

# Eine Lanze für die Kiefer

Kooperationsprojekt „Fehra“ zeigt Anwendungsgebiete auf

**ba. Die heimische Kiefer ist eine wichtige Wirtschaftsbaumart in Österreich. Das Holz weist gewisse Besonderheiten auf, die es richtig einzusetzen gilt. Im vom Bau-Energie-Umweltcluster Niederösterreich begleiteten Kooperationsprojekt „Fehra“ wurden wissenschaftliche Institute und eine Fülle von Unternehmen aufgefordert, Zukunftsstrategien für eine nachhaltige Verwendung von Kiefernholz zu entwickeln. Bei der Veranstaltung „Kiefernholzverwendung – welches Potenzial eröffnet sich für die Wirtschaft?“ Ende April wurden erste Ergebnisse präsentiert.**

Zum Verständnis: „Fehra“ nennt sich das Kooperationsprojekt, das die beteiligten Gewerke entlang der Wertschöpfungskette „Kiefernholz“ mit Universitäten, Ausbildungsstätten und Forschungseinrichtungen vernetzt. Ziel ist es, die Unternehmen dabei zu unterstützen, mit der Kiefer innovativ zu arbeiten und neue kreative Anwendungsfelder zu erobern, um Kiefernholz zu neuen Absatzmärkten zu verhelfen.

## Heikles Thema: Holz und Bakterien

Die Diskussion über Hygiene und Lebensmittel auf Holz gibt es schon seit längerer Zeit. Unter welchen Bedingungen Holzteller, Servierbretter oder Tischoberflächen aus Massivholz bakteriell bedenklich sind, behandelte Robert Stingl von der Universität für Bodenkultur in seinem Vortrag „Kiefernholz und Hygiene – antibakterielle Eigenschaften von Holz“. Die Quintes-

senz seiner Aussagen: Bakterien reagieren unterschiedlich auf verschiedene Holzarten.

„Was glauben Sie, was passiert, wenn ein mit Kolibakterien kontaminierte Tropfen Wasser auf eine nicht behandelte, geschliffene Holzoberfläche fällt?“, so Stingl. „Dann wird dieser Tropfen binnen kürzester Zeit in die oberste Zellstruktur des Holzes eindringen und die Bakterien gleich mit“. Dort fühlen sich diese natürlich zu Anfang wohl, schließlich gibt es hier einen abgeschlossenen Raum und Feuchtigkeit.

Dann macht allerdings das Holz diesen Lebewesen einen Strich durch die Rechnung: Holz hat nämlich die physikalische Eigenschaft, die Feuchtigkeit in der Holzsubstanz zu binden und somit den Bakterien zu entziehen. Innerhalb einer überschaubaren Zeit kommt es dann zu einer Reduktion der Bakterien.

Im Detail gibt es bei Versuchen mit verschiedenen Holzarten jedoch unterschiedliche Ergebnisse. Mittels der Abklatschmetode, einer Technik zur Bestimmung der Verunreinigung von Gegenständen im Bereich der Lebensmittel produzierenden Industrie, beispielsweise mit Bakterien oder Pilzen, kam man zu folgenden Resultaten: Zu Beginn des Versuchs wurde ein keimfreies

Testmedium durch Kontakt mit dem Holz, welches mit einem Wassertropfen benetzt war, der 1 Mio. Keime enthielt, kontaminiert.

Zunächst wurden mehr als 400 kolonienbildende Bakterieneinheiten auf dem Testmedium festgestellt. Nach zwei Stunden kam es infolge des Wasserentzuges durch das Holz zu einer Verminderung der Bakterien. Damit zeigte sich auch auf dem Testmedium eine Abnahme der kolonienbildenden Keimeinheiten. Bei der Fichte ergab sich eine Abnahme auf 295 sichtbare, kolonienbildende Keimeinheiten, bei Ahorn auf 305, bei Buche auf 325 und bei Pappel auf 300. Nach 24 Stunden kam es dann bereits zu einer noch deutlicheren Verminderung. Der Test beim Fichtenholz ergab 39, beim Ahorn 46, bei der Buche 68 und bei der Pappel 45 kolonienbildende Keimeinheiten. Kiefernholz bietet dank seiner antibakteriellen Inhaltsstoffe noch ein zusätzliches Hindernis für Bakterienwachstum, so Stingl abschließend.

## Fahrt ins Grüne mit Holz-Wohnwagen

„Wir haben für uns den Anspruch, dass der Wohnwagen irgendwann nur aus Materialien besteht, die entweder wiederverwendbar oder kompostierbar sind. Dazu kommt, dass wir möglichst natürliche Materialien aus der Region verwenden wollen“, so Theresa Steininger von der Firma WW Wohnwagen GmbH aus Wien in ihrem Beitrag über die Nutzung von Holz für das Produkt Wohnwagen ihres Unternehmens. Für die Promotion ihres Produktes benutzt sie auch das Motto von Fehra, nämlich: Natur und Region, Mut und Pioniergeist sowie Klimaschutz und Gesundheit.

