

# UNFOLDED

A PAPER ABOUT CARTONBOARD



## KARTON

Die Verpackung  
aus der Natur,  
Die Verpackung  
für die Natur.

## KARTON – DAS MATERIAL DER ZUKUNFT

---



Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Geschäftspartner!

Veränderungen passieren, wenn sich Bedürfnisse ändern! Die Verbrauchereinstellung gegenüber Nachhaltigkeit hat sich in den vergangenen Jahren deutlich gewandelt, dabei spielt die Verpackung eine zentrale Rolle. Wie Produkte geschützt sind, ist für immer mehr Konsumenten kaufentscheidend. Eine von Pro Carton Mitte 2018 durchgeführte Konsumentenbefragung in den sieben größten Ländern Europas bestätigt: Drei Viertel aller Konsumenten greifen zu jenen Produkten, die ökologisch verpackt sind. Man hat erkannt, dass unsere Ressourcen endlich sind und dass Verpackungen in eine Kreislaufwirtschaft überführt werden müssen. Die Diskussion um umweltgerechtes Verpacken ist zwar nicht neu, mit der Verschmutzung der Weltmeere durch Plastikmüll und der öffentlichen Kunststoff-Debatte hat sie aber einen neuen Höhepunkt erreicht. Die legislativen Maßnahmen auf europäischer Ebene – EU Circular Economy Package, Single Use Plastic Directive – verstärken die Entwicklung von nachhaltigen Verpackungsalternativen. Neben der Gesetzgebung bilden sich zudem verstärkt Initiativen (wie z. B. Alliance to End Plastic Waste, The New Plastics Economy) mit dem Ziel, Plastikmüll ein Ende zu setzen.

Eines ist klar: Die Verpackung von morgen ist nachhaltig, bietet maximale Funktionalität bei bestmöglichem Produktschutz, verursacht minimale ökologische Auswirkungen und ist möglichst zirkulär. Karton ist hier die erste Wahl: vielfältig im Einsatz erneuerbar, recycelbar, biologisch abbaubar – und somit die tragende Säule einer modernen Kreislaufwirtschaft.

Karton wird daher andere Verpackungsmaterialien dort ersetzen, wo es möglich ist. Unsere MMK Barrierequalitäten (z. B. mit Migrationsbarriere, Feuchtigkeitsbarriere) stellen für viele bestehende Kunststoffverpackungen eine natürliche Alternative dar. Die ausgewählten Erfolgsgeschichten unserer Kunden sind der beste Beweis. Um Bio, Natürlichkeit und Ursprünglichkeit optisch am Verkaufsregal auch auf den ersten Blick zu kommunizieren, haben wir zudem eine Reihe an natürlichen Kartonsorten, unsere Natural Range, entwickelt.

Damit aus dem nachhaltigen Verpackungsmaterial Karton auch eine nachhaltige Faltschachtel mit maximaler Recyclbarkeit wird, ist es wichtig, die Verpackung von Beginn an ganzheitlich zu planen. Grundsätzlich kann jede papierbasierende Verpackung nach dem Gebrauch effektiv recycelt werden, allerdings gibt es einige Komponenten, die den Kreislaufprozess erschweren. Neue Guidelines bilden hier Orientierungshilfe für eine zirkuläre Produktgestaltung.

Konsumenten wollen mit gutem Gewissen verpackte Produkte kaufen. Sie erwarten, dass aus der Verpackung wieder eine Verpackung entsteht und somit Ressourcen und die Umwelt geschont werden. Und die Konsumenten fordern, dass die Markenartikelindustrie und der Handel Verantwortung übernehmen. Mit den nachhaltigen Kartonlösungen von MM Karton können wir Ihnen dazu die Mittel in die Hand geben.

[Nachhaltige Lösungen für unsere Kunden.](#) [Nachhaltige Produkte für unsere Umwelt.](#)

Horst Bittermann

Head of Marketing und Enduser / Retail Sales Mayr-Melnhof Karton

3

EDITORIAL  
HORST BITTERMANN

6

KREISLAUFWIRTSCHAFT (CIRCULAR ECONOMY):  
EIN PARADIGMENWECHSEL

10

TIMELINE ZUM  
EU CIRCULAR ECONOMY PACKAGE

14

KREISE ZIEHEN:  
WELTWEITE LEGISLATIVE ZU PLASTIKTÜTEN

18

VERPACKUNGSMATERIAL IM VERGLEICH:  
EIN EINDEUTIGER GEWINNER

22

BARRIEREKARTON  
VON MM KARTON

24

KARTONQUALITÄTEN IM NATURAL-LOOK  
VON MM KARTON

26

KUNDENSTORIES

FOODBOARD™ verhindert Migration bei Meßmer Tee von OTG  
Accurate™ Freeze Grease hält italienische Partyteller stabil und sauber  
Austein Gård goes natural mit UT Tray Black für Erdbeer-Verpackungen  
Migros goes natural mit Excellent Top™ Kraft für Tomaten-Verpackungen  
Cult Caffé goes natural mit Excellent Top™ Kraft für Bohnenkaffee-Verpackungen  
Barilla goes natural mit Accurate™ Top Natural  
dm / alverde goes natural mit Excellent Top™ Brown für Zahnbürsten-Verpackungen

42

INNOVATION BEI MM KARTON –  
GRENZEN ÜBERWINDEN

4 6

ALTPAPIER ALS ÖKONOMISCHE RESSOURCE –  
EXPERTENINTERVIEW

4 8

NACHHALTIGKEIT  
IN DER MMK KARTONPRODUKTION

5 2

NACHGEFRAGT:  
NACHHALTIGKEITS-MYTHEN AUFGEDECKT

5 4

NACHHALTIGKEIT  
IN DER VERPACKUNGSPRODUKTION

5 6

RECYCLINGGERECHTES DESIGN  
VON FALTSCHACHTELN

6 0

NACHHALTIGES VERPACKUNGSDESIGN –  
EXPERTENINTERVIEW

6 4

OUT OF PLASTIC, INTO THE BOX:  
RE-DESIGN VON VERPACKUNGEN

6 8

NACHHALTIGKEIT KOMMUNIZIEREN  
DURCH KENNZEICHNUNG AUF DER VERPACKUNG

7 2

GLOSSAR

Fachtermini

Normen / Bestimmungen / Richtlinien

Verbände

# KREISLAUFWIRTSCHAFT (CIRCULAR ECONOMY): EIN PARADIGMENWECHSEL

---

SCHON LANGE WICHTIG FÜR DIE INDUSTRIE –  
HEUTE WICHTIG FÜR DEN KONSUMENTEN!

Nachhaltigkeit ist eine unumgängliche, grundlegende Forderung der Konsumenten an Marken und den Handel aber auch an die Politik. Eine gelebte und funktionierende Kreislaufwirtschaft ist wesentlicher Bestandteil von Nachhaltigkeit. Orientierung auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft geben u. a. das EU-Kreislaufwirtschaftspaket und die Einweg-Kunststoffstrategie mit konkreten Fristen und rechtsverbindlichen Zielen. Verpackungen spielen dabei eine wesentliche Rolle. Für führende Unternehmen gewinnt die Verpackung daher an strategischer Bedeutung.

## NEUE DENKWEISEN ETABLIEREN: VON LINEAR ZU ZIRKULÄR

Unser bisheriger linearer Ansatz des Wachstums basiert auf der Annahme, dass Ressourcen reichlich vorhanden und günstig zu entsorgen sind. Um die aktuellen und vor allem zukünftigen Bedürfnisse der Menschheit abzudecken, aber auch das weitere Vermüllen der Meere durch Plastik zu verhindern, ist dieser Ansatz allerdings nicht geeignet. Kreislaufwirtschaft bezeichnet ein nachhaltigeres, regeneratives System, das durch Minimierung des Ressourcen- und Energieeinsatzes sowie von Abfall und Emissionen geschlossene Produkt-, Material- und Energiekreisläufe aufweist. Es ist ein Paradigmenwechsel,

erfordert die Kreislaufwirtschaft doch konsequentes Umdenken bei Ressourcen (z. B. nachwachsende), Produkten (z. B. Designoptimierung, langlebige Konstruktion) und Geschäftsmodellen (z. B. Wiederverwendung, Recycling, Reparatur). Kreislaufwirtschaft birgt die außerordentliche Chance, sowohl die Umwelt zu schützen, gleichzeitig aber auch Wirtschaftskraft zu schaffen: Die Prognosen allein für Europa liegen bei 1,8 Billionen Euro bis 2030.

## CIRCULAR ECONOMY IST DIE GRUNDLAGE FÜR NACHHALTIGE VERPACKUNGEN

Bei Verpackungen hat das Prinzip der Kreislaufwirtschaft drei Ansatzpunkte:



Das Konzept der Kreislaufwirtschaft bildet somit die Grundlage, um Verpackungen anhand dieser Ansatzpunkte gezielt zu optimieren.

---

 EU KREISLAUFWIRTSCHAFTSPAKET ALS VERBINDLICHER LEITFADEN
 

---

Mit dem Ziel, in Europa eine nachhaltigere und wettbewerbsfähigere Kreislaufwirtschaft zu etablieren, verabschiedete die Europäische Kommission Ende 2015 das EU Circular Economy Package. Einerseits soll Abfall auf ein Minimum reduziert werden,

um ein weiteres Vermüllen der Meere zu verhindern, andererseits sollen die Rohstoffe und die damit eingehende Wertschöpfung innerhalb der Union gehalten werden, mit dem Ziel Wachstum und Innovation zu fördern und Arbeitsplätze zu schaffen.

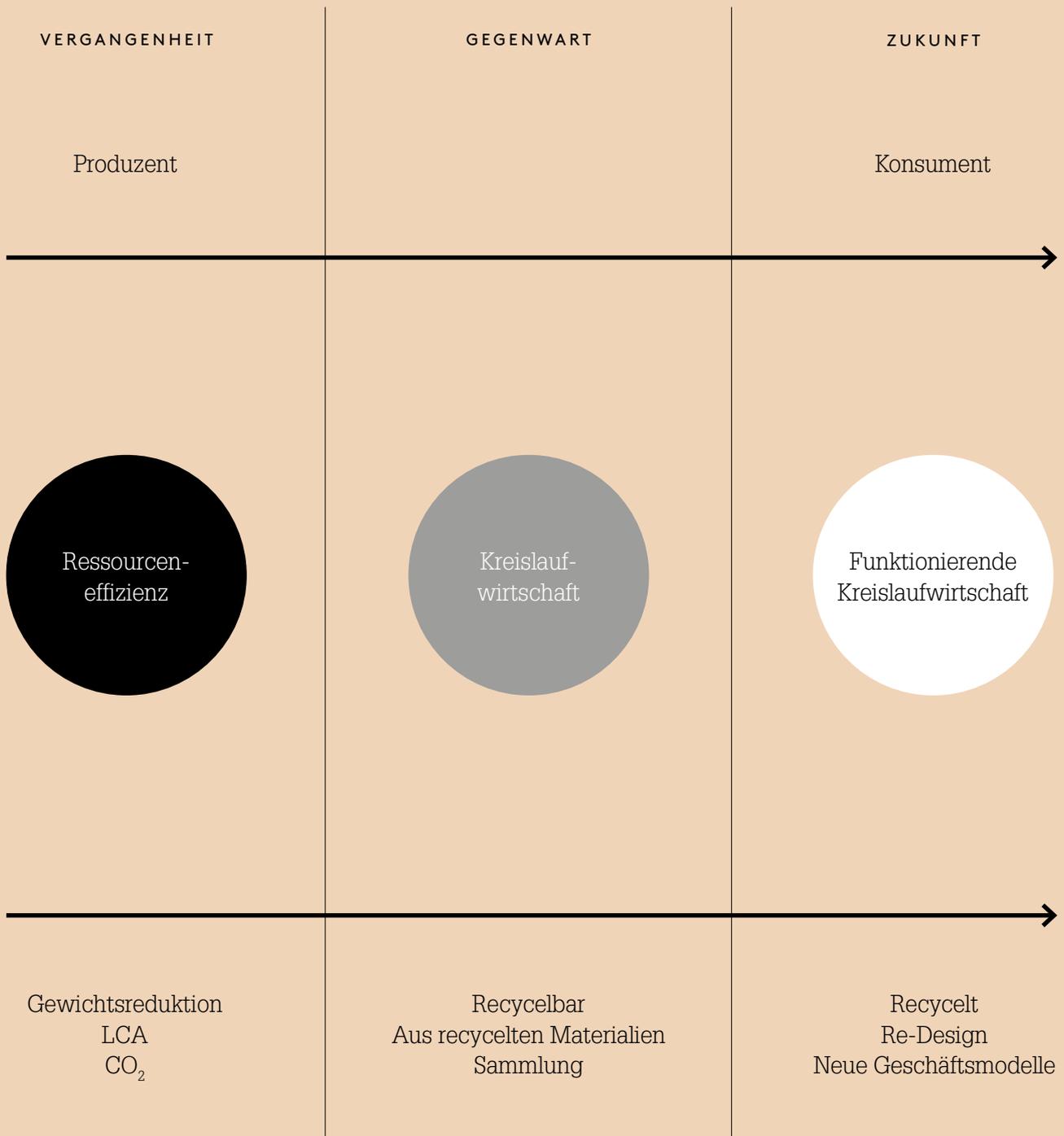
Dabei setzt die EU auf drei Prinzipien, um das Ziel der Kreislaufwirtschaft zu erreichen:

WIEDERVERWENDEN UND RECYCLING	MARKTVERBOT UND -BESCHRÄNKUNGEN	VERURSACHER ZAHLT
<p>Im EU-Kreislaufwirtschaftspaket sind ehrgeizige Recyclingziele für alle Verpackungsmaterialien vorgeschrieben: Was den Packstoff Karton anbelangt, sind die Ziele (2025: 75 %, 2030: 85 %) laut Eurostat bereits jetzt erreicht – bei einigen Ländern (Portugal 70 %, Polen 74 %) gibt es noch Verbesserungspotential. Die Recyclingvorgaben für Kunststoffverpackungen (2025: 50 %, 2030: 55 %) bergen die größte Herausforderung: Bis 2025 muss das Recycling von Kunststoffverpackungen gegenüber heute verdoppelt werden.</p>	<p>Mit der „Single Use Plastic Strategy“ (Einweg-Kunststoffrichtlinie) sollen Einwegkunststoff-Artikel, reduziert bzw. durch bereits vorhandene nachhaltigere Alternativen bis spätestens 2021 ersetzt werden.</p>	<p>Ein wichtiger Ansatz zum Erreichen der Kreislaufwirtschaft ist die Kostenwahrheit. Müssten alle Inverkehrbringer von Verpackungen die Kosten für die Entsorgung selbst übernehmen, würden einige Verpackungen, vor allem jene aus fossilen Rohstoffen, wesentlich teurer werden. Produzenten der von der Einweg-Kunststoffrichtlinie betroffenen Produkte werden daher im Rahmen der erweiterten Herstellerverantwortung (Extended Producers Responsibility, EPR) an den Kosten für Reinigungsmaßnahmen, Abfallmanagement und Kampagnen zur Sensibilisierung beteiligt.</p>

Die Verpackungs- und Konsumgüterindustrie sowie den Einzelhandel stellen die neuen gesetzlichen Regelungen vor große Herausforderungen. Diese zu meistern, wird nur durch die forcierte Zusammenarbeit innerhalb der Branche und aller Beteiligten entlang der ganzen Wertschöpfungskette gelingen

– Rohstofflieferanten, Verpackungshersteller, Lebensmittel- und Konsumgüterindustrie, Einzel- und Großhandel, Sammelsysteme, Verwertungsunternehmen. Den Konsumenten gilt es Mittel in die Hand zu geben, dass sie ihre Verantwortung wahrnehmen können.

---



DIE EU HAT MIT DEM EU KREISLAUFWIRTSCHAFTSPAKET EINEN KLAREN ZUKUNFTSWEG  
ZU EINEM NEUEN ZIRKULÄREN MODELL VORGEGBEN.

# TIMELINE ZUM EU CIRCULAR ECONOMY PACKAGE

---

WICHTIGE MEILENSTEINE SOWIE DIE NÄCHSTEN  
SCHRITTE DES EU CIRCULAR ECONOMY PACKAGE  
UND DER EU KUNSTSTOFFSTRATEGIE.

---

 WAS BISHER GESCHAH
 

---


 JULI  
2014

**EU KOMMISSION VERÖFFENTLICHT ERSTES EU KREISLAUFWIRTSCHAFTSPAKET**

Das erste Kreislaufwirtschaftspaket „Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe“ wird unter der EU Kommission Barroso veröffentlicht und stellt den Anspruch auf die Umgestaltung der Union zu einer Kreislaufwirtschaft. Nach dem Antritt der neuen EU Kommission Juncker wurde beschlossen, das Kreislaufwirtschaftspaket zu überarbeiten und es im breiten Dialog – EU Kommission, Parlament, Mitgliedsstaaten, Interessenvertretungen, führenden Unternehmen – ambitionierter auszugestalten.


 DEZEMBER  
2015

**EU KOMMISSION VERABSCHIEDET ÜBERARBEITETES  
EU KREISLAUFWIRTSCHAFTSPAKET**

Das Circular Economy Package 2015 gliedert sich mit den Legislativvorschlägen zu Abfällen (sogenanntes Abfallpaket) und dem Aktionsplan in zwei Teile. Im Abfallpaket prüft die EU Kommission vier Richtlinienvorschläge zur Überarbeitung von bestehenden Abfallrichtlinien. Thematisch entspricht das Abfallpaket zwar dem ersten Vorschlag von 2014, es wurde aber mit quantifizierten Zielvorgaben angereichert. Die wesentliche Neuerung stellt der umfangreiche Aktionsplan dar: Der Aktionsplan enthält neben über 50 Maßnahmen für den gesamten Produktlebenszyklus – von Produktion und Verbrauch bis hin zur Abfallentsorgung und zum Markt für Sekundärrohstoffe – auch einen Zeitplan für die endgültige Umsetzung dieser Maßnahmen sowie eine begleitende Überwachung. In fünf vorrangigen Bereichen (Kunststoffe, Lebensmittelabfälle, kritische Rohstoffe, Bau- und Abbruch, Biomasse und biobasierte Materialien) soll der Übergang zur Kreislaufwirtschaft beschleunigt werden.


 JANUAR  
2017

**EU KOMMISSION LEGT ERSTEN BERICHT ZUR  
UMSETZUNG DES AKTIONSPLANS VOR**

Eine Reihe der im Aktionsplan vorgeschlagenen Maßnahmen wurden inzwischen verwirklicht. Ziel der Kommission ist es, dass sämtliche vorgesehenen Maßnahmen des Aktionsplans noch im Rahmen des laufenden Mandats – bis 31. Oktober 2019 – umgesetzt werden.


 JANUAR  
2018

**EU KOMMISSION VERABSCHIEDET EU KUNSTSTOFFSTRATEGIE**

Die EU-Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft ist das erste EU-weite politische Rahmenkonzept, bei dem der materialspezifische Lebenszyklus im Mittelpunkt steht, mit der Zielsetzung in der Kunststoffwertschöpfungskette kreislaforientierte Produktgestaltung, Verwendung und Wiederverwendung von Materialien sowie das Recycling zu integrieren. Die Kunststoffstrategie enthält klare Zielsetzungen mit quantifizierten Vorgaben auf EU-Ebene.


