3/2020

# ausgepackt.

Das Magazin der Wellpappenindustrie

# Verpackungen: Ohne geht's nicht!

# „Hervorragend rezyklierbar“

**Prof. Martin Angerhöfer von der Hochschule München ist Spezialist für faserbasierte Verpackungen. Im Interview zeigt er sich überzeugt davon, dass diesen Materialien die Zukunft gehört – denn Verpackungen werden auch morgen noch gebraucht.**

## ausgepackt.


**2** „Hervorragend rezyklierbar“
Interview mit Prof. Martin Angerhöfer

**4** Ohne geht´s nicht

**7** aufgespießt

**8** Öko mit Stil

**10** Krisen meistern

**11** Welli Wellino



Impressum

Herausgeber Verband der Wellpappen-Industrie e.V.
Hilpertstraße 22
64295 Darmstadt
www.wellpappen-industrie.de
September 2020

Fotos vitality21/stock.adobe.com, iStock.com/igoriss, iStock.com/Melih Evren Burus, Martin Angerhöfer, VDW, Kristina Blokhin/stock.adobe.com, hit1912/stock.adobe.com, Wein & Vinos GmbH Pomanjou International/Honeycrunch, Samsung, WASABI1094, Vipin Kumar/Hindustan Times/Shutterstock TU Darmstadt


**Prof. Angerhöfer, derzeit überlagert die Corona-Pandemie alle öffentlichen Debatten. Aber für die Post-Corona-Gesellschaft wird die Reduzierung von Verpackungsabfällen ein zentrales Nachhaltigkeitsthema bleiben. Wie viel Verpackungsreduzierung ist möglich und sinnvoll?**
In der Theorie ist die Beantwortung dieser Frage einfach: „So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“ In der Praxis wird es schon schwieriger. Um zu ermitteln, wie weit der Verpackungseinsatz ohne Beeinträchtigung von Packgut oder auch Umwelt reduziert werden kann, ist ein umfassendes Wissen über Packstoff, Verpackung und Wechselwirkung mit der Umgebung erforderlich. Genau dieses Wissen wollen wir in der Ausbildung an unseren Hochschulen vermitteln und damit auch die Grundlagen für weiter gehende Forschungsaktivitäten schaffen.

**„Es lohnt sich, potenzielle Anwendungsfelder für Kunststoffsubstitution zu analysieren.“**

**Welche Beiträge können faserbasierte Packstoffe wie Wellpappe zum ökologischen Verpacken leisten?**
Zellulosefasern – Hauptbestandteil von Papier, Karton, Pappe und Wellpappe – werden aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz gewonnen und sind hervorragend rezyklierbar. So werden in Deutschland bei der Produktion von Wellpappe rund 80 Prozent rezyklierte Fasern eingesetzt. Ermöglicht wird dieser hohe Anteil nicht nur durch die verfügbaren Technologien zur Faserwiedergewinnung, sondern auch durch eine leistungsfähige Recyclingindustrie. Wenn dann noch Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern eingesetzt wird, sind die wichtigsten Voraussetzungen für umweltverträgliche Verpackungen erfüllt.

**Wie schätzen Sie den $CO_2$-Fußabdruck von Papier, Karton und Wellpappe ein?**
Beim Wachstum eines Baumes wird durch Photosynthese Kohlendioxid ($CO_2$) in den Zellulosefasern gebunden. Diese Bindung von $CO_2$ bleibt im Papier, im Karton oder in der Wellpappe erhalten, bis nicht mehr rezyklierbare Fasern energetisch oder biologisch verwertet werden. In dieser Betrachtung sind faserbasierte Verpackungen klimaneutral. In einer Gesamtbilanz muss natürlich der komplette Lebenszyklus berücksichtigt werden: Von der Rohstoffherstellung bis hin zur Entsorgung wird unter anderem durch Energieerzeugung und Transporte $CO_2$ emittiert. In einer Studie des niederländischen Forschungs- und Beratungsinstituts CE Delft von 2008 wurden $CO_2$-Emissionen der wichtigsten Packstoffe ermittelt und faserbasierten Verpackungen die niedrigsten Werte in einer gesamtheitlichen Betrachtung bescheinigt.

