

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 129 (2003)  
**Heft:** 47: Fenster zur Nachhaltigkeit

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 19.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## 4. SCHWEIZER HAUSBAU- UND MINERGIE-MESSE 2003

(pd/aa) Die 4. Schweizer Hausbau- und Minergie-Messe findet vom 27.-30. November in der Bea Expo Bern statt. Die nationale Messe für das Bauen, für Energie- und Resourceneffizienz zeigt Aktualitäten und Trends aus den Bereichen Hausbau, Holzhausbau, Haustechnik, Erneuerbare Energien und Minergie. Die Ausstellung präsentiert sich in den neuen Hallen der Bea Bern Expo mit rund 250 Ausstellern auf 15 000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche.

### Aussteller

Beim Planen, Bauen und Modernisieren kommt es mehr und mehr zu einer Vernetzung von Baumassnahmen und dem Anlagebau für die Haus-, Heiz- und Lüftungstechnik. Diese Thematik nimmt die Messe auf. Gezeigt werden alle wesentlichen Elemente, die für

eine effiziente und umfassende Planung, Projektierung und Realisation im Bau- und Energiebereich notwendig sind: Produkte, Dienstleistungen und Gesamtlösungen.

### Rahmenprogramm

Ein vielfältiges Rahmenprogramm mit Fachkongressen, Seminaren und Gastveranstaltungen bietet einen vertieften Einblick in die Praxis. Am 27. November findet das 9. Herbstseminar zum Thema «Minergie für wirtschaftliche Sanierung und Renovation» statt. Die Fachveranstaltungen zu den Themen Minergie, Pelletsfeuerungen, Wärmepumpen oder Brandschutz im Holzhausbau bieten neuste Erfahrungen aus erster Hand. Die Messe ist täglich von 10-17h geöffnet. Weitere Infos unter [www.hausbaumesse.ch](http://www.hausbaumesse.ch) oder Tel. 032 344 03 18.

### Alba-Vollgipsplatten

Die Kombination von Skelettbau und Alba-Vollgipsplatten ist so flexibel, dass vor dem Erstbezug einer Wohnung die Wünsche des Nutzers noch berücksichtigt werden können. Im Neu- und Umbau lassen sich mit Alba schnell trockene Wände erstellen. Diese erfüllen alle Anforderungen an Schall- und Brandschutz, Wärmedämmung und Raumklima. Dank ihrer Masse verkraften sie Lasten bis zu 30 kg. Die nachträgliche Verbesserung der Wärme-

dämmung ist mit Albatherm leicht und effizient möglich. Albatherm ist mit Dämmstoffen aus EPS oder XPS von 20-100 mm verfügbar. Der Stufenfalte in der Dämmung und das Nut- und Kammsystem von Alba erlauben kostengünstige Vorsatzschalen mit hoher Wärmedämmwirkung. Bestehende Wände lassen sich um bis zu 23 dB verbessern oder neue mit einem Schallschutz bis zu Rw 78 dB erstellen. An der Hausbau- und Minergie-Messe ist die Firma Rigips in Halle 210 am Stand 091 vertreten.

Rigips AG | 5506 Mägenwil  
062 887 44 44 | Fax 062 887 44 45  
[www.rigips.ch](http://www.rigips.ch)

### Amarena AG FSC-zertifiziert

Der Schreinereibetrieb Amarena AG ist Inhaber des Zertifikats FSC-COC-22339 und damit als Eigentümer des Zertifikats der Verarbeitungskette (Chain of Custody) berechtigt, seine Pro-



dukte in die nach FSC zertifizierte Verarbeitungskette einzuspeisen. Amarena übernimmt die Aufgaben der Innenarchitektur und der Bauführung bei Um- und Neubauten. Das Angebot der Firma reicht vom Einzelmöbel bis zum Gesamtkonzept der Innenmöblierung. An der Messe ist Amarena in der Halle 220, Stand 039, vertreten.