 JUNI  
2018

**EU KOMMISSION RUFT ZU SELBSTVERPFLICHTUNGSKAMPAGNE  
IM RAHMEN DER EU KUNSTSTOFFSTRATEGIE AUF**

Die EU Kommission fordert Markeninhaber auf, sich freiwillig zur Erhöhung des Anteils von recycelten Kunststoffen in ihren Produkten zu verpflichten. Ziel ist, bis 2025 zehn Millionen Tonnen recycelte Kunststoffe in neuen Produkten auf den EU-Markt zu bringen. Bis Ende 2018 haben 70 Unternehmen und Wirtschaftsverbände freiwillige Zusagen abgegeben.

### DIE VIER ÄNDERUNGSRICHTLINIEN DES EUROPÄISCHEN ABFALLPAKETS TRETEN IN KRAFT

JULI  
2018

- EU-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie (EU) 2018/851 – zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG
- EU-Richtlinie über Abfalldeponien (Richtlinie (EU) 2018/850 – zur Änderung der Richtlinie 1999/31/EG)
- EU-Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Richtlinie (EU) 2018/852 – zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG)
- EU-Richtlinien über Altfahrzeuge, über Altbatterien und über Elektroaltgeräte (Richtlinie (EU) 2018/849 – zur Änderung der Richtlinien 2000/53/EG, 2006/66/EG, 2012/19/EU)

Die ersten drei der angeführten Richtlinien sind für den Verpackungssektor relevant. Die Mitgliedstaaten haben 24 Monate Zeit, die Richtlinien in nationales Recht umzusetzen.

### EU KOMMISSION GRÜNDET DIE CIRCULAR PLASTICS ALLIANCE

DEZEMBER  
2018

Um den Markt für recycelte Kunststoffe in Europa zu fördern, gründet die EU Kommission die Circular Plastics Alliance. Daneben bilden sich Initiativen und Allianzen globaler Unternehmen aus der Kunststoff- und Konsumgüter-Wertschöpfungskette, die Lösungen in Sachen Kunststoffabfälle vorantreiben wollen (z. B. Alliance to End Plastic Waste, The New Plastics Economy).

### EU KOMMISSION LEGT BERICHT ZUR SELBSTVERPFLICHTUNGSKAMPAGNE VOR

MÄRZ  
2019

Die EU Kommission prüft die Selbstverpflichtungen im Rahmen der Kunststoffstrategie mit dem Ziel Lücken zwischen Angebot (Recyclingunternehmen) und Nachfrage (Hersteller, Verarbeiter) für die verschiedenen Kunststoffarten zu bestimmen. Der Bericht kommt zum Schluss, dass das Angebot zwar reicht, um das Ziel von 10 Millionen Tonnen recycelte Kunststoffe in neuen Produkten bis 2025 zu erreichen, die Nachfrage beläuft sich jedoch nur auf rund 6,4 Millionen Tonnen.

### EU KOMMISSION LEGT WEITEREN BERICHT ZUR UMSETZUNG DES AKTIONSPLANS VOR

MÄRZ  
2019

Alle 54 Aktionen des Plans, wie etwa die EU-Strategie für Kunststoffe oder neue Zielvorgaben für das Recyceln und Deponieren von Abfällen, sind bereits angelaufen oder abgeschlossen.

### EU PARLAMENT BESCHLIESST VERBOT VON EINWEGPLASTIKPRODUKTEN AB 2021

MÄRZ  
2019

Das Europäische Parlament stimmt mit der Einweg-Kunststoffstrategie (Single Use Plastic Directive, Directive (EU) 2019/904) für ein Verbot von Einwegplastikprodukten, die besonders häufig in der Umwelt landen – wie etwa Party-Teller, Besteck oder Strohhalme. Das Verbot wird ab 2021 greifen.

## BLICK NACH VORNE

## DIE EU KOMMISSION ...

BIS  
3. JULI  
2020

- veröffentlicht in Abstimmung mit den Mitgliedstaaten Leitlinien, die gegebenenfalls Beispiele enthalten, was als Einwegkunststoffartikel für die Zwecke der Einwegkunststoff-Richtlinie zu betrachten ist.
- erlässt einen Durchführungsrechtsakt zur Festlegung der Methode für die Berechnung und Überprüfung der Ziele für die getrennte Sammlung.
- erlässt einen Durchführungsrechtsakt zur Festlegung der harmonisierten Vorgaben für die Kennzeichnung von Einwegkunststoffprodukten mit einem gewissen Kunststoffgehalt.

## DIE EU KOMMISSION ...

BIS  
3. JANUAR  
2021

erlässt einen Durchführungsrechtsakt zur Festlegung der Methode für die Berechnung und Überprüfung der Verminderung des Verbrauchs an Einwegkunststoffartikeln.

## MITGLIEDSTAATEN ...

BIS  
3. JULI  
2021

erlassen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die erforderlich sind, um den meisten Bestimmungen der Richtlinie nachzukommen. Für einige Bestimmungen gelten längere Fristen, z. B. für Einweggetränkebehälter mit Verschlüssen und Deckeln aus Kunststoff, die nur dann in Verkehr gebracht werden dürfen, wenn die Verschlüsse und Deckel während der vorgesehenen Verwendungsdauer des Produkts an den Behältern befestigt bleiben.

## DIE EU KOMMISSION ...

BIS  
3. JULI  
2027

nimmt eine Bewertung der Einwegkunststoff-Richtlinie vor und evaluiert weitere Maßnahmen. Der Bericht enthält u. a. eine Beurteilung der Notwendigkeit, die Liste der Einwegkunststoffartikel zu überprüfen.

# KREISE ZIEHEN: WELTWEITE LEGISLATIVE ZU PLASTIKTÜTEN

---

Das beschlossene Verbot von Einwegplastik in der EU ist ein Signal innerhalb des international beginnenden Umdenkens hin zu ressourcenschonenden Verpackungslösungen. Anhand der weltweiten Gesetzgebung zu Plastiktüten lässt sich nachzeichnen: Das Aufbegehren gegen Plastik überschreitet rasant Länder- sowie traditionelle politische Grenzen.

---

 AFRIKA
 

---

## RUANDA

Seit 2008 ist in Ruanda der Import, die Produktion, der Verkauf und der Besitz von Plastiktüten verboten. Bei Verstoß drohen hohe Geldbußen und Gefängnisstrafen. Der letzte Samstag eines jeden Monats wurde zudem zum Aufräumen erkoren.

## KENIA

2017 hat die kenianische Regierung ein Gesetz verabschiedet, das Plastiksäcke verbietet. Ein Verstoß wird mit Bußgeld geahndet. Kritisiert wird allerdings, dass Kenia der größte Exporteur von Plastiksäcken in der Region ist. Einbußen in der Wirtschaft und Verlust von Arbeitsplätzen werden befürchtet.

---

 ASIEN
 

---

## BANGLADESCH

2002 war Bangladesch das erste Land, das dünne Plastiksäcke aus Polyethylen verboten hat, da Plastikmüll die Entwässerungssysteme der Hauptstadt Dhaka verstopft hatte.

## CHINA

2008 wurden Gratisplastiksäcke sowie die Herstellung von Tüten, die weniger als 0,025 Millimeter dick sind, verboten.

## INDIEN

Seit 2009 sind in Indiens Hauptstadt Neu-Delhi dünne Plastiksäcke und seit 2012 alle Einwegtüten verboten. Mit Anfang 2017 kam es zur Verschärfung: Alle Arten von Einwegplastik sind nicht mehr erlaubt. Auch in anderen indischen Städten und Bezirken sind gewisse Plastikarten verboten. Die Regelungen unterscheiden sich von Region zu Region.

---

 NORD- UND SÜDAMERIKA
 

---

## SAN FRANCISCO (USA)

Seit 2007 gilt in San Francisco ein Verbot für Plastiktüten, seit 2014 sind Plastikflaschen verboten. Allerdings gibt es immer wieder kleine Schlupflöcher: Beispielsweise sind Sportveranstaltungen von diesem Gesetz ausgenommen.

## CHILE

Seit August 2018 ist Chile das erste Land Lateinamerikas, das die Ausgabe von Plastiktüten im Einzelhandel verboten hat. Supermarktketten wurde eine sechs monatige Frist, kleinen Geschäften ein Zeitraum von zwei Jahren gewährleistet, um die neuen Vorschriften umzusetzen.

REGIERUNGEN  
WELTWEIT  
VERBIETEN  
EINWEG-  
KUNSTSTOFF-  
PRODUKTE

JUNI  
2017

COSTA RICA  
kündigt an, Einweg-  
kunststoffprodukte bis  
2021 vollständig zu  
verbieten

JANUAR  
2019

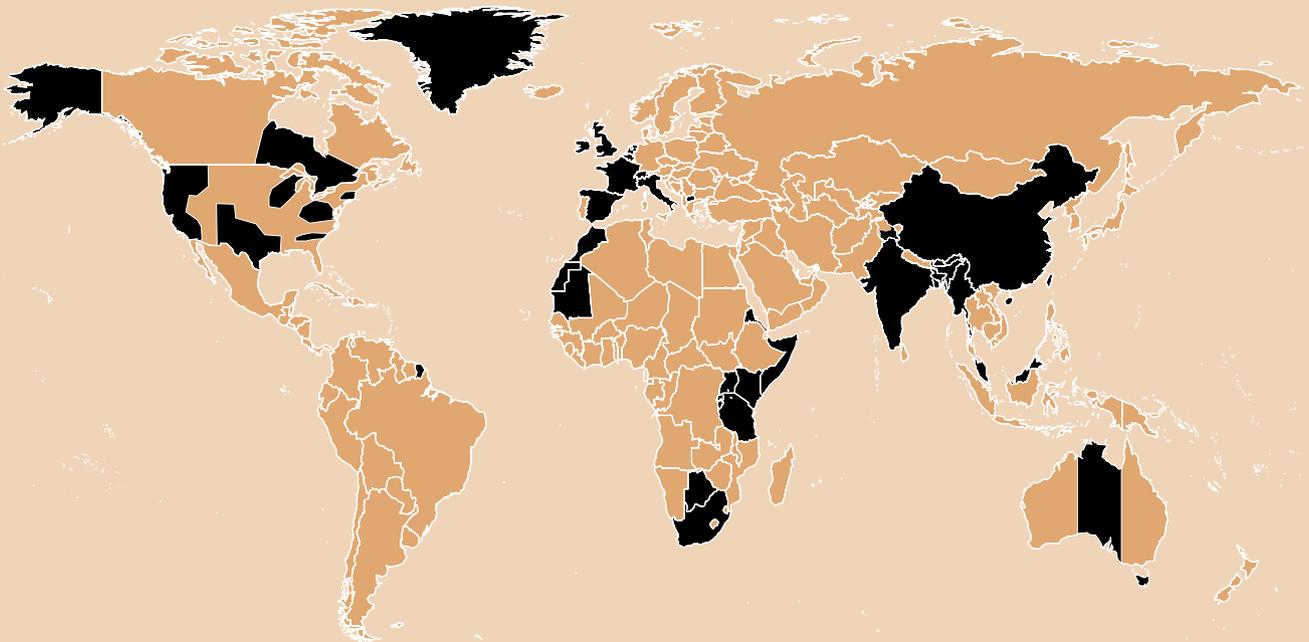
D.C. (USA)  
Das Verbot von  
Trinkhalmen aus  
Kunststoff tritt in Kraft

JANUAR  
2019

SAN DIEGO (USA)  
verbietet Lebens-  
mittel- und  
Getränkebehälter  
aus Styropor

#### LEGISLATIVE ZU PLASTIKTÜTEN

2017



● Länder mit Gesetzgebung gegen Plastiktüten

JANUAR  
2019

PERU  
schränkt Einweg-  
kunststoff-  
produkte ein

MÄRZ  
2019

EU  
wird Einweg-  
kunststoffprodukte  
bis 2021 verbieten

JUNI  
2019

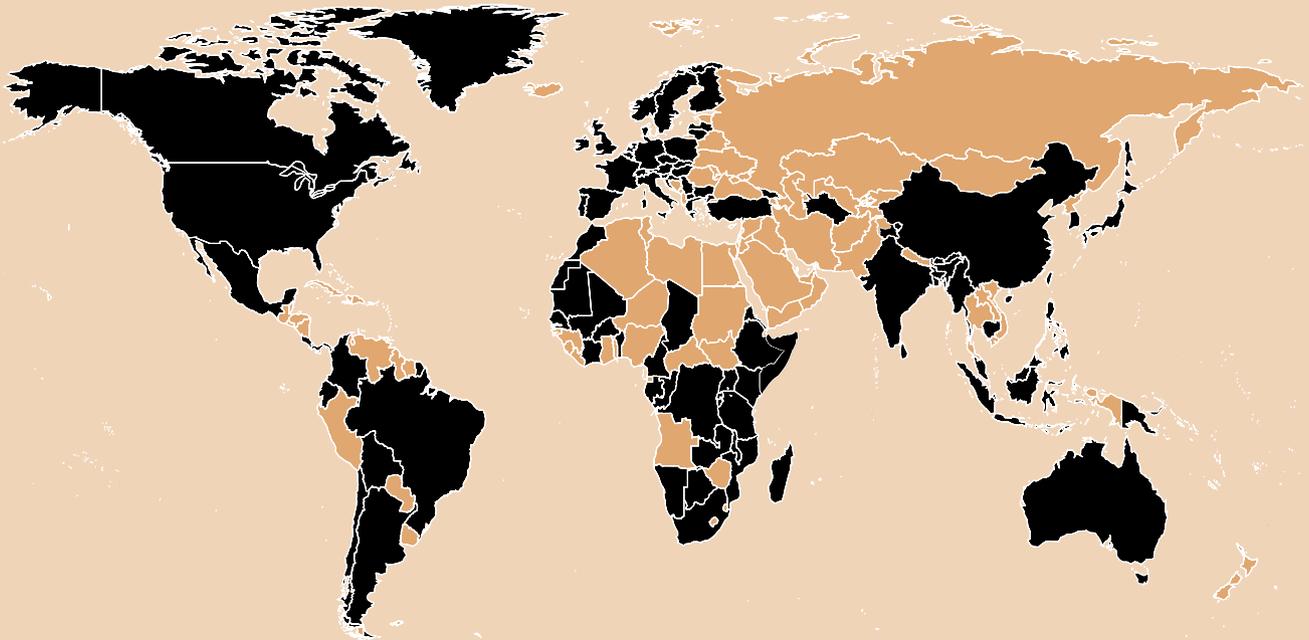
INDIEN  
kündigt an, dass alle  
Einwegkunststoff-  
produkte bis 2022  
verboten werden sollen

JUNI  
2019

KANADA  
will Einwegkunst-  
stoffprodukte  
bis 2021 verbieten

#### LEGISLATIVE ZU PLASTIKTÜTEN

2019



DIE GEGENÜBERSTELLUNG 2017 VS. 2019 VERDEUTLICHT DAS RASANTE ANSTEIGEN DER GESETZGEBUNG GEGEN PLASTIKTÜTEN.

# VERPACKUNGSMATERIAL IM VERGLEICH

## EIN EINDEUTIGER GEWINNER

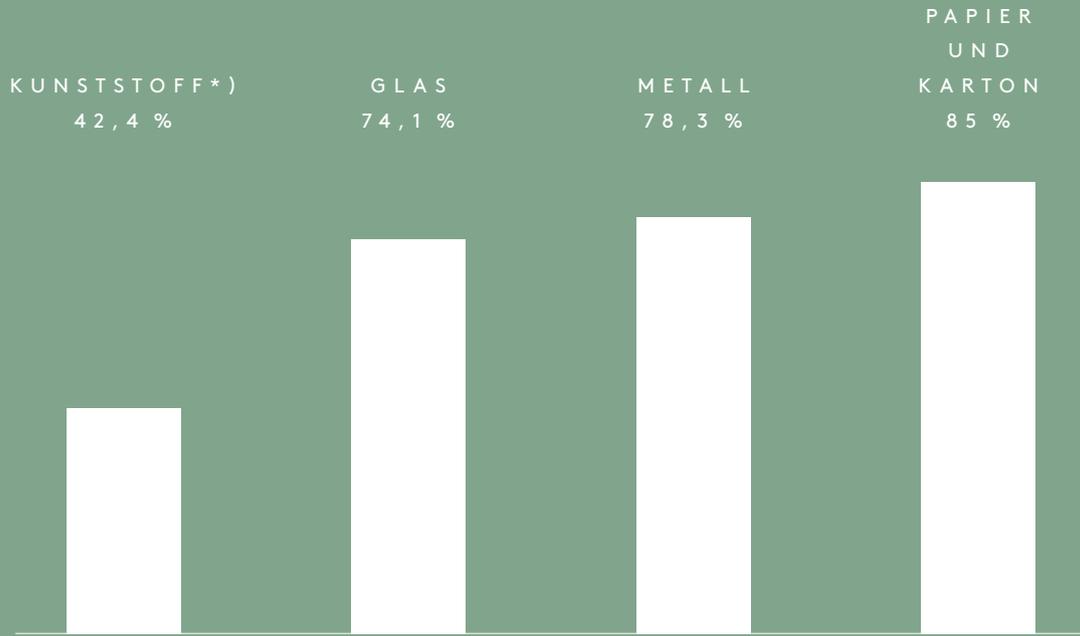
ERNEUERBAR, BIOLOGISCH ABBAUBAR, RECYCELBAR  
– WELCHE VERPACKUNGSMATERIALIEN ERFÜLLEN  
DIE VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE FUNKTIONIERENDE  
KREISLAUFWIRTSCHAFT?

	KUNSTSTOFF	ALUMINIUM	GLAS	KARTON
ERNEUERBAR				
RECYCELBAR				
BIOLOGISCH ABBAUBAR				
KREISLAUFWIRTSCHAFT				

EIN VERGLEICH DER VERPACKUNGSMATERIALIEN HINSICHTLICH DER WICHTIGSTEN  
NACHHALTIGKEITS-PARAMETER ZEIGT EINEN EINDEUTIGEN GEWINNER.







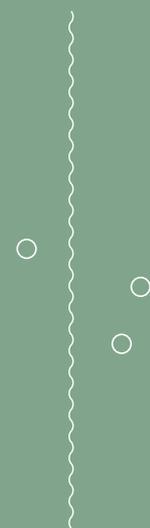
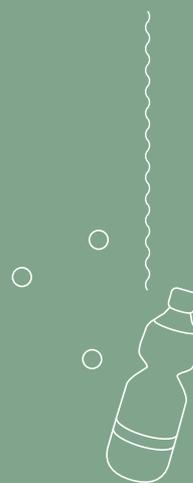
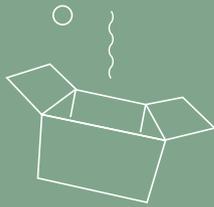
VON ALLEN VERPACKUNGSMATERIALEN HABEN PAPIER UND KARTON IN EUROPA DIE HÖCHSTE RECYCLINGQUOTE.

FALTSCHACHEL  
2 MONATE

ALUMINIUM-DOSE  
200 JAHRE

PLASTIKFLASCHE  
450 JAHRE

GLASFLASCHE  
UNBESTIMMT



VON ALLEN VERPACKUNGSMATERIALEN BAUT SICH PAPIER UND KARTON AM SCHNELLSTEN AB - OHNE RÜCKSTÄNDE ZU HINTERLASSEN.

\*) „Der Anteil von recycelten Kunststoffen in neuen Produkten ist sehr gering, etwa 6 %, und konzentriert sich auf Anwendungen mit geringem Wert oder Nischen,“ Karmenu Vella, EU-Kommissar für Umwelt, Maritime Angelegenheiten und Fischerei.



# BARRIEREKARTON

von MM Karton

Neben einer Vielfalt an Standardqualitäten verfügt MM Karton auch über eine umfangreiche Palette von Spezialprodukten. Für ihren Einsatzzweck werden diese „Hightech“-Kartonqualitäten, z. B. Karton mit Migrations-, Feuchtigkeits- und Fettbarriere, speziell behandelt. Sie stellen daher für viele bestehende Kunststoffverpackungen eine natürliche Alternative dar.

