

# uppp

Das Magazin für Expert:innen



Schwerpunkt:  
**Paperization**

## Nachhaltigkeit auf dem Prüfstand

## Inhalt

Aktuelles	03
Schwerpunkt: Paperization Nachhaltigkeit auf dem Prüfstand	04
Marktfokus: Sauces & Spices Glas vs. Kunststoff – welche Lösung punktet wirklich?	10
Trends: E-Grocery	13
ReUse: Innovatives Mealbox-Konzept	15
Circular Economy <ul style="list-style-type: none"> <li>• Update zur PPWR</li> <li>• Post-Consumer-Recycling</li> <li>• Zertifizierte heimkompostierbare Kaffeekapseln</li> </ul>	16
Kundenprojekte: K3® r100 in Europa auf dem Vormarsch	19

## Editorial UPP



**Beatrix Praeceptor,**  
CEO Greiner Packaging

Liebe Leserin, lieber Leser,

Nicht nur optisch ansprechend und praktisch – vor allem nachhaltig müssen Verpackungen heutzutage sein. Im Bestreben nach nachhaltigeren Lösungen prüfen immer mehr Lebensmittelproduzenten den Einsatz von Papierverpackungen. Papier wird als umweltfreundlich wahrgenommen. Doch sind Papierverpackungen tatsächlich die beste verfügbare Option? In unserem Schwerpunktthema auf den Seiten 4 bis 9 werfen wir einen Blick hinter die Fassade und stellen Annahmen und Mythen auf den Prüfstand.

Mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen sich auch die beiden Artikel auf Seite 3 – wir informieren über unsere Audit-Teilnahme zur Rückverfolgbarkeit von Recyclingmaterial und über die Möglichkeit, normenkonform nach ISO 14067:2018 Product Carbon Footprints für unsere größten Produktgruppen zu erstellen. Auf den Seiten 10 bis 12 widmen wir uns in unserem Marktschwerpunkt dem Thema Sauces & Spices und warum Kunststoff als Verpackungsmaterial hier oft erste Wahl sein sollte. Auf Seite 14 und 15 geben wir einen Einblick in das aktuelle Thema E-Grocery und präsentieren Ihnen unsere neuen wiederverwend-

baren Mealboxen, mit denen auch Mahlzeiten zum Mitnehmen umweltfreundlich verpackt werden können, bevor wir auf den Seiten 16 und 17 wieder zurück zum Thema Kreislaufwirtschaft kommen: Wir geben ein Update über den aktuellen Stand der PPWR und beschäftigen uns mit drei Schwerpunkten der Verordnung. Außerdem erhalten Sie Informationen darüber, wie PCR-Material – also Material aus Verbraucher-Abfällen – hergestellt und eingesetzt werden kann. Auf Seite 18 stellen wir Ihnen die heimkompostierbaren und zertifizierten Kaffeekapseln vor, die wir im Rahmen einer innovativen Partnerschaft gemeinsam mit Constantia Flexibles entwickelt haben. Abschließend lassen wir Sie auf Seite 19 in die Welt unserer aktuellen Produktneuheiten eintauchen und zeigen Ihnen dabei unterschiedliche Varianten unserer selbsttrennenden K3® r100 Verpackung: Kartonwickel und Kunststoffverpackung werden dabei während des Abfall-Entsorgungsprozesses ganz ohne menschliche Einwirkung voneinander getrennt.

Viel Spaß beim Lesen des neuen unique packpaper!

Ihre **Beatrix Praeceptor**

## Recyclingmaterial-Audit

Die Kunststoff-Industrie hat sich der Kreislaufwirtschaft verschrieben, gesetzliche Anforderungen und Verpflichtungen der produzierenden Unternehmen nehmen zu, auf EU-Ebene festgelegte Ziele fordern immer mehr Produkte mit immer höherem Rezyklatanteil. Doch wer garantiert, dass tatsächlich Recycling-Material in der vorgeschriebenen Menge zum Einsatz kommt? Für eine echte zirkuläre Kunststoff-Zukunft muss sich die Branche in Richtung überprüfbarer und zuverlässiger Ansprüche bewegen. Diese transparente Nachweisführung kann durch unabhängige Zertifizierungen von Drittanbietern erreicht werden. Auch Greiner Packaging stellt sich mit seinen Werken solch externen Audits.

