



Norwegisches Bootshaus, Photo: Pasi Aalto

04.01.2016 19:35 CET

Dauerhaft und nachhaltig: Neues Holz dank grüner Technologie

Wer Holz verbaut, führt meist gutes im Schilde. Natürliche Optik, Gesundheit und Nachhaltigkeit stehen an erster Stelle der Motive für den Einsatz von Holz im Bauwesen. Viele Architekten und vor allem Bauherren tun sich aber immer wieder schwer mit dem Thema Pflege und Dauerhaftigkeit. Eine Neuentwicklung aus Norwegen schafft Abhilfe. Sie macht Kiefer quasi zu Teak.

Der vermeintlich hohe Pflegeaufwand hat Holz auf dem Fenstermarkt

zugesetzt. Nur noch jedes fünfte verbaute Fenster in Deutschland ist aus Holz. Ein gutes Holzfenster hat zwar eine Lebensdauer mehr als 30 Jahren und hat eine im Gegensatz zu Kunststoff- und Aluminiumfenstern hervorragende Ökobilanz, aber viele Verbraucher scheuen vor den höheren Investitionskosten und eben der Pflege zurück. Wer als Bauherr heute ein Holzfenster einbauen lässt, greift daher oft auf günstige Holzarten wie Kiefer und Fichte zurück. Beides keine besonders dauerhaften Holzarten. Und ja, die benötigen dann auch regelmäßige Pflege in viel zu kurzen Abständen. Wer weder chemischen Holzschutz noch Tropenholz will, wählt dann doch oft andere Materialien. Absurd, denn Kunststoff, Aluminium und mineralische Produkte sind keine nachhaltigen Materialien.

Meranti galt lange Zeit als beliebtes Fensterholz. Mittlerweile ist es wegen der Übernutzung der Bestände in Indonesien und Malaysia kaum noch in guten Qualitäten verfügbar. „Wir haben bei dieser Holzart einen echten Versorgungsengpass“ sagt Rolf Menck, Geschäftsführer von Menck Fenster in Hamburg. Gerald Koch, Experte für Holzqualität im Thünen-Institut für Holzforschung in Hamburg, pflichtet ihm bei: „Die handelsüblichen Meranti-Qualitäten mit einer mittleren Rohdichte von $\leq 0,45 \text{ g/cm}^3$ erfüllen nur die Dauerhaftigkeitsklasse 3 bis 4, sind also nur mäßig bis wenig dauerhaft“ Es gibt aber andere hochwertige Fensterhölzer, die erfolgreich eingesetzt werden. Die Fensterbranche sucht darüber hinaus seit Jahren nach weiteren Alternativen, die zum einen Unabhängigkeit von schwankenden Importpreisen gewährleistet und zum anderen qualitativ mit tropischen Harthölzern mithalten kann.

Das Dilemma: Der Wald in Europa hat wenig an natürlich dauerhaften Hölzern zu bieten. Lediglich zwei Holzarten, die Eiche (*Quercus spp.*) und die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) erreichen ausreichende Dauerhaftigkeit, um im Außenbau bei direkter Bewitterung mehr als 30 Jahre ihre Funktion zu erfüllen. Aber auch da sind die Planer und Bauherren nicht vor Überraschungen gefeit. Im Schloss Ludwigslust waren Gartenbauelemente aus Robinie schon nach fünf Jahren durchgefaut. Sie mussten ersetzt werden, obwohl Robinienkernholz die höchste Dauerhaftigkeitsklasse hat. Wie kann das sein? Der Holzexperte Koch sagt: „Für die Bauteile wurde fast ausschließlich das marknahe Jugendholz verwendet, das eine deutlich geringere Dauerhaftigkeit aufweist.“ Auch hier bleibt dann wieder nur der Einsatz tropischer Hölzer oder der Griff zum chemischen Holzschutz. Und das ist für viele eben immer noch Gaga.