## MMK KARTON KANN ...

### MIGRATION VERHINDERN



FOODBOARD™  
FOODCART™

### FEUCHTIGKEIT BEKÄMPFEN



MMK Qualitäten mit  
Feuchtigkeitsbarriere (Freeze-Barriere)

### DURCHFETTEN VERHINDERN



MMK Qualitäten mit  
Fettbarriere (Grease-Barriere)

## ANWENDUNGEN

- Trockene Lebensmittel wie Reis, Cerealien, Nudeln, Tee
- Schokolade und Süßwaren

- Gekühlte Lebensmittel
- Tiefkühlware

- Fettende Lebensmittel
- Leicht fettende Tiernahrung
- Fettende technische Produkte

## NATÜRLICHE ALTERNATIVEN ZU

- Verbundfolien, Beuteln aus PET
  - Beutel aus PE, PP, PE und PP
- bieten keinen ausreichenden Schutz

- Kunststoffbeutel
- Karton mit PE-Laminierung

- Kunststoff- oder Styroporboxen und -tellem
- Karton mit Laminierung (z. B. PE)

## MMK KARTON KANN ...

GESCHMACK UND  
FRISCHE BEWAHREN

MMK Qualitäten mit kombinierter  
Feuchtigkeits- und Fettbarriere  
(Freeze-Grease-Barriere)

IN FORM  
BRINGEN

MMK Qualitäten mit Tiefzieh-  
behandlung (Deep Drawing)

IN JEDEM KLIMA  
ÜBERZEUGEN

MMK Qualitäten mit  
Fungizidbehandlung

## ANWENDUNGEN

– Fettende Tiefkühlprodukte  
(z. B. Blätterteig), gebackene oder  
panierte Lebensmittel, Suppenwürfel

– Käseschachteln  
– Partyteller

– Seifenverpackung

## NATÜRLICHE ALTERNATIVEN ZU

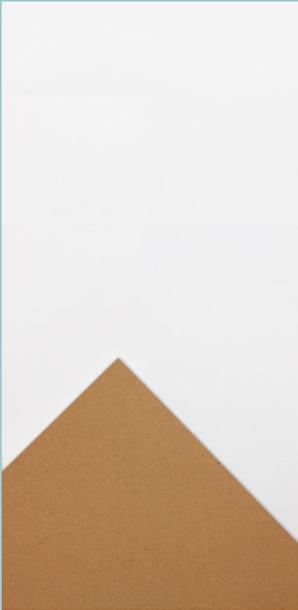
– Karton mit Laminierung  
(z. B. PE, Aluminium)  
– Kunststoffbeutel

– Kunststoff

– PE-Beschichtungen



## RECYCLINGKARTON



GRAFOPAK KRAFT™  
GT4 / Werk Kolicovo



UD BRAUN  
UD2 / Werk Hirschwang



BROWNCOLOR  
UT4 / Werk Kolicovo



UT TRAY BLACK  
UT4 / Werk Hirschwang

## FRISCHFASERKARTON



ACCURATE™  
TOP NATURAL  
GC2 / Werk Eerbeek



EXCELLENT TOP™  
KRAFT  
Coated Kraft / Werk Kolicovo



EXCELLENT TOP™  
BROWN  
Uncoated Kraft / Werk Kolicovo

# KUNDENSTORIES

Die folgenden erfolgreichen Kundenbeispiele untermalen anschaulich, dass unsere Barrierequalitäten und Kartonsorten im Natural-Look Kunststoff ersetzen bzw. Nachhaltigkeit auch optisch am Verkaufsregal kommunizieren können.

1

MESSMER TEE / OTG

Produkt: Tee  
 Faltschachtelhersteller: H.O. Persiehl  
 Karton: FOODBOARD™,  
 GT1, Werk Frohnleiten

2

ITALIENISCHER  
RETAILER

Produkt: Partyteller  
 Verarbeiter: Ecoplast  
 Karton: Accurate™ Freeze Grease,  
 GC2, Werk Eerbeek  
 Ersetzt: Karton mit PE-Laminierung

3

AUSTEIN GÅRD

Produkt: Erdbeeren  
 Faltschachtelhersteller: Norstamp  
 Etikett & Emballasje  
 Karton: UT Tray Black, UT4,  
 Werk Hirschwang  
 Ersetzt: Plastik-Container

4

MIGROS

Produkt: Tomaten  
 Faltschachtelhersteller: Zalpak &  
 Straatman  
 Karton: Excellent Top™ Kraft,  
 Coated Kraft, Werk Kolicervo

5

CULT CAFFÉ

Produkt: Bohnenkaffee  
 Faltschachtelhersteller: Mayr-Melnhof  
 Packaging  
 Karton: Excellent Top™ Kraft,  
 Coated Kraft, Werk Kolicervo  
 Ersetzt: Kunststoff- und Aluverbund-  
 Verpackung

6

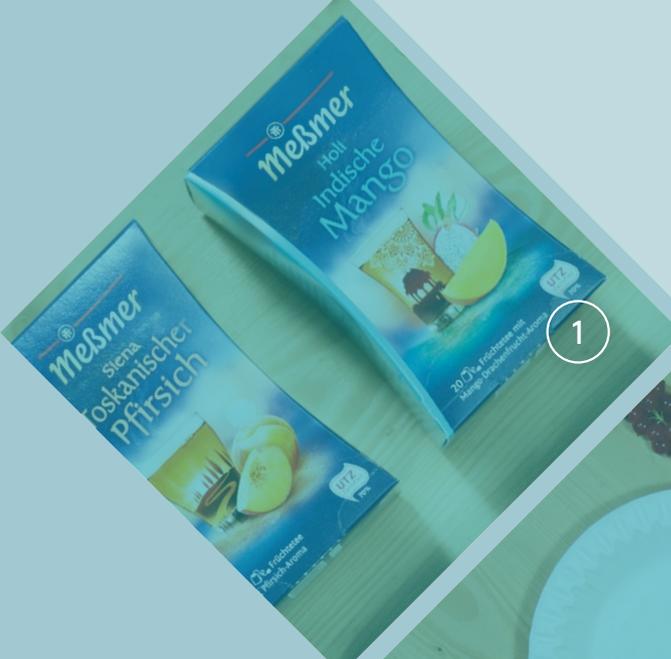
BARILLA

Produkt: Bio-Pasta  
 Faltschachtelhersteller:  
 De Robertis & Figli  
 Karton: Accurate™ Top Natural,  
 GC2, Werk Eerbeek

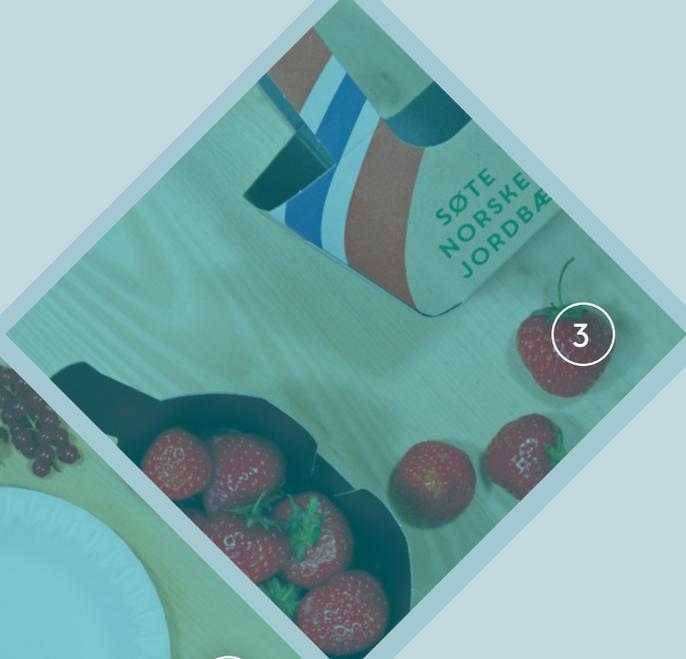
7

dm / alverde  
NATURKOSMETIK

Produkt: Zahnbürste  
 Faltschachtelhersteller: CAG  
 Karton: Excellent Top™ Brown,  
 Uncoated Kraft, Werk Kolicervo



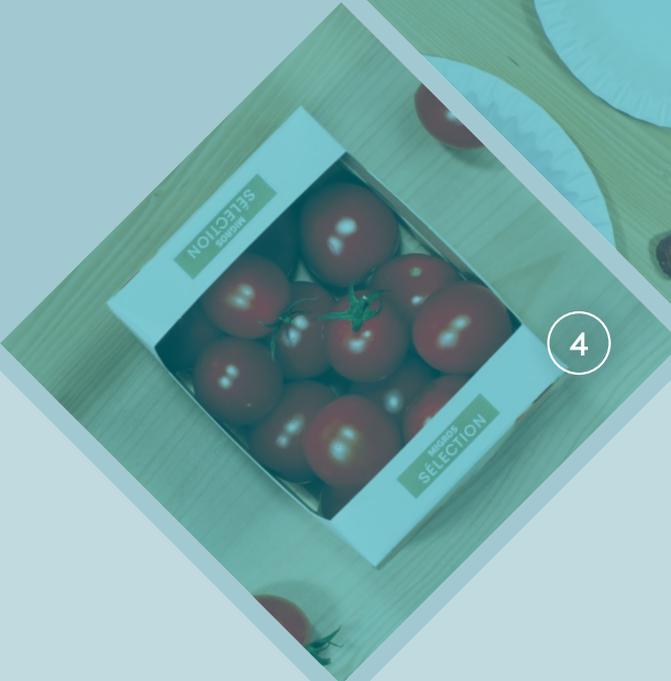
1



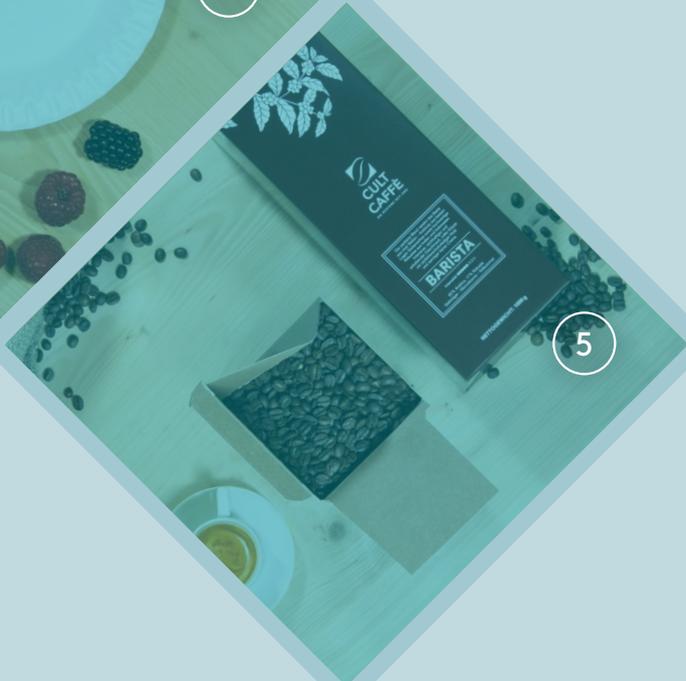
3



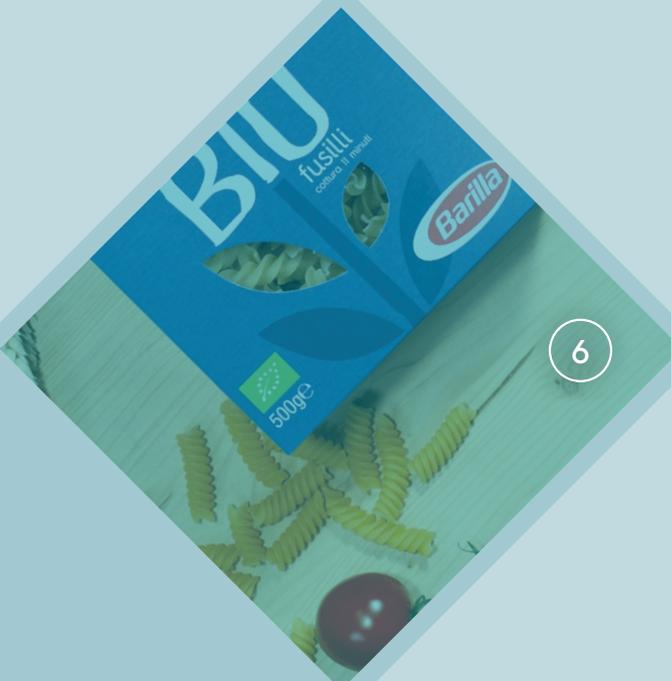
2



4



5



6



7

---

FOODBOARD™ VERHINDERT MIGRATION

---

# MESSMER TEE VON OTG

---

Die Ostfriesische Teegesellschaft (OTG), einer der führenden Teeanbieter Europas, legt Wert auf höchste Lebensmittelsicherheit, ein unverfälschtes Geschmackserlebnis und Nachhaltigkeit. OTG hat daher sein Produktsortiment, das die Marken Meßmer, Milford und Onno Behrends umfasst, auf unsere Barrierequalität FOODBOARD™ umgestellt.

Besonderer Blickfang im Regal ist die neue Ländertee-Kollektion der Marke Meßmer.

---

*„OTG verfolgt seit Langem höchstmögliche Produktsicherheit. Mit seinen Barriereigenschaften schützt FOODBOARD™ vor Mineralölmigration, aber auch vor anderen unerwünschten Substanzen. Unsere Entscheidung für eine Barrierequalität aus Karton beruhte neben der Effektivität auch auf dem Nachhaltigkeitsaspekt: FOODBOARD™ verhinderte den Switch auf Kunststoffverpackungen oder Verbundmaterialien. Unsere natürlichen Produkte werden nachhaltig in Karton verpackt. Das sendet die richtige Botschaft und trägt zu einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft bei,“ Kevin Kunth, Teamleiter Faltschachteileinkauf von OTG.*

---

## OTG IST VORREITER IN PRODUKTSICHERHEIT

Für OTG hat höchste Produktsicherheit Priorität: Als erstes Tee-Unternehmen in Europa setzte OTG bereits 2016 auf FOODBOARD™: Im Zuge der Mineralöl-Diskussion wurden Rohstoffe, Verpackungsmaterialien sowie die interne Lieferkette genau unter die Lupe genommen mit dem Ergebnis, dass unter anderem Sekundärverpackungen sowie Querkontamination als

Ursprung von Mineralölen identifiziert wurden. Die nachhaltige Lösung: Unsere funktionelle Barrierequalität FOODBOARD™ schützt den Tee vor unerwünschten Substanzen, wie Mineralölen, Phthalaten sowie Bisphenol A und bewahrt den ursprünglichen Geschmack und Geruch.

## FOODBOARD™ SCHÜTZT NACHHALTIG UND IST BLICKFANG

Tests bei OTG sowie in unabhängigen, externen Laboren konnten neben dem Schutz vor Migration auch die Aroma- und Luftundurchlässigkeit unserer Barrierequalität belegen. Der Verbraucher kann somit das volle Geschmackserlebnis des Tees genießen. Diese Eigenschaften ermöglichen den Verzicht auf eine Zellophan-Umverpackung und bieten einen wesentlichen Vorteil für die Umwelt: FOODBOARD™ ist vollständig recycelbar und biologisch abbaubar. Der Karton ist ein Monomaterial, eine reine Kartonlösung, kein extrudierter Verbund oder kaschiertes Laminat.

Besonderer Blickfang bei Meßmer ist die neue Ländertee-Kollektion: Die hochwertigen Verpackungen mit sogenannten „Surfboard“-Edges heben sich im Regal von anderen Teemarken optisch ab. Jede Geschmacksrichtung ist typisch für ein Land bzw. eine Region, wie etwa brasilianische Ananas mit Limette, indische Mango mit Drachenfrucht oder italienische Amaretini in Schwarztee. Durch die besondere Kissenform liegt die Verpackung gut in der Hand, das ansprechende Design mit landschaftlichen Wahrzeichen lädt zum Zugreifen ein und ist unverwechselbar.



DIE NEUE MESSMER-TEE-VERPACKUNG AUS FOODBOARD™ VON OTG  
IST DIE PERFEKTE KOMBINATION AUS SICHERHEIT,  
NACHHALTIGKEIT UND EINZIGARTIGKEIT.

---

ACCURATE™ FREEZE GREASE HÄLT  
PARTYTeller STABIL UND SAUBER

---

## ITALIENISCHER RETAILER

---

Plastik-Teller sind beim Feiern nicht mehr notwendig! Umweltfreundliche Lösungen für Food-Service-Verpackungen sind gerade aufgrund der entsprechenden EU-Verordnung sehr gefragt. Einer der größten italienischen Einzelhändler hat nun seine Partyteller auf Accurate™ Freeze Grease umgestellt – die nachhaltige Alternative zu Plastik-Teller, Styropor sowie Polyethylen-Beschichtungen (PE). Die nachhaltigen Teller werden vom Verarbeiter Ecoplast hergestellt.

## MILLIONEN VON TELLERN OHNE KUNSTSTOFFBESCHICHTUNG

Das Unternehmen war die erste Supermarktkette in Italien, die Online-Shopping und selbst hergestellte Bio-Produkte einführte. Für seine gefragten Eigenmarkenprodukte benötigt es jedes Jahr viele Millionen umweltfreundlicher Verpackungsartikel und geht auch hier neue Wege: Im Rahmen seiner Nachhaltig-

keitsstrategie arbeitet das Familienunternehmen mit Verpackungsexperten an Lösungen ohne Kunststoff. Für Partyteller hat das Unternehmen nun von Karton mit PE-Beschichtung auf Accurate™ Freeze Grease umgestellt; die Teller sind nun vollständig recycelbar und biologisch abbaubar.

## ACCURATE™ FREEZE GREASE – STABIL UND SAUBER

Verpackungslösungen im Bereich Fast Food und Food Services unterliegen den gleichen Anforderungen – hohe Stabilität, keine Verfärbung. Würste, Pommes, Kuchen und andere Lebensmittel können ihre natürlichen Fette auf der Verpackung hinterlassen. Daher ist es notwendig, Stabilität zu gewährleisten sowie Verfärbungen und lästige Fettflecken zu vermeiden. Dank seiner kombinierten Feuchtigkeits- und Fettbarriere erfüllt Accurate™ Freeze Grease diese Anforderungen perfekt.

Accurate™ Freeze Grease zeichnet sich außerdem durch Flexibilität und Formbarkeit aus und kann in die jeweils gewünschte Form tiefgezogen werden.

Der Switch auf Accurate™ Freeze Grease ist ein wichtiger Schritt zur Erfüllung der „Single Use Plastic Strategy“, die auf die Substitution von Einwegkunststoffprodukten abzielt, und für die eigene Nachhaltigkeitsstrategie des italienischen Einzelhändlers.



PARTYTELLER AUS ACCURATE™ FREEZE GREASE SORGEN FÜR EINE STABILE UND SAUBERE PRÄSENTATION VON FAST-FOOD- UND FOOD-SERVICE-PRODUKTEN.

---

GOING NATURAL MIT UT TRAY BLACK  
FÜR ERDBEER-VERPACKUNGEN

---

# AUSTEIN GÅRD

---

Verpackungsabfälle minimieren, den Produkteindruck maximieren – so könnte der Slogan für die neuen Erdbeer-Verpackungen von Austein Gård lauten. Das von Norstamp Etikett & Emballasje entwickelte Verpackungsdesign aus UT Tray Black ersetzt den bisher verwendeten Plastik-Container vollständig und ist gleichzeitig ein Blickfang am Point of Sale.