### Bewertung aller Produktionsstandorte

In diesem Jahr wurden die ersten vier Werke einem Audit unterzogen werden, langfristig ist die Bewertung aller Produktionsstandorte geplant.

Im Rahmen des Audits müssen sowohl die Herkunft des Recyclingmaterials als auch der Mengenanteil in der Mischung der Produktionsanlage nachgewiesen werden. Damit wird sichergestellt, dass der Abfall nach den erforderlichen Standards zu Recyclingmaterial aufbereitet wurde und das Produkt die geforderten Mengen an Recyclingmaterial enthält. Auditiert wird nach Norm EN15343, derzeit gibt es mehrere unabhängige Unternehmen, die auf deren Basis Zertifikate und Lizenzen ausstellen.

*„Kreislaufwirtschaft ist ein zentraler Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie. Dabei beweisen wir unseren Kunden und Konsument:innen, dass wir seriös arbeiten und kein Greenwashing betreiben. Durch entsprechende Auditierung nach internationalen Standards (EN15343) ist der Nachweis über den korrekten Recyclinganteil erbracht und auf einen Blick am Zertifikat ersichtlich.“*, betont Florian Aschermayer, Global Senior Expert Sustainable Material Excellence bei Greiner Packaging.



**Florian Aschermayer,**  
Global Senior Expert Sustainable  
Material Excellence,  
Greiner Packaging  
[f.aschermayer@greiner-gpi.com](mailto:f.aschermayer@greiner-gpi.com)

## Product Carbon Footprint ISO-Zertifizierung für CO<sub>2</sub>e-Berechnung

**Am Thema Nachhaltigkeit und Umweltschutz führt kein Weg vorbei – immer mehr Unternehmen definieren deshalb für sich klare Dekarbonisierungsstrategien. Dazu ist es notwendig, den CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck seines Produktes genau zu kennen, um gezielt optimieren zu können.**

Das ist eine komplexe Angelegenheit: Der gesamte Fußabdruck eines Produktes setzt sich aus vielen unterschiedlichen Teilen der Wertschöpfungskette zusammen – um den endgültigen CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck eines Produktes zu erhalten, müssen deshalb im Detail alle Schritte betrachtet werden, die zum finalen Produkt führen. Diese einzelnen partiellen „Product Carbon Footprints“ (PCF) ergeben zusammen den gesamten CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck eines Produktes. Greiner Packaging liefert seinen Kunden Informationen zum PCF der Verpackung:

Als Lieferant von Verpackungen trägt Greiner Packaging auch zum CO<sub>2</sub>e-Rucksack des finalen Produktes bei. Für die Kunden von Greiner Packaging sind das die sogenannten „indirekten Emissionen“. Da das folgende Glied innerhalb einer Wertschöpfungskette die Prozesse seines

Lieferanten in der Regel nicht gut kennt und die Emissionen nicht zu vernachlässigen sind, kommt dem Datenaustausch von Umweltinformationen deshalb immer größere Bedeutung zu.

Um die PCFs seiner Produkte berechnen zu können, hat Greiner Packaging ein Berechnungsmodell erstellt, welches verschiedenste Daten aus internen Systemen nutzt – etwa in den Bereichen Energie, Transport, Rohstoffe – und miteinander verknüpft. Um die Berechnung an sich und die Verknüpfungen zu den Inventardaten auf eine solide Basis zu stellen, wurde das Modell bzw. die Berechnungsmethodik gemeinsam mit TÜV Austria validiert. Greiner Packaging ist nun in der Lage, normenkonform nach ISO 14067:2018 Product Carbon Footprints für die größten Produktgruppen zu erstellen. Das hilft selbstverständlich nicht nur den Kunden – das Wissen über die Emissionen der eigenen Produkte nutzt auch Greiner Packaging, um Hot Spots zu ermitteln und passende Maßnahmen für die eigenen gesteckten Klimaziele abzuleiten.