Norwegian Wood

Da drängt sich die Frage auf, ob man überhaupt dauerhaftes und dimensionsstabiles Holz verbauen kann, ohne auf tropische Harthölzer zurückzugreifen oder das Holz mit giftigen Substanzen zu behandeln? Per Brynildsen, Entwicklungschef bei Kebony, lächelt bei dieser Frage. Er ist kein Aufschneider, sondern ein kühler Kopf. Dabei könnte er getrost mit dem Produkt seiner Firma angeben. Das norwegische Unternehmen macht nämlich aus ganz gewöhnlicher europäischer und amerikanischer Kiefer mit Hilfe eines neuartigen Verfahrens ein High-End-Produkt, sozusagen Edelholz aus Norwegen. Es erreicht die technischen Qualitäten von Teakholz, ist sehr dauerhaft, sehr dimensionsstabil und sehr fest. Das Geheimnis nennt sich Holzmodifizierung. Der Clou: Kebony verwendet dazu weder synthetische Chemie noch toxische Substanzen. Das Holz wird in einem patentierten Prozess mit einem Bioalkohol imprägniert und dann getrocknet. Der Ausgangsstoff, Furfural, wird aus Biomasse gewonnen, zum Beispiel aus den Reststoffen der Zuckerproduktion. „Wir sind durch und durch nachhaltig“, sagt der Entwicklungschef Brynildsen. Und Sabine Domayer, Marketingchefin von Kebony sagt: „Unser Produkt ist einzigartig, da wir keine Erdölbasierten Chemikalien einsetzen und daher selbst Kebony-Resthölzer wie unbehandeltes Holz entsorgt werden können.“

Raus aus dem Holzschutz-Dilemma

Wie funktioniert das? Der Bioalkohol durchtränkt die Zellwände des Holzes und vernetzt sich mit dem Gewebe. Dadurch wird das Holz hydrophobiert. Es nimmt also kaum noch Feuchtigkeit auf. Selbst bei maximaler Luftfeuchte bleibt die Holzfeuchte unter 6%. Enzymatischer Holzabbau durch Pilze und Insekten ist kaum noch möglich, da die Schadorganismen das Holz nicht mehr als Nahrung erkennen. So erreicht Kebony eine extrem hohe Dauerhaftigkeit (Klasse 1). Die geringe Feuchteaufnahme erhöht gleichzeitig das Stehvermögen des Holzes. Es verwirft sich kaum noch, bleibt dimensionsstabil. Und noch ein Effekt macht sich bemerkbar. Die Vernetzung des Bioalkohols mit dem Holz festigt dessen Gewebestruktur. Die Dichte steigt an und damit verbessern sich sämtliche mechanischen Eigenschaften. Das Holz wird härter und fester. Aus Kiefer wird quasi ein tropisches Hartholz. Und das ganz ohne Nebenwirkungen.

Kebony Holz ist in den letzten Jahren von verschiedenen Forschungsinstituten in Skandinavien, Deutschland und den Niederlanden eingehend unter die Lupe genommen worden. Alle konnten die sehr guten Eigenschaften bestätigen. Zuletzt hat eine Testreihe des Instituts für Fenstertechnik in Rosenheim dafür gesorgt, dass Kebony nunmehr in Deutschland als Fensterholz zugelassen ist. Eine hohe Hürde, denn die

Fensterexperten in Rosenheim stellen insbesondere an modifizierte Hölzer sehr hohe Anforderungen.

Szenenwechsel in die hessische Provinz. Die Schreinerei Mihm hat einen Auftrag für eine über 200 qm große Terrasse einer Villa bei Fulda erhalten. „Wir hatten zunächst Bangkirai im Blick, allerdings ist das kein Holz, das man barfuß begehen sollte. Hinzu kam, dass die Bauherrin das Haus nach Feng Shui-Kriterien hat planen lassen und da stand Nachhaltigkeit der Rohstoffe natürlich auch im Fokus. Wir sind dann auf Kebony gestoßen“, berichtet der Schreiner. Nach Bemusterung und Rücksprache mit den Architekten Vettermann und Rickens war die Bauherrin von dieser Holzart sehr angetan. Auch die dunkle Farbe und die dichte Oberfläche des Holzes entsprachen genau ihren Ansprüchen. Während Kebony Holz in Skandinavien sogar schon als Teakersatz im Yachtbau für Holzdecks eingesetzt wird, ist es in Deutschland erst seit kurzem am Markt. Marcell Bernhardt, Deutschlandchef von Kebony mit Sitz in Bremen berichtet: „Wir haben mittlerweile Kebony-Holz in zahlreichen Projekten einsetzen können. Derzeit ist es eine Holzart für hohe Ansprüche, die vor allem im Objektbau und für gehobene private Bauvorhaben zum Einsatz kommt. Dass es selbst dem kalt-feuchten Klima in Skandinavien trotzt, ist sicher eine Argumentationshilfe.“