Amarena AG  
3032 Hinterkappelen  
031 904 04 00 | Fax 031 904 04 01  
[www.amarena-ag.ch](http://www.amarena-ag.ch)

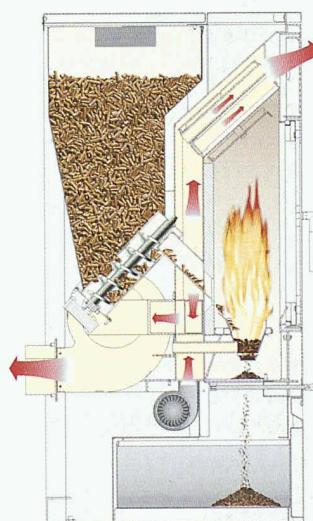
für Niedrigenergie- und Minerghäuser konzipierte Dachflächenfenster GGL 64. Das Fens-



ter weist über den ganzen Baukörper bei der Fenstergrösse 114 x 140 cm einen für Dachflächenfenster bis jetzt unerreichten Wärmedurchgangswert von  $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  auf. Mit einem zusätzlichen Verdunkelungsrollo innen kann dieser Wert sogar auf  $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  gebracht werden. Zudem besitzt das Velux GGL 64 einen Schalldämmwert von  $R_w = 40 \text{ dB}$ .

Velux Schweiz AG  
4632 Trimbach  
062 289 44 44 | Fax 062 293 16 80  
[www.velux.ch](http://www.velux.ch)

### Heizen mit Tiba-Technik



Die Tiba AG in Bubendorf produziert seit Jahren bedienungs- und feuerungstechnisch optimierte Holz- und Zentralheizungsherde sowie Cheminée-Öfen. Neu engagiert sich das Unternehmen auch im Bereich der zukunftsträchtigen Pellet-Heizung. An der Schweizer Hausbau- und Minergie-Messe tritt Tiba gemeinsam mit ihrem Vermarktungspartner enaco/Landi (Anbieter des Holzbrennstoffes Pellet) in Halle 220 am Stand 081 auf.

Tiba AG | 4416 Bubendorf  
061 935 17 10 | Fax 061 931 11 61  
[www.tiba.ch](http://www.tiba.ch)

### Niedrigenergie-Dachflächenfenster

Velux präsentiert an der Minergie-Messe am Stand 077 (Halle 210) diverse Neuheiten und das speziell

### Flora – ein Dämmstoff aus Nutzhanf

Eine grosse Anzahl der Produkte von Saint-Gobain Isover AG erfüllt den Minergie-Standard als zertifizierte Einzelkomponenten. Diese Produkte werden an der Minergie-Messe zusammen mit der Produkteneinheit Flora präsentiert (Halle 210, Stand 019). Flora ist ein Baustoff aus rein pflanzlichem Material. Der Baustoff wird aus Nutzhanf hergestellt. Der natürliche Dämmstoff hat fünf Vorteile: Er ist beständig gegen Schimmelpilz, eine Behandlung gegen Motten und Käfer entfällt, da die Hanffaser kein Eiweiss enthält; er hat gute Diffusions-eigenschaften, die eine automatische Feuchtigkeitsregulierung ermöglichen; er ist geschützt vor Insektenbefall, und er enthält das natürliche Brandschutzmittel Ammoniumphosphat.

Saint-Gobain Isover AG  
8155 Niederhasli  
01 851 50 40 | Fax 01 01 850 26 28  
[www.isover.ch](http://www.isover.ch)

## Energieeffizientes Bauen mit Renggli

Die Renggli AG konzentriert sich auf vier Geschäftsfelder: Als Totalunternehmer plant, produziert und realisiert die Renggli AG für private Bauherren und Investoren Häuser und mehrgeschossige Wohn- und Bürogebäude. Als Generalunternehmer erfolgt die Planung eines Projektes mit einem Drittarchitekten. Dabei ist die Renggli AG für die Produktion und Realisation des Projektes zuständig. Als Holzsystembau-Lieferant erstellt die Renggli AG Gebäudehüllen zu einem Fest-



preis. Die Architektur und die Bauarbeiten werden von Dritten geleistet. Ein weiterer Bereich beinhaltet Holzbau-Arbeiten in den Bereichen Umbauten / Renovationen, Anbauten und Dachaufstockungen, Innenausbauten und Parkettarbeiten sowie Neubauten von Landwirtschaftsgebäuden. An der Schweizer Hausbau- und Minergiemesse ist das Unternehmen in der Halle 210 mit dem Stand 040 vertreten.