**Was halten Sie von der Strategie zahlreicher Handelsunternehmen und Konsumgüterhersteller, Plastik zu vermeiden, indem man verstärkt faserbasierte Verpackungen einsetzt?**
Als Kenner der Vorteile und Potenziale faserbasierter Verpackungen kann ich deren verstärkten Einsatz für Anwendungen, die heute auf Kunststoffbasis beruhen, nur befürworten. Natürlich ist eine solche Substitution nicht in allen Bereichen möglich, es lohnt sich aber, potenzielle Anwendungsfelder zu analysieren.

**Die Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung hat ermittelt, dass sich 21 Prozent aller Kunststoffverpackungen durch Wellpappe ersetzen lassen. Welche Einsatzgebiete und Verpackungslösungen halten Sie als Substitutionslösung für vielversprechend?**
Unter den faserbasierten Verpackungen zeichnet sich Wellpappe durch hohe Stabilität und gute Polstereigenschaften bei gleichzeitig geringem Gewicht aus. Auf der Suche nach zu substituierenden Einsatzgebieten würde ich also analysieren, wo diese besondere Eigenschaft erforderlich oder gewünscht ist. Damit kommen wir ganz automatisch zu Anwendungen von Wellpappe für Bag-in-Box-Lösungen, Steigen oder Versandbehälter. Wenn wie bei Bag-in-Box-Lösungen Eigenschaften des Packstoffes wie zum Beispiel die Dichtigkeit gegen Flüssigkeiten gefordert sind, ist eine Kombination des faserbasierten Packstoffes mit Kunststoffen denkbar. Dabei ist in meinen Augen äußerst wichtig, dass die unterschiedlichen Packstoffe bei der Entsorgung einfach und sauber getrennt werden können, um diese der entsprechenden Recyclingschiene zuzuführen.

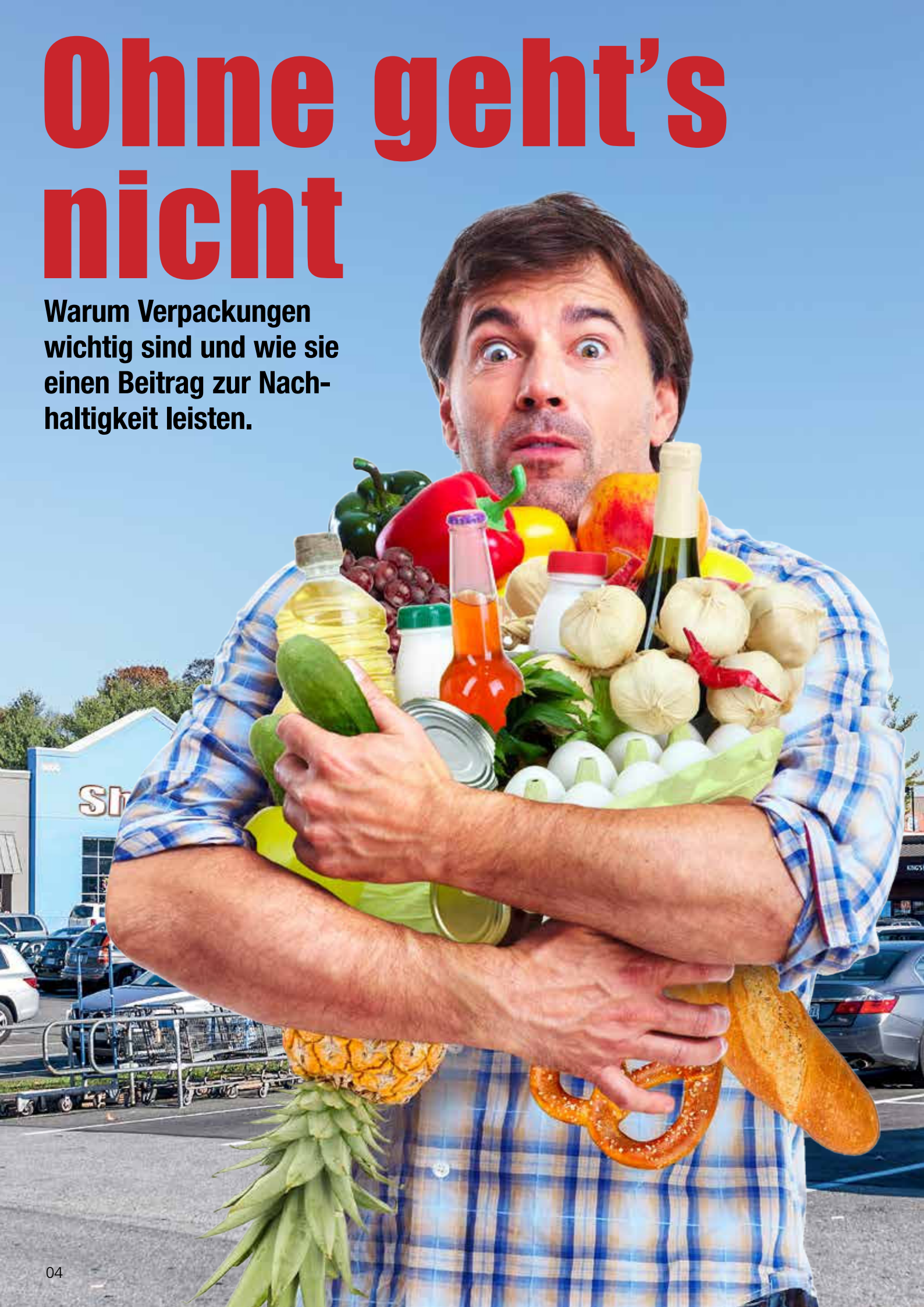
**Wie sieht für Sie die Verpackung der Zukunft aus?**
Ganz allgemein: Die Verpackung der Zukunft erfüllt die an sie gestellten Anforderungen zu exakt 100 Prozent. 105 Prozent würde eine Überdimensionierung darstellen und Ressourcen verschwenden. Unter Anforderungen verstehe ich dabei nicht nur solche technischer Natur, sondern auch solche, die alle Aspekte von Nachhaltigkeit berücksichtigen. Ein konkretes Beispiel mit aktuellem Bezug zur Geschäftsentwicklung im Versandhandel: Wie bereits erwähnt, besitzt Wellpappe gute Polstereigenschaften. Bei Verkaufsverpackungen werden deshalb oft sogenannte Konstruktivverpackungen aus Wellpappe eingesetzt, bei denen Produktfixierung und Polsterwirkung durch individuelle Abstimmung der Verpackung auf das Packgut erfolgen. Diese Abstimmung ist im Versandhandel aufgrund der hohen Variabilität der Packgutmaße nur bedingt möglich. Eine intelligente Entwicklung, die genau dies leisten würde, wäre für mich „die" Verpackung der Zukunft.

