

# Multitalent Bambus

EIN ROHSTOFF MIT ZUKUNFT



© iStockphoto - Frank van den Bergh

Pandabären lieben seine Biagsamkeit, asiatische Häuslebauer seine Elastizität, Europäer die Blicke, die er als Gartenmöbel oder Gartenpflanze auf sich zieht. Doch Bambus ist nicht nur praktisch und schön, er wächst auch rasend schnell nach. Das sattgrüne exotische Gewächs bietet zudem eine Vielfalt, die ihresgleichen sucht. Auf den Spuren eines Tausendsassas. VON VERONA GERASCH UND CHRISTAMARIA HEHMANN

**F**ür die Chinesen ist Bambus das Symbol für Hartnäckigkeit, Ausdauer und Flexibilität. Außen hart, innen hohl, aber flexibel und schön – das ist es, was die zur Familie der Poaceae, der Süßgräser, gehörende Pflanze zum Objekt der Begierde macht. Rund 20 Millionen Tonnen werden weltweit alljährlich geerntet, Marktführer sind China, Indien und Burma. Mehr als ein Drittel der Menschheit bestreitet durch seine Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung seinen Lebensunterhalt. Das sind über zwei Milliarden Menschen. Am häufigsten wird die vielseitige Pflanze seit Jahrhunderten in asiatischen Ländern als Baustoff eingesetzt, und das aus gutem Grund. Bambus ist fester als Stahl, rostet nicht und ist extrem haltbar. In Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit ein entscheidender Aspekt.

Lange Zeit war die Poaceae in Europa „nur“ ein Hingucker – als Gartenpflanze und Möbel für Terrasse oder Winter-

garten. Inzwischen wird sie bei uns auch für Parkett, Paneele, Furniere oder Bauplatten genutzt. Bambus weist 50 Prozent weniger Schwund- und Quellneigung auf als Holz, ist frei von Harzen und Gerbsäuren. Außerdem ist er schimmelresistent und somit selbst für Fußbodenheizungen bestens geeignet. Dazu besticht er durch einzigartiges Aussehen und ist enorm widerstandsfähig gegen Feuer und Chemikalien.

### Im Fokus von Wissenschaft und Industrie

Bei dieser Vielseitigkeit ist es kein Wunder, dass die Pflanze immer mehr in den Blickpunkt von Wissenschaft und Industrie rückt. „CO<sub>2</sub>-Reduktion, die technologische Herausforderung unserer Zeit“ lautete beispielsweise das Motto des Innovationspreises 2009 der Stiftung des Technologie- und Innovationsconsulting-Unternehmens ALTRAN. Sieger war