---

*„Wir lieben unsere neue Verpackung für Erdbeeren! Sie passt perfekt zu unseren Produkten: Erdbeeren sind ein Naturprodukt, Karton ist die natürliche Verpackungsform,“* sagt Sondre Austein, vierte Generation bei Austein Gård.

---

## TRADITION TRIFFT AUF INNOVATION

Die erfolgreiche Mischung aus Tradition und Fortschritt ist das Fundament von Austein Gård, einem norwegischen Landwirtschaftsbetrieb mit langer Geschichte. Seit 1934 werden dort Erdbeeren, Himbeeren und verschiedene Getreidesorten angebaut. Der Landwirtschaftsbetrieb mag alt sein, aber die Eigentümer beschreiten kontinuierlich neue Wege – Verpackungen sind ein Aspekt davon. Der neue Weg bei Verpackungen

bedeutet Plastik durch nachhaltige und recycelbare Alternativen zu ersetzen, die zusätzlich die Frische und Qualität ihrer Produkte verstärken. Die natürliche Antwort fanden sie in einer neuen Kartonverpackung aus UT Tray Black, die die bisher eingesetzten Kunststoffverpackungen vollständig ersetzt. Das neue Verpackungsdesign hat die Form eines Korbes, der als die traditionelle Art der Obstverpackung gilt.

## UT TRAY BLACK FÜR EINE NACHHALTIGE UND VERKAUFSFÖRDERNDE PRÄSENTATION

Mit seiner schwarzen Vorderseite und der braunen Rückseite präsentiert UT Tray Black aus dem österreichischen Werk Hirschwang die Erdbeeren optimal: Der Kontrast zwischen schwarzem Karton und roten Erdbeeren ist ein echter Blickfang am Point of Sale. Die braune Rückseite unterstreicht den natürlichen Charakter der verpackten Früchte und ist optisch

ansprechend in den Farben der norwegischen Flagge bedruckt. Da Früchte Feuchtigkeit abgeben und vor dem Verpacken in der Regel auch gewaschen werden, ist Formstabilität unter feuchten Bedingungen von entscheidender Bedeutung. Durch eine besondere Leimung ist UT Tray Black wasserabweisend und behält so seine stabile Form.



DIE NEUE VERPACKUNG AUS UT TRAY BLACK VON AUSTEIN GÅRD PRÄSENTIERT ERDBEEREN UMWELTSCHONEND UND VERKAUFSFÖRDERND.

---

GOING NATURAL MIT EXCELLENT TOP™ KRAFT  
FÜR TOMATEN-VERPACKUNGEN

---

# MIGROS

---

Das nachhaltigste Einzelhandelsunternehmen der Welt, die Schweizer Firma Migros, setzt auf Kartonverpackungen für Obst und Gemüse.

## MIGROS BEKENNT SICH ZUR NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit ist für Migros gelebte Realität: Eine unabhängige Ratingagentur hat 2018 das soziale und ökologische Engagement der Migros-Gruppe eingehend analysiert. Von 151 weltweit bewerteten Handelsunternehmen erzielte Migros das branchenweit beste Ergebnis. Damit war das Unternehmen

im Berichtsjahr der nachhaltigste Einzelhändler der Welt. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsinitiative „Generation M“ hat sich Migros intensiv mit dem Thema Verpackung befasst. Für die Verpackung von Kirschtomaten entschied man sich für unsere Frischfaser-Kraft-Qualität Excellent Top™ Kraft.

## EXCELLENT TOP™ KRAFT FÜR EINE GELUNGENE BALANCE AUS HOCHWERTIGER PRÄSENTATION, NACHHALTIGKEIT UND PRODUKTSCHUTZ

Die neue Verpackung für Kirschtomaten sorgt für einen starken Markenauftritt, einen hervorragenden Produktschutz und ist ein Blickfang in der Frischwarenabteilung: Das clevere Verpackungsdesign, eine Miniaturversion einer Obst- und Gemüsesteige, vermittelt die Frische und den Charakter der verpackten Ware in perfekter Art und Weise. Das Premium-Erscheinungsbild der Kirschtomaten wird durch die Premium-Kartonqualität

Excellent Top™ Kraft und – im Vergleich zu Standard-Tomatenschalen – den hochwertigen Druck erreicht: Die herausragende, weiße Kartonoberfläche bietet einen guten Kontrast zu den Tomaten, während die braune Rückseite den Nachhaltigkeitsaspekt vermittelt. Excellent Top™ Kraft gewährleistet maximale Stabilität, Reißfestigkeit und Sicherheit und sorgt so für eine gelungene Balance zwischen Nachhaltigkeit und Produktschutz.



DIE NEUE TOMATEN-VERPACKUNG VON MIGROS AUS EXCELLENT TOP™ KRAFT SETZT DIE WARE PERFEKT IN SZENE.

---

GOING NATURAL MIT EXCELLENT TOP™ KRAFT  
FÜR BOHNENKAFFEE-VERPACKUNGEN

---

# CULT CAFFÉ

---

Ein Genuss: Seit 2002 ist die österreichische Kaffeerösterei Cult Caffé von ihrer Leidenschaft zum Kaffee geleitet. Anspruch von Cult Caffé ist es, den Kunden die besten Produkte in höchster Qualität zu servieren. Dabei ist das Unternehmen stetig bemüht, sich noch weiter zu verbessern. Bei der Optimierung der Produktverpackungen hinsichtlich Umweltverträglichkeit geht Cult Caffé neue Wege und sagt Kunststoff- und Aluverbundmaterial den Kampf an.

---

*„Klimaschutz und Nachhaltigkeit sind Begriffe, die uns mittlerweile täglich begleiten. Wir möchten unseren Beitrag dazu leisten. Unsere neue, reine Kartonverpackung ist 100 % recycelbar, ohne dabei Kompromisse beim Produktschutz oder bei der Produktqualität einzugehen“,* so Silvia Lasselsberger, Eigentümerin und Geschäftsführerin von Cult Caffé.

---

## CULT CAFFÉ PACKT AN UND PACKT DAHER UM

Frisch gerösteter Kaffee entwickelt nach 24 Stunden seinen Duft und erreicht nach ca. 14 Tagen den Höhepunkt seines vollen Aromas. Dieses Aroma bewahrt Kaffee etwa 8-12 Wochen – unabhängig davon, ob luftdicht verpackt oder nicht! In diesem Zeitraum sollte Kaffee auch getrunken werden. Danach baut Kaffee sein natürliches Aroma ab und bleibt weitere zwei Jahre lang haltbar.

Mit diesem Wissen setzt Cult Caffé ab sofort auf eine neue Verpackungsart ohne Kunststoff und Alubeschichtung:

Die Packungen in 1000 g, 500 g und 250 g erfüllen alle Anforderungen des Lebensmittelhandels. Durch eine Erklärung auf der Verpackung wird dem Konsumenten die Möglichkeit, Bohnenkaffee lose abzupacken, klar kommuniziert.

Die perfekte Umsetzung von recyclinggerechtem Design: Die neue Verpackung ist recycelbar und stellt daher in der funktionierenden Kreislaufwirtschaft von Karton eine wertvolle Ressource dar.

EXCELLENT TOP™ KRAFT FÜR EINE GELUNGENE BALANCE  
ZWISCHEN NACHHALTIGKEIT UND PRODUKTSCHUTZ

Bei Kaffee ist die Geruchs- und Geschmacksneutralität eine der zentralen Anforderungen an den Karton. Excellent Top™ Kraft entspricht höchsten Sensorik-Anforderungen und ist daher bestens für diese Anwendung geeignet. Die weiße Vorderseite von Excellent Top™ Kraft ist hochwertig bedruckt, die braune Kraft-Rückseite passt wunderbar zu den Bohnen und nimmt

den Gedanken des Organischen und Natürlichen wieder auf. Die Frischfaser-Kraft-Qualität gewährleistet höchste Stabilität und Reißfestigkeit – eine gelungene Balance zwischen Nachhaltigkeit und Produktschutz.

Die neue Verpackung setzt Kaufimpulse, ohne Umweltgesichtspunkte zu vernachlässigen. So geht Nachhaltigkeit.



DIE NEUE VERPACKUNG AUS EXCELLENT TOP™ KRAFT FÜR  
BOHNENKAFFEE VON CULT CAFFÉ VERSTRÖMT ZARTEN  
KAFFEE-DUFT UND SIGNALISIERT NACHHALTIGKEIT.

---

GOING NATURAL MIT ACCURATE™ TOP NATURAL

---

# BARILLA

---

Das neue Bio-Sortiment des berühmten italienischen Pasta-herstellers Barilla richtet sich an gesundheitsbewusste Konsumenten, die gutes Essen lieben und auf Nachhaltigkeit Wert legen. Das Verpackungsmaterial der Wahl, Accurate™ Top Natural, betont mit seiner natürlichen Oberfläche und rauen Haptik die organische Natur der Pasta.

---

 DAS PASST: NATÜRLICHE PASTA IN EINER NATÜRLICHEN VERPACKUNG
 

---

Die Mission „Gut für dich, gut für den Planeten“ spiegelt die Auffassung des weltweit führenden Herstellers von Teigwaren zu einer nachhaltigen Nahrungsmittellieferkette – vom Anbau auf dem Feld bis auf den Teller – wider: Barilla sucht stets nach den besten Zutaten und strebt danach, hochwertige Produkte unter umweltschonender Nutzung natürlicher Ressourcen zu produzieren. Die Verpackung spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige

Rolle. Für ihre neue zertifizierte Bio-Pasta, ohne gentechnisch veränderte Inhaltsstoffe, suchte Barilla nach einem Karton, der zur Markenidentität passt und Natürlichkeit ausdrückt. Barilla fand die Antwort in Accurate™ Top Natural. Die Natürlichkeit der verpackten Produkte wird durch die „rustikale“ Anmutung des Kartons unterstrichen.

---

 ACCURATE™ TOP NATURAL UND SEINE NATÜRLICHE, MATTE OBERFLÄCHE
 

---

Mit seiner speziellen matten Oberfläche bietet Accurate™ Top Natural optische und haptische Eigenschaften, die im Verkaufsregal beeindrucken. In der Vergangenheit wurde dieser Look durch Bedrucken der Kartonrückseite erreicht. Accurate™ Top Natural überzeugt durch gute Bedruckbarkeit der Vorder-

seite und den damit verbundenen Vorteilen: Kein set-off der Druckfarbe, das Druckbild wird perfekt reproduziert. Höchste Effizienz im Verarbeitungsprozess wird durch Einsparungen von Druckfarbe und hohe Druckgeschwindigkeit gewährleistet.



DIE VERPACKUNG AUS ACCURATE™ TOP NATURAL PASST PERFEKT ZUR BIO-LINIE VON BARILLA.

---

GOING NATURAL MIT EXCELLENT TOP™ BROWN  
FÜR ZAHNBÜRSTEN-VERPACKUNGEN

---

dm / alverde

---

Natürlichkeit, die von Innen nach Außen strahlt –  
Das könnte das Motto der neuen Holzzahnbürste von  
alverde NATURKOSMETIK und ihrer Verpackung aus  
Excellent Top™ Brown sein.

---

*„Der emotionale Nutzen ist für unsere Kunden wichtig – Sie wollen auch ein „gutes Gefühl“ mitkaufen. Für uns ist daher entscheidend, dass Verpackungen vor allem den Charakter und die Eigenschaften unserer natürlichen Produkte hervorheben. alverde steht seit 30 Jahren für Schönheit und Pflege nach dem Vorbild der Natur. Dieser Philosophie entsprechend gilt beim Verpackungsmaterial die Devise: Wo immer es geht das natürliche Packmittel Karton zu verwenden,“* Alexander Diefenbacher, Markenmanager alverde NATURKOSMETIK.

---

## DIE NATUR ALS VORBILD – BEI PRODUKT UND VERPACKUNG

alverde NATURKOSMETIK verbindet gekonnt das Thema Pflege und Schönheit mit Natur. Die Marke steht dabei für Ressourcenschonung und lässt dies von den Inhaltsstoffen ihrer Produkte bis hin zur Verpackung erkennen: Alle Produkte von alverde sind frei von mineralölbasierten Inhaltsstoffen sowie synthetischen Farb-, Duft- und Konservierungsstoffen. Bei der Auswahl der Rohstoffe werden jene aus biologischem Anbau stets bevorzugt und wo es möglich ist, verzichtet die Marke auch auf tierische Inhaltsstoffe. Das Vegan-Siegel auf vielen

Produktverpackungen belegt diesen Grundsatz. So auch bei der neuen alverde-Holzzahnbürste: Der Griff der Zahnbürste ist aus Buchenholz, das aus nachhaltig bewirtschafteten Schweizer Wäldern stammt. Die Borsten sind aus bis zu 100 % biologisch nachwachsenden Ressourcen. Die Kartonverpackung aus Excellent Top™ Brown ist vollständig recycelbar und biologisch abbaubar und entspricht daher vollkommen dem Nachhaltigkeitsgedanken.

## EXCELLENT TOP™ BROWN SORGT FÜR AUFMERKSAMKEIT IM REGAL

Mit der Verpackung werden nicht nur positive Emotionen sowie Neugier und Interesse geweckt, sondern auch ein Alleinstellungsmerkmal geschaffen: Zahnbürsten sind üblicherweise in Blisterverpackungen (Karton und Plastik) verpackt. Die Kartonverpackung der alverde-Holzzahnbürste hebt sich damit von den anderen Zahnbürsten optisch markant ab. Die naturbraune

Kraft Vorder- und Rückseite von Excellent Top™ Brown spiegelt den Gedanken der Naturverbundenheit des Produktes und der Marke alverde perfekt wider. Die gelungene Kombination von natürlichem Produkt und recycelbarer Verpackung vermittelt Qualität und Nachhaltigkeit in Reinform.



DIE VERPACKUNG AUS EXCELLENT TOP™ BROWN FÜR DIE NEUE HOLZZAHNBÜRSTE VON alverde IST EIN HINGUCKER IM REGAL.

---

GRENZEN ÜBERWINDEN

---

# INNOVATION BEI MM KARTON

---

Nichts ist so beständig wie der Wandel. So ändern sich nicht nur die Anforderungen unserer Kunden, auch wir entwickeln unsere Produktion und Kartonqualitäten stetig weiter. Produkt- und technologischen Innovationen gilt im gleichen Maße unsere Aufmerksamkeit mit dem Ziel, Neuerungen zügig in den Markt zu bringen und daraus zeitnah Mehrwert zu generieren. Nachhaltigkeit ist bei MM Karton immer im Fokus und ein Motor für Weiterentwicklung für künftige Verpackungslösungen. Günter Halmschlager, Managing Director Technology Cartonboard Division, und Clemens Stockinger, Managing Director Sales & Marketing Cartonboard Division, über Innovationen bei MM Karton.

---

 PRODUKTINNOVATIONEN - CLEMENS STOCKINGER
 

---

 WELCHEN STELLENWERT HAT DER ASPEKT NACHHALTIGKEIT  
 IN DER ENTWICKLUNG NEUER PRODUKTE?
 

---

Produktinnovationen sind für uns aus zwei Gründen wichtig: Zum einen um den Konsumenten mit neuen und funktionellen Verpackungsideen zu begeistern, zum anderen um umweltgefährdende Verpackungen durch umweltfreundliche zu ersetzen. Im Zuge der Diskussion über „Plastiksubstitution“ prüfen wir verstärkt neue Möglichkeiten des Kartoneinsatzes und arbeiten auch an der kontinuierlichen Verbesserung bestehender Kartontypen. Wir sind davon überzeugt, dass Kartonverpackungen für viele neue Anwendungsmöglichkeiten einsetzbar sind!

 WAS SIND DIE WICHTIGSTEN PRODUKTINNOVATIONEN VON  
 MM KARTON DER LETZTEN JAHRE UND WELCHEN KONNEX  
 HABEN DIESE ZU NACHHALTIGKEIT?
 

---

Hier sind vor allem zwei Produkte bzw. Produktgruppen zu nennen: Barrierekartonqualitäten wie z. B. FOODBOARD™ sowie natürliche Kartonsorten, die „Natural Range“ von MM Karton.

FOODBOARD™ ist ein Karton mit funktioneller Barriere, der verpackte Lebensmittel vor Mineralölen sowie anderen unerwünschten Substanzen schützt und somit für höchstmögliche Produktsicherheit sorgt. FOODBOARD™ ist als Recyclingkarton mit brauner Rückseite (GT4) und heller Rückseite (GT1) sowie als Frischfaserkarton (GC) verfügbar. Damit ist MM Karton der einzige Kartonproduzent mit einem umfassenden Angebot über alle Kartonsortengruppen. Nicht zuletzt auch aufgrund seiner Eigenschaften (z. B. Riechstoffundurchlässigkeit) ist FOODBOARD™ die nachhaltige Packstoffalternative für Verbundfolien und Plastikbeutel.

Lebensmittelschutz in Form von funktionellen und nachhaltigen Verpackungen wird von der Öffentlichkeit, NGO's und Behörden zurecht gefordert. Konsum-

menten-Trends zu erkennen und rasch in Produkte umzusetzen ist die Basis für weiteres Wachstum. Bio, Natürlichkeit, Ursprünglichkeit sind die Trends bei Lebensmitteln und anderen Produkten und um dies auch optisch am Verkaufsregal zu kommunizieren, haben wir eine Reihe an natürlichen Kartonsorten, unsere Natural Range, entwickelt: Braune Qualitäten (Excellent Top™ Brown, UD Braun, Browncolor) spiegeln diesen Trend. Die hellen Qualitäten (Accurate™ Top Natural, Supra™ Natural) schaffen mit ihrer speziellen matten und rauen Oberfläche ein optisches und haptisches Differenzierungsmerkmal im Verkaufsregal. Unsere Kraftqualitäten mit weißer Vorderseite und verkaufsfördernder brauner Rückseite (Excellent Top™ Kraft, Grafopak Kraft™, Multicolor Kraft™) überzeugen mit perfekter Oberfläche, hoher Reißfestigkeit und Stabilität. Und unsere neuste Produktinnovation, UT Tray Black, bringt mit seiner schwarzen Vorderseite und braunen Rückseite Obst und Gemüse in besonderem Maße zur Geltung und bietet dem Lebensmitteleinzelhandel eine attraktive, recycelbare Alternative zu derzeitigen Kunststoffschalen oder Styropor-Trays.

## MIT WELCHEN NACHHALTIGEN PRODUKTINNOVATIONEN VON MM KARTON DARF MAN IN NAHER ZUKUNFT RECHNEN?

---

Der nachhaltige Umgang mit Rohstoffen gewinnt einen immer höheren Stellenwert bei Konsumenten. Eines unserer aktuellen Innovationsprojekte ist die Entwicklung eines Standard-Recyclingkartons aus 100 % Recyclingfasern. So wird den Wünschen der Verbraucher nach möglichst nachhaltigen Alternativen für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft Rechnung getragen.

---

### TECHNISCHE INNOVATIONEN - GÜNTER HALMSCHLAGER

---

#### WIE IST DER INNOVATIONSPROZESS BEI MM KARTON AUFGESETZT?

---

Innovation geht von verschiedensten Quellen aus. Es ist daher wichtig, sich im ersten Schritt allen potenziellen Quellen von Ideen zu öffnen und diese auch gezielt anzusteuern. Dies erfolgt innerhalb der MMK Organisation, aber genauso extern bei Kunden, Zulieferern, Universitäten usw.

Die so gesammelten Ideen werden in einen Innovationsprozess eingeschleust, der ein professionelles Management von der Ideenbewertung bis zur Markteinführung eines neuen Produktes sicherstellt und auch gewährleistet, dass die jeweils notwendigen Ressourcen bereitgestellt werden.