Der von ihrem Unternehmen gebaute Wohnwagen stehe ebenfalls für diese Werte. Steininger ist Geschäftsführerin und Mitbegründerin eines sehr jungen Unternehmens mit Produktionsstätte in Niederösterreich. Sie produziert Wohnwagen – jetzt auch aus Kiefer – unter dem Motto „mobiles autarkes Wohnheim“. Sie versucht, eine Brücke zu schlagen zwischen dem praktischen, traditionellen Handwerk und dessen Anwendungsmöglichkeiten in der Zukunft.

Mit unserem Produkt wollten wir ein politisches und philosophisches Signal senden. Wo könnte die Zukunft des Wohnens hingehen? Wie könnte ein nachhaltiges und zukunftsfähiges Leben im Einklang mit der Natur Aussehen? Gleichzeitig sollte das Ganze auch Spaß machen. Der Wohnwagen sei daher ein Flaggschiff in der Produktion, mit dem man zeigen, wie es eigentlich gehen könnte. Seine Kriterien: Schönes Design mit allem, was man in einer normalen Wohnung auch hat, wie Arbeitsplatz, Wohn- und Essbereich, schönes Badezimmer.



Sich einen Wohnraum im Grünen erfüllen

Foto: WW Wohnwagen

Ein weiteres Thema ist bei dieser Art von Wohnung die Autarkie. Hier habe man mit verschiedenen Forschungseinrichtungen zusammengearbeitet, um den Wagon unabhängig von externen Anschlüssen zu machen. Daher hat der Wagon, angefangen von der Photovoltaikanlage über ein eigenes Zentralheizungssystem bis zur Grünkläranlage, soziell alles.

Bei den Rohstoffen wollte man von Anfang an keine Kompromisse eingehen. Es sollte regional gefertigt werden; es werden natürliche Materialien, möglichst aus der Region, verwendet. Daher kommt auch Holz entsprechend zum Einsatz. In diesem Zusammenhang arbeite man mit einem Zimmereibetrieb in Niederösterreich sehr gut zusammen. Schafwolle wird als Dämmung verwendet. Die Innenverschalung besteht aus einer Kombination aus Holz und Lehmputz.

## Gut zu verkaufen: Möbel aus „Steinkiefer“

Hermann Neulinger von der gleichnamigen Tischlerei aus Rappottenstein, ebenfalls Niederösterreich, setzt bei seinen Produkten auf „Steinkiefer“. Dabei handelt es sich um Kiefern, die rund um seinen Betrieb unter kargen Bedingungen heranwachsen. Sie sind reich an Harzen und verbreiten auch nach der Verarbeitung einen angenehmen Duft. Er selbst schwört darauf, dass diese Produkte die Durchblutung fördern sowie Verkrampfungen lösen können und damit einen harmonisierten körpereigenen Energiefluss herstellen.

Die Kiefer, als „Waldviertler Ur-Baum“ bezeichnet, habe seit jeher einen großen Anteil an seiner Produktion. Sie sei schon immer sowohl für Möbel bzw. Innenraumgestaltung als auch für Baustoffe, Fenster und Haustüren usw. eingesetzt worden, da sie eine Dauerhaftigkeit aufweise.

Ihre Verwendung habe nach einer gewissen Schwemme durch ein nordisches Möbelhaus etwas abgenommen; man habe sich einfach an ihr sattgesehen – schließlich war die nordische Astkiefer eine Zeit lang sehr modern.

Um den wirtschaftlichen Nutzen heute sehen zu können, muss man in seiner Firmengeschichte 18 Jahre zurückgehen. Die Firma war von seinem Vater stets auf Massivholzmöbel mit biologischer Oberflächenbehandlung ausgerichtet. Dies bedeutete geölte sowie gewachste Oberflächen. „Wir haben immer ein besonderes Augenmerk auf die Gestaltung von Schlafzimmern und insbesondere auch Betten gerichtet, in dem Bewusstsein, dass wir dem Benutzer etwas Besonderes anbieten wollen“, so Neulinger.

Natürlich habe man dabei die „Steinkiefer“ verwendet. Bereits vor Jahren dazu bereits Schlaftests in Auftrag gegeben. Anhand von Gehirnstrom- und Akkupunkturmessungen wurde festgestellt, dass hier eine bessere Erholung stattfand und das Kiefernbett damit eine signifikant gesundheitsfördernde Wirkung zeigte. Später sei auch bekannt geworden, dass auch die Zirbe eine schlafberuhigende Wirkung habe. Dieser Umstand habe seinem Unternehmen Rückenwind gegeben.

Es wurde dann ein Vergleich der Wirkstoffe beider Holzarten veranlasst. Das Ergebnis war, dass dieselben Inhaltsstoffe in beiden Holzarten vorhanden sind, nur eben in unterschiedlichen Konzentrationen. Bei der Waldviertler „Steinkiefer“ zeigte sich jedoch eine besondere Konzentration an Inhaltsstoffen.

Auf Anfrage aus dem Publikum, wie es mit dem Preisunterschied zwischen Kiefern- und Fichtenmöbeln stehe, antwortete Neulinger: „Ein Preisunterschied ist fast nicht vorhanden“. Wesentlich dabei sei die Arbeitszeit, die Kosten verursacht.



Aus der „Steinkiefer“ kann man durchaus herzeigbare Designmöbel herstellen.

Foto: Neulinger