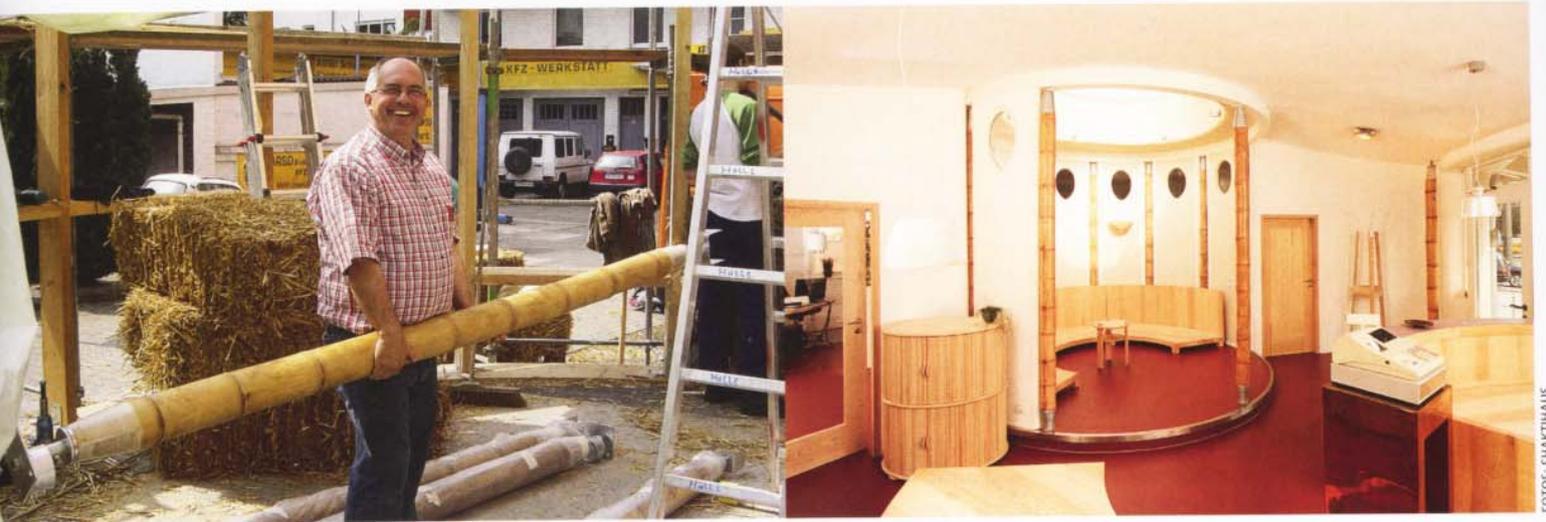
der spanische Wissenschaftler Francisco Gallo Mejia. Er konnte die Jury mit seinem innovativen Bambus-Verbundstoff überzeugen. Die Bambusart *Guadua angustifolia* Kunth, die seit Jahrhunderten unter anderem zum Bau von einfachen Gebäuden verwendet wird, nimmt besonders viel Kohlenstoffdioxid aus der Luft auf. Durch Gallo Mejias Bio-Verbundstoff sind nun auch anspruchsvollere Architekturprojekte denkbar. Und das besonders umwelt- und ressourcenschonend. Neben der starken Bindung von CO<sub>2</sub> durch diese Bambusart wird für die Herstellung des Bambus-Verbundstoffs besonders wenig Energie und Wasser verbraucht.

Auch bei uns ist die Idee „Bauen mit Bambus“ keine Utopie mehr. Seit 2006 steht in Darmstadt mit dem Shaktihaus das erste Bambushaus Deutschlands, gebaut von Susanne Körner und Tilmann Schäberle, ehemalige Architektur-Studenten der TU Darmstadt. Auch an der Technischen Universität Aachen wird mit



## DIE BAMBUSPFLANZE

In der Botanik wird der Bambus - als riesenhaftes Mitglied - der Familie der Gräser zugeordnet (Gramineen). Durch das in den Zellen eingelagerte Lignin kann man ihn, physikalisch gesehen, durchaus als Holz betrachten. Mit circa 120 Bambus-Gattungen und etwa 1050 Bambus-Arten ist dieses Gras weltweit vertreten. Bambus wächst schnell nach, und das durchaus bis zu einem Meter pro Tag. Er zählt zu den am schnellsten wachsenden Landpflanzen der Welt. Eine Bambusart wie *Phyllostachys pubescens* ist nach fünf Jahren verholzt und wächst nach der Ernte sofort wieder nach. Ein Bambuswald regeneriert sich so ganz von selbst. Bambus gilt als größter Produzent von Biomasse (jährliche Vergrößerung um 30 Prozent). Die Bambusfasern sind bis zu einem Zentimeter lang. Dagegen messen die Fasern im Holz der einheimischen Bäume nur ungefähr zwei Millimeter. Hauptbestandteil des Bambus ist die Kieselsäure, die ihm seine Härte und Festigkeit verleiht. Er weist einen nur geringen Anteil des Holzstoffes Lignin auf.



FOTOS: SHAKTIHAUS

(Arbeiten mit) Bambus ist leicht und macht Spass! Im Shaktihaus entfalten die 33 Bambusstützen, die das Dach des Gebäudes tragen, ihre volle Schönheit.

dem asiatischen Import experimentiert. Bereits seit 1999 ist das Forschungsthema „Bauen mit Bambus“ am Lehrstuhl für Tragkonstruktionen etabliert – mit dem Ziel, den Baustoff Bambus zu fördern und ihn für Bauten zu verwenden.