Je nach Charakter und Bedarf der sich im jeweiligen Projekt ergebenden Aufgabenstellungen arbeiten Experten aus den verschiedensten Disziplinen zusammen und greifen auf das Erfahrungswissen im

eigenen Haus bzw. bei Bedarf aber auch auf das Wissen von externen Spezialisten und Forschungseinrichtungen zu.

Grundlagenbezogene Themenstellungen werden vom F&E Kompetenzzentrum im österreichischen Werk Frohnleiten erbracht, welches weltweit in Hinblick auf Ausstattung und Kompetenz seines Gleichen sucht. In drei Abteilungen – Forschung & Entwicklung, Produktsicherheit und Analytische Chemie – wird u.a. an Verbesserungen im Kartonaufbau und damit der Kartoneigenschaften sowie der Weiterverarbeitbarkeit geforscht. Zuletzt rückten insbesondere die Oberflächeneigenschaften sowie die Entwicklung und Aufbringung funktioneller Barrieren in das Zentrum der F&E Arbeit.

WELCHEN STELLENWERT HAT BEI TECHNISCHEN INNOVATIONEN  
DER ASPEKT NACHHALTIGKEIT?

---

Nachhaltigkeit ist eines der zentralen Prädikate, welches Karton im Vergleich zu anderen Verpackungsmaterialien auszeichnet, da bei der Produktion fast ausschließlich nachwachsende bzw. natürlich vorkommende Rohstoffe zum Einsatz kommen. Die wesentlichste Grundlage für Nachhaltigkeit ist daher schon über die eingesetzten Rohstoffe gegeben. Aber auch im Herstellungsprozess und bezüglich des Kartonaufbaus selbst haben wir den Anspruch, „Best Practice“ zu leben. Das ständige Streben nach geringeren Verbräuchen von Rohstoffen, Energie und Wasser prägen unsere tägliche Arbeit. Konkret geschieht dies durch Umbauten und Erneuerungen unserer Anlagen

nach dem letzten Stand der Technik sowie durch noch effizientere Rohstoffauswahl, Aufbereitung und Nutzung. Auch Automatisierung und Digitalisierung können einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten und dies nicht nur in den Produktionsprozessen, sondern auch in der Interaktion mit unseren Kunden: So ist es in MMK digital, unserem innovativen digitalen Verkaufs- und Servicekanal, für unsere Kunden möglich, den Lagerbestand in Echtzeit jederzeit online abzurufen. Ladungen können hinsichtlich Größe und Gewicht optimiert werden, indem Sendungen konsolidiert und gruppiert werden. Somit können Transportkosten eingespart und Transportemissionen reduziert werden.

WAS IST DIE WICHTIGSTE TECHNISCHE INNOVATION VON  
MM KARTON DER LETZTEN JAHRE UND WELCHEN KONNEX  
HAT DIESE ZU NACHHALTIGKEIT?

---

Die Curtain Coater Technologie zum Auftragen eines Strichs auf die Kartonbahn wurde weltweit erstmals im Mayr-Melnhof Werk Frohnleiten im 24-h-Dauerbetrieb umgesetzt. Mittlerweile ist diese Technologie in der Papier- bzw. Kartonproduktion bestens bewährt und wird nicht nur zum Auftrag von Strich, sondern auch von anderen Stoffen eingesetzt.

Beim Auftragen des Mediums gibt es keine den Karton berührenden Teile: die Strichfarbe bzw. das Auftragsmedium fällt in Form eines Vorhangs im freien Fall auf die darunter mit voller Geschwindigkeit laufende Kartonbahn. Der Auftrag ist sehr gleichmäßig und kann exakt eingestellt werden, mit dem Vorteil einer verbesserten Abdeckung und Opazität und damit erhöhter Produktqualität. Ein wesentlicher Vorteil ist, dass der aufgetragene Strich auch deutlich dickflüssiger sein kann und daher weniger Wasser enthält und somit deutlich weniger Energie für die Trocknung benötigt wird.

Nach dem erfolgreichen Einsatz im Werk Frohnleiten wurden auch die Werke Gernsbach und Kolicveo mit einem Curtain Coater ausgestattet.

---

**EXPERTENINTERVIEW**

---

# ALTPAPIER ALS ÖKONOMISCHE RESSOURCE

---

Die Kreislaufwirtschaft ist wesentlicher Bestandteil des Rohstoffkonzepts in der Karton- und Papiererzeugung. So werden gebrauchte Verpackungen und Papier in eine wirtschaftliche Ressource verwandelt. Neben der EU Gesetzgebung beschleunigt auch der drastische Rückgang von Altpapier- und Altplastik-Exporten aus Europa nach China und nunmehr nach ganz Asien wesentlich die Prozesse. Ein Gespräch mit Stefan Hennigs, Category Manager Fibres MM Karton und Vorsitzender der Arbeitsgruppe „Quality Issue Group“ des CEPI Recycling Committees.

Recyclingpapier unterliegt strengen Qualitätsanforderungen. Die verschiedenen Sorten sind in der Norm EN643 genau definiert. MM Karton bezieht seine Rohstoffe ausschließlich aus geprüften Quellen und überwiegend aus europäischen Ballungszentren in unmittelbarer Nähe zu unseren Werken. Die eingesetzten Qualitäten unterliegen den strengen Qualitätsprüfungen des bei MM Karton implementierten Qualitätsmanagementsystems (ISO 9001). Unsere Beschaffungs-

organisation ist darauf ausgerichtet, sowohl eine optimale Herkunfts- und Qualitätskontrolle als auch höchste Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Am Rohstoff Recyclingpapier besteht kein Mangel. Rund 60 Millionen Tonnen Papier werden jährlich in Europa gesammelt; aus 50 Millionen werden vor allem wieder Verpackungen, der Rest wird bisher größtenteils nach Asien exportiert.

---

DURCH DIE CHINESISCHEN IMPORTRESTRIKTIONEN KOMMT ES ZU  
VERSCHIEBUNGEN DER ABFALL-HANDELSSTRÖME WELTWEIT -  
WAS IST GESCHEHEN UND WAS IST HIER INSBESONDERE NOCH BEI  
ALTPAPIER ZU ERWARTEN?

---

China hat Qualitätsvorgaben erteilt und gleichzeitig Mengenzulagen vergeben. Zusätzlich wurde klar definiert, dass man bis Ende 2021 kein Altpapier mehr importieren und u. a. größere Unabhängigkeit erreichen möchte. Die Verschiebung der Exportmengen von China in andere Länder wie Vietnam, Indonesien, Indien usw. war 2018 deutlich zu sehen. In der Zwischenzeit haben diese Länder allerdings ebenfalls erkennen müssen, dass viele dieser Altpapier-Qualitäten nicht den immer weiter steigenden Anforderungen genügen. In der Vergangenheit wurden diese Qualitäten auch einfach genutzt, um Abfall zu hohen Preisen und ohne wirkliche Qualitätsvorgaben nach Fernost zu verschieben.

Immer mehr Länder der Region erstellen daher klar definierte Qualitätsvorgaben für Altpapier oder limitieren Importmengen. Es wird bessere Qualität mit weniger Fremdstoffen gefordert, die ihrerseits eine saubere Sammlung oder Sortierung in Europa und USA verlangt. Der Fokus rückt auf sortenreines, qualitatives Altpapier, welches als hochwertiger Rohstoff der Papierindustrie dient. „Asien möchte nicht als Abfallhalde von US oder EU gelten“, wie bereits mehrfach aus der Presse zu entnehmen war.

---

GIBT ES AUCH AUSWIRKUNGEN, DIE DER VERBRAUCHER SPÜRT ODER  
VIELLEICHT BALD SPÜREN WIRD?

---

Für Länder, die bereits heute sortenreines Altpapier sammeln, so wie z. B. Deutschland oder Österreich, sehe ich aktuell keine oder kaum Veränderung kommen. Anderenorts wo Altpapier zusammen mit Plastik, Milch- oder Saftverpackungen (Aseptic Cartons) bzw. Glas oder Stoffen gesammelt wird, die das Altpapier z. B. durch Flüssigkeiten verunreinigen, erwarte ich durchaus Veränderungen, die am Ende auch der Bürger spüren könnte.

Dank der vermehrten medialen Berichterstattung wurde aber durchaus mehr öffentliches Bewusstsein geschaffen: Gerade die industrielle Seite des Recyclings, wie der Export von sorgfältig getrenntem Müll in andere Länder, ist oft nicht bekannt. Auch wurde ein Nachdenkprozess über unser Verhältnis zu Abfällen, zur Umwelt und unsere Verantwortung angestoßen.

---

WELCHE MASSNAHMEN SOLLTEN AUF POLITISCHER EBENE GESETZT WERDEN -  
NATIONAL ABER AUCH INTERNATIONAL - UM REST-/ALTSTOFFE ALS  
ÖKONOMISCHE RESSOURCE ZU STÄRKEN?

---

Ressourcenschonung benötigt angemessene rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen. Auf politischer Ebene können nicht nur Recyclingquoten hochgesetzt werden, vielmehr müssen auch die Bedingungen geschaffen werden, damit die gesammelten Reststoffmengen einen Absatzmarkt

finden. Hiermit meine ich steuerliche Anreize, Anreize durch Abgabenquoten, Erleichterungen und Mindestvorgaben für den Einsatz von Altstoffen. Zudem müssen schwach entwickelte Länder dabei unterstützt werden, bessere Sammel-, Sortier- und Mehrwegsysteme zu etablieren.

# NACHHALTIGKEIT IN DER MMK KARTONPRODUKTION

---

Unser Produkt Karton ist ökointelligent: erneuerbar, recycelbar, biologisch abbaubar, klimafreundlich. Durch den verantwortlichen Umgang mit Ressourcen und die laufende Optimierung aller Anlagen und umweltrelevanten Prozesse unterstreicht Mayr-Melnhof Karton diesen Umstand.

## RESSOURCEN

DIE WICHTIGSTEN RESSOURCEN FÜR DIE HERSTELLUNG  
VON KARTON SIND FASERSTOFFE, ENERGIE UND WASSER.

## FASERSTOFFE – ALTPAPIER UND FRISCHFASER

Grundsätzlich wird zwischen wiederaufbereiteten Fasern in Form von Recyclingpapier und Frischfasern (Zellstoff oder Holzschliff) unterschieden. Für uns als führenden Hersteller von gestrichenem Recyclingkarton und Recyclingliner spielen naturgemäß wiederverwertete Fasern (Sekundärfasern) die größte Rolle: Von den jährlich für die Produktion eingesetzten rund 1,5 Mio. t Faserrohstoffen, entfallen etwa 75 % auf Recyclingfasern und 25 % auf Frischfasern aus nachhaltig bewirtschafteten und kontrollierten Wäldern.

Die Stoffaufbereitung, also das Herauslösen und Reinigen einzelner Fasern, ist für Recyclingfasern energieeffizienter möglich als dies bei Frischfasern der Fall ist. Papier-/Kartonfasern können fast unbegrenzt recycelt werden. Somit wird ein geschlossener Produktkreislauf erzielt. Das vor allem für die Erzeugung von Frischfaserkarton verwendete Holz, insbesondere Durchforstungsholz, entnimmt aus der Atmosphäre CO<sub>2</sub> und „bindet“ es. Faltschachteln speichern das CO<sub>2</sub> während ihres gesamten Lebenszyklus. Über eine funktionierende Kreislaufführung bleibt das CO<sub>2</sub> lange gebunden. Der von MM Karton zur Faserstoffherstellung verwendete nachwachsende Rohstoff Holz stammt aus verantwortungsvollen sowie nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. Bereits seit 2009 sind sämtliche Werke von Mayr-Melnhof Karton nach FSC® (MMK Lizenznummer: C003336) und PEFC™ zertifiziert. Dies gibt ein Höchstmaß an Transparenz bei unserem Faserstoffeinsatz. Mechanischen Holzstoff erzeugen wir im norwegischen Faserstoffwerk MMK FollaCell A.S. sowie selektiv an einzelnen Kartonstandorten.

## ENERGIE

Die Produktion von Mayr-Melnhof Karton wird durch saubere Energieträger und Energie aus erneuerbaren Quellen gespeist. Als Primärenergieträger wird überwiegend Erdgas eingesetzt. Moderne Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen in den Kartonwerken generieren aus Erdgas hocheffizient Dampf und Elektrizität für die Kartonproduktion.

Weitere Energieträger sind Wasserkraft, die thermische Verwertung von Reststoffen aus der Produktion (Reject und Faserschlamm), sowie Biogas aus der anaeroben Abwasserreinigung der Kläranlagen.

Eine nachhaltige Steigerung der Energieeffizienz und die Reduktion des spezifischen Energieeinsatzes pro erzeugter Tonne Karton ist langfristiges Ziel von MM Karton. Seit 2006 arbeiten alle Kartonwerke im Rahmen des internen Langzeitprojekts „efficiency“ kontinuierlich an der Optimierung der Produktionsabläufe. Die Projekte schließen alle Bereiche der Kartonproduktion ein: beginnend mit der Stoffaufbereitung, dem Betrieb der Kartonmaschine bis hin zur Ausrüstung und den werkseigenen Kraftwerken und Abwasserreinigungsanlagen.

## WASSER

Wasser wird in einem internen Kreislauf mehrfach aufbereitet, indem das entnommene Grundwasser zuerst als Kühlwasser und dann in mehreren Stufen als Prozesswasser genutzt wird. Durch Kreislaufsaltungen und Effizienzsteigerungen wird der Gesamtwasserverbrauch kontinuierlich reduziert. Das im Produktionsprozess mehrfach eingesetzte Wasser wird vor dem Verlassen der Werke in modernen Kläranlagen gereinigt und aufbereitet. MM Kartonwerke verfügen über eine biologische Wasseraufbereitung.

Dabei ist die Unterscheidung von Wassernutzung und Wasserverbrauch klar auseinanderzuhalten. Der größere Teil des Wassers wird nur vorübergehend in der Produktion (z. B. als Kühlwasser) eingesetzt, anschließend aufbereitet und wieder zurückgeführt. Nur ein relativ kleiner Teil des eingesetzten Wassers verbleibt entweder als notwendige Restfeuchte im Produkt oder verdampft.

## RESTSTOFFE UND EMISSION

In der Abfallwirtschaft geht MM Karton entsprechend der Hierarchie „vermeiden vor verwerten vor entsorgen“ vor. Entsorgung erfolgt stets durch befugte Abfallsammler, -verwerter bzw. -entsorger. Den mengenmäßig größten Anteil der Abfälle bilden Reststoffe aus der Recyclingaufbereitung, die einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

## ABLUFT-EMISSIONEN

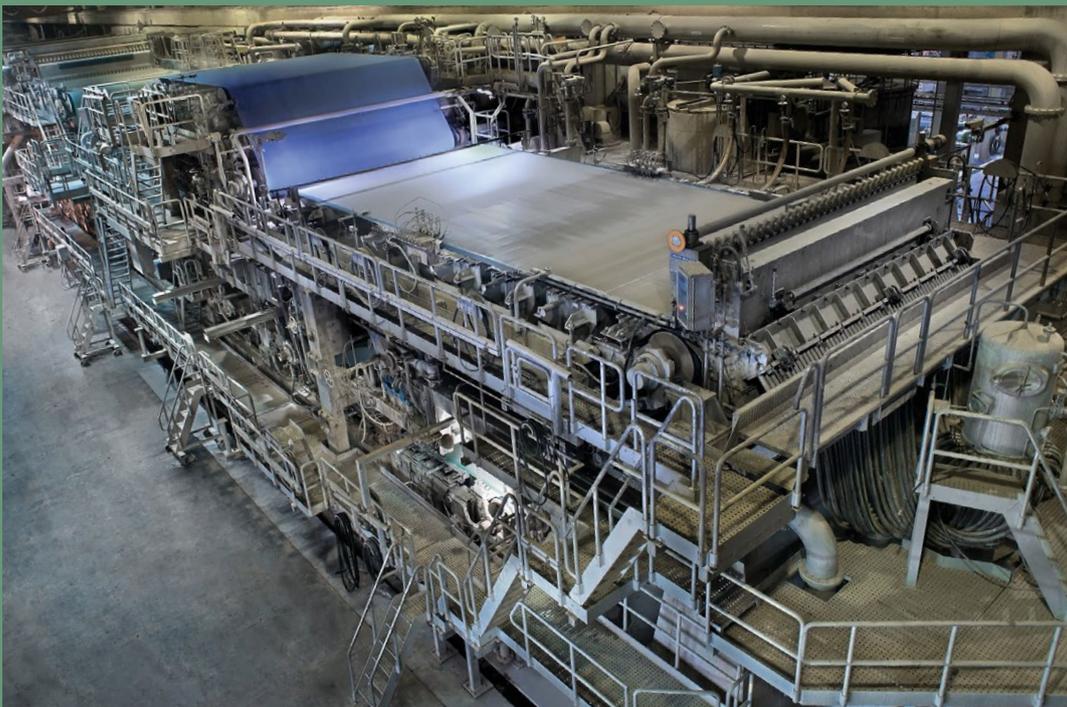
Im Zuge der Kartonproduktion werden keine umweltbelastenden Abluft-Emissionen erzeugt. Die direkte Abluft der Kartonmaschinen besteht im Wesentlichen aus Wasserdampf. Emissionen in Form von CO<sub>2</sub>, NOx und CO entstehen hauptsächlich bei der Verbrennung von Erdgas zur Energieerzeugung.

Sie werden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen kontinuierlich überwacht, wobei die Grenzwerte stets eingehalten werden. MM Karton ist bestrebt, die Abluft-Emissionen jeweils nach dem neuesten Stand der Technik zu minimieren. Dazu wird der Energieverbrauch im Produktionsprozess laufend evaluiert.

## TRANSPORT UND LOGISTIK

Kurze Lieferzeiten, hohe Lieferqualität, Lieferflexibilität sowie kontinuierlicher Informationsaustausch bilden die Säulen unserer Logistik. Die strategisch günstige Lage unserer Kartonwerke im Zentrum Europas ist dabei vorteilhaft. Der Transport unserer Produkte erfolgt mittels Bahn und LKW oder Schiff. Wo immer möglich, wird versucht, Transporte von der Straße auf die Schiene zu verlagern. Durch das MultiMill-Konzept kann sich

MM Karton in Bezug auf Effizienz und Flexibilität maßgeblich differenzieren. Marktbewährte und geschätzte Qualitäten wie beispielsweise Multicolor Mirabell™, Excellent Top™ oder MM Liner™ werden an unterschiedlichen Standorten der Gruppe produziert und in gleichbleibend hoher Qualität angeboten. Die schrittweise Erweiterung des MM MultiMill-Konzepts trägt den Marktanforderungen Rechnung.



---

## GEPRÜFTE NACHHALTIGKEIT – UNSERE ZERTIFIZIERUNGEN

---

Wenn wir von Nachhaltigkeit als immanenter Teil unserer Unternehmenskultur sprechen, ist dies keine subjektive Einschätzung. Die Einhaltung nachhaltiger Grundsätze wird durch erfolgreich abgeschlossene Zertifizierungen und regelmäßige Rezertifizierungen unterstrichen. Alle Zertifikate sind unter [www.mm-karton.com](http://www.mm-karton.com) abzurufen.

### **Forstmanagement – FSC® / PEFC™**

Alle MM Kartonwerke sind nach den internationalen Waldstandardsystemen FSC® und PEFC™ zertifiziert. Dies ermöglicht den lückenlosen Nachweis, dass sämtliche Hölzer und Zellstoffe aus verantwortungsvoller bzw. nachhaltiger Forstwirtschaft stammen, nach gültigen gesetzlichen Bestimmungen geerntet und entsprechend den Prinzipien und Kriterien des jeweiligen Standards eingekauft wurden.