**Dr.-Ing. Martin Angerhöfer**

**Dr.-Ing. Martin Angerhöfer ist Professor für Verpackungstechnik an der Hochschule München, sein Lehr- und Forschungsschwerpunkt sind faserbasierte Verpackungen. Seit 2010 führt er darüber hinaus die Geschäfte des Beratungsunternehmens Angerhöfer Consulting.**

# Ohne geht's nicht

**Warum Verpackungen wichtig sind und wie sie einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.**



Sie heißen „Gramm genau", „Pur" oder einfach „Ohne" und stehen für ein noch relativ neues Phänomen in der deutschen Handelslandschaft. Anders als die etablierte Konkurrenz der großen Ketten werben die meist kleineren Lebensmittelläden in überwiegend städtischen Milieus nicht mit ihrem Produktsortiment oder günstigen Preisen, sondern mit dem Verzicht auf verpackte Ware. Die sogenannten Unverpackt-Läden wollen damit eine Antwort auf eine Entwicklung geben, die zunehmend als bedrohlich wahrgenommen wird: Der Verpackungsverbrauch wächst und wächst – und damit auch die Sorge, dass die Umwelt langfristig geschädigt wird.

226,5 Kilogramm – so viel Verpackungsabfall entsteht laut der jüngsten Erhebung des Umweltbundesamtes (UBA) pro Kopf und Jahr in Deutschland. Ein Rekordwert, der laut UBA-Präsidentin Maria Krautzberger Anlass für eine grundlegende Umkehr sein sollte. „Wir verbrauchen viel zu viele Verpackungen. Das ist schlecht für die Umwelt und für den Rohstoffverbrauch. Wir müssen Abfälle vermeiden, möglichst schon in der Produktionsphase", kommentiert die UBA-Chefin die im November 2019 veröffentlichte Zahl. Mit dieser Position befindet sich Krautzberger im Schulterschluss mit Umwelt- und Verbraucherverbänden, die vermehrt unverpackte Ware und Mehrwegverpackungen in den Läden sehen wollen, um etwas gegen die „Vermüllung" der Umwelt – insbesondere durch Kunststoffe – zu unternehmen. Und auch die Verbraucher wünschen sich weniger und umweltverträglichere Verpackungen, wie Studien belegen.

