonstruktionen aus Baustoffen RF1 bestehen, kann der Abstand bis auf 4.0 m verringert werden. Als äusserste Schichten gelten armierte, mineralisch gebundene Grundputze und Deckputze (RF1) in einer minimalen Gesamtputzschicht (Grundputz inklusive Deckputz) von 8 mm oder „harte Beläge“ in einer Gesamtdicke (Grundputz inklusive Belag) von mindestens 15 mm, davon beträgt die Dicke des Grundputzes alleine 4 mm.

20

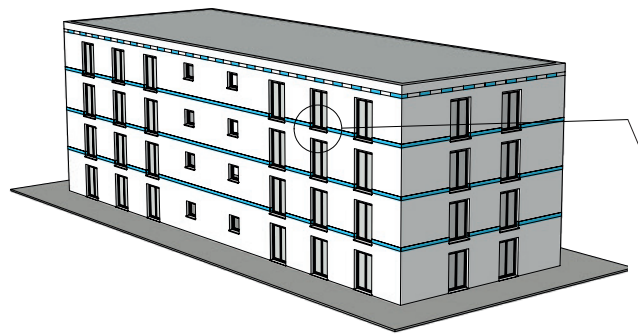


Diese technische Neuerung ermöglicht es nun, Dämmstoffe RF3(cr) bei Unterschreitung der minimalen Brandschutzabstände einzusetzen, sofern die oben genannten Anforderungen an die äusserste Schicht RF1 erfüllt sind. Dem Grundsatz der äussersten Schicht in RF1 mit Mindestanforderungen ent-

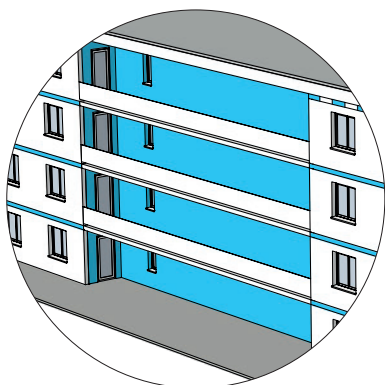
sprechen ebenfalls praxisorientierte Neuerungen im Bereich der Flucht- und Rettungswege, namentlich im Schichtaufbau von Laubengängen, Aussentreppen und Fassadennischen, wobei bei diesen Anwendungen eine maximale Dämmstärke von 140 mm vorgegeben wird.

Vertiefte Hauseingänge mit einem Rücksprung von mehr als einer Schrittlänge bleiben in Bezug auf den Einsatz von Dämmstoffen ausschliesslich und unverändert den Baustoffen RF1 vorbehalten.

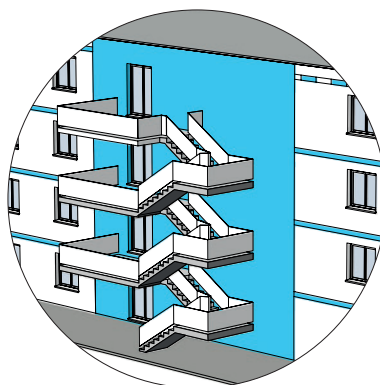
Hinsichtlich der konstruktiven Einbindung des Brandriegels in die Fassadenkonstruktion runden technische Präzisierungen zu den Themenfeldern Gebäudeabsätze, Fenster und Schürzenelemente, vertikale Brandriegel bei Brandmauern sowie die Ausführung im Spritzwasserbereich das Dokument ab. Nachfolgend ein Beispiel der Brandriegelführung bei geschosshohen Fenstern.



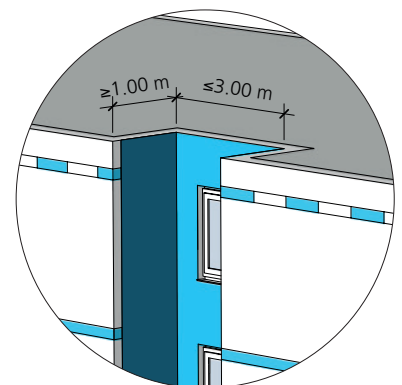
In der Dämmschicht einer VAWD sind grundsätzlich keine geschossübergreifenden Leitungsführungen (Rohre, Kabel usw.) zulässig, die den Brandriegel durchdringen. Installationen sind im Untergrund (Aussenwand) zu verlegen und vollflächig mit mineralischem Mörtel zu überdecken. Bei Abweichungen von diesem Grundsatz sind aus brandschutztechnischer Sicht die nachfolgenden Lösungsansätze für eine Verlegung in der Dämmebene anwendbar:



Laubengängen

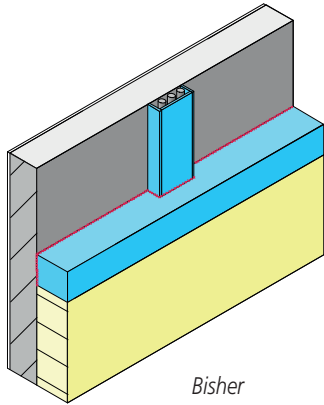


Aussentreppen



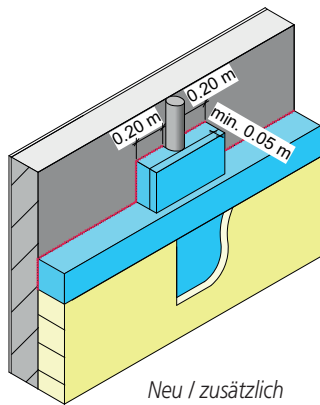
Fassadennischen

- Wie bisher werden die Leitungen in einem durchgehenden und allseits geschlossenen Installationschacht aus Baustoffen der RF1 verlegt, welcher in dieser Einbausituation einen Feuerwiderstand von 30 Minuten aufweist (z. B. mit Brandschutzplatten aus Baustoffen der RF1, gemäss der Liste „Allgemein anerkannte Bauprodukte“).