Renggli AG | 6210 Sursee  
041 925 25 25, Fax 041 925 25 26  
[www.renggli-haus.ch](http://www.renggli-haus.ch)

## Forum Massivbau informiert

Welche Vorteile bieten Gebäude, die mit Backsteinen, Beton oder Porenbeton gebaut werden? An der Schweizer Hausbau- und Minergiemesse können sich Besucherinnen und Besucher in der Halle 210 am Stand 008 des Forums Massivbau über die Vorteile der massiven Bauweise beraten lassen. Minergie-Standard lässt sich mit massiven Baustoffen optimal erreichen, da massive Häuser über eine grosse Speicherfähigkeit verfügen, und, unter Einbezug des ganzen Lebenszyklus eines Bau-

werks, sehr energieeffizient sind. Zudem bieten Häuser aus Stein Schutz vor Witterung, Lärm und Feuer.

Forum Massivbau | 8035 Zürich  
01 258 84 74 | Fax 01 258 81 96  
[www.forum-massivbau.ch](http://www.forum-massivbau.ch)

## Minergie für Dachsysteme

Die Firma Dietrich Isol AG aus Spiez ist ein Familienunternehmen aus dem Bereich Dämm-, Decken- und Unterdachsysteme. An der Schweizer Hausbau- und Minergiemesse zeigt die Firma aus ihrer Produktion die Holz-wolle-Mehrschicht- und -Akustikplatten sowie die neu mit dem Minergie-Modul zertifizierten Dachkonstruktionen mit den Unterdach-Dämmssystemen Dietrich forte und Dietrich combitherm (ehemals Gantner). Außerdem ist in der Halle 210 am Stand 023 das Pramo-Nook-Unterdachsystem zu sehen. Dieses erreicht den Minergie-Modul-Standard bereits ab einer Dicke von 160 mm.

Dietrich Isol AG | 3700 Spiez  
033 655 60 60 | Fax 033 655 60 61  
[www.dietrich-isol.ch](http://www.dietrich-isol.ch)

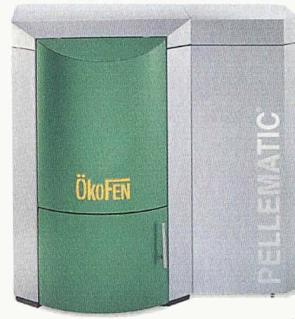


## Pelletskessel für das Minergiehaus

Die Firma B.energie aus Nottwil präsentiert als erste Schweizer Firma an der Minergiemesse (Halle 220, Stand 018) Europas kleinste Pelletsheizkessel. Der Rezirkulationsbrenner von Ökofen wurde neu auf einen Leistungsbereich von 2,5 bis 8 kW ausgelegt und die Abmessungen des Heizkessels auf ein Minimum reduziert. Die vollautomatische Pelletsheizung ist im Unterhalt sehr zeitsparend. Mit der automatischen Reinigung mit

Aschenkomprimierung ist im Minergie-Haus nur noch etwa einmal pro Heizperiode die Asche zu entleeren. Mit dem Gewebetank Flexi-

schluss erhöht. Es entsteht ein wärmetechnisch homogenes Bauteil. Die Anforderungen des Minergie-standard 2003 werden erfüllt.



lo ist auch die Lagerung der Pellets auf kleinstem Raum gelöst. Bequem und staubfrei kann damit ein Jahresbedarf Pellets gelagert werden.

B.energie AG | 6207 Nottwil  
041 937 17 33 | Fax 041 937 27 33  
[www.b-energie.ch](http://www.b-energie.ch)

## Neue Technologien und Produkte der HSB

Der Fachbereich Holz der Hochschule für Architektur, Bau und Holz HSB (ehemals Schweizerische Hochschule für die Holzwirtschaft, SH-Holz Biel) präsentiert an der Hausbau- und Minergiemesse (Halle 210, Stand 020) nebst ihren Studiengängen neue Technologien und Produkte der Holzbranche. Die HSB zeigt an der Messe zwei Beispiele erfolgreich realisierter Produkte und Technologien:

## Fensterkantel: Wärmegedämmte Kantel aus Holz und Kork

In Zusammenarbeit mit Partnern aus der Wirtschaft hat die HSB eine wärmegedämmte Fensterkantel aus der Materialkombination Holz und Kork entwickelt. Die Kantel ist mit den auf dem schweizerischen Markt gängigen Profilen kompatibel. Vorteile der wärmegedämmten Kantel im Vergleich zu bestehenden Systemen liegen in der geringen Bautiefe der Kantel und der leichten Verarbeitbarkeit durch den Fensterbauer. Durch die erhöhte Rahmendämmung wird der Wärmefluss über die Kantel reduziert, der Tauwasserauffall im Bereich der Glaskanten minimiert sowie die Temperaturen am Bauan-