**Diana Strasser,**  
Global Expert Life-Cycle  
Assessment, Greiner Packaging  
[d.strasser@greiner-gpi.com](mailto:d.strasser@greiner-gpi.com)

**Schwerpunkt:**  
Paperization



# Paperization

## Nachhaltigkeit auf dem Prüfstand

Im Bestreben nach nachhaltigeren Lösungen prüfen immer mehr Lebensmittelproduzenten den Einsatz von Papierverpackungen, denn Papier wird von den Konsument:innen als umweltfreundlich wahrgenommen. Der Trend hin zu faserbasierten Verpackungen zeigt sich in einer Vielzahl von innovativen Prototypen, von der Papierflasche bis hin zu speziellen Kartonverpackungen. Doch sind Papierverpackungen tatsächlich die nachhaltigere Wahl? Wir werfen einen Blick hinter die Fassade und stellen Annahmen und Mythen auf den Prüfstand.

# Nachhaltigkeit auf dem Prüfstand: Paperization und ihre Herausforderungen

**Eine eierlegende Wollmilchsau – das sollten moderne Verpackungen im Idealfall sein: Sie sollen das Produkt bestmöglich schützen, praktisch in der Nutzung, haptisch ansprechend und optisch außergewöhnlich sein, dazu kosteneffizient und umweltfreundlich.**



Gerade letzteres hat in den vergangenen Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen: Immer mehr Konsument:innen achten auf einen nachhaltigen Einkauf und nehmen dabei auch Verpackungen ganz genau unter die Lupe. Zusätzlich steigt der Druck aus der Politik: Die PPWR, die Packaging and Packaging Waste Regulation der EU (siehe Seite 16), ist der aktuellste Schritt, um eine Kreislaufwirtschaft zu forcieren und Verpackungsmüll drastisch zu reduzieren. Unternehmen sind daher zwangsläufig auf der Suche nach umweltfreundlichen Verpackungslösungen. Im Bestreben nach mehr Nachhaltigkeit, greifen immer mehr Lebensmittelproduzenten und Handelsketten zu Papierverpackungen – oder genauer gesagt zu faserbasierten Verpackungen. Welche das genau sind, dazu später mehr.

## Papier und sein umweltfreundliches Image

„Paperization“ heißt der Trend, bei dem versucht wird, Kunststoff im Verpackungsbereich durch Papier zu ersetzen. Der Schritt erscheint auf den ersten Blick fast logisch: Papier hat in der Gesellschaft ein gutes Image. Das Material gilt als nachwachsender Rohstoff, wird also als nachhaltig

und umweltfreundlich wahrgenommen. Es hat eine angenehme Haptik und lässt sich aufmerksamkeitsstark gestalten. Die positive ökologische Wahrnehmung in der Bevölkerung, dazu das Image, das Unternehmen nur zu gerne für ihre eigenen Produkte übernehmen – alles Gründe, warum Paperization boomt.

## Doch Papier ist nicht gleich Papier

Papier bietet als Material den Vorteil, dass es aus einem nachwachsenden Rohstoff hergestellt wird und unter natürlichen Bedingungen verrotten kann. Papier verrottet jedoch nur dann optimal, wenn es nicht durch Lebensmittelreste oder andere Verschmutzungen zu stark belastet wird. Darüber hinaus ist es wichtig, darauf zu achten, dass das verwendete Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt. Denn bei nicht nachhaltiger Holzgewinnung und übermäßiger Abholzung verliert Papier seinen ökologischen Nutzen und kann zur Waldzerstörung beitragen.

Hinzu kommt, dass das Herauslösen der Fasern und die Gewinnung von Zellstoff ein energieaufwändiger und ressourcenintensiver Prozess ist. In der EU, den USA und China wird ein Großteil der verarbeiteten Primärfasern importiert, wodurch sich die ökologischen Auswirkungen der Papierproduktion oft in Länder wie Kanada oder Brasilien verlagern. Eine bessere Umweltbilanz als Papier aus Frischfasern hat Recyclingpapier: Es schont die Wälder und benötigt weniger Energie und Wasser.

Ein Nachteil von Papierverpackungen ist, dass sie in Abfällanlagen langsamer laufen als Kunststoffverpackungen. Dies stellt insbesondere in der Dairy-Branche, wo immense Stückzahlen abgefüllt werden, einen erheblichen Nachteil dar, da ein langsamerer Abfüllprozess die Effizienz und Produktivität deutlich beeinträchtigen kann. Papier ist außerdem weder wasser- noch fettabweisend.