Aus Kiefer wird Teak

Bisher haben vor allem skandinavische Architekten gefallen an der neuen Holzart gefunden und haben zeigen können, dass man daraus mehr als nur Schwedenhäuser bauen kann. Ob ein Bootshaus am Fjord oder eine Herberge auf dem kalten Fjell, Kebony trotzt offenbar jedem Klima. Es ist auch schon auf den Seychellen zum Einsatz gekommen. Ausgangsmaterial ist entweder nordische oder amerikanische Kiefer (Southern Yellow Pine), aber auch die auf die schnellwachsende Radiata Pine. Letztere Holzart bietet den Vorteil, dass sie sich sehr leicht mit dem Bioalkohol tränken lässt. So wird eine durchgehende Behandlung gewährleistet. Die Verarbeitung ähnelt der von Harthölzern. Zum Einsatz kommt das norwegische Holzprodukt vor allem für Terrassen und Fassaden, im Fensterbau, für Pfosten-Riegel-Konstruktionen aber selbst als Parkett und für edle Möbel ist es schon verbaut worden. Die Firma Gratenau vertreibt Kebony exklusiv für Terrassen und Fassaden in Deutschland. Ein paar Kilometer westlich, in Saterland verleimt die Firma NOKA Lamellen aus Kebony zu Fensterkanteln. Von dort wird es bis nach China geliefert.

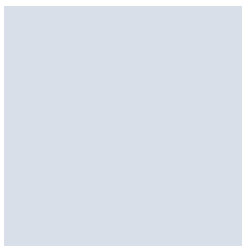
Der Fensterbauer Menck hat die Entwicklung von Kebony fast von Beginn an verfolgt und durch seine Expertise sehr unterstützt. „Wir sind nunmehr an

einem Punkt, an dem wir die Produktion stark ausweiten müssen, da Deutschland in Europa der wichtigste Holzmarkt ist“, sagt die Österreicherin Sabine Domayer. „Wir verfolgen den Nachhaltigkeitsgedanken. Und wir glauben, dass sich unser Holz auch als optische Alternative für tropische Hölzer wirklich nicht verstecken braucht. Im Gegenteil, es kann sich wirklich gut sehen lassen. Immerhin hat selbst der das norwegische Königshaus Essbesteck mit Griffen aus Kebony.“ Na, das darf man dann wohl eine königliche Würdigung nennen.

1997 wurde das norwegische Unternehmen Kebony AS (www.kebony.de) in Oslo gegründet, um eine Erfindung des kanadischen Professor Marc H. Schneider weiter zu entwickeln und zu vermarkten: die Kebony-Technologie. Seine Idee findet sich im Namen des Unternehmens und des von ihm entwickelten Holzes wieder. Er suchte und fand: „THE KEY TO EBONY – Den Schlüssel zum Ebenholz“. Die Pilotproduktion ging 2003 in Betrieb. In den Jahren 2004 bis 2007 sammelte Kebony als Zulieferer diverser Bauprojekte in Norwegen wertvolle Erfahrung, bevor im Jahr 2009 eine Produktionsstätte auf industriellem Niveau gebaut und mit dem weltweiten Export begonnen wurde. Heute ist Kebony die verlässliche Alternative zu gefährdetem tropischen Hartholz sowie zu mit Giftstoffen behandeltem Holz. Die einzigartige Technologie verbessert dauerhaft die Eigenschaften von weichen Holzarten und verleiht ihnen Charakteristiken, die denen der besten Harthölzer in nichts nachstehen.

Der Hauptsitz von Kebony befindet sich in Oslo, produziert wird in Skien, südlich der norwegischen Hauptstadt. Mit derzeit rund 60 Mitarbeitern verfügt Kebony AS über Tochtergesellschaften in Norwegen, Dänemark und Schweden, sowie einem breiten internationalen Vertriebsnetz. Wichtige Märkte sind Deutschland, Frankreich, Großbritannien und die USA. Um die große Nachfrage gerecht zu werden, wird im kommenden Jahr eine weitere Produktionsstätte in Belgien eröffnet. Die Eigentümer des innovativen Unternehmens sind Venture Capital und Private Equity Investoren aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Norwegen.

Kontaktpersonen



Ines Iwersen

Pressekontakt

Pressesprecherin

DACH-Region

ines.iwersen@markenquartier.de

040-361110-81

0171-7186409