

Objekttyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **135 (2009)**

Heft 47: **Norm vs. Innovation?**

PDF erstellt am: **18.04.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 CO<sub>2</sub>-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](http://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](http://www.schoeck.ag)

 **Schöck Isokorb®**

\*Passivhaus Institut, Darmstadt, [www.passiv.de](http://www.passiv.de)



Badewannen  
Duschwannen  
Waschtische

**aus Stahl / Email**  
swissmade 

**Schmidlin**  
**Stahlbadewannen**

6414 Oberarth/SZ · Tel: 041 859 00 60  
[www.schmidlin.ch](http://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](http://www.hgc.ch)

**HGC**  
COMMERCIALE  
WAND- & BODENBELÄGE



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](http://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](mailto:info@schweizer-metallbau.ch), [www.schweizer-metallbau.ch](http://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](http://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, Erlenchbach. 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, kohlenstofffaserverstärktem 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 vormals 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 m<sup>2</sup> 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 (semi-elastisch) 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](mailto: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?**