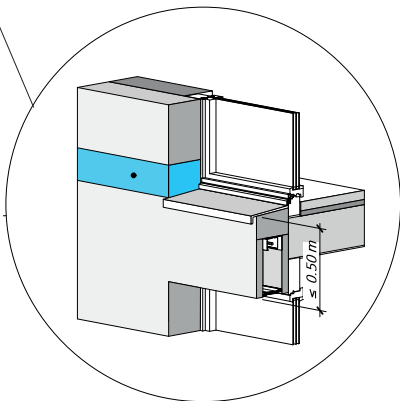


Bisher

- Als neue Alternative können die Leitungen mit Dämmstoffen der RF1 (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$) vollflächig umschlossen werden. Seitlich der Rohrleitung ist eine Mindestabmessung von 0.2 m vorausgesetzt. Die Überdeckung der Leitung beträgt minimal 0.05 m. Auf den Dämmstoff RF1 kann ein Dämmstoff RF3(cr) aufgebracht werden. Abweichungen von den angegebenen Ausführungen sind im Einzelfall zu planen, die Eignung ist nachzuweisen und behördlich abzustimmen.



Neu / zusätzlich



Qualitätssicherung im Brandschutz

Die VKF-Brandschutzrichtlinie 11-15 „Qualitätssicherung im Brandschutz“ definiert die minimalen Massnahmen zur Qualitätssicherung im Brandschutz über alle Prozessphasen für Bauten und Anlagen.

Sie definiert Prozesse und regelt die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten und den Behörden.

Für die im Rahmen dieses „Stand der Technik Papiers“ betrachtete Anwendung der verputzten Aussenwärmedämmung (VAWD) von Gebäuden „mittlerer Höhe“ unter Verwendung von Dämmstoffen der Gruppe RF2 bis RF3(cr) gilt die Qualitätssicherungsstufe QSS 2. Dazu wurde in diesem Dokument eine Branchenlösung zur praktischen Umsetzung definiert. Im Wesentlichen heisst dies, dass die Brandschutzplanung entweder auf einem Standard- oder objektspezifischen Brandschutzkonzept abgestützt ist und ein Brandschutzfachmann VKF bzw. eine Person mit einer gleichwertigen Ausbildung die Aufgaben des QS-Verantwortlichen Brandschutz wahrnimmt. Die Qualitätssicherung wird durch Eigen- und Fremdüberwachung gewährleistet, wobei alle erforderlichen Arbeitsschritte praxisgerecht dokumentiert werden. Die zu führenden Arbeitspapiere haben sich von anhin vier auf neu zwei vereinfachte Protokolle reduziert bzw. fokussiert.

Eine zielgerichtete Bauplanung beinhaltet die Erfüllung der brandschutztechnischen Schutzziele für Personen und Sachwerte. Mit dem vorliegenden Planungshilfsmittel steht dank der exemplarischen Unterstützung der VKF eine Branchenlösung zur Verfügung, die neben Planung und Ausführung die Grundlage für die Betriebsphase des Gebäudes darstellt und dem Investor einen langfristigen qualitativen Mehrwert bietet.

“*Bauökologie*”

Nachhaltiges Bauen hat sich in der Schweiz etabliert und ist vor allem bei Grossprojekten zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Das war nicht immer so.

Vor 20 Jahren legten die Energiefachstellen der Kantone Bern und Zürich mit der Gründung des Vereins Minergie die Basis für eine nachhaltige Entwicklung im Baubereich. Sie definierten einen einfachen Baustandard zur Verbesserung der Energieeffizienz, lediglich durch die Definition von maximalen Energiekennzahlen für Wohn- und Geschäftsbauten, und liessen den Weg zur Zielerreichung offen. Die Freiwilligkeit, Einfachheit und die weitreichende Unterstützung durch die Energiedirektorenkonferenz sowie das Bundesamt für Energie gelten heute als unbestrittene Erfolgsfaktoren dieses erfolgreichen Pionierstandards.

Öffentliche Bauherrschaften, namentlich die Städte Basel, Zürich und Bern sowie die Institutionen SBB, ETH und kantonale Hochbauämter, erkannten, dass zur nachhaltigen Entwicklung ebenso soziale und wirtschaftliche Komponenten von hoher Relevanz sind, und etablierten Organisationen wie z. B. den Verein eco-bau, die KBOB¹⁾ und schlussendlich auch den Standard für nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS.

Dank vorbildlichen und architektonisch herausragenden Leuchtturmprojekten der öffentlichen Hand nutzten versierte institutionelle Bauherren aus dem privaten Umfeld ebenso die Gunst der Stunde und integrierten das Gedankenmodell der Nachhaltigkeit gezielt in ihre Immobilienportfoliobewirtschaftung. Mit Erfolg. Die 2012 publizierte Ernst & Young-Studie „Nachhaltigkeitsthemen bei Immobilieninvestitionen“ belegt eindrücklich, welche Treiber der Nachhaltigkeit die Investoren überzeugen. Neben den rein ökonomischen Komponenten wie Wertsteigerung, verbesserte Wiederverkaufbarkeit, Lebenszykluskosten und Energieeffizienz erscheint der Imagefaktor als zentrales Entscheidungselement, um in nachhaltige Immobilien zu investieren.

Die heutigen Grossprojekte in der Schweiz werden ausnahmslos nach nachhaltigen Planungsgrundsätzen konzipiert und realisiert. Mit der Empfehlung SIA 112/1 „Nachhaltiges Bauen – Hochbau“, Ausgabe 2017, steht Planenden und Auftraggebenden ein umfassendes Instrument zur Verständigung

und Unterstützung des Planungsprozesses im Hinblick auf nachhaltiges Bauen zur Verfügung. Sie definiert wesentliche Kriterien der Bereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

Neben der SIA 112/1 fliessen viele weitere Standards und Konzepte in die Projektierungsarbeiten mit ein. Die namhaftesten Nachhaltigkeitsstandards sind der amerikanische Standard LEED sowie der deutsche Standard DGNB mit dem schweizerischen Ableger SGNI und schlussendlich der von Bundesrätin Doris Leuthard 2013 lancierte nationale Standard SNBS.

Von besonderer Bedeutung für das nachhaltige Bauen in der Schweiz ist jedoch die grosse Anzahl an kleineren und mittleren Projekten, die mit einem vergleichbaren Ansatz realisiert werden. Mit dem Minergie-ECO-Label steht Planern und Bauherren eine sehr einfache Methodik zur Verfügung, welche neben der Energieeffizienz auch die Aspekte Gesundheit und Bauökologie bewertet. Die Instrumente von Minergie-ECO, wie z. B. der Vorgabenkatalog, eco-devis und die Eco-Produktliste, ermöglichen dem Fachplaner von der Projektierung über die Ausschreibung bis zur Realisierung, eine gezielte Auswahl an geeigneten Bauprodukten zu treffen. Mit nahezu einhundert registrierten und klassierten Eco-Produkten darf sich swisspor als DER ökologische Vollsortimentsanbieter im Bereich Dämmen und Dichten in der Schweiz betiteln.

