

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 135 (2009)
Heft: 47: Norm vs. Innovation?

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

Wir denken,
es ist Zeit für einen Sinneswandel!
Ersetzen Sie alte Haushaltgeräte
und schonen Sie damit die Umwelt.

Achten Sie auf den grünen Baum!



Würde man alle alten und ineffizienten Geräte, die derzeit in der EU im Einsatz stehen (10 Jahre oder älter), austauschen, könnte man den CO₂-Ausstoss um 22 Millionen Tonnen senken.

Ein Fall für «Green Spirit».

«Green Spirit» hilft aktiv mit, bei Haushaltgeräten die ökologisch richtige Wahl zu treffen, bei Neugeräten wie im Ersatzmarkt.

Achten Sie auf den grünen Baum,
auch im Electrolux Kunden Center oder auf www.electrolux.ch

Thinking of you
Electrolux

Erleben Sie den neuen Isokorb® XT.
Das einzige Wärmedämmelement
mit Zertifikat vom Passivhaus Institut*.

Gewinnen Sie ein
Wochenende in
Baden-Baden und
erleben Sie den
besten Isokorb®,
den es je gab.



Schöck Isokorb® XT: Unsere Antwort auf die gestiegenen Wärmedämmvorschriften (SIA 380/1). Weitere Informationen und das Zertifikat finden Sie unter www.schoeck.ag