## Holzfenster: Innovation mit Holz-Glas-Verbundtechnologie

Im Rahmen eines Forschungsprojekts hat die HSB ein neues Fenstermodulsystem auf Basis eines Holz-Glas-Verbundes entwickelt. Die strukturelle Verklebung von Flügelrahmen mit dem Isolierglas-element zu einem statischen Verbund erlaubt eine einfachere und fertigungsfreundlichere Fensterkonstruktion. Mit dem Verbund übernimmt das Glas statisch tragende Funktionen. Dies ermöglicht eine schlankere Profilgestaltung und eine Vereinfachung der Flügeldeckverbindung. Der Produktionsprozess kann gegenüber den heute bekannten Fertigungsprozessen im Holzfensterbau vereinfacht werden. Eine wirtschaftliche Produktion ist sowohl in Handwerksbetrieben als auch in einer industriell ausgelegten Fertigung mit hohem Automatisierungsgrad möglich.

Weitere Details zu den Projekten, zu den verschiedenen Ausbildungen und zur Zusammenarbeit mit der HSB sind an der Messe zu erfahren.

Hochschule für Architektur, Bau und Holz HSB | 2504 Biel  
032 344 03 41 | Fax 032 344 02 02  
[www.hsb.bfh.ch](http://www.hsb.bfh.ch)

## Produktihinweise

Auf den Abdruck von Produktihinweisen besteht kein genereller Anspruch. Die Redaktion behält sich Kürzungen vor.

## Vorteile der PVC-Fenster

Der synthetische Werkstoff PVC basiert zu 43 % auf petrochemischen Bausteinen und zu 57 % auf der Rohstoffquelle des Koch- oder Steinsalzes. Die Profile sowie die damit produzierten Fenster können in diversen Formen nach den Bedürfnissen des Anwenders hergestellt werden. Der Pflege- und Wartungsaufwand für PVC-Profile ist gering, sie benötigen keine Lasuren oder Lacke und sind stabil gegen Bewitterung und UV-Bestrahlung. Anforderungen der Nutzer bezüglich Schall- und Wärme-



medämmung lassen sich problemlos erfüllen, die PVC-Fenster eignen sich damit auch für die Verwendung in Minergie-Häusern. Der Werkstoff PVC bewirkt eine hohe mechanische Festigkeit und Stabilität der gefertigten Fenster. Fensterprofile aus PVC sind von Natur aus schwer entflammbar. Altfenster werden mechanisch aufgearbeitet, und das zurückgewonnene PVC gelangt wieder in die Fertigung neuer PVC-Profile. Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen PVC-Industrie 5000 Aarau 062 823 07 72 | Fax 062 823 09 72 [www.pvch.ch](http://www.pvch.ch)

## Regenwassernutzung spart Trinkwasser

Regenwasser ist überall dort einsetzbar, wo Trinkwasserqualität nicht erforderlich ist. Also beim Wäschewaschen, der Toilettenspülung, beim Putzen sowie bei der Gartenbewässerung. Spezielle Filter garantieren klares und geruchsneutrales Wasser. Pakete für den

Garten sind bei Holinger Solar schon ab 2000 Franken erhältlich. Holinger Solar AG | 4410 Liestal 061 923 93 93 | Fax 061 921 07 69 [www.holinger-solar.ch](http://www.holinger-solar.ch)

## Neue Klebetechnik für An- und Abschlüsse

Der neu entwickelte Polyolefin-Klebstoff Sarnacol T 770 – ein Hot-Melt – wird in fester Form hergestellt und als Stick, einer Kerze ähnlich, geliefert. Der ökologisch interessante Klebstoff kommt ohne kritische Zusatzstoffe aus, und es werden keine staatlichen VOC-Abgaben erhoben.