**Mehrwert für Verbraucher**

Außer Acht gelassen wird bei der Verpackungsdiskussion häufig der wertvolle Beitrag, den die schützenden Hüllen leisten. Verpackungen sind Möglichmacher einer noch nie dagewesenen Lebensqualität. Die Tatsache, dass uns ein großes und vielfältiges Angebot frischer und hygienisch einwandfreier Lebensmittel in den Supermärkten zur Verfügung steht, ist zu einem großen Teil leistungsfähigen Verpackungen zu verdanken. Mit dem Lebensmittelangebot der Unverpackt-Läden, die überwiegend Trockenware wie Reis oder Müsli oder unverpacktes Obst oder Gemüse verkaufen, ließe sich die Versorgung breiter Bevölkerungsschichten nicht sicherstellen.

**Wellpappe ist das Rückgrat der Lieferkette des Lebensmitteleinzelhandels.**

Auch andere Verbrauchsgüter wie Waschmittel, Kosmetika oder Hygieneartikel können erst durch eine zweckmäßige Verpackung transportiert, gelagert, verkauft und schließlich genutzt werden. Unsere arbeitsteilige Wirtschaftsordnung, in der die Industrieunternehmen auf die zuverlässige Belieferung mit Rohstoffen oder Zwischenprodukten angewiesen sind, ist ohne eine ebensolche Verpackung nicht denkbar.

**Rohstoff fürs Recycling**

Was also tun, um die Umwelt zu schützen und den Ressourcenverbrauch auf ein nachhaltiges Maß zu reduzieren? Grundlage der Problembehebung sind überall auf der Welt funktionsfähige Erfassungs- und Recyclingsysteme. Verpackungen gehören nach der Benutzung nicht auf Deponien oder gar in die Umwelt. Sie stellen unabhängig von ihrer Materialbeschaffenheit einen Wert dar und sollten ent-

sprechend recycelt werden. Politisch Verantwortliche in den Ländern, die bei wachsendem Konsum noch nicht über ausreichend leistungsfähige Entsorgungsstrukturen verfügen, sind hier besonders gefordert. Unterstützung erhalten sie von Organisationen wie der Alliance to End Plastic Waste, die sich beispielsweise den Aufbau einer Infrastruktur für Abfallsammlung und Recycling in besonders betroffenen Regionen auf die Fahnen geschrieben haben.

Ein Beitrag zu mehr Umweltschutz kann auch der Ausstieg aus der Verwendung langlebiger Kunststofferzeugnisse sein, deren Reste sich in Form von Plastikmüll oder Mikroplastik inzwischen überall auf dem Globus finden. Konsumgüterhersteller und Handelsunternehmen suchen deshalb im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsstrategien händeringend nach Alternativen. Ihr Blick fällt dabei auf recyclingfähige sowie biologisch abbaubare Verpackungsmaterialien wie Wellpappe, Papier oder Karton. Das Potenzial ist enorm: Wie die Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM) in einer 2019 veröffentlichten Studie ermittelt hat, sind allein in Deutschland, Österreich und der Schweiz mehr als ein Fünftel aller bestehenden Kunststoffverpackungen durch Wellpappe ersetzbar.

**Schonung der Ressourcen**

Als gesuchter Sekundärrohstoff punkten diese faserbasierten Materialien mit hohen Recyclingquoten. Während sich die stoffliche Wiederverwertung von Kunststoffverpackungen aufgrund der Materialvielfalt und hoher technischer Hürden bislang nur unzureichend etabliert hat, blickt die Wellpappenindustrie auf jahrzehntelange Erfahrung mit dem Recycling gebrauchter Verpackungen zurück. Für die Herstellung ihrer eigenen Produkte nutzt die Branche zu rund 80 Prozent Wellpappenrohpapier auf Altpapierbasis.

Ressourcenschonung ist nicht nur ein Gebot der Wirtschaftlichkeit. Fossile Rohstoffe, die nach kurzer Nutzungsdauer in Form von Kunststoffverpackungen als Energielieferant genutzt, also verbrannt werden, tragen erheblich zur Klimaerwärmung bei. Wie bei allen anderen Quellen

Bild: Pomanjou International/Honeycrunch

**Gut geschützt, einfach zu transportieren, umweltverträglich verpackt. Die Lebensmittelbranche setzt zunehmend auf ökologische Materialien.**

mit übermäßigen $CO_2$ Emissionen ist neben der Reduzierung auch die Kompensation – also die Bindung von Kohlendioxid, etwa durch Pflanzung von Bäumen – ein gangbarer Weg zu mehr Nachhaltigkeit.