### **Qualitätsmanagement – ISO 9001**

Als eines der ersten Unternehmen der Kartonindustrie erhielt Mayr-Melnhof Karton die Zertifizierung nach ISO 9001, das für gelebtes Qualitätsmanagement steht. Heute ist dies der Standard für alle Standorte von MM Karton.

### **Umweltmanagement – ISO 14001**

In den nach ISO 14001 zertifizierten Werken sichern regelmäßige interne und externe Audits den hohen Umweltstandard. Nicht direkt zertifizierte Werke betreiben interne Umweltmanagementsysteme zur kontinuierlichen Verbesserung und nutzen die Synergien der zertifizierten Standorte.

### **Umweltmanagement – EMAS (Eco Management and Audit Scheme)**

Gemeinsam mit ISO 14001 bildet EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) die Grundlage für die kontinuierliche Sicherung des integrierten Umweltmanagements bei Mayr-Melnhof Karton.

### **Energiemanagement – ISO 50001**

Die Norm ISO 50001 ist ein systematischer Ansatz für Energiemanagement. Anhand eines internationalen Vergleichsmaßstabs werden die Lieferung, der Nutzen und der Verbrauch von Energie gemessen und optimiert sowie der Fortschritt überwacht und weitere Energiesparpotenziale erfasst.

### **Hygienemanagement – EN 15593 (HACCP)**

Die Zertifizierung nach HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) unterstreicht den hohen Anspruch an hygienische Produktstandards und somit auch an die Produktion selbst. Diese Anforderungen gelten im besonderen Maße für Karton, der im Bereich Lebensmittel- und Pharmaverpackungen eingesetzt wird.

### **Halal-Management – UAE.S 2055**

Auf ausdrücklichen Wunsch kann Karton von Mayr-Melnhof Karton mit einem Halal-Zertifikat bestellt werden. Dieses bestätigt, dass es bei der Produktion weder zu Kontakt mit Gegenständen kommt noch Rohstoffe verwendet werden, die nach muslimischer Auffassung als „haram“ (= verboten) gelten.

---

NACHGEFRAGT

---

# NACHHALTIGKEITS- MYTHEN AUFGEDECKT

---

Über die Kartonproduktion sind viele Mythen in Umlauf.  
Zeit, den Mythen mit Fakten zu begegnen.

## MYTHOS 1

DIE EUROPÄISCHE PAPIER- UND KARTONINDUSTRIE  
TRÄGT ZUR ABHOLZUNG DER WÄLDER BEI.

---

**WAHRHEIT:** Die europäischen Wälder, die von der Papier- und Kartonindustrie genutzt werden, sind verantwortungsvoll bewirtschaftet: Jedes Jahr wächst mehr Holz nach, als geerntet wird – der Zuwachs entspricht in etwa einer Fläche von 1,5 Millionen Fußballfeldern. Europäische Wälder sind heute über 30 % größer als in den 1950ern. Deshalb sind sie eine natürliche und erneuerbare Ressource mit viel Potential in der Zukunft. Als Rohmaterial für die Produktion von Papier und Karton dienen einerseits Hackschnitzel, die als Nebenprodukt in Sägewerken entstehen, andererseits Rundholz, welches bei Waldpflege-maßnahmen anfällt und aufgrund des geringen Durchmessers keiner anderen stofflichen Verwertung zugeführt werden kann.

## MYTHOS 2

ES WERDEN TROPISCHE REGENWÄLDER GEFÄLLT,  
UM FALTSCHACHTELN ZU ERZEUGEN.

---

**WAHRHEIT:** Tropisches Holz aus dem Regenwald wird nicht, darf nicht und kann auch ökonomisch sinnvoll gar nicht für die Papier- und Kartonerzeugung in Europa verwendet werden: Um ein effizientes Pulping zu erreichen, muss sortenrein abgebaut werden. Dies ist in tropischen Wäldern nicht möglich. Aus Kostengründen würde tropisches Holz auch niemals bis nach Europa transportiert werden. Zur Orientierung: Ab einer Transportdistanz von über 200km lohnt sich eine Verwendung nicht. Daher werden Faltschachteln aus nachhaltig bewirtschafteten, heimischen Wäldern hergestellt. Es werden vor allem Fichte, Kiefer und Birke für die Papier- und Kartonerzeugung in Europa eingesetzt. Die wahre Bedrohung der Regenwälder stellen Rodungen für die Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen und die Nutzung als Brennholz dar.

## MYTHOS 3

DAS FÄLLEN VON BÄUMEN ZUR HERSTELLUNG  
VON PAPIER UND KARTON IST UMWELTSCHÄDLICH.

---

**WAHRHEIT:** Als Produkt, das auf der erneuerbaren Ressource des Waldes beruht, hat Faltschachtelkarton einen einzigartigen Vorteil: Wälder stellen einen enormen Kohlenstoffspeicher dar. Bäume nehmen aus der Atmosphäre CO<sub>2</sub> auf und speichern dieses. Sie „binden“ also Kohlenstoff. Eine Studie des Umweltforschungsinstitut IVL zeigt: Durch die Verwendung von Faltschachteln werden 1.708kg biogenes CO<sub>2</sub> pro Tonne aus der Atmosphäre entfernt. Das Geniale: Auch Faltschachteln speichern das CO<sub>2</sub> während ihres gesamten Lebenszyklus weiter. Wird eine Faltschachtel am Ende ihres Lebenszyklus recycelt, bleibt das CO<sub>2</sub> gespeichert und entweicht nicht wieder in die Atmosphäre. Die Zahl von 1.708 kg biogener CO<sub>2</sub>-Absorption kann gegen die fossilen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro erzeugter und verarbeiteter Tonne Karton aufgerechnet werden:

Mit 326 kg CO<sub>2</sub> eq/t weist Karton damit absolut niedrige CO<sub>2</sub>-Werte innerhalb der Wertschöpfungskette auf und ist somit das Verpackungsmaterial mit den geringsten Umweltauswirkungen.

# NACHHALTIGKEIT IN DER VERPACKUNGSPRODUKTION

---

Damit aus dem natürlichen Packmittel Karton auch eine nachhaltige Verpackung wird, ist die Faltschachtelindustrie stetig bemüht Materialeinsatz (Karton, Druckfarbe, Veredelungsmaterialien, Leim) sowie Transportwege zu optimieren.

---

OPTIMIERTES  
DESIGN

---

So viel wie nötig, so wenig wie möglich – Bei der Faltschachtelproduktion steht das eingesetzte Material und seine Optimierung im Mittelpunkt. Auf das Produkt angepasste Verpackungsgrößen sparen Material und auch Platz. Das ist nicht nur wirtschaftlich, sondern auch der Umwelt zuliebe eine gute Entscheidung. Schon bei der Entwicklung der Faltschachtel wird daher bis auf den Millimeter genau darauf geachtet, nicht mehr Karton einzusetzen als für die Sicherstellung der Funktion notwendig ist. Um am Ende des Faltschachtel-Lebenszyklus eine vollständige Recyclbarkeit der Verpackung zu gewährleisten, ist auch das Design und die Bedruckung zu berücksichtigen. So stören in etwa UV-Farben oder Kunststoffbeschichtungen den Kreislaufprozess. Neue Guidelines (vgl. Seite 56) unterstützen bei einer zirkulären Produktgestaltung.

---

OPTIMIERTE FARBEN,  
VEREDELUNGSMATERIALIEN,  
LEIME

---

Neben der Designoptimierung wird auch bei den verwendeten Farben, bei den Veredelungstechniken und Leimen auf größtmögliche Effizienz geachtet. Für Lebensmittelverpackungen kommen ausschließlich migrationsarme Farben und Lacke zum Einsatz, die allen relevanten rechtlichen Vorgaben entsprechen. In Europa sind das beispielsweise die EU-Verordnungen No. 1935/2004 und No. 2023/2006. Auch für andere Verpackungen werden mineralölfreie Farben entsprechend der EuPIA-Empfehlung (Europäische Verband der Druckfarbenhersteller) eingesetzt, die im Recyclingkreislauf und darüber hinaus umweltschonender sind.

---

OPTIMIERTE  
TRANSPORTWEGE

---

Global denken, regional verarbeiten – Kurze Transportwege senken Transportemissionen und tragen auf diese Weise zur Schonung der Umwelt bei. Diese Nähe gilt sowohl bei der Auslieferung der fertigen Faltschachteln an die Kunden, aber auch bereits bei der Anlieferung des Kartonmaterials für die Verarbeitung. Durch die strategisch günstige Lage unserer sieben MMK Kartonwerke in Europa sind kürzeste Transportwege mit flexiblem Lieferservice sichergestellt. Somit können besonders gute Nachhaltigkeitswerte erreicht werden.

# RECYCLINGGERECHTES DESIGN VON FALTSCHACHTELN

---

Nachhaltige Verpackungen zeichnen sich sowohl durch den Einsatz von nachwachsenden oder recycelten Materialien aus als auch durch Design und Bedruckung, die eine vollständige Wiederverwertung der eingesetzten Materialien in bestehenden Kreislaufsystemen ermöglichen. Grundsätzlich kann jede papierbasierende Verpackung nach dem Gebrauch effektiv recycelt werden, allerdings gibt es einige Komponenten, die den Kreislaufprozess erschweren. Neue Guidelines unterstützen Verpackungsdesigner bei einer zirkulären Produktgestaltung.

Eine Verpackung muss von Beginn an ganzheitlich geplant werden, um der Aufgabe des Produktschutzes und der Verkaufsförderung sowie ihrer Recycelbarkeit maximal gerecht zu werden. Um die Ziele der EU-Kreislaufwirtschaft zu erreichen und Handel, Konsumgüterproduzenten und Designern eine Orientierungshilfe zu geben, wurden und werden neue Recycling-Empfehlungen für papierbasierende Verpackungen ins Leben gerufen:

Während CEPI (Confederation of European Paper Industries) an einer europäischen Richtlinie arbeitet, die Anfang des 4. Quartals 2019 vorliegen soll, haben CPI (Confederation of Paper Industries in UK) und WRAP (The Waste and Resources Action Programme) bereits ihre Version von zukünftigen Gestaltungsempfehlungen veröffentlicht (vgl. Tabelle). Zusätzlich werden auch Kennzeichnungssysteme auf der Verpackung den Konsumenten Orientierung geben.

## AUSZUG DER GUIDELINE VON CPI UND WRAP

	 <b>PROBLEMLOS</b>	 <b>MÄSSIG GEEIGNET</b>	 <b>UNGEEIGNET</b>
<b>RECYCELBARKEIT</b>	Keine negativen Auswirkungen auf die Stofftrennung beim Recycling	Begrenzt negative Auswirkungen auf die Stofftrennung beim Recycling	Negative Auswirkungen auf die Stofftrennung beim Recycling
<b>KUNSTSTOFF-FOLIEN UND LAMINATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Weniger als 3 % Gewichtsanteil</li> <li>– Abnehmbar / abziehbar</li> <li>– Materialdichte kleiner als 0,95 oder größer als 1,15 g/cm<sup>3</sup></li> <li>– Lösliche Barriersysteme</li> </ul>	– Weniger als 5 % Gewichtsanteil	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mehr als 5 % Gewichtsanteil</li> <li>– Beidseitige Laminierungen</li> <li>– Oxo-abbaubare Materialien, PVC</li> <li>– Materialien mit einer Dichte zwischen 0,95 und 1,15 g/cm<sup>3</sup></li> </ul>
<b>FARBEN UND LACKE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wasserlöslich</li> <li>– Metallicfarben (nicht UV-gehärtet)</li> </ul>	—	UV-Farben und -Lacke
<b>DURCHSICHTIGE PAPIERE</b>	Transparentpapier	Pergamin / Glassinepapier nicht silikoniert	Fettdichte, wachbeschichtete, silikonierte Papiere und Karton
<b>FOLIENPRÄGUNG</b>	—	Auf weniger als 30 % der äußeren Oberfläche	Auf über 30 % der äußeren Oberfläche
<b>ALTERNATIVE FASERN</b>	—	Mit Repulp-Zertifizierung	Ungeeignet zur Papierherstellung
<b>GESCHENK-VERPACKUNGEN</b>	Nur Papier	—	Folienglitter oder Glitter auf Kunststoffbasis
<b>LEBENSMITTEL-KONTAMINATION</b>	Keine Lebensmittelspuren	Oberflächlich sichtbare Verunreinigungen	Anhaftende Lebensmittelreste

ALLE MMK KARTONSORTEN, INKL. BARRIERESORTEN WIE FOODBOARD™ ODER FREEZE GREASE, SIND NACH PRODUKTION

ZU 100% IM PAPIERKREISLAUF RECYCELBAR.

MM KARTON ERFÜLLT DIE NORM EN 13430 (EUROPÄISCHER STANDARD ÜBER DIE ANFORDERUNGEN AN VERPACKUNGEN FÜR DIE STOFFLICHE WIEDERVERWERTUNG).

Recyclinggerechte Verpackungen schonen Ressourcen bei der Herstellung, vereinfachen die Sammlung, Verwertung und das Recycling und stellen für den Wertstoffkreislauf einen hochwertigen Sekundärrohstoff dar. Ökologische Aspekte müssen daher frühzeitig und gesamtheitlich in den Planungs-, Entwicklungs- und Gestaltungsprozess von Verpackungen miteinbezogen werden.

---

GERNE UNTERSTÜTZEN WIR IHREN KREATIVPROZESS  
HIN ZU NACHHALTIGEREN VERPACKUNGSLÖSUNGEN.

---

**EXPERTENSTATEMENT ZU DOS AND DON'TS**

---

Dr. Manfred Feichtinger, Leiter MMK Technologie WLC und Vertreter der Karton- / Faltschachtelindustrie bei der Arbeitsgruppe „Recyclingrichtlinien für papierbasierende Verpackungen“ von CEPI, zu ...

**UV-Druckfarben**

UV-Farben und -Lackierungen werden durch UV-induzierte Polymerisation vernetzt. Nach dem Aushärten bilden sie eine feste, chemisch und mechanisch stabile Schicht – vergleichbar mit einer Kunststoffklebefolie. Dadurch kann die Druckfarbe beim Deinking nur schwer entfernt werden.

**Kunststoffbeschichtungen wie MetPet**

Kunststoffbeschichtungen können zu einem Verlust der Recyclingfähigkeit führen. Während des Auflöseprozesses können Kunststoffe durch hohe Scherkräfte in Mikroplastik zerfallen. Weist Mikroplastik die gleiche Dichte wie Fasern ( $0,95$  bis  $1,15 \text{ g/cm}^3$ ) auf, kann es in der Stoffaufbereitung nicht durch die Sortiereinrichtungen abgetrennt werden.

Beidseitige Kunststoffbeschichtungen – unabhängig der Schichtstärke – sind in jedem Fall zu vermeiden, da sie das schonende Trennen der Papierfasern durch Wasser und Zentrifugalkraft stören. Ist Kunststoff auf der Vorder- und Rückseite aufgebracht, kann das Wasser nicht in die Faserzwischenräume eindringen und daher nicht separieren. Beidseitig beschichtete Verpackungen werden als Reject aussortiert und müssen wieder entsorgt werden.

**Beschichtungen und Barrieren**

Wenn Beschichtungen oder Barrieren verwendet werden, muss sichergestellt sein, dass diese einfach in Wasser von den Fasern getrennt werden können. Wasserlösliche Beschichtungen und Additive sind entsprechend zu bevorzugen. Als Grundsatz gilt: Werden Barrieren direkt online auf der Kartonmaschine aufgebracht, können sie problemlos wieder aufgelöst werden.

**Alternative Fasern**

Verpackungspapiere und -kartons bestehen im Wesentlichen aus verschiedensten Holzfasern, die vor der Wiederverwendung in entsprechend angepassten Prozessschritten aufbereitet und gereinigt werden. Alternative Fasermaterialien wie z. B. Stroh, Gras oder Kokosfasern können speziell wegen ihrer unterschiedlichen Faserstruktur zu Störungen der Sortierprozesse führen und sollen möglichst vermieden werden, sofern nicht bereits bei ihrer Herstellung sichergestellt wird, dass sie für übliche Recyclingprozesse geeignet sind.

Grundsätzlich gilt, dass nachträgliche Offline-Beschichtungen mit papierfremden Materialien so gering wie möglich gehalten werden sollen, um den Recyclingprozess möglichst wenig zu beeinträchtigen.

---

EXPERTENINTERVIEW

---

# NACHHALTIGES VERPACKUNGSDESIGN

---

Drei Experten in Sachen Verpackungsdesign über  
aktuelle Trends, Herausforderungen und  
Nachhaltigkeit.

---

## SUSANNE LIPPITSCH

ARBEITET SEIT 2001 SELBSTSTÄNDIG IM BEREICH „STRUCTURAL PACKAGE DESIGN“ UND UNTERRICHTET VERPACKUNGSDESIGN AN DER FH JOANNEUM IN GRAZ, DER WERBE & DESIGN AKADEMIE IN SALZBURG UND AM LEHRGANG FÜR VERPACKUNGSTECHNOLOGIE AN DER FH WIEN.

---

WIE KANN DER HERSTELLER BZW. DIE MARKE VON NACHHALTIGEN VERPACKUNGEN PROFITIEREN?

Es ist wohl eher die Frage, wer sich „nicht-nachhaltige Verpackungen und Produkte“ auf lange Zeit leisten wird können. Bewegungen wie „Fridays for Future“ haben zum Glück inzwischen weltweit große Auswirkung und der nachkommenden Generation, den zukünftigen Konsumenten, ist klar, dass vieles geändert werden muss und wir es uns nicht leisten können, weiter so zu wirtschaften und zu konsumieren.

WELCHEN BEITRAG KANN DESIGN FÜR NACHHALTIGE VERPACKUNGEN LEISTEN?

Einen sehr großen – Design-4-Recycling ist absolut zukunfts-trächtig und wird vermehrt gefragt sein.

STICHWORT ÖKO-DESIGN BZW. DESIGN-4-RECYCLING – WAS BEDEUTET DIES AUS IHRER SICHT?

Materialien sinnvoll, gut trenn- und recycelbar einzusetzen, diese wenn möglich regional zu beziehen und den Carbon Footprint auch in Bezug auf Transportwege mit einzubeziehen.

STICHWORT „SECOND LIFE“ IM VERPACKUNGSDESIGN – KÖNNEN SIE HIER KONKRETE BEISPIELE NENNEN?

Da fällt mir die Verpackung der MAM Schnuller ein, die das Produkt nicht nur im Verkauf optimal präsentieren und schützen, sondern danach als Sterilisationsboxen für die Schnuller genutzt werden können. Auch die Ottakringer Bierrutsche ist eine großartige Idee, die dafür sorgt, dass unten immer die kälteste Bierflasche entnommen werden kann, während man oben Neue nachfüllt. Eine tolle Verpackung, die auf Produkt und Zielgruppe maßgeschneidert ist.

WAS SIND DIE GENERELLEN HERAUSFORDERUNGEN IM VERPACKUNGSDESIGN?

Konsumenten- aber auch produzentenseitig das Bewusstsein zu schaffen, dass nachhaltige Produkte momentan einfach mehr Geld kosten. Solange da politisch und steuerlich nichts geschieht, werden Produkte aus Billigproduktionsländern, aus wirtschaftlichen Überlegungen heraus, oft das Rennen machen.

HABEN SICH DIE ANFORDERUNGEN VON KONSUMGÜTERINDUSTRIE UND HANDEL AN VERPACKUNGEN UND IHREM DESIGN IN DEN LETZTEN JAHREN VERÄNDERT? WAS SIND DIE TRENDS?

