

Zeitschrift: NIKE-Bulletin
Herausgeber: Nationale Informationsstelle für Kulturgüter-Erhaltung
Band: 22 (2007)
Heft: 1-2

Artikel: Holz steckt überall - sogar im Orangensaft
Autor: Baumgartner, Hansjakob
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-726843>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Holz steckt überall – sogar im Orangensaft

Rundholz, das Naturprodukt aus dem Wald, wird in drei Sortimente unterteilt: Stammholz, das zu Brettern geschnitten, zu Furnieren oder Sperrholz verarbeitet wird, Industrieholz und Brennholz. Die Sägereien können von einem Baumstamm nur knapp zwei Drittel des Volumens als Wertholz – etwa für den Bau oder die Möbelproduktion – nutzen. Der Rest wird industriell verwertet oder landet in Öfen. Auch bei jedem Eingriff im Wald, insbesondere bei der Waldpflege, fällt Holz von geringerem Wert an: grobe Äste, krumme Stämme, die nur als Industrieholz oder Energieholz verwendbar sind.

Von Papier und MDF-Platten ...

Industrieholz bildet heute den Rohstoff für eine spezialisierte Industrie. Es wird mechanisch zerkleinert oder chemisch in seine Bestandteile zerlegt und zu unzähligen Produkten und Werkstoffen verarbeitet, von denen niemand mehr ahnen würde, dass sie zumindest teilweise aus dem Wald stammen – Holz wird neu erfunden.

Mehr als 40 Prozent des gesamten Holzverbrauchs in der Schweiz entfallen auf Industrieholz-Produkte. Das bekannteste ist Papier: Die Schweiz produziert jährlich 1,75 Millionen Tonnen Papier und Karton unterschiedlichster Sorten – vom Löschpapier über die Haushaltsrolle bis zum gestrichenen Feinpapier. Auch die Herstellung von Recyclingpapier kommt nicht ganz ohne fri-

sches Holz aus. Das Papier der hiesigen Tageszeitungen besteht in der Regel zu rund 70 Prozent aus Altpapier, den Rest bilden Frischfasern aus Fichtenholz.

Ebenfalls ins Gewicht fällt die Produktion von Holzfaserverplatten – weiche, die wegen ihrer herausragenden Wärmedämmwerte als Isoliermaterial mehr denn je gefragt sind, bis pickelharte, in welche man kaum mehr ein Loch bohren kann. Die aus Nadelholz gefertigten Faserplatten gelangen hauptsächlich im Bau (Fussboden, Wand, Unterdach) und in der Möbelproduktion zum Einsatz. Und: Holz, verarbeitet zu harten Faserplatten, macht auch den Stöckelschuh standfest.

Zu den boomenden Holzwerkstoffprodukten zählt die Mitteldichte Faserplatte MDF – dank der ausgezeichneten Bearbeitungsmöglichkeiten: Aus MDF-Platten lassen sich zur Produktion von Möbelteilen wie auch im Innenausbau beliebige Formen fräsen und sägen, sei dies mit ornamentierten Oberflächen oder profilierten Leisten.

... über Spanplatten bis Holzwolle

Die Spanplatten, die aus Restholz der Wald- und Holzwirtschaft gefertigt werden – und zwar buchstäblich bis zum letzten Span: Sägespäne, Hobelspane und zerspantes Holz –, sind als Holzwerkstoff universaler Ausrichtung die unentbehrliche Grundlage für zahlreiche Anwendungen: Möbel, Ausbauten, Renovationen und Konstruktionen.

Dabei wirkt die Spanplatte im Verborgenen – unter Laminaten, Furnieren oder Anstrichen. In modernen, farbenfrohen Küchen ahnt man kaum noch, dass sie zum grössten Teil aus Holz bestehen.

1885 wurde die erste Maschine zur Fabrikation von Holzwolle patentiert. Heute erlebt das Industrieholzprodukt in der Schweiz eine Renaissance. Wichtige Kunden sind Landwirte mit Erdbeerkulturen, doch auch als Verpackungsmaterial erfreut sich Holzwolle wachsender Beliebtheit: ISO-zertifizierte Industrie- und Gewerbebetriebe sind verpflichtet, umweltschonendes Verpackungsmaterial zu verwenden – Holzwolle erfüllt diese Anforderungen bestens.

Holz steckt in vielem ...

Fast unbekannt sind Holzprodukte, welche auf chemischem Weg entstehen. Dabei wird Holz in die Gerüstsubstanzen Zellulose und Hemizellulose, Holzzucker sowie die Kittsubstanz Lignin aufgeschlossen und anschliessend weiterverarbeitet.