**Gut fürs Klima**

Die Rohstoffbasis aller faserbasierten Produkte liegt im Wald, denn für die Papierproduktion wird Bruch- und Durchforstungsholz nachhaltig bewirtschafteter Wälder eingesetzt. Wie der europäische Verband der

**Ökologisch verpacken liegt im Trend. Immer mehr Konsumgüterhersteller und Handelsunternehmen informieren ihre Kunden mit dem Verpackungsaufdruck der Wellpappenindustrie.**

Papierhersteller, CEPI, errechnet hat, erreichen die holzverarbeitenden Industrien Europas einen positiven Klimaeffekt von 806 Millionen Tonnen Kohlendioxid. Das entspricht 20 Prozent aller Emissionen aus der Nutzung fossiler Energieträger innerhalb der Europäischen Union. Der Wert setzt sich zusammen aus der Bindung von $CO_2$ beim Baumwachstum sowie aus den vermiedenen $CO_2$-Emissionen aufgrund der Substitution fossiler Energieträger und erdölbasierter Materialien durch nachhaltige, holzbasierte Produkte.

Zahlreiche Kunststoffverpackungen lassen sich umstellen auf Wellpappe, Papier oder Karton. Als ein Baustein zu mehr Nachhaltigkeit können diese Materialien wertvolle Beiträge leisten. Denn innovative, umweltverträgliche Verpackungen aus Wellpappe geben ständig Impulse für neue Geschäftsideen – gerade auch in der Konsumgüterindustrie und im Handel. Die nächste, plastikfreie Supermarktgeneration steht vielleicht schon in den Startlöchern – mit Namen wie „#kartonverpackt", „garantiert recycelt" oder „Minus $CO_2$".

## aufgespießt

Der Tag geht … Jetzt einen Whisky, gut eingeschenkt – natürlich aus der Papierflasche. Klingt schräg? Nicht für die Strategen des Spirituosenherstellers Diageo. Das Unternehmen bringt nämlich 2021 Johnny Walker in einer Flasche auf den Markt, die zu hundert Prozent aus Papier besteht, dessen Rohstoffe aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.

Unfug? Überflüssig? Wer jetzt die Nase rümpft, sollte sich den allgemeinen Trend zur Plastikreduzierung ins Gedächtnis rufen. Fast alle großen Markenartikler und Handelskonzerne haben sich dazu verpflichtet, weniger Verpackungen aus Kunststoff einzusetzen. Die Ziele sind ambitioniert und werden deutlich kommuniziert; für viele Unternehmen ist die Vermeidung von Plastik inzwischen ein Muss.

Und es gibt ja ökologische Alternativen. Eine aktuelle Studie belegt, dass beispielsweise 21 Prozent aller Kunststoffverpackungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz durch Lösungen aus Wellpappe zu ersetzen sind. Das Potenzial ist riesig, aber es auszuschöpfen ist oft nicht leicht: Zu den Widerständen gehören – neben den unbestreitbaren Vorteilen des Kunststoffs – die Bequemlichkeit der Verbraucher und die Angst vor Experimenten.

Neue Ideen beleben den Wettbewerb auch auf dem Markt ökologischer Verpackungen. So launchte die Brauerei Carlsberg bereits vor einigen Jahren die „Green fibre bottle", um ihr Danish Pilsener umweltverträglich an den Mann oder die Frau zu bringen und die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu promoten. L'Oréal hat 2019 die erste Tube für Kosmetika aus Papier entwickelt.

Nun ist klar, dass Whisky für gewöhnlich nicht in Plastik verkauft wird. Aber bei Entwicklungen dieser Art kommt es nicht darauf an, wie viel Plastik dadurch eingespart wird oder ob die Erfindung eher Glas als Kunststoff ersetzt. Vielmehr ist das Zeichen wichtig: Seht her, was alles geht. Faserbasierten Verpackungen gehört die Zukunft! Warum also nicht auch Eis in Faserguss und Soda in der Wellpappenbox? Die ideale Ergänzung zum Whisky aus der Papierflasche.

