

Press release**Friedrich-Schiller-Universität Jena****Axel Burchardt**

05/08/2000

<http://idw-online.de/en/news20401>

Research projects

Biology, Chemistry, Environment / ecology, Information technology, Materials sciences, Oceanology / climate, Zoology / agricultural and
transregional, national**Wenn Pilze das Holz nicht mehr schädigen können**

Jenaer Mikrobiologen analysieren neues Holzschutzverfahren

Jena (08.05.00) Holz wäre als Konstruktions- und Baumaterial überaus geeignet, wenn der nachwachsende Rohstoff keinen biologischen Abbauprozessen unterliegen würde. Holzfenster beispielsweise sind bisher erst nach chemischer Behandlung haltbar. Und wie Holz seine Form verändert, wird spätestens dann deutlich, wenn es in Folge von Austrocknung Risse zeigt. Das in den Niederlanden entwickelte Verfahren der Acetylierung verhindert nun solche Veränderungen und macht Holz härter und beständiger. Wie sich diese Methode verfeinern und auf deutsche Holzarten und -produkte anwenden lässt, untersucht seit Jahresbeginn ein Projekt, an dem drei Wissenschaftlergruppen und zwei holzverarbeitende Firmen beteiligt sind. Zu den Forschern gehören auch Mitarbeiter des Lehrstuhls für Angewandte und Ökologische Mikrobiologie der Friedrich-Schiller-Universität, deren Projektanteil die "Deutsche Bundesstiftung Umwelt" in den kommenden drei Jahren mit fast einer viertel Million Mark fördert.

Ziel des angewandten Forschungsprojekts ist es, die deutsche Holzindustrie zu stärken, indem heimische Holzarten auch in kritischen Bereichen - wie für Lärmschutzwände oder Fassadengestaltungen - eingesetzt werden können. Dazu sollen die Projektpartner untersuchen, wie sich die Acetylierung für deutsche Hölzer optimieren lässt, wie die Ökobilanz für dieses Verfahren ausfällt und worauf die erhöhte Stabilität des acetylierten Holzes beruht. Letztendlich sollen die Ergebnisse in eine Produktionsanlage münden, die in Süddeutschland errichtet werden soll.

Das Jenaer Team von Prof. Dr. Gabriele Diekert wird vor allem der Frage nachgehen, wie die Acetylierung das Holz vor Zerstörung durch Pilze schützt. Acetylierung ist ein schon länger bekanntes Verfahren, das aber erst seit kurzer Zeit bei Vollholz angewendet wird. Es ist umweltfreundlich, da lediglich bestimmte bereits vorhandene Holzbestandteile vermehrt werden. "Wie unbehandeltes Holz enthält acetyliertes Holz nur Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff als chemische Bestandteile und bleibt damit frei von toxischen Substanzen", erläutert Diekerts Mitarbeiter Dr. Jörg Nüske. "Die Entsorgung von acetyliertem Holz sollte daher kein Problem sein". Die Acetylierung verhindert zum einen, dass behandeltes Holz durch Wassereinfluss quillt oder schwindet und zum anderen, dass es durch UV-Bestrahlung vergraut. "Außerdem können Pilze das Holz nicht mehr angreifen", ergänzt Nüske. Weder Weiß- noch Braunfäulepilze haben eine Chance. Wie die natürlichen Holzfeinde ausgeschaltet werden, ist aber noch unklar.

Wie die Acetylierung dies bewirkt, wollen die Jenaer Mikrobiologen mit Hilfe modernster Analysetechniken erkunden. Wenn sie erfolgreich sind und sich die Acetylierung für heimische Hölzer optimieren lässt, könnten diese zu qualitativ hochwertigen Produkten veredelt werden - eine neue Zukunft für Holz als Bau- und Konstruktionsmaterial ist in Sicht.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Gabriele Diekert/Dr. Jörg Nüske

Institut für Mikrobiologie der Universität Jena

Philosophenweg 12

07743 Jena

(idw)

idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Tel.: 03641/949300 oder 949337
Fax: 03641/949302
E-Mail: b8diga@uni-jena.de

Friedrich-Schiller-Universität
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Axel Burchardt M. A.
Fürstengraben 1
07743 Jena
Tel.: 03641/931041
Fax: 03641/931042
E-Mail: hab@sokrates.verwaltung.uni-jena.de