Nachhaltigkeit und Circular Economy sind auch bei den Auftraggebern verstärkt Themen. Das Erfüllen dieser Anforderung steht leider oft in Widerspruch mit einer möglichst kostengünstigen Verpackungslösung und den bestehenden Produktionsanlagen.

---

## GERLINDE GRUBER

MACHTE SICH IM BEREICH VERPACKUNGSDESIGN NACH IHREM  
INFORMATIONSDSIGN-STUDIUM AN DER FH JOANNEUM 2011 IN WIEN  
SELBSTSTÄNDIG. SIE UNTERRICHTET PACKAGING DESIGN UND  
PROTOTYPING AN DER GRAPHISCHEN IN WIEN.

---

### STICHWORT ÖKO-DESIGN BZW. DESIGN-4-RECYCLING – WAS BEDEUTET DIES AUS IHRER SICHT?

Ich habe den Anspruch, dass sich keiner ärgern muss, wenn er mit meinen Verpackungsdesigns zu tun hat. Weder beim Transportieren, Lagern, beim Verwenden, Aufbewahren oder Entsorgen sollen meine Verpackungen mühsam sein.

Das richtige Design kann den Kunden dabei unterstützen die Verpackung richtig zu verwenden und sie nach ihrem Gebrauch auch richtig zu entsorgen. Eine Kartonverpackung, die sich ganz leicht flach zusammenlegen lässt, erhöht die Chance, dass die Verpackung gesammelt wird und dann in die richtige Tonne wandert.

Duale Systeme wie z. B. der Grüne Punkt in Deutschland bieten zu Design-4-Recycling Hilfestellungen und Guidelines an. Wir DesignerInnen können beispielsweise darauf achten, dass wir Etiketten für unsere Kunden bestellen, die sich von den Gläser leicht runterlösen lassen oder bei Kunststoffverpackungen sollten eher helle Farben verwendet werden, da diese leichter zu recyceln sind. Wir sollten dort wo es möglich ist auf Verbundstoffe verzichten.

Im besten Fall ist die Verpackung mehr als nur schöne Hülle und trägt, neben der Möglichkeit des Recyclens, noch ein weiteres Leben, ein Second Life, in sich.

### KÖNNEN SIE ERFOLGSBEISPIELE FÜR DESIGN-4-RECYCLING NENNEN, DIE ZUR ABSATZSTEIGERUNG DES PRODUKTES SELBST GEFÜHRT HABEN?

Das Start-up Zirp Insects hat es sich zur Aufgabe gemacht, dem Konsumenten die Proteinquelle der Zukunft, Insekten, schmackhaft zu machen. Am Anfang wurden die gefriergetrockneten Insekten in Standard-Gewürzverpackungen aus Papier abgepackt. Ich habe das Redesign des Auftritts mitbegleitet und zeige mich für die neue Stanzkontur der Verpackungen verantwortlich. Jetzt werden die Produkte in einer

individuellen Kartonbox, zugeschnitten auf die Bedürfnisse der Marke, abgepackt.

Mit unserem Designansatz sprechen wir die Konsumenten auf der emotionalen Ebene an: Die charmante Aufmachung ist an das Kind in einem gerichtet und zeigt, dass es Spaß macht etwas Neues zu probieren. Um die Authentizität der Marke zu unterstreichen setzten wir auch beim Verpackungsdesign auf Nachhaltigkeit. Die individuelle Stanzkontur ermöglicht die Verwendung von Karton mit geringer Grammat. Da die Verpackung ohne Verklebung auskommt, können die Innenseiten für hilfreiche Informationen rund um essbare Insekten sowie für Zubereitungstipps und Rezepte genutzt werden und zusätzliches Informationsmaterial kann eingespart werden.

Seit dem Redesign ist Zirp Insects im wahrsten Sinne in aller Munde!

### WELCHE ARTEN VON VERPACKUNGEN ERWARTEN SIE IN DER ZUKUNFT?

Ich ärgere mich immer wieder, wenn ich mit Mühe eine Blisterverpackung aufschneiden muss. Hier wird Kunststoff in überbordendem Maße eingesetzt, obwohl es doch z. B. gar nicht nötig wäre einen simplen Bleistift hermetisch von der Außenwelt abzuriegeln – und das Thema des Diebstahlschutzes kann man auch anders lösen. Und ist es wirklich nötig in der Eisdielen durchwegs beschichtete Becher anzubieten? Kurz gesagt: Wir gehen viel zu verschwenderisch mit Verpackungsmaterial um und dabei ist es dann oft nicht mal schön anzuschauen.

Deshalb denke ich, dass in Zukunft der Designaspekt immer wichtiger werden wird. Nicht nur um sich vom Wettbewerb abzuheben und um sich für die Zielgruppe richtig in Szene zu setzen, sondern vor allem auch um ressourcenschonende Verpackungen zu erarbeiten die leichtes Entsorgen und Recyceln im Blick haben. Schlaue Lösungen werden gefragt denn je sein!

---

## ANDREW STACK

IST STRATEGIC CONSULTANT BEI PACPROJECT,  
EINER AGENTUR FÜR VERPACKUNGSKONZEPTE UND  
-LÖSUNGEN MIT SITZ IN HAMBURG.

---

### HABEN SICH DIE ANFORDERUNGEN VON KONSUMGÜTERINDUSTRIE UND HANDEL AN VERPACKUNGEN UND IHREM DESIGN IN DEN LETZTEN JAHREN VERÄNDERT? WAS SIND DIE TRENDS?

In den letzten Jahren waren Trends, die das subjektive Wohlbefinden des Konsumenten steigerten, sehr stark im Fokus:

- Convenience: Das Handling ist für den Konsumenten immer wichtiger geworden.
- On the go: Dadurch, dass die Konsumenten immer weniger Zeit haben und sie immer mehr unterwegs sind, essen und trinken Konsumenten auch verstärkt unterwegs.
- Personalisierung: Durch digitale Druckmaschinen, ist es mittlerweile für Firmen möglich, den Kunden personalisierte Verpackungen anzubieten.
- Convenience vs. Sustainability: Das Thema „Nachhaltigkeit“ war zwar schon immer präsent, aber durch die Schockbilder von vermüllten Stränden und Plastik in den Meeren, wird dem Konsumenten immer stärker bewusst, was die Folgen des endlosen Konsums sind. Das sieht man vor allem an Bewegungen wie „Fridays for Future“, wo die jüngere Generation auf die Straßen geht, um gegen den Klimawandel zu demonstrieren. Der Konsument wünscht sich immer mehr nachhaltigere Verpackungen und bevorzugt diese gegenüber der Kunststoffverpackung.

### WAS SIND DIE AKTUELLEN HERAUSFORDERUNGEN IM VERPACKUNGSDESIGN?

Bei der aktuellen Verpackungsentwicklung stehen die R-Strategien im Fokus: Recycle – Reuse – Reduce.

Dabei ist es das Ziel, Kunststoff in jeder Hinsicht zu reduzieren oder zu vermeiden.

### WIE KANN DER HERSTELLER BZW. DIE MARKE VON NACHHALTIGEN VERPACKUNGEN PROFITIEREN?

Eine klare Position bzw. ein klares Statement trägt zum Wert einer Marke bei. Es bietet sich die Möglichkeit, Vorreiter zu sein, statt abzuwarten. Durch eine nachhaltigere Verpackung kann sich eine Marke viel stärker von der Konkurrenz abheben. Zusätzlich dazu kann eine nachhaltigere Verpackung zu einer Umsatzsteigerung führen, da der Konsument eher eine nachhaltigere Verpackung kaufen würde als eine „nicht nachhaltige Verpackung“. Trotzdem warten viele Hersteller noch ab und stellen ihre Verpackungen nicht auf eine nachhaltigere Lösung um, da diese meist mehr kostet.

---

RE-DESIGN VON VERPACKUNGEN

---

# OUT OF PLASTIC, INTO THE BOX

---

Um auf nachhaltige Verpackungen zu wechseln, genügt es oft bestehende Verpackungskonstruktionen zu hinterfragen bzw. bereits vorhandene Barriereigenschaften von Karton (vgl. Seite 22) zu nutzen. Die folgenden Beispiele zeigen: Es gibt viel Potential!

WAS ICH  
BIN

WAS ICH  
SEIN KANN

GUT ZU  
WISSEN

FAST FOOD



Expandiertes Polystyrol  
(Styropor) Container



Clamshell aus Karton

Ab 2021 verbietet die EU-Direktive zu Einwegkunststoffen Produkte aus oxo-abbaubaren Materialien wie Fast-Food-Behälter aus expandiertem Polystyrol. Clamshell-Verpackungen aus Karton sind die bewährte nachhaltige Alternative.

SCHOKOLADE &  
SÜSSWAREN



PP oder PET Beutel



Clevere Kartonverpackung

Kunststoff basiert auf Rohöl und ist nicht biologisch abbaubar. Karton wird aus erneuerbaren oder recycelten Rohstoffen erzeugt und ist biologisch abbaubar. Die Natur profitiert.

SCHOKOLADE &  
SÜSSWAREN



Aluminiumdose



Runde Kartonschachtel

Eine Metalldose ist energieaufwändig in der Herstellung und schwer im Transport. Eine runde Kartonschachtel ist die leichtgewichtige Alternative und spart CO<sub>2</sub> Emissionen.

TROCKENE  
LEBENSMITTEL



Papier Sachet  
vollflächig PE-beschichtet



Monomaterial

Die ursprüngliche Verpackung ist vollflächig PE-beschichtet und kein Monomaterial. Die Zukunfts-Lösung hat nur einen partiellen Sieglack und gilt als Monomaterial, da der Anteil am Gesamtgewicht unter 5 % liegt. Die volle Recyclingfähigkeit ist gewährleistet.

WAS ICH  
BIN

WAS ICH  
SEIN KANN

GUT ZU  
WISSEN

OBST & GEMÜSE



Obstschalen aus  
PS, PET oder PP



Clevere Kartonverpackung

Kunststofftrays werden nicht recycelt, insbesondere, wenn sie schwarz eingefärbt sind. Für schwarze Kunststoffe kann die Nah-Infrarot-Spektroskopie für das Sortieren von Kunststoff nicht eingesetzt werden. Aus Karton wird wieder Karton.

GEFRORENE  
LEBENSMITTEL



Kunststoff-Schrumpffolie  
um Pizza



Pizza ohne Innenfolie

Die Schrumpffolie hat keine Barrierefunktion sondern stellt sicher, dass sich der Pizza-Belag nicht löst. Nachhaltige Alternative ist ein Karton mit Feuchtigkeitsbarriere und angepasster Konstruktion, die näher am Produkt liegt.

FLÜSSIGKEITEN



Blechdose mit  
Kunststoff-Ausgießer



Bag in Box Verpackung

Auch die Reduzierung von nicht nachhaltigem Verpackungsmaterial ist ein erster wichtiger Schritt. Bei diesem Beispiel kann auch eine Gewichtsreduktion erreicht werden.

KOSMETIK UND  
KÖRPERPFLEGE



PS Tiefziehteil mit Metpet  
Kartonblende



Clevere Kartonverpackung

Komplexe Kunststofftrays, die schlecht recycelbar sind, können durch intelligente Faltschachtel-Konstruktionen ersetzt werden.

WAS ICH  
BIN

WAS ICH  
SEIN KANN

GUT ZU  
WISSEN

KOSMETIK UND  
KÖRPERPFLEGE



Tissue Box mit  
Kunststoff Membran



Tissue Box mit  
Papier Membran

Die Kunststoff Membran bei Tissue Boxen kann durch ein Papier Membran ersetzt werden. Nur ein Material ermöglicht eine bessere Recyclingfähigkeit.

KOSMETIK UND  
KÖRPERPFLEGE



PP Spritzgussbox  
mit Papieretikett



Clevere Kartonverpackung

Die EU-Direktive zu Einwegkunststoffen verbietet ab 2021 Wattestäbchen mit Kunststoffstiel. Für die zukünftigen Wattestäbchen rundet eine Kartonverpackung das Konzept ab.

WASCH- UND  
REINIGUNGS-  
MITTEL



Kunststoffbeutel



Komplexmaterial

Der Kunststoffbeutel wird durch Multilayer-Karton ersetzt. Dieser ist recycelbar, da Kartonschichten außen liegen und Fasern abgelöst werden können.

© PACPROJECT

Eine intelligente Verpackungsgestaltung kann die gleiche Funktionalität wie Kunststoff bieten, Ineffizienz bei der Abfallbewirtschaftung vermeiden und Ressourcen schonen. Gerne können wir Ihre Produkte, die bereits auf dem Markt sind, nach Optimierungspotenzialen durchleuchten und für den Recyclingprozess verbessern. Ziel ist immer, die zur Herstellung verwendeten Ressourcen wieder nutzen zu können und so im Kreislauf zu halten.

# NACHHALTIGKEIT KOMMUNIZIEREN DURCH KENNZEICHNUNG AUF DER VERPACKUNG

---

Konsumenten achten verstärkt auf die Nachhaltigkeit der Verpackung und manche sind bereit, mehr dafür auszugeben. Sie wollen das Richtige tun, doch fehlt es oft am Verständnis bei dieser komplexen Thematik. Kennzeichnungen auf Verpackungen können hier unterstützen und Verbraucher über Umweltauswirkungen entlang des Lebenszyklus informieren.

Um die Nachhaltigkeit von Verpackungen aus MMK Karton verkaufswirksam zu kommunizieren, gibt es bewährte Siegel und Begrifflichkeiten, die die Verwendung von nachwachsenden, recycelbaren und kompostierbaren Rohstoffen verdeutlichen.

KENNZEICHNUNGEN FÜR PRODUKTE AUS  
VERANTWORTUNGSVOLLER SOWIE  
NACHHALTIGER FORSTWIRTSCHAFT

Der Nachweis, dass alle für die Kartonproduktion eingesetzten Frischfaserstoffe aus verantwortungsvoller bzw. nachhaltiger Forstwirtschaft stammen und nach gültigen gesetzlichen Bestimmungen geerntet wurden, kann durch die folgenden zwei weltweit führenden Standards erbracht werden: FSC® (Forest Stewardship Council) sowie PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest

Certification Systems). Alle Werke von Mayr-Melnhof Karton sind nach beiden internationalen Systemen zertifiziert. Will ein Betrieb das FSC® oder PEFC™-Logo verwenden, etwa auf ihren Verpackungen, ist eine Logonutzungslizenz erforderlich. Voraussetzung hierfür ist der Besitz eines gültigen Chain-of-Custody-Zertifikates.



Unsere MMK Kartonsorten sind für Kunden mit dem Claim FSC Mix Credit verfügbar, für Liner-Sorten aus Neuss bieten wir FSC Recycled an. Während das „On Product“-Logo „FSC Recycled“ auf einer Verpackung ausschließlich auf recyceltes Altpapier hinweist, steht das Logo „FSC Mix“ für eine Mischung aus zertifizierten oder kontrollierten Frischfasern sowie einem möglichen Anteil an Recyclingfasern.



Kunden können unsere Kartonqualitäten auch als 100 % PEFC zertifiziert kaufen. Als „On Product“-Logos gibt es die Verpackungslogos „PEFC zertifiziert“ und „PEFC recycelt“. Ersteres wird verwendet, wenn der in der Verpackung enthaltene Anteil an zertifizierten Frischfasern mindestens 70 % beträgt. Letzteres, wenn die Verpackung zu mindestens 70 % aus recycelten Papierfasern besteht und das restliche Material PEFC zertifiziert ist oder aus PEFC kontrollierten Quellen stammt.

## KENNZEICHNUNGEN FÜR WIEDERVERWERTUNG



Europaweit ist **PAP21** der korrekte Recyclingcode für Verpackungen aus Karton (Vollpappe). Der Code wird in einem Recyclingloop dargestellt und vermittelt, dass die Verpackung wiederverwertet werden kann. Die Bezeichnung der verschiedenen Verpackungsmaterialien basiert auf einer Entscheidung der Europäischen Kommission, die in 97/129/EG festgehalten wird.



Der **Grüne Punkt** hat weltweit das erste duale System aufgebaut, das gebrauchte Verkaufsverpackungen recycelt und daraus Rohstoffe für den Wirtschaftskreislauf zurückgewinnt. Finanziert wird die Sammlung, Sortierung und Verwertung von gebrauchten Verkaufsverpackungen über ein Lizenzentgelt, das die Hersteller und Vertreiber von Waren für ihre Beteiligung am dualen System bezahlen. Das Piktogramm mit den ineinandergeschlungenen Pfeilen ist ein geschütztes Markenzeichen und wird im Großteil der europäischen Länder mit dualen Sammelsystemen angeboten.

## WEITERE KENNZEICHNUNGEN

Neben den zuvor genannten Siegeln können unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Vorschriften weitere Claims auf die Kartonverpackung aufgedruckt werden:



Das Recycling-Symbol „**Möbiusband**“ ist wohl eines der bekanntesten Umweltlogos. Das Möbius-Logo ist nicht geschützt und kann daher frei verwendet werden. Durch textliche Ergänzung gibt es an, wie groß der Anteil von recyceltem Material in einer Verpackung ist oder ob eine Verpackung wiederverwertbar ist.

Um auf eine funktionierende Kreislaufwirtschaft zu verweisen, ist die **Angabe des Recyclinganteils** eine Möglichkeit. PIW (Post Industrial White Recycled Fibres) bezeichnet Fasern aus Industriiereststoffen (z. B. Druckpapier, Makulatur). PCW (Post Consumer White and Grey Recycled Fibres) umfasst Fasern aus Haushaltssammlungen (z. B. Verpackungen, Flyers).

Nach Produktion sind unsere Kartonsorten inkl. Barriersorten wie FOODBOARD™ oder Freeze-Grease zu **100 % im Papierkreislauf recycelbar**. Alle Kartonqualitäten sind zudem **industriell kompostierbar nach EN 13432**. Die biologische Abbaubarkeit unserer Sorten wurde in unabhängigen und anerkannten Instituten geprüft. Für beide Aussagen ist natürlich zu berücksichtigen, dass das Design und die Bedruckung der Faltschachtel die vollständige Wiederverwertung nicht einschränken darf (vgl. Seite 56).

Unternehmen, die ihre Produkte dank FOODBOARD™, unserem Karton mit funktioneller Barriere gegen Migration von unerwünschten Substanzen, nachhaltig und sicher verpacken und ihr Engagement hinsichtlich Produktsicherheit deutlich kommunizieren und somit Verbrauchervertrauen stärken wollen, können das **FOODBOARD™ Logo** auf die Verpackung drucken. Ein Leitfaden unterstützt bei der Umsetzung – für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an: [marketing@mm-karton.com](mailto:marketing@mm-karton.com).

Konsumenten fordern, dass wir, die gesamte Industrie, Verantwortung für unsere Umwelt übernehmen, und sie wollen darüber informiert werden, welchen Beitrag sie selbst leisten können.

Dabei kann es durchaus sinnvoll sein die Kommunikation länderspezifisch zu gestalten und je nach Zielland Attribute wie Recyclingfähigkeit, biologische Abbaubarkeit oder aus Recyclingfasern produziert hervorzuheben, um unterschiedliche Konsumentenpräferenzen Rechnung zu tragen: Laut einer Studie der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen in Deutschland unterscheidet sich die Wahrnehmung der Verbraucher bzgl. nachhaltiger Verpackung deutlich. Während Konsumenten aus Frankreich und den USA in Verpackungen aus recycelbarem Material die umweltfreundlichste Verpackungsvariante sehen, steht für deutsche Verbraucher die Recyclingfähigkeit der Verpackung an erster Stelle.

Konsumenten erhalten durch Kennzeichnung auf der Verpackung ein klares Bild, um ihre Kaufentscheidung zu treffen; Markenartikler bzw. Händler gewinnen Glaubwürdigkeit in Umweltfragen.