# Öko mit Stil

## Verpackungsrecycling schont Ressourcen und ist daher gut für die Umwelt. Nur Upcycling ist noch besser, findet Samsung – und lässt aus TV-Verpackungen stylishe Möbel entstehen.

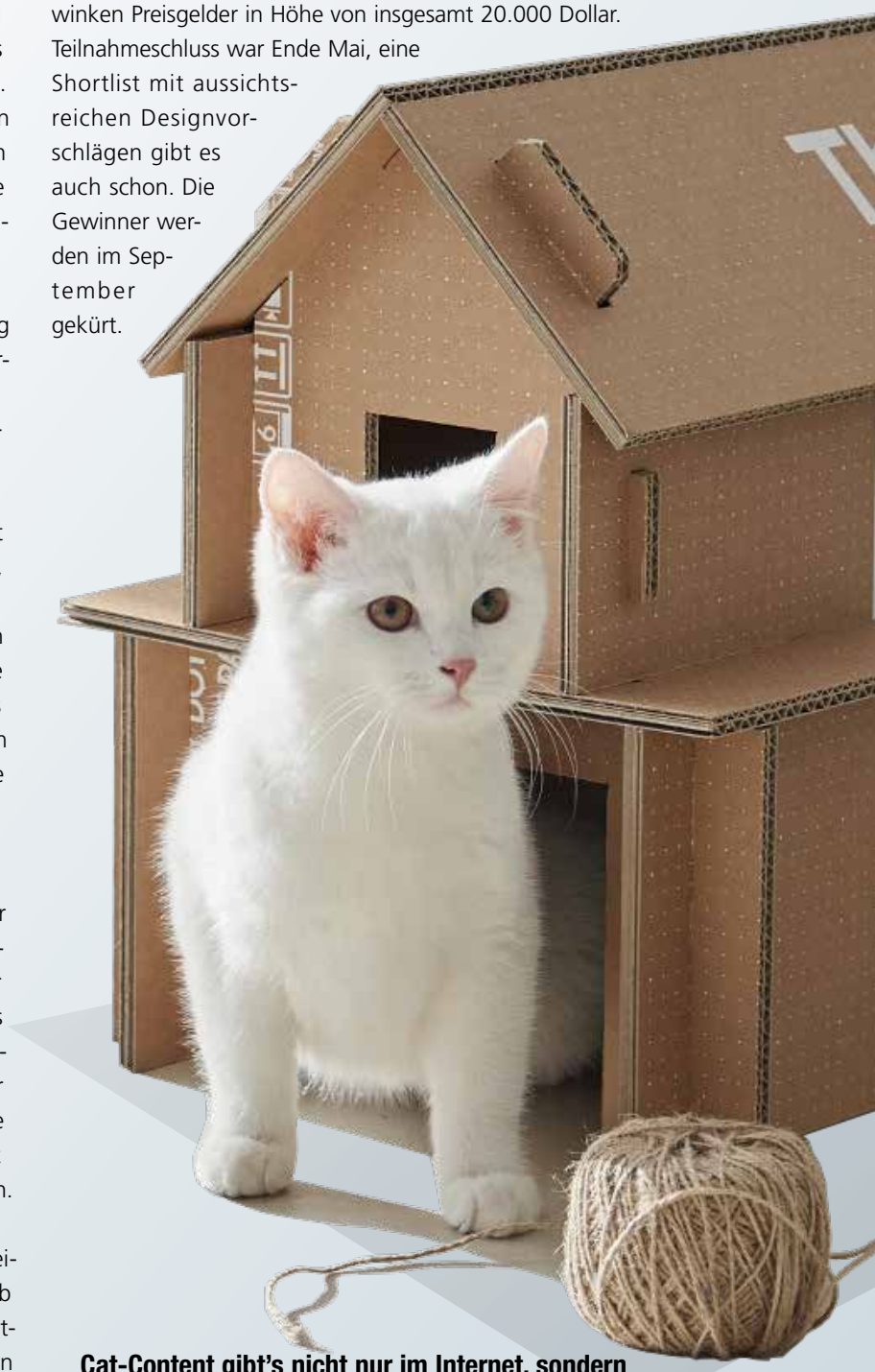
Ein Tischchen für den DVD-Player, Ablagefächer für Zeitschriften oder ein Spielhaus für die Katze – mit Einrichtungsgegenständen aus Wellpappe möbelt Samsung die Wohnung von TV-Käufern auf. Der Clou: Als Baumaterial dienen die Verpackungen der Samsung-Fernsehgeräte aus den Lifestyle-Serien The Serif, The Frame und The Sero. Die Schachteln sind so gestaltet, dass Samsung-Kunden sie im Handumdrehen in kleine Möbelstücke verwandeln können. Für den koreanischen Elektronikkonzern ist diese Innovation „aus umweltverträglicher recyclingfähiger Wellpappe ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit".