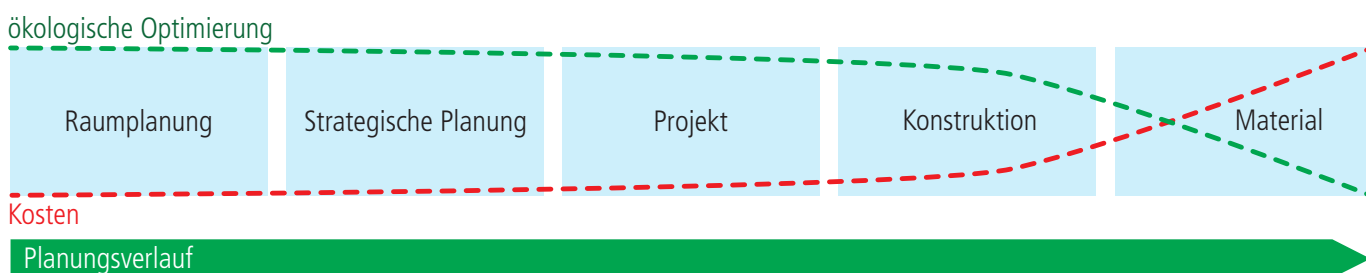
Auch beim nachhaltigen Bauen liegt der Teufel, wie so oft, im Detail.

Die Weichenstellung der ökologischen und ökonomischen Optimierung von nachhaltigen Bauten beginnt in der Vorprojektphase und akzentuiert sich in der frühen Projektphase. Unvollständige oder zu wenig durchdachte Konzepte innerhalb der Projektphase führen zwangsläufig zu einer unnötigen Kostensteigerung und gleichzeitig zu einer ungewollten Einschränkung der ökologischen Optimierungspotenziale. Diese Erkenntnis wirkt sich insbesondere bei Grossprojekten ausserordentlich stark aus.

Ab einer Bausumme von CHF 50 Millionen stellen Investoren meist die Anforderung, ein Projekt nach umfassenden Nach-

Lesen Sie weiter auf Seite 24 → → →

Möglichkeiten der ökologischen Optimierung



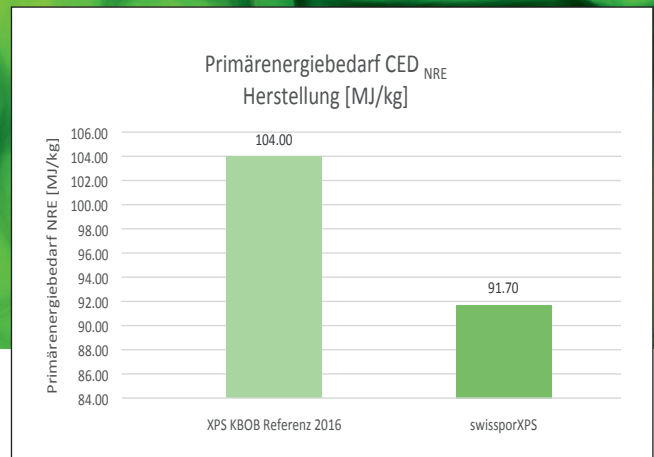
¹⁾ Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren

haltigkeitsstandards wie LEED, DGNB oder SNBS zu realisieren. Die dazu erforderlichen Zertifizierungsprozesse werden aufgrund der hohen Komplexität ausschliesslich durch ausgebildete und akkreditierte Fachleute, die sogenannten Assessoren, geführt oder begleitet.

Die Rolle und Verantwortung der Baumaterialhersteller im Zertifizierungsprozess von nachhaltigen Projekten ist von grosser Bedeutung, wird jedoch von Planern und Verarbeitern oft unterbewertet. Zwei Themenkreise stehen im direkten Zusammenhang mit den Bauprodukten. Einerseits die gesundheitlichen Aspekte der Raumlufthygiene, wie beispielsweise Emissionen durch VOC²⁾ oder Formaldehyd, andererseits die ökologischen Komponenten wie Graue Energie, global warming potential (GWP) sowie die Umweltbelastungspunkte UBP. Die ökologische und umwelttechnische Bewertung von Bauprodukten beginnt bei der Gewinnung der Rohmaterialien und endet im Idealfall mit der stofflichen Verwertung oder aber der Entsorgung gemäss SIA 493.

Mithilfe von Ökobilanzdaten bzw. normierten Umweltproduktdeklarationen nach SN EN 15804+A1:2013 ist es möglich, die realen Stoffflüsse im Rahmen der Lebenszyklusbetrachtung zu erfassen, wissenschaftlich zu bewerten und prozessuale Optimierungspotenziale zu erkennen. Ebenso dient die Umweltproduktdeklaration als Nachweis für die Klassierung von Bauprodukten der KBOB-Baumaterialliste 2009/1:2016. Die KBOB-Liste gilt als öffentlich zugängliche Referenzplattform für Bauprodukte und wird von Fachplanern Ökologie und Assessoren der Nachhaltigkeitsstandards im Rahmen der Projektierungsphase rege genutzt.

Seit Kurzem liegen nun die neuen und offiziell bestätigten Ergebnisse der swisspor-Ökobilanzdaten [2015/2017] nach SN EN 15804 vor und zeigen für sich sprechende Ergebnisse auf. So fällt z. B. die ökologische Leistung der swisspor-Produktlinie XPS je nach Indikator um 12 bis 65 % besser aus als die allgemeinen Referenzwerte nach KBOB.



