

## Holz - ein effektiver Bakterienkiller

Wissenschaftliche Studien bestätigen antibakterielle Eigenschaften von z.B. Kiefernkernholz

**22. Februar 2005 (HAF, Bonn)** Ob Verpackungen und Paletten in der Fleischindustrie oder Tische und Ablagen im Krankenhaus - in hygienisch sensiblen Bereichen ist Holz weitgehend verboten. Selbst Küchenutensilien, wie das Frühstücksbrettchen oder Kochlöffel, sind heute meist aus Plastik statt aus Holz. Der Grund: Kunststoff ist nach landläufiger Meinung hygienischer. Wissenschaftliche Untersuchungen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft und des Deutschen Instituts für Lebensmitteltechnik haben allerdings nachgewiesen, dass bestimmte Holzarten eine antibakterielle Wirkung haben. Vor allem Kiefernkernholz saugt Bakterien auf und tötet sie ab, zum Beispiel die Erreger von Pilzinfektionen.

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) hat die Wechselwirkung zwischen verschiedenen Holzarten (Kiefer, Fichte, Lärche, Ahorn, Buche, Eiche und Pappel) und Bakterien untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass die Keimbelastung im Verlauf der Untersuchung je nach Holzart entscheidend abnahm. Der Grund liegt in der hygroskopischen (Feuchtigkeit anziehenden) Eigenschaft des Holzes sowie an seinen Inhaltsstoffen (Polyphenole). "Bestimmte Holzarten, insbesondere Kiefer, aber auch Eiche und Lärche, töten Bakterien ab. Die antibakterielle Wirkung tritt dabei sowohl an der Oberfläche als auch im Holzinneren gleichermaßen auf", erklärt Dr.-Ing. Helmut Steinkamp, Projektleiter am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik.

In einem sechsmonatigen Forschungsprojekt hat das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik die Ergebnisse der BBA in der Praxis überprüft. 14 Betriebe aus unterschiedlichen Bereichen der Lebensmittelverarbeitung (Fleisch, Milch, Gemüse und Backwaren) nahmen an dem Feldversuch teil. Sie setzten parallel zu Kunststoffpaletten insgesamt 500 so genannte Holz-Hygiene-Paletten ein, die aus speziell getrocknetem Kiefernkernholz hergestellt wurden. Das Ergebnis war eindeutig: Die Belastung durch Keime war bei Hygiene-Holz nur halb so groß wie bei Kunststoff. Die Kiefernkernholz-Paletten bewiesen auch bei starker Verschmutzung durch Fett und Eiweiß ihren "Selbstreinigungseffekt". Auf den Kunststoffpaletten erhöhte sich dagegen die Keimbelastung in kürzester Zeit, wenn sie nicht regelmäßig gereinigt wurden.

Holz auch im Krankenhaus unbedenklich

Basierend auf diesen Forschungsergebnissen hat das Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene der Uni-Klinik Freiburg den Einsatz von Kiefernkernholz im Krankenhaus getestet. Dabei zeigte sich, dass das Hygiene-Holz sowohl mit als auch ohne Desinfektionsmittel deutlich weniger Keime aufwies als Kunststoffoberflächen. Damit bestätigt die Studie die antibakterielle Wirkung von Kiefernkernholz. "Aus hygienischer Sicht steht einem Einsatz von Holz im Krankenhaus nichts im Weg. Mit der Begründung, Holz sei unhygienisch, wurde es bisher in Krankenhäusern weitgehend durch glatte Kunststoffoberflächen ersetzt. Die Krankenhausatmosphäre ist dadurch jedoch sehr unpersönlich geworden", so Prof. Dr. med. Franz Daschner, Direktor des Instituts für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene.

Die natürlichen keimreduzierenden Eigenschaften von Holz sollten zukünftig wieder verstärkt genutzt werden. Die Studien eröffnen dem natürlichen Roh- und Werkstoff Holz neue Einsatzgebiete und geben ausreichend Anlass, Gesetze und Verordnungen, die den Einsatz von Holz in hygienischer sensiblen Bereichen verbieten oder beschränken, den Ergebnissen entsprechend zu überprüfen und der Realität anzupassen.