

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 135 (2009)  
**Heft:** 13: Non-finito

## **Sonstiges**

### **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:** 18.03.2025

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

# PRODUKTE

## MODULARES HAUSPROGRAMM



Auf der Basis von kunstharzverstärkten Papierwabelementen hat die Professur für Informatik in der Architektur an der Bauhaus-Universität Weimar ein modulares Hausprogramm zum Einsatz in Entwicklungsländern entwickelt. Das Programm – entworfen von Architekturprofessor Dirk Donath – umfasst die ganze Palette vom einfachen «Unterstand» (18 m<sup>2</sup>) bis zum kompletten Haus für zwanzig Personen (42m<sup>2</sup>).

Der Baukasten besteht aus Elementen, die einem strengen Raster folgend normiert sind, um eine flexible Zusammenstellung zu garantieren. Möglich sind 32 verschiedene Typen, die auf dem gleichem Prinzip beruhen. Der Einfachheit halber wurden nur modulare Elemente verwendet, die zu beliebigen Varianten zusammengebaut werden können. Hergestellt werden können die Elemente sowohl zentral als auch dezentral. Für den Transport wurde eine dichte und platzoptimierte Verpackung mit entworfen. Die Module bestehen aus Wabenkernelementen aus gepresstem und harzgetränktem Papier. Die robuste Konstruktion ermöglicht den einfachen Aufbau; selbst die zweckfremde (Wieder-)Verwendung der Einzelteile ist möglich.

Das Produkt wird zurzeit von der Consido AG in Schaffhausen weiteren Tests unterzogen und von dort aus vermarktet. Zusammen mit anderen Entwicklungen des Industriepartners wird mit diesem Entwurf die Hoffnung verbunden, sowohl für Katastrophen- und Flüchtlingsgebiete als auch für Entwicklungsländer mit enormem Bedarf an Wohnraum eine Alternative zu bieten.

Bauhaus-Universität Weimar | D-99421 Weimar  
www.uni-weimar.de

## INFORMATIONSTELLE HEIZÖL: FÖRDERMITTEL FÜR ANLAGEN

Es gibt gute Gründe, Gratisenergie von der Sonne für Warmwasser und Raumheizung zu verwenden. Dank Fortschritten in der Solartechnik und der Standardisierung der Anlagen sind die Kosten je Kilowattstunde Solarertrag weiter gesunken. Zu dieser Entwicklung tragen auch Steuervergünstigungen und Förderbeiträge bei. Bis 75% des jährlichen Energiebedarfs für die Warmwasserbereitung erbringt eine Anlage heute. Wird Solarenergie zur Heizungsunterstützung eingesetzt, lassen sich gegen 30% des Energieaufwands für die Raumheizung einsparen.

Der Bund und die Mehrheit der Kantone gewähren Steuererleichterungen beim nachträglichen Einbau einer Solaranlage. Generell beträgt die Abzugsquote für Massnahmen zur rationellen Energieanwendung und zur Nutzung von erneuerbaren Energien bei der direkten Bundessteuer in den ersten fünf Jahren nach Anschaffung der Liegenschaft 50%, nachher 100%. Einige Kantone haben die Bundesregelung eins zu eins ins kantonale Steuerrecht übernommen, andere kennen Zwischenlösungen, und in manchen besteht keine spezielle Regelung, sodass nur die üblichen Unterhaltskosten abgezogen werden können. Ein Grossteil der Kantone sowie viele Gemeinden unterstützen den Bau von Solaranlagen mit Förderbeiträgen. Bauherrschaften sollten sich vor dem Einbau einer Solaranlage bei den kantonalen Energiefachstellen über die aktuellen Förderbedingungen informieren.

Moderne Heizungsanlagen sind heute zunehmend Kombianlagen, die verschiedene Energieträger nutzen. Wie der konventionelle Wärmebedarf gedeckt wird, ist dabei unwesentlich. Es sollten aber Geräte eingesetzt werden, die die Wärme mit wenig Energie und dazu im Dauerbetrieb bereitstellen. Dies schont Umwelt und Wärmeerzeugungsanlage. Eine auch wirtschaftlich gute Lösung ist die Kombination eines Öl-Brennwertkessels mit einer Solaranlage.

Informationsstelle Heizöl | 8001 Zürich  
www.heizoel.ch

## ERWEITERUNG DES DURA-SYSTEMS VON ASCHWANDEN

Das normenkonforme Dura-System wird für Durchstanz- und Querkraftbewehrungen seit

langem genutzt. Ergänzt durch die neuen Dura-S-Elemente, bewirkt es in durchstanz- und schubgefährdeten Bereichen von Flachdecken und Bodenplatten einen erhöhten Tragwiderstand und macht damit unwirtschaftlich hohe Plattendicken und Betonstützenkopfverstärkungen überflüssig. In vielen Fällen sind so wesentlich ökonomischere statische Lösungen möglich. Die hohe Systemflexibilität erlaubt eine optimale Bemessung (nach SIA 262 und nach Gutachten) der gesamten Bewehrung für alle individuellen Anwendungen. Daraus resultieren robustere und duktilere Tragwerke, die konstruktiv und wirtschaftlich gleichermaßen überzeugen.

Das gesamte Konzept wurde in 24 Versuchsreihen an der Empa und der EPFL experimentell geprüft und getestet. Einheitliche Versuchsbedingungen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse und verfeinerte Bemessungsmodelle ermöglichten eine sehr exakte, offen ausgewiesene Auswertung der Versuche und die entsprechende Umsetzung in die Praxis. Aufdatiert wurde auch die benutzerfreundliche Dura-Bemessungs-Software, die in logischen Schritten durch die einzelnen Prozesse führt und viel Zeit und Kosten spart.

F.J. Aschwanden AG | 3250 Lyss  
www.aschwanden.com

## HEBE-SCHIEBE-SYSTEM VON REYNAERS ALUMINIUM

Mit dem System CP 155 / CP 155 LS HI bietet das Unternehmen Reynaers Aluminium jetzt eine Systemvariante mit hochisolierenden Wärmeeigenschaften, kombiniert mit verbesserter Schlagregendichtheit. Die patentierte Lösung bietet eine Schlagregendichtheit bis zu 900 Pa (Klasse E900). Grösstmögliche Transparenz bleibt durch den schmalen Mittelquerschnitt der Profile von nur 115mm gewährleistet. Das Hebe-Schiebe-System basiert auf dem bewährten System CP 155 / CP 155-LS und ermöglicht Fensterlösungen mit Elementen von über 3m sowie einem maximalen Flügelgewicht von 400kg. Zusammen mit den Inox-Laufschienen ist eine leichte, problemlose und vor allem geräuschlose Bedienung gewährleistet. Auch wurde bei der Entwicklung die Integration von Antriebsmotoren berücksichtigt.

Reynaers AG Aluminium Systeme  
8500 Frauenfeld | www.reynaers.ch