(Abb. 1) Vergleichstabelle KBOB-Referenz mit nachgewiesenen swisspor-Leistungswerten

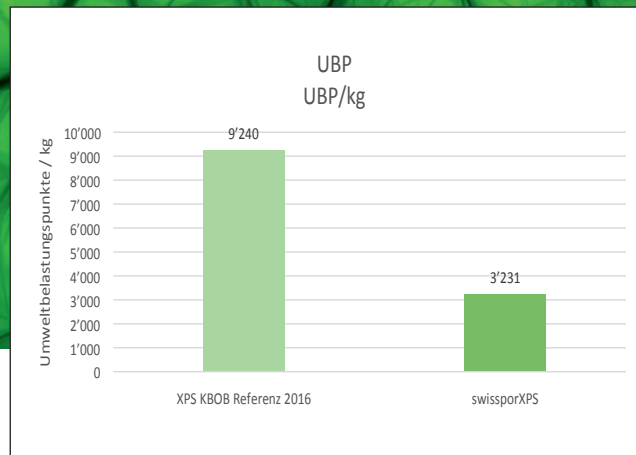
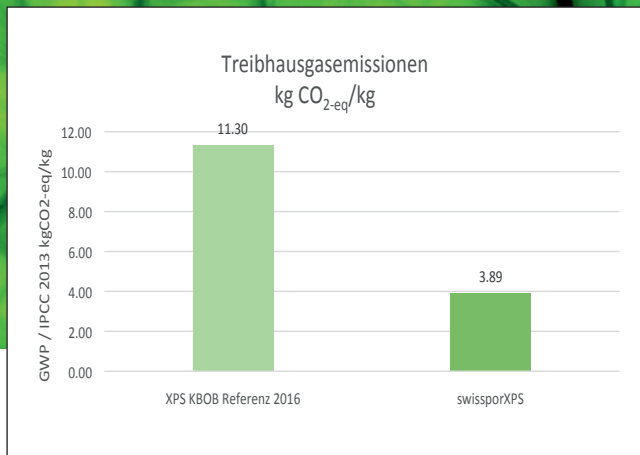
Der Primärenergiebedarf bei der Herstellung ist um 12 % besser als der CH Referenzwert, weil der Strom am Produktionsstandort Boswil aus 100 % erneuerbaren Energien stammt. Mit über 20'000 m² installierter Photovoltaik-Fläche auf den swisspor-Produktionshallen wird der Eigenverbrauch gezielt genutzt und somit der Herausforderung der Gleichzeitigkeit entsprochen. Ausgeklügelte Wärmerückgewinnungskonzepte in den optimierten Verfahrensprozessen leisten ebenso einen ökologischen Beitrag wie die hochmoderne LKW-Flotte der swisspor bestehend aus rund 60 Fahrzeugen (Abb. 1)

Bei den Treibhausgasen und den nationalen Umweltbelastungspunkten UBP ist der effektive Wert des swissporXPS gar um 65 % besser als der Referenzwert KBOB, weil der hochmoderne Herstellungsprozess nahezu ohne den Einsatz von Treibhausgasen auskommt, die Produktionsabfälle direkt in den Stoffkreislauf zurückfliessen und die Rückgewinnung der Prozessenergien optimiert ist (Abb. 2).

Dank dieser herausragenden Ergebnisse per Kilogramm hergestelltem XPS verfügt swisspor mit den nachgewiesenen Werten über einen relevanten ökologischen Wettbewerbsvorteil, welcher bei Grossprojekten für den Fachplaner Bauökologie und die Bauherrschaft von hohem Nutzen sein kann.

Sämtliche swisspor-Produktlinien wurden umfassend analysiert und ausgewertet. Dadurch verfügen wir nun auch über weiterführende Erkenntnisse im Rahmen der ökologisch optimierten Herstellungsverfahren der Polymerbitumenbahnen. Es wurde klar ersichtlich, wie sich der systematische Einsatz von hochwertigem Recyclingmaterial auf den Primärenergiebedarf auswirkt, das heisst, je höher der Anteil an Recyclingmaterial, desto besser die ökologische Leistungsfähigkeit des Produktes (Abb. 3).

Die bemerkenswerte ökologische Leistung der swisspor-Produkte ist kein Zufall, sondern resultiert aus einer zukunfts-



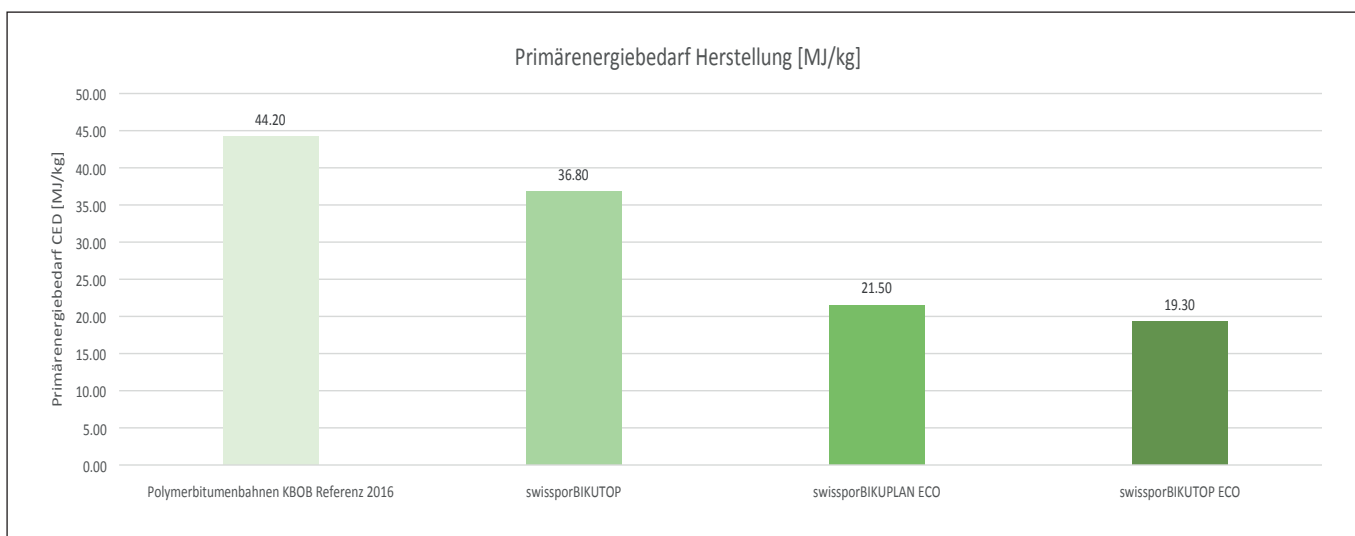
(Abb. 2) Vergleichstabelle KBOB-Referenz mit nachgewiesenen swisspor-Leistungswerten

orientierten und verantwortungsvollen Werthaltung des Managements und der Eigentümerschaft. Bereits im Jahre 2008 sorgte der swisspor-Dämmstoff-Spider innerhalb der Baubranche für Augenzwinkern und Kopfschütteln. Was damals von vielen namhaften Baufachleuten als exotisch und unnützlich bezeichnet wurde, gilt heute als Ursprung der ökologischen Bewertung von Dämmstoffen in der Schweiz.