Für Getränke oder feuchte Speisen benötigt Papier deshalb eine entsprechende Beschichtung. Eine Kunststoffbeschichtung verlängert die Haltbarkeit von abgepackten Lebensmitteln, macht das Recycling aber wesentlich schwieriger und aufwändiger. Auf den ersten Blick werden beschichtete Verbunde als Papier wahrgenommen, den Konsument:innen ist somit oft gar nicht bewusst, dass sie eine Verpackung mit einem signifikanten Kunststoffanteil in Händen halten. Genau solche beschichteten Papier- und Karton-Verpackungen sind es, die in der Kategorie faserbasierte Verpa-

kungen zusammengefasst werden. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass faserbasierte Verpackungen neben beschichteten Papier- und Kartonverpackungen auch klassische Wellpappe-Kartons, Papiertüten, etc. umfassen. In die Kategorie faserbasierte Verpackungen gehören aber auch Karton-Kunststoff-Kombinationen, also Kunststoffbecher mit einem Kartonmantel, da diese die Anforderung von mind. 50 % Faserstoff in der Regel erfüllen. Bei Karton-Kunststoff-Kombinationen können die beiden Wertstoffe Karton und Kunststoff im Gegensatz zu beschichteten Papierverpackungen einfach getrennt werden.

### Herausforderung Beschichtung

In der Beschichtung des Grundmaterials liegt auch die umwelttechnische Herausforderung für faserbasierte Verpackungen:

- » **Materialzusammensetzung:** Papierverpackungen für Lebensmittel bestehen selten aus reinem Papier, sondern aus beschichteten oder laminierten Papierstrukturen, die Kunststoff- oder andere Anteile enthalten. Diese Beschichtungen sind notwendig, um die Barriereigenschaften zu verbessern und die Haltbarkeit der Produkte zu gewährleisten.
- » **Recyclingfähigkeit:** Die untrennbare Verbindung von Papier und Kunststoff erschwert das Recycling. Während reines Papier und reiner Kunststoff relativ einfach getrennt und recycelt werden können, stellen beschichtete Papierverpackungen eine Herausforderung für die Recyclingindustrie dar.

Es zeigt sich, dass die Frage nach einer nachhaltigen Verpackungslösung häufig komplexer ist als angenommen – denn das eine ideale Material für alle Produkte, bezogen auf Schutz und Ökologie, existiert nicht: Nüsse und Schokolade, die schnell ranzig werden, stellen andere Ansprüche an eine Verpackung als beispielsweise Nudeln. Auch flüssige oder fettige Lebensmittel brauchen andere Verpackungen als etwa Haferflocken. Auf der Suche nach einer ökologischen Verpackung müssen deshalb die Ansprüche an diese genau betrachtet und in Folge die Umweltlasten der jeweils in Frage kommenden Verpackungen analysiert werden.

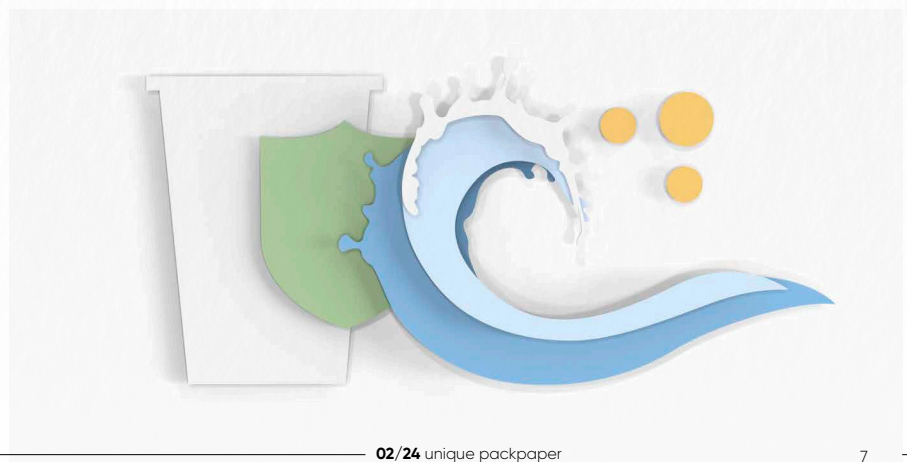
### Warum braucht es überhaupt eine Beschichtung?