Bereits Anfang 2019 hatte Samsung angekündigt, künftig weniger Plastikverpackungen zu verwenden. Das Unternehmen setzt auf stabile Wellpappe zum Verpacken der empfindlichen hochwertigen Bildschirme, um Produktschutz und Nachhaltigkeit zu gewährleisten. „Heute sind immer mehr Verbraucher daran interessiert, die Umwelt zu schützen", sagt Daehee Yoon von der Samsung Product Design Group. Mit den Verpackungen aus Wellpappe, deren Rohstoffe nachwachsen und die nach Gebrauch vollständig recyclingfähig sind, sah sich das Team schon zu Beginn des Projekts auf dem richtigen Weg. Aber die Designer dachten noch einen Schritt weiter: „Sollte es nicht einen Weg geben, aus Bildschirmverpackungen nach dem Auspacken etwas Nützliches zu machen, statt sie einfach zu entsorgen?"

**Umweltverträgliche Möbel**

So entwickelte Samsung das Design mit dem Punktmuster auf der Verpackung. Zusammen mit einer leicht verständlichen Bauanleitung und einfachem Werkzeug kann der Käufer aus der Wellpappenkiste seines Fernsehers das Möbelstück bauen, das er möchte – eine Vielzahl von Bauplänen steht im Internet zur Verfügung. Das Punktmuster erfüllt nicht nur eine konstruktive Funktion. „Es lässt die Möbel nach dem Bau natürlich auch gut aussehen", sagt Yoon. Auf diese Weise finden Ökologie und Stil zusammen.

Um die Vielseitigkeit des Materials und die Kreativität seiner Kunden zu erproben, hat Samsung einen Wettbewerb ausgeschrieben. Gemeinsam mit der britischen Design-Zeitschrift „Dezeen" fordert das Unternehmen seine Kunden auf, innovative Ideen zum Zweitnutzen und ungewöhnliche Designvorschläge einzusenden. Die Idee dahinter: Wer durch die Corona-Einschränkungen ans Haus gebunden ist, hat Zeit, seine kreative Seite auszuleben. Den Teilnehmern winken Preisgelder in Höhe von insgesamt 20.000 Dollar. Teilnahmeschluss war Ende Mai, eine Shortlist mit aussichtsreichen Designvorschlägen gibt es auch schon. Die Gewinner werden im September gekürt.



**Cat-Content gibt's nicht nur im Internet, sondern auch in gebrauchten TV-Verpackungen.**

**Vor dem Upcycling: Die TV-Geräte der Samsung-Serien The Serif, The Frame und The Sero gelangen in Wellpappe sicher nach Hause.**

**Gut geschützt auch nach dem Auspacken sind DVDs, Blue-rays und Player in diesem Mini-Regal.**

**Upgrade für das Wohnzimmer: Die Fächerbox für Zeitschriften strahlt Ordnung und Eleganz aus.**

# Krisen meistern

## Naturkatastrophen, Flüchtlingswellen oder Corona – wie Wellpappe immer wieder als Helfer in der Not im Einsatz ist.

**Das weltgrößte Corona-Krankenhaus in Neu-Delhi mit 10.000 Betten aus Wellpappe.**

Während der Corona-Pandemie zeigen Verpackungen aus Wellpappe überall auf der Welt Höchstleistungen. Schon zu Beginn der Krise wurde die Wellpappenindustrie als systemrelevant eingestuft. Kein Wunder, sind doch fast zwei Drittel aller Waren in Wellpappe verpackt, um in die medizinischen Versorgungszentren, die Geschäfte des Einzelhandels und zu den Verbrauchern zu gelangen. Aufgrund der Flexibilität der Wellpappenhersteller war die Versorgung der Bevölkerung zu jeder Zeit gesichert und Nachfragespitzen konnten ohne Probleme gemeistert werden.