Der Erfolgsfaktor „Umwelt und Ökologie“ gilt in der swisspor-Gruppe als strategische Erfolgsposition und wird intensiv und mit Überzeugung auf sämtlichen Unternehmensebenen weiterentwickelt.

Im Fokus der künftigen Schwerpunkte liegen sowohl die stoffliche Verwertung von Produktions- und Bauabfällen sowie

das überlagernde Themenfeld „Urban Mining“. In den gesellschaftlichen Veränderungen, dem stetigen Bevölkerungswachstum und dem entsprechend höheren Platzbedarf sowie der Ressourcenknappheit erkennen wir untrügliche Indikatoren und Treiber, welche unsere Grundhaltung der nachhaltigen Entwicklung innerhalb und ausserhalb unseres Tätigkeitsfeld bestätigen.



(Abb. 3) Vergleichstabelle KBOB-Referenz mit nachgewiesenen swisspor-Leistungswerten

²⁾ volatile organic compounds

“ Von Profis für Profis –
spannende Fachkurse an der swisspor



26

Fachkurse 2019 von Profis für Profis

swisspor Akademie

FACHBÜCHER

FLÜSSIGKEITSDICHUNG

STREIFENDACH

HAINTERLÜFTETE FASSADE

Anmeldung / Info

swissporBIKUTOP – Grundkurs Kurs-Nr. FKFD-10119 | Tageskurs für

Kursinhalt

Fachgerechte Lösungen mit Bitumenbahnen
Nahtausbildung | Verschweissung Bitumenbahnen

Kursziel

Jeder Teilnehmer kann selbstständig bitumenbahnen ausführen.

Kursdaten

Donnerstag	10. Januar 2019
Donnerstag	24. Januar 2019
Donnerstag	31. Januar 2019
Donnerstag	04. April 2019
Donnerstag	09. Mai 2019

Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623

Zielgruppe

Verarbeiter und Angeleitete
(nicht geeignet für private Bauherren)

Anforderungen

Vorkenntnisse im Flachdachbau sind wünschenswert

Akademie in Boswil

Als führender Dämmstoffproduzent der Schweiz führen wir seit über zehn Jahren im Rahmen unseres Weiterbildungsprogramms erfolgreich Fachkurse in den Bereichen Flachdach, Steildach, Flüssigkunststoff und hinterlüftete Fassade durch.

Es ist uns ein großes Anliegen, Sie als unsere Kunden und Partner im Bereich der Dämm- und Abdichtungstechnik laufend zu informieren und entsprechend zu schulen, damit die heutzutage so wichtige und allseits geforderte Qualität am Bau weiter umgesetzt werden kann.

Unser Kursprogramm ist auch im Jahre 2019 wieder sehr abwechslungsreich und spiegelt selbstverständlich den neuesten Stand der Technik wider. Hiermit möchten wir Sie als Baufachleute über unsere Fachkurse informieren und

Sie für innovative Lösungen am Bau begeistern. Aus diesem Grund überlassen wir Ihnen hier eine Übersicht mit allen Ausschreibungen zu den Fachkursen 2019, welche bei uns in Boswil an der swisspor Akademie von ausgewiesenen Experten mit langjähriger Erfahrung in den jeweiligen Bereichen durchgeführt werden.

Es freut uns, Sie oder Ihre Mitarbeiter bei uns in Boswil zu begrüssen!

Lesen Sie weiter auf Seite 28 → → →



Fachkurse FLACHDACH

swissporBIKUTOP – Grundkurs

Kurs-Nr. FKFD-10119 | Tageskurs für Verarbeiter in Boswil

Kursinhalt

Fachgerechte Detaillösungen mit Bitumenbahnen:
Nahtausbildung | Verschweissung Bitumenbahnen | Aufbordung

Kursziel

Jeder Teilnehmer kann selbstständig bituminöse Verschweissungen ausführen.

Zielgruppe

Verarbeiter und Angelernte
(nicht geeignet für private Bauherren)

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Kurs-Nr. FKFD-10119

Donnerstag	10. Januar 2019	08:00 – 16:15 Uhr
Donnerstag	24. Januar 2019	08:00 – 16:15 Uhr
Donnerstag	31. Januar 2019	08:00 – 16:15 Uhr
Donnerstag	04. April 2019	08:00 – 16:15 Uhr
Donnerstag	09. Mai 2019	08:00 – 16:15 Uhr

Kursdaten & Kursort

GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ, 9240 Uzwil

Kurs-Nr. FKFD-10419

Montag	15. April 2019	08:00 – 16:15 Uhr
--------	----------------	-------------------

swissporBIKUTOP – Detaillösungen

Kurs-Nr. FKFD-10219 | Tageskurs für Verarbeiter in Boswil

Kursinhalt

Fachgerechte Detaillösungen mit Bitumenbahnen:
Dampfbremse | Wärmedämmung | Aufbordung | Eckausbildung

Kursziel

Jeder Teilnehmer kann selbstständig bituminöse Detaillösungen ausführen.

Zielgruppe

Gruppenleiter, Vorarbeiter, Facharbeiter
(nicht geeignet für private Bauherren)

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Kurs-Nr. FKFD-10219

Donnerstag	14. Februar 2019	08:00 – 16:30 Uhr
Donnerstag	14. März 2019	08:00 – 16:30 Uhr
Donnerstag	21. März 2019	08:00 – 16:30 Uhr

Kursdaten & Kursort

GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ, 9240 Uzwil

Kurs-Nr. FKFD-10519

Dienstag	16. April 2019	08:00 – 16:30 Uhr
----------	----------------	-------------------

swissporBIKUTOP – Innovationen

Kurs-Nr. FKFD-10319 | Halbtageskurs für Bauführer,
Projektleiter, Poliere & Inhaber in Boswil

Kursinhalt

Fachgerechte Planung und Ausführung von lastabtragenden Bauteilen

Kursziel

Jeder Teilnehmer kann das lastabtragende Bauteil montieren und planen.