So macht Holz zum Beispiel den Pull-over fein, weich und hautfreundlich – dank der Viskosefasern, welche industriell in mehreren Schritten aus Zellulose gewonnen werden. Die Viskose hat ähnliche Eigenschaften wie Baumwolle und kann viel Feuchtigkeit aufnehmen. Durch die Bearbeitung der Zellulose im Viskoseverfahren können die Charakteristika der Faser (Farbe, glänzendes oder mattiertes Aussehen, Faserlänge) – im Gegensatz zum Naturprodukt



Der nachwachsende Rohstoff Holz wird seit jeher umfassend verwertet, Gehölze zählen zu den ältesten Nutzpflanzen überhaupt. Auch in Tausenden von Produkten unseres täglichen Bedarfs steckt der vielseitig verwendbare Werkstoff – oft bis zur Unkenntlichkeit verwandelt, mechanisch zerkleinert oder chemisch aufgeschlossen. Eine überraschende Auswahl, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Baumwolle – variiert werden. Als Rohstoff der Viskose dient Buchenholz.

Das Zusammenspiel von Holzfasern in der Tapete und chemisch umgewandelter Zellulose im Kleister sorgt für einen dauerhaften Tapetenwechsel. Die Zellulose optimiert im Kleister die «offene Zeit» bis zum Trocknen – was Heimwerkerinnen und Heimwerker wie Profis zu schätzen wissen. Und auch Beton kommt nicht ohne Holz aus: Lignin bestimmt, wie gut er fließt und wie schnell er fest wird.

... auch in Lebensmitteln

Selbst im Orangensaft fließt Holz: Ohne die beigefügte Mikrozellulose wäre das Fruchtmarm unten, das Wasser oben. Dank Holz bleibt im Glas stets alles schön in der Schwebe. Als vielseitig einsetzbarer Lebensmittelzusatz bewährt sich Zellulose auch an heißen Sommertagen: Sie sorgt dafür, dass das kühle Speiseeis erst auf der Zunge zergeht. Holzzucker und andere Nährstoffe werden als Grundlage für die Herstellung von Hefe verwendet, zum Beispiel für Lebensmittel und für Tierfutter.

Die Tablette – das Holz aus der Apotheke: Ein paar Milligramm Wirksubstanz, der Rest ist Füllstoff auf Zellulosebasis. Die mikrokristalline Zellulose reguliert auch den Auflösungsprozess der Tablette. Der Sprit,



der als Desinfektionsmittel die Spritze sauber hält, stammt ebenfalls aus dem Wald. Ein Grossteil des Industrialkohols wird aus vergärem Holzzucker destilliert. Und: Auch der Stoff, aus dem die Träume sind, kommt nicht ohne Holz aus. Ob

Kinofilme oder Ferienfotos – immer steckt Zellulose im Film und Fotopapier.

Holz ist heiss

Nicht zuletzt ist Holz auch ein Energieträger mit bester Ökobilanz. Das Potenzial ist riesig: Einheimisches Energieholz könnte künftig einen Viertel der Schweizer Gebäude heizen. Die Holzfeuerungs-technik hat in jüngster Zeit enorme Fortschritte gemacht – die Öfen sind heute bedienungsfreundlich und zeichnen sich durch hohe Wirkungsgrade aus.

Einen eigentlichen Durchbruch in der Holzheiztechnik stellt die Pelletsheizung dar: Holzpellets sind wenige Millimeter dicke Stäbchen, die aus gepresstem Sägerei-abfall (Sägemehl und Holzspänen) bestehen. Die Lieferung erfolgt per Tankwagen. Mittels Druckluft werden die Pellets über einen Schlauch in ein Silo geblasen – das Pendant zum Öltank.



Résumé

Le bois en billes, ce produit naturel de la forêt, est réparti en trois catégories: le bois à brûler, le bois d'œuvre, qui sera débité en planches ou transformé en bois de placage ou en contreplaqué, et le bois d'industrie. Ce dernier constitue la matière première de toute une industrie spécialisée. Il est broyé mécaniquement ou décomposé par des procédés chimiques qui en extraient les éléments constitutifs, pour être ensuite transformé en un nombre incalculable de produits et de matériaux dont personne ne soupçonnerait qu'ils nous viennent, au moins en partie, de la forêt: bref, on réinvente le bois.

En Suisse, plus de 40 % de l'ensemble du bois utilisé l'est sous la forme de bois d'industrie. Le plus connu des produits qui en sont dérivés est le papier: la Suisse produit chaque année 1,75 million de tonnes de papier et de carton des types les plus divers. La production de panneaux de bois aggloméré, qui sont utilisés surtout dans la construction et dans la fabrication de meubles, représente également une part importante de cette utilisation industrielle.

La composition des produits fabriqués à partir du bois par le biais de procédés chimiques est généralement inconnue du grand public. Le bois est ici analysé en ses substances constitutives, telles que la cellulose et l'hémicellulose, le xylose, ou sucre de bois, et la lignine, une substance agglutinante, avant d'être transformé en des matières nouvelles. Si dans le jus d'orange on n'ajoutait pas de la microcellulose, la pulpe de fruit se déposerait au fond du verre et l'eau resterait au-dessus. Mais cette composante du bois permet que les différents éléments du jus s'entremêlent joliment dans le verre. Et même le béton ne peut pas se passer du bois: c'est la lignine qu'on y ajoute qui permet sa fluidité et détermine le temps qu'il lui faudra pour prendre.