



Holz kann das

Smarte Produkte
aus Holz



Ob T-Shirt, Hochhaus oder Zahnpasta: Durch kontinuierliche Forschung entwickelt sich die Nutzung des Rohstoffs Holz immer weiter – und spielt eine wichtige Rolle für die grüne Wirtschaft der Zukunft. Dabei wird nicht mehr Holz eingeschlagen als nachwächst.

Die nachhaltige Holznutzung und unser Wald entlasten die Atmosphäre jährlich um fast 15 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen Deutschlands und tragen so zum Klimaschutz bei.

Natürlich. Nachwachsend.
#HolzKannDas

CO₂-Emissionen bei der Produktion eines T-Shirts:

5,5kg CO₂ aus Polyester

2,1kg CO₂ aus Baumwolle

0,5kg CO₂ aus Holzfasern

Robust und reißfest: Der Rucksack aus FSC-zertifiziertem Kraftpapier ist eine vegane Alternative zu Leder.



© PAPER0

Hip mit Holz

Schätzungen zufolge verursacht die Textilindustrie rund 10 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Die meisten Emissionen entstehen bei der Gewinnung von Plastikfasern, der Weiterverarbeitung und langen Transportwegen.

STOFFE AUS ZELLENULOSE Zellulosebasierte Fasern wie Lyocell oder Tencel™ haben hervorragende Trageeigenschaften, speichern viel Feuchtigkeit und sind langlebig. Im Vergleich zu Baumwolle haben sie kürzere Transportwege und einen zehn- bis 20-mal geringeren Wasserverbrauch.

VEGANES „LEDER“ Wer bei Holzschuhen an Schwedenclogs denkt, wird überrascht sein. Holztextil ist weich wie Leder und geschmeidig wie Stoff und wird bereits zur Produktion von z. B. Sneakern eingesetzt. Weitere vegane Alternativen zu Leder sind Kork und Papier.

SCHWIMMENDE SEHHILFE Brillenrahmen aus Holz sind mindestens so haltbar wie herkömmliche Gestelle aus erdöl-basiertem Plastik. Das Beste an den Holz-Brillen: Einige sind so leicht, dass sie auf dem Wasser schwimmen. Rutscht die Brille beim Schwimmen mal von der Nase, geht sie nicht so leicht verloren.

Hygienisch rein mit Holz

Im Badezimmer erkennt man nicht unbedingt auf den ersten Blick, wo – neben den bekannten Papierprodukten wie Toilettenpapier und Wappetaps – Holz oder seine Inhaltsstoffe enthalten sind. Oder doch?

SELBSTREINIGENDE ZAHNBÜRSTE Ob aus nachhaltig zertifiziertem europäischem Buchenholz oder aus holzbasiertem Biokunststoff, Studien zeigen: Holz-Zahnbürsten sind hygienischer als Plastik-Zahnbürsten. Das Naturmaterial desinfiziert sich gewissermaßen selbst, denn es wirkt antibakteriell auf Keime und Bakterien.

MIKROPLASTIKFREIE KOSMETIK In Duschgels, Peelings oder Zahnpasta werden holzbasierte Inhaltsstoffe als Alternative zu Plastik für Schleifpartikel verwendet. In Kosmetikprodukten wie Cremes oder wasserfestem Make-up kommen sogenannte Filmbildner auf Holzbasis zum Einsatz. Sie verbessern die Wasser- und Abriebfestigkeit der Pflegeprodukte.

FLÜSSIGHOLZ FÜR FESTE SEIFE Seifendosen aus Flüssigholz sind eine nachhaltige Alternative zu Plastik- oder Aluminiumdosen. Hergestellt werden sie aus dem Holzinhaltsstoff Lignin, einem Abfallprodukt der Papierherstellung, das so ressourcen- und umweltschonend zu neuem Leben erweckt wird.

Besser als Baumwolle: Fasern aus Zellulose

- 10× höhere Flächenproduktivität
- kürzere Transportwege
- geringerer Wasserverbrauch
- keine Pestizide

Atmungsaktiv und schnell trocknend: Funktionsshirts mit holzbasierten Fasern.



© www.wjild.com



© kerbholz.com

Hingucker mit Durchblick: Brillengestelle aus Holz sind leicht und angenehm zu tragen.



Sauber! Holz-Zahnbürsten wie diese aus nachhaltig angebautem Buchenholz wirken antibakteriell.

© sonyachny – stock.adobe.com

Haltbar verpackt mit Holz

Verpackungen aus Holz, Papier, Pappe und Karton sind bestens für Industrieverpackungen geeignet – denn sie sind recyclebar.

ZELLULOSE-FOLIE DARF INS ALTPAPIER Nicht alle Produkte kommen ohne Verpackung aus, das gilt besonders für Lebensmittel. Dabei ist Papier oft nicht als Verpackungsmaterial geeignet. Eine Alternative sind Folien, die aus dem Holzbestandteil Zellulose hergestellt werden. Sie eignen sich für die Verpackung von trockenen Lebensmitteln wie Müsli, Schokolade, Tee oder Nüssen. Die leeren Folienbeutel können zusammen mit dem Altpapier recycelt werden.