Mit der weiteren Ausbreitung des Virus und der steigenden Anzahl von Covid-19-Patienten wurde schnell klar, dass Wellpappe auch für ungewöhnliche Kriseneinsätze wie geschaffen ist – zum Beispiel als Notbett in provisorischen Krankenhäusern oder als Trennwand in Büros, Fabriken und Schulen. Das überrascht nicht, denn Wellpappe bietet nahezu unbegrenzte Gestaltungsmöglichkeiten, ist stabil, schnell verfügbar und nach Gebrauch einfach zu recyceln.

**Krankenhausbetten für Corona-Patienten**

Die Corona-Pandemie stellt vor allem Gesundheitssysteme und deren Infrastrukturen, gerade in den ärmeren Regionen, auf eine harte Probe. Mobile Krankenhäuser müssen auf die Schnelle errichtet und ausgestattet werden, vor allem mit Betten. Aber woher nimmt man so kurzfristig so viele Krankenhausbetten und was macht man mit ihnen, wenn sie nicht mehr benötigt werden?

Gerade ist in Indiens Hauptstadt Neu-Delhi das größte provisorische Krankenhaus der Welt zur Behandlung von Covid-19-Patienten eröffnet worden. Es verfügt über 10.000 Betten aus Wellpappe. Eine effiziente und nachhaltige Lösung, denn die Betten sind schnell verfügbar, günstig in der Herstellung, einfach zu transportieren und aufzubauen und dabei so stabil, dass sie bis zu 150 kg Gewicht aushalten können. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Hygiene: Auf Pappe hält sich das Coronavirus wesentlich kürzer als auf anderen glatten Oberflächen. Kein Wunder also, dass das Büro des indischen Premierministers die Wellpappenbetten angeblich zu den Top-10-Innovationen während der Corona-Krise zählt.

**Wellpappendorf am Flughafen**

Auch in Japan hat man im Zuge von Corona auf Wellpappe gesetzt. Am Narita Airport in Tokio mussten sich alle international Reisenden direkt nach der Ankunft auf Corona testen lassen. Bis das Ergebnis vorlag, sollten sich die Getesteten in Hotels in unmittelbarer Nähe des Flughafens einquartieren, die waren jedoch bald ausgebucht. Die Lösung: Es wurde direkt am Flughafen eine Notunterkunft aus Wellpappe errichtet: „Cardboard Village" im Bereich der Gepäckausgabe – mit Bett und Futon, Kissen und Decke, einem Sichtschutz für etwas Privatsphäre und einer „Garage" für den Gepäckwagen.

**Cardboard Village am Narita Airport in Tokio: Infektionsschutz in Japan.**

**Instant Homes in Krisengebieten**

An der TU Darmstadt weiß man schon länger, dass Wellpappe ein effizienter Helfer in der Not sein kann. In einem interdisziplinären Projekt wurde hier vor einigen Jahren das Instant Home entwickelt. Menschen in Krisengebieten sollten damit nach Erdbeben oder Überschwemmungen schnell ein Dach über dem Kopf bekommen. Das funktioniert, weil sich das Sofort-Haus mit Wänden aus Wabenpappe einfach entfalten und aufstellen lässt. Komplizierte Anleitungen oder Werkzeuge sind nicht nötig. Bett, Tisch und Regal im Inneren sind ebenfalls aus Wellpappe. Sie werden gleich mit ausgefaltet und sorgen für zusätzliche Stabilität. Eine Beschichtung aus Wachs garantiert die Wetterfestigkeit der Notunterkunft. Die Konstruktion ist umweltverträglich und lässt sich der TU Darmstadt zufolge nach etwa einjähriger Nutzung vollständig kompostieren.

Niemand weiß, wie sich die Corona-Pandemie entwickelt. Darum sorgen verantwortungsvolle Entscheider vor, wie beispielsweise die japanische Regierung: Die lagert schon mal einen Vorrat an Wellpappenbetten ein, um für die nächste Krise gewappnet zu sein.

**Instant Home: eine faltbare Notunterkunft aus Papier, die stabil, wetterfest, einfach aufzubauen und gleichzeitig wohnlich ist.**

# Zu viel **Verpackung?**

## Unsere Empfehlung: **Luft rauslassen.**

**Fragen Sie Ihren Verpackungsberater.**

**Mitgliederliste unter www.wellpappen-industrie.de**

VDW
Die Wellpappenindustrie