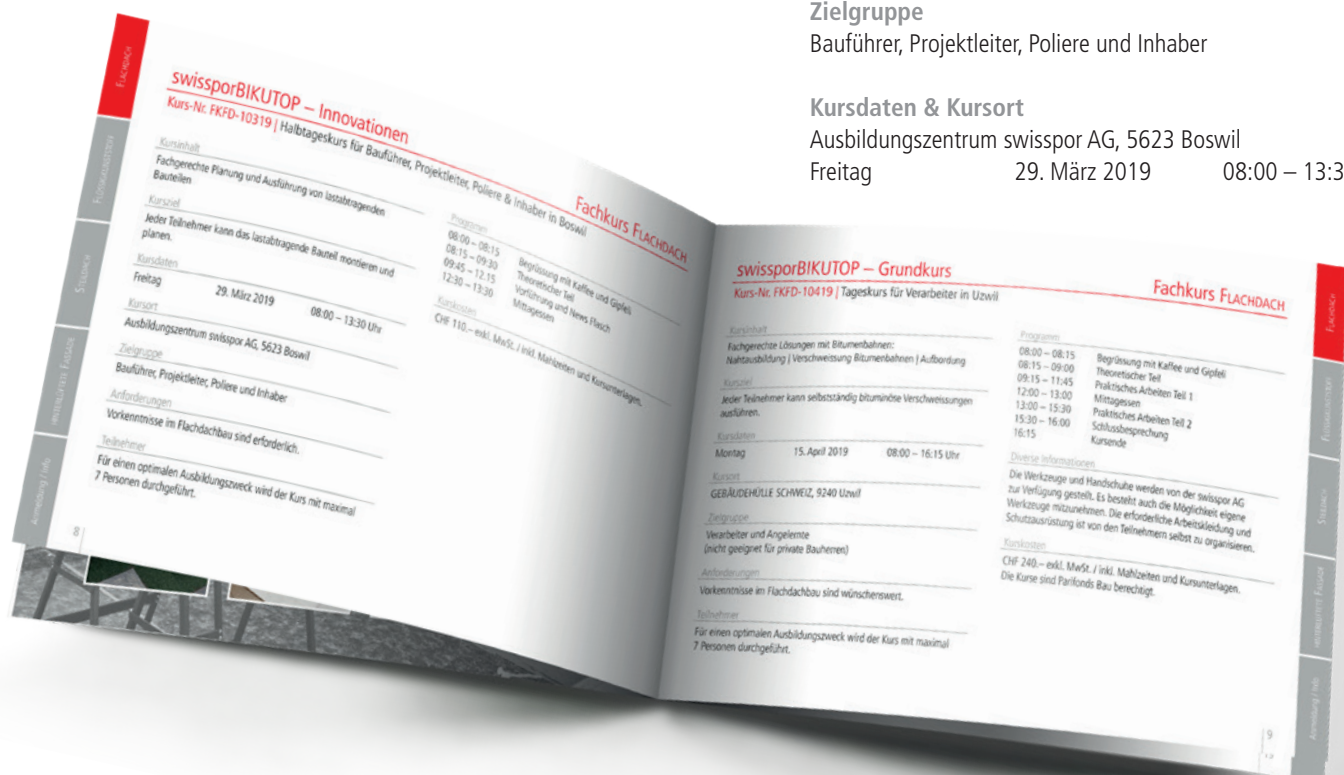
Zielgruppe

Bauführer, Projektleiter, Poliere und Inhaber

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Freitag	29. März 2019	08:00 – 13:30 Uhr
---------	---------------	-------------------



Fachkurse FLÜSSIGKUNSTSTOFF

Flüssigkunststoff 2K PMMA – An- und Abschlüsse

Kurs-Nr. FKFK-20119 | Tageskurs für Verarbeiter in Boswil

Kursinhalt

An- und Abschlüsse und Details mit WestWood Flüssigkunststoff 2K PMMA

Kursziel

Jeder Teilnehmer kann selbstständig An- und Abschlüsse und Details mit Flüssigkunststoff ausführen.

Zielgruppe

Gruppenleiter, Flachdachbauer, Facharbeiter

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Kurs-Nr. FKFK-20119

Dienstag	08. Januar 2019	08:00 – 16:30 Uhr
Dienstag	05. März 2019	08:00 – 16:30 Uhr
Mittwoch	06. März 2019	08:00 – 16:30 Uhr
Dienstag	02. April 2019	08:00 – 16:30 Uhr

Kursdaten & Kursort

GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ, 9240 Uzwil

Kurs-Nr. FKFK-20419

Mittwoch	17. April 2019	08:00 – 16:30 Uhr
----------	----------------	-------------------

Flüssigkunststoff 2K PMMA – Flächenabdichtung

Kurs-Nr. FKFK-20218 | Tageskurs für Verarbeiter in Boswil

Kursinhalt

Flächenabdichtung und Flächenbeschichtung mit WestWood Flüssigkunststoff 2K PMMA

Kursziel

Jeder Teilnehmer kann selbstständig Flächenabdichtungen und Flächenbeschichtungen mit Flüssigkunststoff ausführen.

Zielgruppe

Gruppenleiter, Flachdachbauer, Facharbeiter, Bauabdichter

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Dienstag	09. April 2019	08:00 – 16:30 Uhr
Mittwoch	10. April 2019	08:00 – 16:30 Uhr

Flüssigkunststoff 1K – BIKUCOAT-SMP ECO

Kurs-Nr. FKFK-20319 | Tageskurs für Verarbeiter in Boswil

Kursinhalt

An- und Abschlüsse mit BIKUCOAT-SMP ECO

Kursziel

Jeder Teilnehmer kann selbstständig An- und Abschlüsse und Details mit Flüssigkunststoff ausführen.