# GLOSSAR

---

Hier finden Sie Erklärungen zu häufig genannten Begriffen im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit, Verpackungsmaterialien, wichtigen Bestimmungen und zentralen Verbänden.

## FACHTERMINI

BIOLOGISCH ABBAUBAR /  
KOMPOSTIERBAR

Der Ausdruck „biologisch abbaubar“ beschreibt einen chemischen Prozess, in dem in der Umwelt vorhandene Mikroorganismen organisches Material in natürliche Substanzen wie z. B. Wasser, Kohlendioxid und Kompost umwandelt. Es werden keine künstlichen Additive benötigt. Der Prozess hängt dabei von den Umweltbedingungen (z. B. Ort, Temperatur), vom Material und den Anwendungen ab.

Ein Material ist nach Norm EN 13432 kompostierbar, wenn mindestens 90 % innerhalb von 6 Monaten in einer industriellen Kompostieranlage biologisch abgebaut werden kann.

## BIOKUNSTSTOFF

Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen werden oft als Biokunststoffe oder Biopolymere bezeichnet, wobei diese und ähnliche Begriffe – zum Beispiel „biobasiert“ – bis heute nicht eindeutig definiert sind und immer wieder zu Missverständnissen führen, wenn damit Bioabbaubarkeit assoziiert wird. Biologisch abbaubare Kunststoffe können sowohl auf nachwachsenden Rohstoffen als auch auf petrochemischen Rohstoffen basieren. Die Abbaubarkeit der Werkstoffe wird am Ende durch ihre chemische und physikalische Mikrostruktur und nicht durch den Ursprung der eingesetzten Rohstoffe oder ihrem Herstellungsprozess beeinflusst. Biokunststoffe sind biobasiert, können biologisch abbaubar sein, müssen es aber nicht sein.

Als Nachteil von Biokunststoffen gelten industrielle Landwirtschaft, die sich negativ auf die Umwelt auswirkt, bzw. Genmanipulation, Lebensmittelwettbewerb (z. B. Tüten aus Mais- oder Kartoffelstärke) sowie beschränkte Recyclbarkeit bzw. industrielle Kompostierung. In einem Positionspapier lehnen alle relevanten Verbände der deutschen Entsorgungswirtschaft die Kompostierung von biologisch abbaubaren Kunststoffen grundsätzlich ab. Biokunststoffe können die Qualität des Kompostes beeinträchtigen, da nicht sichergestellt werden kann, dass sie in dem verfügbaren Zeitraum tatsächlich so abgebaut werden, dass keine Partikel größer als ein Millimeter mehr vorhanden sind, die als Fremdbestandteile gewertet würden.

## RECYCLINGKUNSTSTOFF

Kunststoffe können zwar technisch gesehen recycelt werden, in der Praxis ist eine sorgfältige Trennung von ausreichenden Mengen allerdings schwierig. Gemischt gesammelte Kunststoffabfälle können zumeist nicht in gleich hoher Qualität wiederverwertet werden. Recyclingkunststoffe sind daher in Qualität, Lauffähigkeit und sichere Verfügbarkeit minderwertiger als Neuware. Ob Recyclingkunststoffe günstiger sind als neu aus Erdöl hergestellte Kunststoffe, hängt vom Rohölpreis ab. Daher gilt meist „Umweltfreundlichkeit“ als einziges Motiv, um es zu verwenden.

## EINWEGKUNSTSTOFF

Unter Einwegkunststoff versteht man gewisse Kunststoff-Produkte zum einmaligen Gebrauch. Über 50 % des Plastikmülls an europäischen Stränden besteht aus Einwegplastik. Davon entfallen wiederum 86 % auf die zehn häufigsten Produktgruppen. Mit der Einwegkunststoff-Richtlinie (Single Use Plastic Strategy) verbietet die EU ab 2021 daher Einweg-Plastikprodukte, für die es bereits eine nachhaltigere Alternative gibt, wie Kunststoffbesteck, Plastikteller, Trinkhalm, Wattestäbchen aus Kunststoff, Plastikballpointstifte, oxo-abbaubare Kunststoffe und Lebensmittelbehälter sowie Becher aus expandiertem Polystyrol.

## MIKROPLASTIK

Unter Mikroplastik versteht man sehr kleine Partikel (<5 mm) aus Kunststoff. Sie sind zunehmend im Meer und in Binnengewässern, aber auch in Lebensmitteln und Getränken zu finden. Mikroplastik hat verschiedene Quellen. Es wird entweder bewusst in kommerziellen Produkten (primäre Mikroplastiken z. B. in Waschmitteln, Toilettenartikel und Kosmetika) verwendet oder entsteht durch den Abbau größerer Kunststoffe (sekundäre Mikroplastiken z. B. Reifenabrieb beim Autofahren, Waschen von synthetischen Textilien, zeretzte Kunststoffverpackungen) durch UV-Strahlung oder Verwitterungsprozesse.

Eine Schätzung der Weltnaturschutzunion (IUCN) geht davon aus, dass jährlich 3,2 Millionen Tonnen Mikroplastik in die Umwelt dringen. In Böden kann Mikroplastik z. B. durch

ausgetragenen Klärschlamm gelangen. Über Flüsse, Abwasser oder städtische Abflüsse werden Mikroplastikpartikel in Ozeane geschwemmt. In unsere Nahrungskette nehmen wir Mikroplastik über Fische oder Meersalz auf. Zu den konkreten Auswirkungen auf den Menschen kann jedoch noch keine Aussage getroffen werden.

#### MONOMATERIAL ( - VERPACKUNG )

Eine Monomaterial-Verpackung ist zum Großteil aus nur einer Art von Packstoff gefertigt. Dies betrifft nicht nur unterschiedliche Packstoffarten (Kunststoff oder Papier), sondern auch unterschiedliche Materialtypen innerhalb derselben Packstoffart (wie PP und EVOH aus der Stoffgruppe Kunststoff). Dabei können mehrere Schichten des betreffenden Materials eingesetzt werden. Die Verwendung nur eines Grundmaterials ermöglicht später die Sortierung und Wiederverwertung. Im deutschen Verpackungsgesetz ist etwa die 95/5-Regel festgeschrieben, d.h. Monomaterialien müssen zu mindestens 95 % aus einem Hauptmaterial bestehen.

#### VERBUNDMATERIAL / VERBUND - VERPACKUNG / MULTILAYER

Als Verbundmaterial werden Verpackungen bezeichnet, die aus einer Kombination von zwei oder mehreren unterschiedlichen Packstoffen bestehen, die vom Endverbraucher nicht trennbar sind und von denen – laut Deutschem Verpackungsgesetz – keine einen Masseanteil von 95 % überschreitet. Beidseitig beschichtetes Papier und ein- oder beidseitig mit Paraffin oder Wachs beschichtetes oder imprägniertes Papier gilt jedenfalls als Materialverbund.

#### OXO - ABBAUBARER KUNSTSTOFF

Oxo-abbaubare (auch oxo-degradierbare) Kunststoffe werden mit Additiven wie Cobalt behandelt, damit sie sich nach einer gewissen Zeit auflösen. Sie bauen sich allerdings nicht vollständig ab, sondern zerfallen vielmehr in „Mikroplastik“, deren Partikel kleiner als 5 mm sind. Mit der EU Einwegkunststoff-Richtlinie sind Produkte aus oxo-abbaubaren Kunststoffen ab 2021 verboten.

#### POLYSTYROL

Polystyrol (auch Polystyren genannt) ist ein transparenter, geschäumt weißer, amorpher oder teilkristalliner Thermoplast. Expandiertes Polystyrol ist vor allem bekannt unter dem Handelsnamen Styropor und wird hauptsächlich für Lebensmittelverpackungen und – in geschäumter Form – für Schall- und Wärmedämmung verwendet. Im Zuge der Einwegkunststoff-Richtlinie sind Verpackungen für Speisen und Getränke aus Polystyrol ab 2021 verboten.

## NORMEN / BESTIMMUNGEN / RICHTLINIEN

## EN 13430 - RECYCELBARKEIT

Die EN 13430 beschreibt die Möglichkeit der stofflichen Wiederverwertung. Eine Verpackung ist so zu designen, dass die verwendeten Rohstoffe über die gängigen Sortiersysteme bzw. Standard-Stoffaufbereitungssysteme wiederverwertet werden können. Verpackungen, die aus mehreren Materialien bestehen, müssen so konstruiert sein, dass der Endverbraucher die Trennung durchführen kann. Karton wird einfach als Altpapier gesammelt und in einem Recyclingwerk erneut zu Karton.

## EN 13432 - KOMPOSTIERBARKEIT

Die EN 13432 beschreibt Anforderungen und Verfahren zur Kompostierbarkeit. Neben der grundsätzlichen biologischen Abbaubarkeit im Labortest muss die aerobe Zersetzbarkeit der einzelnen Packstoffe in der Praxis nachgewiesen werden. Die Packmittelkomponenten dürfen keine negativen Auswirkungen auf die Qualität des Kompostes haben.

## EU CIRCULAR ECONOMY PACKAGE

Ende 2015 verabschiedete die EU Kommission das EU Kreislaufwirtschaftspaket. Mit dem Kreislaufwirtschaftspaket verfolgt die EU das Ziel, einerseits Abfall auf ein Minimum zu reduzieren, um auf diese Weise das weitere Vermüllen der Meere durch Plastik zu verhindern, andererseits die Rohstoffe und die damit einhergehende Wertschöpfung innerhalb der Union zu halten und somit die globale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Um das Ziel der Kreislaufwirtschaft zu erreichen, setzt die EU auf drei Prinzipien:

1. Wiederverwenden und Recycling
2. Marktverbot und -beschränkungen
3. Verursacher zahlt

Das Circular Economy Package gliedert sich mit den Legislativvorschlägen zu Abfällen (sogenanntes Abfallpaket) und dem Aktionsplan in zwei Teile. Im Abfallpaket prüft die EU Kommission vier Richtlinienvorschläge zur Überarbeitung

von bestehenden Abfallrichtlinien. Der Aktionsplan enthält neben über 50 Maßnahmen für den gesamten Produktlebenszyklus – von Produktion und Verbrauch bis hin zur Abfallsorgung und zum Markt für Sekundärrohstoffe – auch einen Zeitplan für die endgültige Umsetzung dieser Maßnahmen sowie eine begleitende Überwachung. In fünf vorrangigen Bereichen (Kunststoffe, Lebensmittelabfälle, kritische Rohstoffe, Bau- und Abbruch, Biomasse und biobasierte Materialien) soll der Übergang zur Kreislaufwirtschaft beschleunigt werden.

SINGLE USE PLASTIC STRATEGY  
(EINWEGKUNSTSTOFFRICHTLINIE,  
DIRECTIVE (EU) 2019/904)

Im März 2019 einigte sich das Europäische Parlament gemeinsam mit den Mitgliedstaaten auf die Beschränkung von Einwegplastikprodukten: Spätestens 2021 müssen Produkte aus Einwegkunststoff, für die es bereits nachhaltigere Alternativen gibt wie Plastikteller, Plastikbesteck, Verpackungen für Speisen und Getränke aus Styropor (expandiertes Polystyrol), Strohhalme, Rührstäbchen, Luftballonstäbe, Watte- stäbchen, alle Produkte aus oxo-abbaubaren Kunststoffen –, durch umweltfreundlichere Artikel ersetzt werden. Die Verwendung von Lebensmittelverpackungen (Food Container) aus Kunststoff für Take-away- bzw. Fast-Food-Produkte (z. B. Burgerverpackungen) und von Getränkebechern aus Kunststoff soll signifikant reduziert und durch umweltfreundliche Verpackungen ersetzt werden.

RICHTLINIE 94/62/EG ÜBER  
VERPACKUNGEN UND  
VERPACKUNGSABFÄLLE

Die Richtlinie 94/62/EG hat zum Ziel unterschiedliche Maßnahmen der Mitgliedstaaten im Bereich der Verpackungen und Verpackungsabfallbewirtschaftung zu harmonisieren sowie ein hohes Umweltschutzniveau zu sichern. Verpackungsabfälle sollen vorrangig vermieden werden, unvermeidbare Abfälle verwertet um auf diese Weise eine Verringerung der Beseitigung von Verpackungsabfällen zu erreichen.

**VERPACKUNGSGESETZ (DEUTSCHLAND)**

Das deutsche Verpackungsgesetz setzt die europäische Verpackungsrichtlinie 94/62/EG in deutsches Recht um. Das Gesetz löste 2019 die bestehende Verpackungsverordnung ab und gilt für alle Verpackungen, die in Deutschland in Verkehr gebracht werden.

Die wichtigste Neuregelung des Verpackungsgesetzes stellen die angehobenen Recyclingquoten sowie Anreize (niedrigere Beteiligungsentgelte) für eine recyclinggerechte Verpackungsgestaltung, der Verwendung von Rezyklaten sowie von nachwachsenden Rohstoffen dar.

Dabei unterscheidet das deutsche Verpackungsgesetz zwischen systembeteiligungspflichtigen Verpackungen, die nach ihrem Gebrauch typischerweise beim privaten Endverbraucher landen (B2C) sowie Verpackungen, welche in den gewerblichen Bereich fallen (B2B). Hersteller, Händler und Importeure, die als Erstinverkehrbringer von systembeteiligungspflichtigen B2C-Verpackungen in Deutschland auftreten, müssen sich zur Sicherstellung der flächendeckenden Rücknahme und Verwertung der entsprechenden Verpackungsabfälle einem (Dualen) System anschließen und sich bei der Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (ZSVR) registrieren. Erstinverkehrbringer und Folgevertreiber (Händler) von B2B-Verpackungen müssen ähnliche Verpackungsabfälle kostenfrei zurücknehmen und einer ordentlichen Verwertung zuführen.

Die Höhe der Beteiligungsentgelte wird nach „ökologischen“ Kriterien festgelegt. Ist eine Verpackung gut recyclingfähig oder besteht (teilweise) aus Rezyklaten, soll das Beteiligungsentgelt geringer ausfallen. Die Zentrale Stelle hat zusammen mit dem Umweltbundesamt eine (vorläufige) Orientierungshilfe herausgegeben. Sie definiert Kriterien für ein recyclinggerechtes Design und beschreibt so einen Entwicklungsrahmen, wie die Bemessung von Recyclingfähigkeit im Rahmen des Verpackungsgesetzes künftig ausgestaltet werden kann.

**RICHTLINIE 2008/98/EG  
ÜBER ABFÄLLE**

Die Richtlinie 2008/98/EG setzt den rechtlichen Rahmen für die Abfallgesetzgebung der Mitgliedstaaten. Die Richtlinie sieht es als Ziel an, dass „die schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen vermieden oder verringert, die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung reduziert und die Effizienz der Ressourcennutzung verbessert werden“. In der Abfallrahmenrichtlinie wird eine 5-stufige Hierarchie für den Umgang mit Abfällen festgelegt, die den Mitgliedstaaten eine Prioritätenfolge für ihre national festzulegenden Maßnahmen vorgibt

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwertung
3. Recycling (stofflich)
4. Sonstige Verwertung
5. Beseitigung

**RICHTLINIE 1999/31/EG  
ÜBER ABFALLDEPONIEN**

Die Richtlinie umfasst strenge betriebsbezogene und technische Anforderungen bezüglich Abfalldeponien und Abfällen. Durch vorgesehene Maßnahmen, Verfahren und Leitlinien sollen alle negativen Auswirkungen auf die Umwelt und die damit verbundenen Risiken für die menschliche Gesundheit, die durch die Ablagerung von Abfällen entstehen können, weitest möglich vermieden bzw. vermindert werden.

## VERBÄNDE

CEPI - CONFEDERATION OF  
EUROPEAN PAPER INDUSTRIES

Der Verband der europäischen Papierindustrie ist eine Non-Profit Organisation mit Hauptsitz in Brüssel. CEPI repräsentiert ca. 500 Unternehmen der Zellstoff- und Papierindustrie innerhalb der Europäischen Union. Ziel ist es, das Image und die Wahrnehmung der Papierindustrie und ihr ähnlichen Industrien zu fördern und Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit miteinander zu vereinen.

## PRO CARTON

Pro Carton ist die Europäische Vereinigung der Karton- und Faltschachtelindustrie. Ihr Ziel ist die Förderung von Karton und Faltschachteln als Verpackungsmedium in den Bereichen der Markenartikelindustrie und des Handels, sowie bei Design, Medien und der Politik.

ECMA - EUROPEAN CARTON  
MAKERS ASSOCIATION

ECMA ist ein europäisches Netzwerk aus Faltschachtelherstellern, Kartonproduzenten, nationalen Verbänden und Zulieferern der Kartonindustrie. ECMA bietet mehrere Netzwerkplattformen zum Informationsaustausch und publiziert u.a. Industrie-richtlinien wie die ECMA-Good Manufacturing Practice Guide.

VDP - VERBAND DEUTSCHER  
PAPIERFABRIKEN

Der VDP ist der industrielle Spitzenverband der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie und vertritt die Interessen seiner Mitglieder in Bezug auf Energie, Umwelt, Technik und Forschung auf nationaler Ebene.

FFI - FACHVERBAND  
FALTSCHACHTEL-INDUSTRIE

Der FFI vertritt Faltschachtelproduzenten mit deutschen Standorten gegenüber der Lieferindustrie, der Politik sowie Wirtschaft und vertritt ihre Interessen auch auf internationaler Ebene.

CPI - UK'S CONFEDERATION  
OF PAPER INDUSTRIES

CPI repräsentiert die britischen Unternehmen der Papier- und Kartonindustrie. Ziele sind unter anderem die Sicherung der Energieversorgung zu konkurrenzfähigen Preisen, Ressourceneffizienz und eine nachhaltige britische Papierindustrie. Gemeinsam mit WRAP hat CPI eine Guideline für recyclinggerechte Verpackungsgestaltung veröffentlicht

WRAP - WASTE RESOURCE  
ACTION PROGRAM

WRAP ist ein internationales Programm zur Abfallvermeidung und Ressourcenschonung bzw. einer effizienten Ressourcennutzung. Um diese Ziele zu erreichen, arbeitet WRAP gemeinsam mit Regierungen, Unternehmen und Gemeinden in den Bereichen Design, Produktion und Verkauf, Nutzung und Konsum, sowie Wiederverwendung und Recycling.

# KARTON



die Verpackung aus der Natur,  
die Verpackung für die Natur.



**Recyclbar:**  
Aus Karton wird  
wieder Karton.



**Erneuerbar:**  
Karton wird  
aus Holz  
erzeugt.



**Biologisch abbaubar:**  
Karton hinterlässt keine  
Spuren in der Natur.

Ihr Partner für nachhaltiges Verpacken:  
**Mayr-Melnhof Karton**, Europas führender Kartonproduzent

[www.mm-karton.com](http://www.mm-karton.com) [marketing@mm-karton.com](mailto:marketing@mm-karton.com)

HERAUSGEBER UND MEDIENINHABER  
MAYR-MELNHOF KARTON GESELLSCHAFT M.B.H.  
BRAHMSPLATZ 6  
1041 WIEN  
ÖSTERREICH  
[WWW.MM-KARTON.COM](http://WWW.MM-KARTON.COM)

REDAKTION  
ELISABETH STOCKER  
TEL: +43 1 50136 91342

BILDNACHWEIS  
MAYR-MELNHOF KARTON GMBH, PACPROJECT

GRAFISCHES KONZEPT  
STUDIO RIEBENBAUER

WENN SIE UNFOLDED IN ZUKUNFT NICHT MEHR ERHALTEN WOLLEN,  
WENDEN SIE SICH BITTE AN  
[MARKETING@MM-KARTON.COM](mailto:MARKETING@MM-KARTON.COM)