

## Schilf als Schalldämmstoff könnte schon bald den Lärm neben Straßen reduzieren Lärmschutzwände aus erneuerbaren Materialien

**Markteinführung von Europäischen thermobehandelten Harthölzern auf dem Sektor Holzbau und Lärmschutz durch nachhaltige, wissensbasierte und wertschöpfende neue Produkte im EU-Forschungsprojekt „HOLIWOOD“.**

16 nationale und internationale Partner - darunter fünf oberösterreichische Firmen - arbeiten über einen Zeitraum von vier Jahren an dem Projekt HOLIWOOD. Mit einem Budget von über elf Millionen Euro wird an der Implementierung von wärmebehandeltem Holz in der Industrie (Fertigteilbauten) und im Verkehr (Schallschutz) geforscht. HOLIWOOD wird von der EU aus Mitteln des 6. Forschungsrahmenprogrammes mitfinanziert. Drei Produktlinien sind vorgesehen: vorgefertigte tragende Bauteile für die Errichtung von eco<sup>2</sup>buildings (Gewerbebauten in Passivhaus-Qualität), Thermo-Dielenböden sowie Lärmschutzwände.

Mit diesen Produkten soll der technische und wirtschaftliche Durchbruch von Thermoholz erreicht werden. Dazu verhelfen seine hervorragenden Eigenschaften im Bereich Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit. Ressourcenverbrauchende Materialien wie Beton, Aluminium und Plastik können ersetzt werden. Erforscht werden die statischen, akustischen und fertigungstechnischen Aspekte von Thermoholz, um sie darauf in die Entwicklung miteinzubinden. Der interdisziplinäre Ansatz von HOLIWOOD sieht zusätzlich vor, dass funktionelle Oberflächenbeschichtungen für die unterschiedlichen Produktgruppen entwickelt werden. Sie sollen eine ökologische Farbgebung und einen Holzschutz bzw. Schutz vor Vergrauung des Holzes für über 20 Jahre garantieren.

### Einführung von wärmebehandelten Laubhölzern im Hochbau

Thermisch behandeltes Holz („thermally modified timber“ - TMT) ist ein durch hohe Temperaturen modifiziertes



*Schilf wird eines der Hauptbestandteile der nachhaltigen Lärmschutzwände sein. An den Außenseiten wird Thermoholz verwendet, innen dient das Schilf als Absorptionsmaterial. Schilfplantage in Ungarn. Foto: Profactor*



*Forschungsversuch: Thermohölzer sollen anstatt imprägnierter Hölzer bei Lärmschutzwänden in den Einsatz kommen. Foto: Zek*

Holz. Dieses zeichnet sich - insbesondere wenn Laubholz als Rohmaterial verwendet wird - durch ein deutlich reduziertes Quell-Schwindverhalten und eine dadurch höhere Dimensionsstabilität aus. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist die deutlich gesteigerte Dauerhaftigkeit von Holz, die sonst nur durch Imprägnierung erzielt werden kann.

Schallschutzwände werden nun aus den vollökologischen Materialien TMT mit ökologischen Schallabsorptionsteilen aus Schilf entwickelt. Bei diesem interdisziplinären Forschungsprojekt arbeiten Akustiker, Architekten, Bauphysiker, Chemiker, Holz- und Holzbauexperten, Schilfproduktehersteller, Statiker und Informatiker sowie Betriebswirte in einem internationalen Umfeld zusammen.

### Holiwood soll bisher ungelöste Fragen beantworten

Nach dem ersten Projektjahr wurden die detaillierten Anforderungen an das Lärmschutzwandsystem erhoben. Weiters wurden wissenschaftliche Modelle erarbeitet: Darin enthalten die Modellierbarkeit natürlicher Materialien sowie das Thema der Schallbeugung an der Oberkante. Letzteres beschäftigt sich mit dem „Beugungsphänomen“. Dies lässt sich am besten mit Aussagen von An-

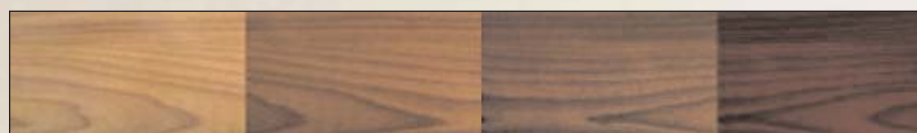
wohnern erklären: „Jetzt, wo die Lärmschutzwand steht, ist es lauter als zuvor“. Das heißt, die Lärmschutzwand bringt nicht für jeden Anrainer den gewünschten Effekt. Überdimensional hoch gebaute Lärmschutzwände zeugen ebenso von diesem Phänomen. Sie sollen dem scheinbar entgegenwirken. Dieses Problem soll im Projekt HOLIWOOD ua. gelöst werden.

Im September werden erste Prototypen von Lärmschutzwänden in Österreich installiert und unter realen Bedingungen intensiv getestet. Damit wird es erstmals möglich sein, Lärmschutzwandelemente zur Gänze aus erneuerbaren Materialien ohne negative Umweltauswirkungen herzustellen.

Projektkoordinator ist DI Dr. Rainer Schöftner von der PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH. Das Forschungsunternehmen mit Sitz in Steyr, Oberösterreich, wurde 1995 gegründet und gilt heute als größtes außeruniversitäres Forschungsunternehmen mit dem thematischen Schwerpunkt Produktion in Österreich. PROFACTOR entwickelt innovative Technologien, Prozesse und Produkte, die die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Österreich dauerhaft sichern. Mit seinem Team von 80 Mitarbeitern verbindet PROFACTOR die Welt der Wissenschaft mit der Welt der Wirtschaft. Die intensiven Kontakte zu nationalen und internationalen Universitäten und Forschungseinrichtungen schafft Zugang zu neuestem Wissen und Technologien. Mit diesen Erkenntnissen ermöglicht PROFACTOR sowohl Klein- und Mittelbetrieben als auch Global Players die Einführung neuer Produkte, Produktionsverfahren und innovativer Managementsysteme.

[www.profactor.at](http://www.profactor.at)

[www.holiwood.org](http://www.holiwood.org)



*Die unterschiedlichen Wärmebehandlungsstufen von Thermoholz*