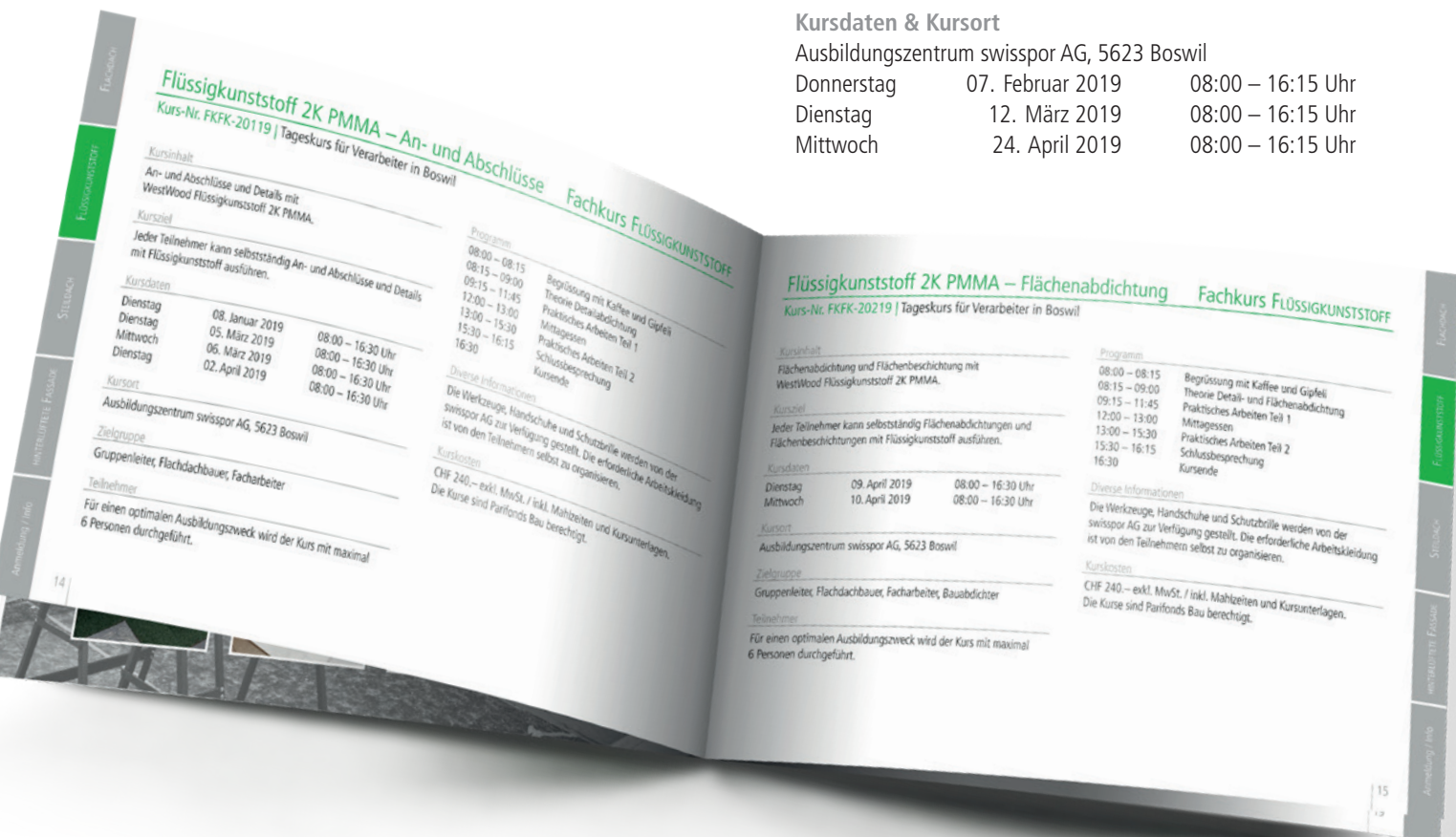
Zielgruppe

Gruppenleiter, Flachdachbauer, Facharbeiter

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Donnerstag	07. Februar 2019	08:00 – 16:15 Uhr
Dienstag	12. März 2019	08:00 – 16:15 Uhr
Mittwoch	24. April 2019	08:00 – 16:15 Uhr



Fachkurse STEILDACH

Steildachsaniierungen

Kurs-Nr. FKSD-30119 | Tageskurs für Dachdecker & Zimmerleute in Boswil

Kursinhalt

- Vorstellung der verschiedenen Steildachaufbauten
- Bauphysikalische Zusammenhänge (Dampfdiffusion, U-Wert, Luftdichtigkeit)
- Konterlattenbefestigung
- Detaillösungen
- Effizienter Sanierungsaufbau

Kursziel

Jeder Teilnehmer kennt die zahlreichen Vorteile der Dachaufbauten mit swissporTETTO, dies vor allem bezüglich Effizienz am Bau und der damit gewonnenen Wirtschaftlichkeit gegenüber anderen Konstruktionen.

Zielgruppe

Verarbeiter (Dachdecker, Zimmerleute)

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Dienstag	05. Februar 2019	08:00 – 17:00 Uhr
Dienstag	26. März 2019	08:00 – 17:00 Uhr

Steildach – Planung und Umsetzung

Kurs-Nr. FKSD-30219 | Tageskurs für Bauführer & Projektleiter in Boswil

Kursinhalt

- Wärmeschutz im Winter - SIA 180/MuKE n 2014
- Wärmeschutz im Sommer - SIA 180
- Feuchteschutz - SIA 180
- Projektierung - SIA 232/1
- Detaillösungen
- Energieeffizienz

Kursziel

Jeder Teilnehmer kennt die bautechnischen sowie wirtschaftlichen Vorteile der Dachaufbauten mit swissporTETTO und kann das Erlernte gezielt in seine Projekte einfließen lassen.