Hierhin und dorthin mit Holz

Holz und Holzwerkstoffe kommen an vielen Stellen im Bereich Mobilität zum Einsatz.

DIE NEUE HOLZKLASSE Ob bei Armaturen oder im Innenausbau – um Gewicht und damit CO₂ zu sparen, greifen viele Hersteller auf den nachwachsenden Rohstoff zurück. Denn hier liegt der größte Vorteil von Holz für die Autobauer. Ein Kubikzentimeter Holz wiegt zwischen 0,5 bis 0,8 Gramm, Stahl mit 8 Gramm das Zehnfache und mehr.



© reze mo

Reste gut verwertet: Hobelspäne aus Sägewerken werden zu Kaffeekapseln.

KOMPOSTIERBARE KAFFEEKAPSELN Mit 162 Litern jährlichem Pro-Kopf-Konsum ist Kaffee eindeutig das Lieblingsgetränk der Deutschen. Knapp 18 Prozent nutzen dafür eine Kapselmaschine. Holz-Kaffeekapseln aus Restprodukten wie Sägespänen können eine Alternative zu energieintensiven aluminiumbasierten Kapseln sein.



© Andreas Maxones

Stylish und sicher: Nach über 200 Jahren sind Holzfahräder heute wieder im Trend.

FAHRRÄDER AUS HOLZ Auch im Fahrradbau ist Holz heute wieder ein begehrter Werkstoff. Ob Rahmen, Felgen oder Griffe – viele Teile können aus Holz gefertigt werden. Wer nicht nur selbst strampeln will, kann aufs Holz-E-Bike umsteigen.

85,4 m



84,0 m



65,0 m



98,0 m



Hoch hinaus mit Holz

Der Gebäude- und Bausektor ist für rund 40 Prozent der weltweiten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich, so viel wie keine andere Industrie. Bei weltweit wachsender Bevölkerung mit steigender Lebenserwartung sind nachhaltige Konzepte

im Bereich Bauen und Wohnen dringend erforderlich. Holz ist dabei Teil der Lösung.

NACH OBEN OFFEN Im Gegensatz zu Beton und Stahl wächst Holz nach und speichert CO₂ in Form von Kohlenstoff. Im Baustoff Holz bleibt der Kohlenstoff während der gesamten Nutzungszeit

des Gebäudes gebunden. Das derzeit höchste Holzhochhaus Mjøstårnet im Norden Oslos in Norwegen ist rund 85 Meter hoch und hat 18 Stockwerke. Mehrere knapp 100 Meter hohe Holzhochhäuser sind weltweit in Planung, darunter in Deutschland, Großbritannien, Schweden, Kanada und den USA.

BEGEHRTER LÜCKENFÜLLER

Weil der Bedarf an Wohnraum in Ballungszentren stetig wächst, werden Lücken in Quartieren nachträglich bebaut oder der Gebäudebestand aufgestockt. Dabei bewähren sich beispielsweise Modulbauten aus Holz, die aufgrund eines hohen Vorfertigungsgrades die Bauzeit minimieren oder bei Aufstockungen mit vergleichsweise geringem Gewicht punkten.



© Moelven

Nachwachsender Wolkenkratzer: Das derzeit höchste Holzhaus der Welt misst 85,4 Meter.

© li, oben: Ricardo Foto; cetus Baudevelopment; Garbe Immobilien-Projekte GmbH; Mad arkitekten/UTB Projektmanagement GmbH

Hightech mit Holz



Blick in die Zukunft: Bildschirmtechnologie aus Holz.

© Woodoo - Mathieu Génon

Mit seiner Widerstandsfähigkeit, Leichtigkeit und Formbarkeit ist Holz ein wahres Hightechmaterial und eignet sich ideal für die Herstellung von Technikprodukten.

DURCHSICHTIGES HOLZ Wird der lichtundurchlässige Bestandteil des Holzes, das Lignin, entfernt und durch einen biobasierten, durchsichtigen Kunststoff ersetzt, wird das Holz transparent. Durch die Verstärkung ist es trotz weniger Millimeter Dicke bis zu zehnmal stärker als normales Holz. Das fast durchsichtige

und berührungsempfindliche Holz kann zukünftig zum Beispiel bei der Produktion von LED-Bildschirmen eingesetzt werden. In der Automobilindustrie soll das lichtdurchlässige „Touch“-Holz zukünftig für taktile Armaturenbretter eingesetzt werden – die notwendige Elektronik wird integriert.

Unsichtbar und sensibel: LCD-Display im hölzernen Armaturenbrett.

© Woodoo - Gear Productions



Weitere Informationen finden Sie unter fnr.de und charta-fuer-holz.de



Impressum

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.
OT Gülzow, Hofplatz 1
18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: 03843/6930-0
Fax: 03843/6930-102

info@fnr.de | www.fnr.de
Bestell-Nr. 1199
<https://mediathek.fnr.de>
FNR 2022

GESTALTUNG
WPR COMMUNICATION

DRUCK
Hanse Druck & Medien GmbH

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages