

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

24. Januar 2013 || Seite 1 | 2

Baustoff aus Typha punktet durch vielfältige Qualitäten

Als Wasserpflanze ist der Rohrkolben (lat. Typha) gegen Feuchtigkeit bestens gewappnet. Gerbstoffe schützen ihn vor Schimmel und der Aufbau der Blätter macht ihn leicht und stabil. Aufgrund der vielen positiven Eigenschaften entwickelte die Firma typha technik Naturbaustoffe in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP eine magnesitgebundene Dämmplatte aus Rohrkolben, die alle Qualitäten des Rohrkolbens vereint. Sie ist belastbar, schimmelresistent, hochdämmend, energiearm in der Herstellung, rein biologisch und nachhaltig. Das ist der Grund für die Standortinitiative »Deutschland – Land der Ideen« und die Deutsche Bank den Baustoff aus Rohrkolben mit dem Preis als »Ausgezeichneter Ort im Land der Ideen« zu würdigen.

Rohrkolben wird schon seit langem für verschiedene Zwecke verwendet, wie zur Reinigung von Abwässern in Kläranlagen, zum Entgiften von Böden, als Rohstoff für handwerkliche Flechtarbeiten, als Nahrungsmittel oder in der traditionellen Medizin als Heilpflanze bei verschiedenen Erkrankungen. Als Baustoff punktet Typha ebenfalls: Die daraus hergestellte Dämmplatte verfügt über eine geringe Wärmeleitfähigkeit von 0,055 W/mK (Watt pro Meter und Kelvin). Sie bietet einen guten Brand-, Schall- und Wärmeschutz und ist relativ diffusionsoffen, aber ausreichend dicht, um bei den meisten Anwendungen auf eine Dampfbremse verzichten zu können. Vor allem ist das Material in Richtung der Plattenebene mit hohen Drücken belastbar.

Nutzen für Bau und Umwelt

Doch trotz der zahlreichen Vorzüge von Typha wird der Baustoff aus der Natur bislang noch nicht im größeren Stil verbaut und industriell verwertet. Rohrkolben wächst in großen Beständen vor allem in Osteuropa, vornehmlich in Rumänien und Ungarn. In Deutschland jedoch wird die Feuchtgebietspflanze nicht kultiviert, sie müsste also extra importiert werden. Dabei gäbe es hierzulande geeignete Anbauflächen. Beispielsweise ließen sich trockengelegte Niedermoore, die jahrzehntelang landwirtschaftlich genutzt wurden, durch den Anbau von Typha regenerieren. Zugleich bieten Rohrkolbenflächen

IN ZUSAMMENARBEIT MIT



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IBP

Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen. Typha ist außerdem sehr schnellwüchsig und lässt sich leicht verarbeiten. Die Blätter werden zunächst längs in stabförmige Partikel aufgetrennt und auf die richtige Länge von rund sieben Zentimeter gekürzt. Anschließend werden sie in einer Trommel mit einem umweltfreundlichen mineralischen Kleber eingesprüht und in eine Presse gebracht.

Aufgrund der vielen positiven technischen Eigenschaften und der vollständigen Rückführbarkeit in den Stoffkreislauf sind die Entwicklungsmöglichkeiten von Typha vielfältig. Wegen der hohen Biegesteifigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht kann das Material für Dachkonstruktionen oder als Leichtbausandwichelement für Fußböden und Zwischendecken verwendet werden. Auch Türblätter, Fenster- und Türstürze lassen sich damit gestalten, ebenso ist der Ersatz von Holzbalken möglich. Selbst die Putzarmierung mit Samenschirmchen haben die Forscher des Fraunhofer IBP realisiert, indem sie Samenschirmchen der Rohrkolbenpflanze in Lehmputz vermischten, um so die Bildung von Rissen zu vermeiden.

PRESSEINFORMATION

24. Januar 2013 || Seite 2 | 2

Balance zwischen Effektivität und Nachhaltigkeit

Prof. Dr. Klaus Sedlbauer, Leiter des Fraunhofer IBP, und Werner Theuerkorn von der typha technik Naturbaustoffe haben den Preis als »Ausgezeichneter Ort im Land der Ideen« gemeinsam bei den Feierlichkeiten im Fraunhofer-Forum in Berlin entgegen genommen: »Aufgrund seiner vielen positiven Eigenschaften ist der Rohrkolben ein hervorragender biologischer Baustoff. Im Grunde könnte man ein komplettes Gebäude aus Typha bauen. Wir freuen uns daher sehr, dass die Standortinitiative ‚Deutschland – Land der Ideen‘ und die Deutsche Bank mit dieser Auszeichnung unser gemeinsames Engagement auf diesem Gebiet würdigen.«

Katrin Zarzewski von der Deutschen Bank sagte hierzu: »Mit ihren innovativen Baustoffen liefern uns typha technik Naturbaustoffe und das Fraunhofer-Institut für Bauphysik eine überzeugende Antwort auf die Herausforderung, effektive Materialien und Nachhaltigkeit in eine bessere Balance zu bringen. Typha hat das Potenzial, zu einem Markenzeichen modernen Bauens zu werden.«

Die Aufgaben des **Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP** konzentrieren sich auf Forschung, Entwicklung, Prüfung, Demonstration und Beratung auf den Gebieten der Bauphysik. Dazu zählen z. B. der Schutz gegen Lärm und Schallschutzmaßnahmen in Gebäuden, die Optimierung der Akustik in Räumen, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Optimierung der Lichttechnik, Fragen des Raumklimas, der Hygiene, des Gesundheitsschutzes und der Baustoffemissionen sowie die Aspekte des Wärme-, Feuchte- und Witterungsschutzes, der Bausubstanzerhaltung und der Denkmalpflege. Über eine ganzheitliche Bilanzierung werden Produkte, Prozesse und Dienstleistungen unter ökologischen, sozialen und technischen Gesichtspunkten analysiert, um damit die Nachhaltigkeit, die nachhaltige Optimierung und die Förderung von Innovationsprozessen zu bewerten. Die Forschungsfelder Bauchemie, Baubiologie und Hygiene sowie das Arbeitsgebiet Betontechnologie komplettieren das bauphysikalische Leistungsspektrum des Instituts. Der Standort Kassel verstärkt die traditionellen Aktivitäten auf den Gebieten der rationellen Energieverwendung und bündelt die Entwicklung von anlagentechnischen Komponenten.

Weitere Ansprechpartner

Dr. Martin Krus | Telefon +49 8024 643-258 | martin.krus@ibp.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Standort Holzkirchen | www.ibp.fraunhofer.de