Brano Meres aus Bratislava hat ihn ebenfalls zu „seinem Werkstoff“ gemacht. Der Industrie-Designer befasst sich mit Energie-Audits und Projekten für Optimierung, Wiederaufbau und Modernisierung von Energiesystemen. Für Fahrräder zum Beispiel verwendet Meres einen Bambus-Rahmen in Verbindung mit Kohlenstoff-Composite-Gelenken.

### Exotik von der Kleidung bis zum Gartenmöbel

Selbst die Computer-Industrie hat das ebenso elastische wie stahlharte Material entdeckt. Dell und Asus bringen 2009 bambusgewandete Computer bzw. „Eco-Books“ auf den Markt und wollen damit umweltbewusste Individualisten und mobile Trendsetter ansprechen. Natürlich werden die „Bamboo-Rechner“ auch in ihrem Innenleben einiges zu bieten haben: energiesparende Prozessoren, um-

weltfreundliche Platinen und mehr. Ende der Vielfalt? Von wegen. Aus Bambus werden Musikinstrumente, Zäune, Schall-Wind- und Sichtschutz, Rohre, Wasserpfeifen und Bleistifte gefertigt. Ebenso Rollos und Jalousien und – ja – Teppiche und Bekleidung. Vom String über Jeans und Kleider bis zum Polo-Shirt: überall werden künftig Produkte aus dem Material des exotischen Tausendsassas zu finden sein. Die Schweizer Firma Litrax und die deutschen Unternehmen Tenbro und Diggers Garden warten schon jetzt mit interessanten, modernen und farbig aufgepeppten Bambus-Kollektionen auf.

Nicht weniger attraktiv präsentiert sich der vielseitige Rohstoff in der Garten- und Möbelszene. Asiatisches Ambiente sei gefragt wie nie, ist von dem österreichischen Familienunternehmen Deutschinger zu hören, das seine Produkte online anbietet. Die Artikel, aus Indonesien importiert, werden in aufwändigen Prozeduren und Trocknungsprozessen dem europäischen Klima angepasst, bearbeitet, umweltverträglich versiegelt und zu hochwertigen Möbeln und Accessoires verarbeitet. Zu den Trendsettern zählt auch die European Bamboo Society Sektion Deutsch-

land e.V. (EBS), die sich seit 1988 die Verbreitung des „grünen Aufsteigers“ zur Aufgabe macht. Neben Einführungs-Seminaren bietet EBS auch Pflanzentausch und Bambusreisen an.



© MARI GOLD

Rund und gesund: das Bett für süße Träume.

Last but not least ein Hinweis für den Einkauf beim Gartenfachhandel: wer Bambus kauft, sollte unbedingt darauf achten, dass er für das Pflanzen des Gewächses auch eine Rhizomsperre hat. Sie verhindert, dass sich Rhizome (unterirdisch wachsende Triebe, die nur schwer ausgegraben werden können) bilden können. Neben Sortenvielfalt und vielgestaltiger Schönheit bieten Bambusstauden und Bambushecken wunderbaren Wind- und Sichtschutz.

### BUCHTIPPS

Klaus Dunkelberg  
IL 31, Bambus:  
Bambus als Baustoff  
Karl Krämer Verlag  
2005, 432 Seiten,  
broschiert, € 31.00  
ISBN 9783782820318



Marcel Kalberer  
Das BambusBauBuch:  
Spielen, Gestalten und  
Konstruieren mit Bambus  
AT Verlag 2007  
128 Seiten, € 26.90  
ISBN 9783038002154



### MEHR INFOS

[www.bamboo-collection.de](http://www.bamboo-collection.de)  
[www.Bambusshop24.at](http://www.Bambusshop24.at)  
[www.bambus-deutschland.de](http://www.bambus-deutschland.de)  
[www.asus.com](http://www.asus.com)  
[www.bmeres.com](http://www.bmeres.com)  
[www.shaktihaus.de](http://www.shaktihaus.de)  
[www.bambus-rwth-aachen.de](http://www.bambus-rwth-aachen.de)