Im industriellen Sektor werden Hot-Melt-Klebstoffe schon lange erfolgreich eingesetzt. Die Herausforderung bestand nun darin, das Klebesystem für die Applikation am Bau, insbesondere für die Anwendung von FPO-Dachbahnen, weiterzuentwickeln. Der feste Klebstoff wird in einem pistolenartigen Auftragsgerät geschmolzen und mittels Druckluft über die Auftragsdüse auf den Untergrund oder die Bahnrückseite aufgesprührt. In der Regel ist der Auftrag auf der Bahnrückseite und auf dem Untergrund von Vorteil. Durch den Einsatz von Wärme mittels Heissluftfön oder Gaswärmepisto-



le wird der Kleber reaktiviert und zum Verbund gebracht. Im Arbeitsablauf ergibt sich eine grosse Flexibilität. Die umfassende Felderprobung hat zur Gestaltung des sicheren Verfahrens beigetragen. Verschiedenste Untergründe wie Beton, Backstein, Holz, Wärmedämmstoffe haben sich als geeignet erwiesen. Blechuntergründe werden entfettet. Mit Vorteil wird der entsprechende lösemittelfreie Sarnafil Primer T 770 eingesetzt. Sarnafil AG | 6060 Sarnen 041 666 99 66 | Fax 041 666 98 17 [www.sarnafil.ch](http://www.sarnafil.ch)

## Rationelle Fassadenarchitektur

Die neu entwickelte Wafer-Unterkonstruktion eignet sich ideal für hinterlüftete Fassaden-Bekleidungen aus Metall-, Faserzement-, Glas- oder Kunstharzplatten und lässt beliebige Plattenformate und Fugenbreiten sowie Gestaltungsmöglichkeiten zu. Dank rationeller Einhängetechnik ist ein respektabler Zeitgewinn realisierbar. Planer und Anwender profitieren mit dem System von einer bis zu 30 Prozent geringeren Montagezeit gegenüber konventionellen Kassetten-Fassaden. Wafer besteht aus vertikal gesetzten, leichten Alu-Metallprofilen sowie Bekleidungshaltern aus Aluminium: Zuerst werden Profile und Halter



an der Fassade – auf Fassadenplatten und deren Formate abgestimmt – positioniert, dann die werkseitig vorgefertigten Fassadenplatten vor Ort in die Halterkonsole eingehängt. Diese rasche und sichere Montagetechnik basiert auf einem speziellen Einklinkverschluss zwischen Fassadenplatte und Plattenhalter und erlaubt zudem ein bequemes und genaues Justieren.

Fassadenunterkonstruktion  
Wagner System AG | 2553 Safnern 032 355 27 22 | Fax 032 355 28 37 [www.wagnersystem.ch](http://www.wagnersystem.ch)

## Belpasso – ein leicht zu pflegendes Pflaster

Die zum Patent angemeldete Oberfläche des Pflasters Belpasso sorgt für eine reduzierte Schmutzaufnahme der Steine. Auf Plätzen, Strassen, Wegen und Zufahrten oder in Gärten und Parks wird die Reinigung viel einfacher. Kaugummis lassen sich leichter entfernen. Zur Reinigung können Hochdruckgeräte mit maximal 130 bar in einem Abstand von 20 cm ein-



gesetzt werden. Für die rückstands-freie Entfernung von Kaugummis steht die Entwicklung eines chemiefreien Verfahrens vor dem Abschluss. Die Flächen sind zudem resistent gegen Frost, Tau-salz und UV-Licht.

Birkenmeier Stein + Design AG  
5623 Boswil  
056 666 30 33 | Fax 056 666 30 37  
[www.birkenmeier.ch](http://www.birkenmeier.ch)

## Analyseschritte und Fassaden-Checkliste

Schäden an der Fassade können unterschiedlichste Gründe haben, auch Algenbefall lässt sich auf verschiedene Ursachen zurückführen. Für eine nachhaltige Lösung braucht man eine gründliche Analyse, bevor Massnahmen ergriffen werden. Nur auf dieser Basis lassen sich seriöse, individuelle Konzepte für die Objektsanierung entwickeln. Dies umso mehr, als auch die Untergründe verschieden sind. Die Max Schweizer AG hat nun genaue Analyseschritte definiert und eine Fassaden-Checkliste erarbeitet, die eine Ursachenanalyse am Bau systematisiert und aus der sich objektgerechte Sanierungspakete inklusive Offerte ableiten lassen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um kleine oder grosse Objekte handelt.

Max Schweizer AG | 8051 Zürich 01 325 28 28 | Fax 01 325 28 29 [www.schweizerag.com](http://www.schweizerag.com)