 **Schöck Isokorb®**

*Passivhaus Institut, Darmstadt, www.passiv.de

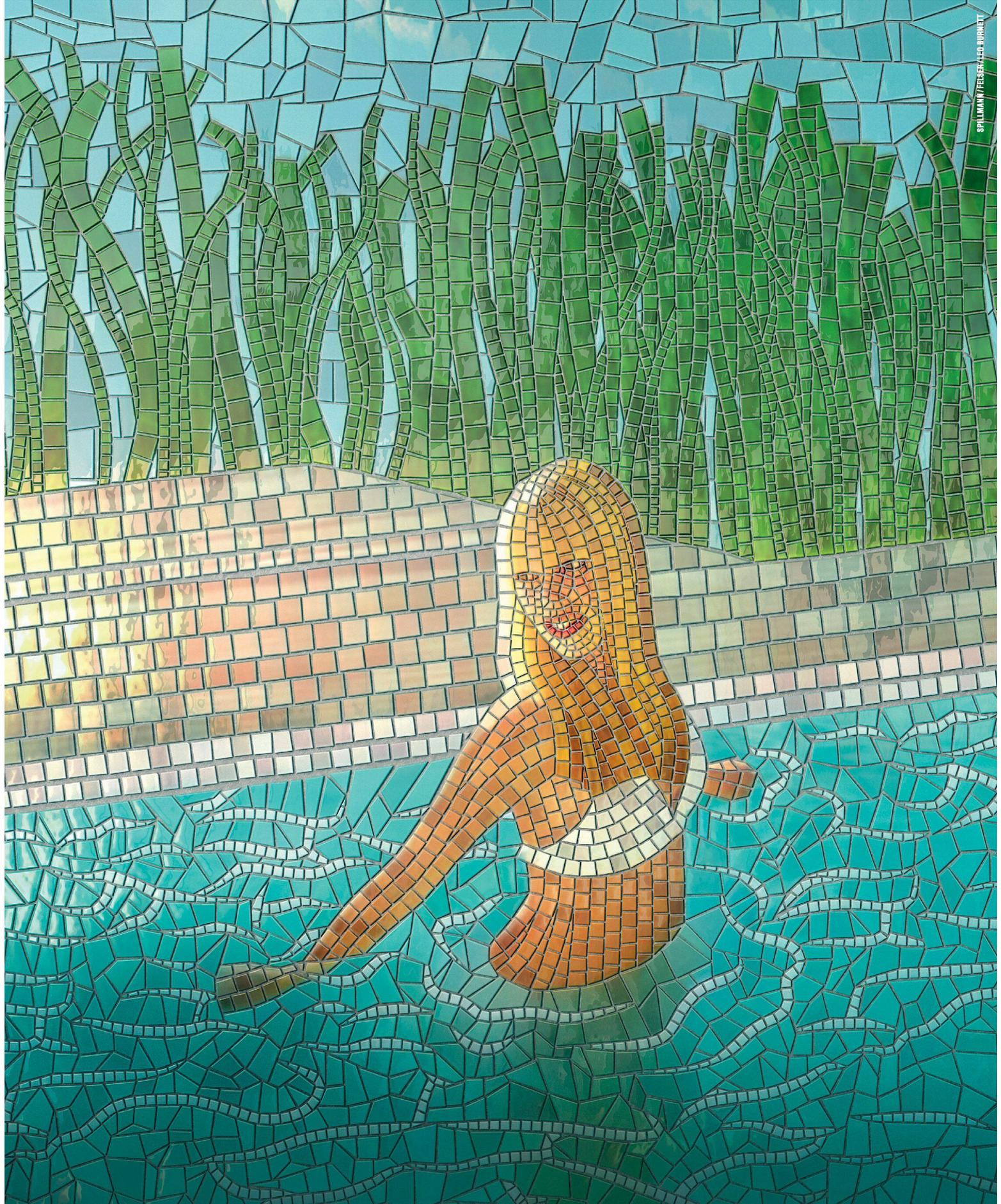


Badewannen
Duschwannen
Waschtische

aus Stahl / Email
swissmade 

Schmidlin
Stahlbadewannen

6414 Oberarth/SZ · Tel: 041 859 00 60
www.schmidlin.ch



KERAMIK MACHT
DEN RAUM ZUM
WOHNTRAUM.

Wand- und Bodenbeläge machen aus einem Raum das Zuhause, in dem Sie sich wohlfühlen. Als Spezialistin für Beläge aus Keramik, Naturstein und Holz bieten wir Ihnen alles, um das Wohnen noch schöner zu machen. Sehr gerne beraten wir Sie auch zu Design- und Stilfragen. Besuchen Sie doch eine unserer Ausstellungen: www.hgc.ch





Ein Glücksfaktor, der lange währt.

Sonnenkollektoren von Schweizer nutzen die Energiequelle der Zukunft.

Ästhetisch, flexibel in der Anwendung, unabhängig von anderen Energiesystemen: Mit Sonnenkollektoren von Schweizer treffen Sie die richtige Wahl. Unsere Sonnenkollektoren passen zu jedem Architekturstil und glänzen mit hervorragendem Energieertrag und erstklassiger Qualität. Mehr Infos unter www.schweizer-metallbau.ch oder Telefon 044 763 61 11.

Ernst Schweizer AG, Metallbau, CH-8908 Hedingen, Telefon +41 44 763 61 11
info@schweizer-metallbau.ch, www.schweizer-metallbau.ch

Gewinner des
Watt d'Or2009
Die Auszeichnung für Bestleistungen im Energiebereich
unter dem Patronat des Bundesamts für Energie

«mit **baugate24.ch** haben Sie mehr Zeit für Angenehmes»



Die Online-Plattform für Kostenkontrolle, Ausschreibungen
und Werkverträge. Erfahren Sie mehr unter www.baugate24.ch

baugate24 ag - ein Unternehmen der Ringier Gruppe

baugate24.ch

POTENZIAL VON WERKSTOFFKOMBINATIONEN



01 Golfclub Nine Bridges in Yeosu, Südkorea, von Shigeru Ban. Raumgeometrie: Design to Production, Erlenbach. Holzingenieur: SJB Kempter Fitze, Eschenbach SG, mit Hermann Blumer (Foto: Hermann Blumer)

In Kombination mit Beton, Stahl, Glas und modernen Faserstoffen erreicht Holz mehr Leistung, Festigkeit und Dauerhaftigkeit. Was es braucht, diesen Mehrwert zu schaffen, zeigte der Fortbildungskurs der SAH vom vergangenen Oktober auf.