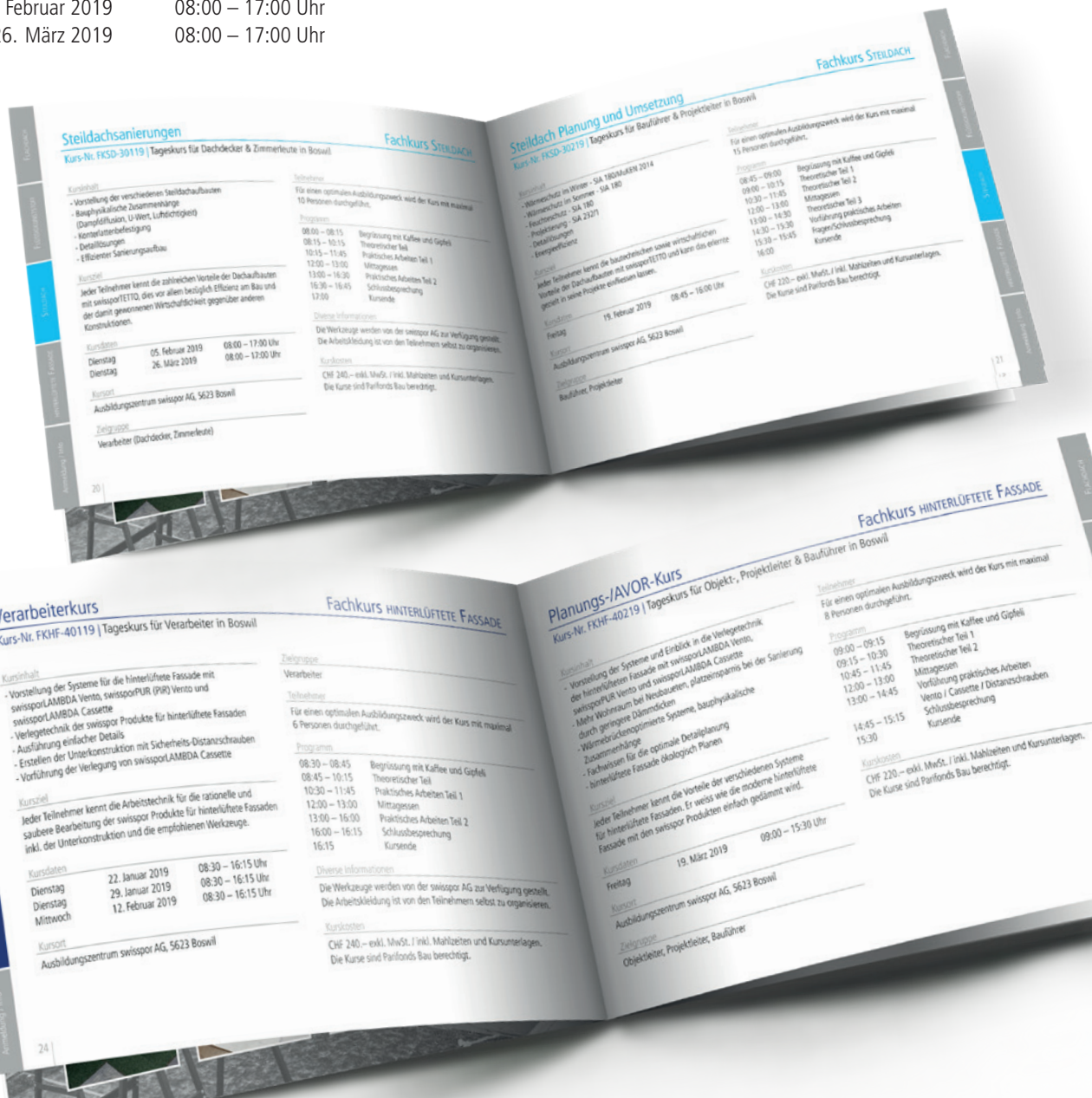
Zielgruppe

Bauführer, Projektleiter

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Freitag	19. Februar 2019	08:45 – 16:00 Uhr
---------	------------------	-------------------



Fachkurse HINTERLÜFTETE FASSADE

Verarbeiterkurs

Kurs-Nr. FKHF-40119 | Tageskurs für Verarbeiter in Boswil

Kursinhalt

- Vorstellung der Systeme für die hinterlüftete Fassade mit swissporLAMBDA Vento, swissporPUR (PIR) Vento und swissporLAMBDA Cassette
- Verlegetechnik der swisspor-Produkte für hinterlüftete Fassaden
- Ausführung einfacher Details
- Erstellen der Unterkonstruktion mit Sicherheits-Distanzschrauben
- Vorführung der Verlegung von swissporLAMBDA Cassette

Kursziel

Jeder Teilnehmer kennt die Arbeitstechnik für die rationelle und saubere Bearbeitung der swisspor-Produkte für hinterlüftete Fassaden inkl. der Unterkonstruktion und die empfohlenen Werkzeuge.

Zielgruppe

Verarbeiter

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Dienstag	22. Januar 2019	08:30 – 16:15 Uhr
Dienstag	29. Januar 2019	08:30 – 16:15 Uhr
Mittwoch	12. Februar 2019	08:30 – 16:15 Uhr

Planungs-/AVOR-Kurs

Kurs-Nr. FKHF-40219 | Tageskurs für Objekt-, Projektleiter & Bauführer in Boswil

Kursinhalt

- Vorstellung der Systeme und Einblick in die Verlegetechnik der hinterlüfteten Fassade mit swissporLAMBDA Vento, swissporPUR Vento und swissporLAMBDA Cassette
- Mehr Wohnraum bei Neubauten, Platzersparnis bei der Sanierung durch geringere Dämmdicken
- Wärmebrückenoptimierte Systeme, bauphysikalische Zusammenhänge
- Fachwissen für die optimale Detailplanung
- Hinterlüftete Fassade ökologisch planen

Kursziel

Jeder Teilnehmer kennt die Vorteile der verschiedenen Systeme für hinterlüftete Fassaden. Er weiss, wie die moderne hinterlüftete Fassade mit den swisspor-Produkten einfach gedämmt wird.

Zielgruppe

Objektleiter, Projektleiter, Bauführer

Kursdaten & Kursort

Ausbildungszentrum swisspor AG, 5623 Boswil

Freitag	19. März 2019	09:00 – 15:30 Uhr
---------	---------------	-------------------

Anmeldung

Anmeldung

Die Anmeldungen sind online mittels Anmeldeformular unter swisspor.ch | Workshops & Fachkurse oder per Mail an akademie@swisspor.com einzureichen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

Anmeldeschluss

Jeweils 3 Wochen vor Kursbeginn

Absage durch swisspor

Wird die Mindestteilnehmeranzahl Teilnehmer nicht erreicht, informieren wir Sie 14 Tage vor Kursbeginn über die Absage des Fachkurses.

Abmeldebedingungen

Bei Rücktritt nach erfolgter Kursbestätigung wird eine Unkostenpauschale von CHF 100.– erhoben. Bei Abmeldungen später als 5 Tage vor Kursbeginn wird kein Preisnachlass mehr gewährt. Im Verhinderungsfall kann ein Ersatzteilnehmer gestellt werden. Versäumte Kurstage werden nicht rückvergütet.

Kursadministration

swisspor Akademie
CH-5623 Boswil
Tel. +41 56 678 98 98
akademie@swisspor.com

**Workshop für
Architekten & Planer 2019**

Weitere Infos laufend
auf swisspor.ch

swisspor PIR Premium Plus

18-0779-sit.ch - scommunication ltd /lab. co - the advertising agency - switzerland

swisspor AG

Bahnhofstrasse 50
CH-6312 Steinhausen
Tel. +41 56 678 98 98
Fax +41 56 678 98 99
www.swisspor.ch

Verkauf

swisspor AG
Industriestrasse
CH-5623 Boswil
Tel. +41 56 678 98 98
Fax +41 56 678 98 99

Technischer Support

swisspor AG
Industriestrasse
CH-5623 Boswil
Tel. +41 56 678 98 00
Fax +41 56 678 98 01

Vente/support technique

swisspor Romandie SA
Chemin du Bugnon 100
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél. +41 21 948 48 48
Fax +41 21 948 48 49



Produkte und Leistungen der swisspor-Gruppe