Das den Werkstoffkombinationen von Holz mit entsprechenden Materialien innewohnende Potenzial ist immens. Schwachstellen von Holz bezüglich Festigkeit oder Dauerhaf-

tigkeit lassen sich über Werkstoffkombinationen in Stärken ummünzen. Dies in der Praxis umzusetzen bedingt eine vertiefte Kenntnis der Materialeigenschaften, der Wirkung von Kombinationen und der auf Zug, Druck und Torsion beanspruchten Konstruktionen mit Holz und dessen Kombinationen mit andern Bau- und Werkstoffen. Im 41. Fortbildungskurs der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Holzforschung (SAH) wurde das Thema umfassend dargestellt.

VERNETZT UND IM VERBUND

Eine verhältnismässig neue Erscheinung im Bereich Holz sind die Verbundwerkstoffe. Die Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe (Wood Plastic Composites, WPC) beispielsweise werden etwa in der Baukonstruktion und im Ausbau verwendet. Derzeit basieren die eingesetzten Kunststoffe weitgehend auf Erdöl, doch bestehen bereits Möglichkeiten, dieses durch nachwachsende Stoffe zu ersetzen. Sofern sich solche Bestrebungen als erfolgreich erweisen, können WPC-Produkte zu einem wirklichen Bio-Werkstoff «mutieren». Für den Holzbau sind Kombinationen mit Beton, Stahl, kohlenstoffaserverstärktem Kunststoff (CFK), Glas und textilen Bewehrungen bereits bekannt oder noch in Entwicklung. Solche neuartigen Konstruktionen führen nach und nach auch zu bisher ungewohnten Ausformungen mit Holz und zu neuartigen Anwendungen in Bereichen, die für Holz vordem nicht für möglich gehalten wurden. So etwa plant und baut der japanische Architekt Shigeru Ban mit Leichtbauelementen weit gespannte und filigran wirkende Gebäude. Neben den von ihm für seine Bauwerke ur-

sprünglich eingesetzten Kartonröhren arbeitet er nun vor allem mit Holzkonstruktionen. Für die nächsten in Metz (Lothringen, Frankreich) fertiggestellte Aussenstelle des Centre Pompidou entstand so ein frei geschwungenes Dach von 8500 m² Fläche aus 15000 Stäben (Buchensperrholz), verbunden mit 105 t an Stahlteilen und eingedeckt mit einer Kunststoffmembran. Ein weiterer vergleichbar kühner Bau vom selben Architekten für die Dachkonstruktion eines Golf-Klubhauses (Nine Bridges in Yeosu, Südkorea, vgl. Abb. 1) wurde kürzlich eröffnet. Auf einer Grundfläche von 36 x 72 m stehen 21 Stützen, die das geschwungene Holzdach tragen.

Holz-Verbundwerkstoffe führen auch zu neuen Gestaltungsmöglichkeiten etwa bei der Konstruktion grossflächiger Glasfassaden. Die Verklebungen mit Acrylat (semielastisch) und mit Silikon-Klebstoffen (sehr elastisch) ergeben einen Verbund, der es erlaubt, dem Glas eine statische Funktion im Bereich Aussteifung zuzuweisen. Das Verfahren ist an Prototypen erfolgreich angewendet und soll nun durch unterschiedliche Unternehmen zur Serienreife geführt werden.

Charles von Büren, Beauftragter für PR und Information der SAH, bureau.cvb@bluewin.ch

«WERKSTOFFKOMBINATIONEN – EIN MEHRWERT FÜR HOLZ»

Tagungsband des 41. Fortbildungskurses (2009) der SAH mit sämtlichen Beiträgen. 264 S., reich illustriert (s/w) mit Fotografien, Plänen und Diagrammen, Format A4, broschiert. Fr. 60.–.

Bezug per Mail bei Buchstämpfli, siehe Kasten Seite 20

Ist Ihr **kreativer Geist** willig,
Ihr CAD aber **schwach?**