Papierverpackungen für Lebensmittel enthalten häufig eine Kombination aus Papier und Kunststoff, um spezifische Anforderungen zu erfüllen – während das Papier als Basismaterial der Verpackung Struktur und Form bietet, dient die dünne Beschichtung aus Polyethylen oder anderen Kunststoffen als Barriere gegen Feuchtigkeit, Fett und andere Substanzen, die die Verpackung durchdringen und das Lebensmittel verderben könnten:

- » **Feuchtigkeitsbarriere:** Lebensmittel wie Milchprodukte, die einen hohen Wassergehalt haben, benötigen eine Barriere, um die Feuchtigkeit im Inneren zu halten und das Eindringen von Feuchtigkeit von außen zu verhindern. Reines Papier ist saugfähig und würde ohne Beschichtung schnell durchweichen und seine Struktur verlieren.
- » **Fettbarriere:** Bei fetthaltigen Lebensmitteln, wie Butter oder Käse, verhindert eine Kunststoffschicht, dass Fett durch das Papier dringt und die Verpackung beschädigt.
- » **Sauerstoffbarriere:** Viele Lebensmittel reagieren empfindlich auf Sauerstoff, was zum Verderben oder zu Qualitätsverlust führen kann. Eine Kunststoffbeschichtung kann das Eindringen von Sauerstoff verhindern und somit die Haltbarkeit der Lebensmittel verlängern.
- » **Mikrobiologische Sicherheit:** Kunststoffbeschichtungen tragen dazu bei, das Eindringen von Mikroorganismen zu verhindern, die das Lebensmittel ebenfalls verderben könnten.

### Barriere: Haltbarkeit ohne Konservierungsstoffe

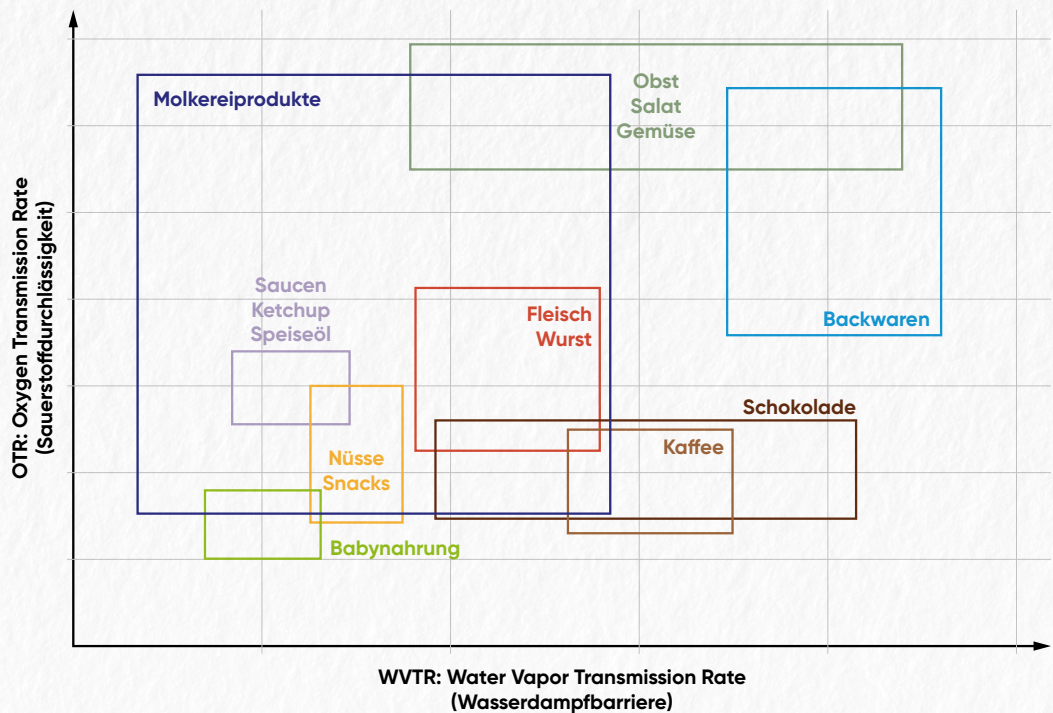
Die Barriere sorgt also für längere Haltbarkeit, wodurch Konservierungsstoffe oftmals überflüssig werden. Ob eine Barrierschicht sinnvoll ist, lässt sich aber nicht generell sagen, zu unterschiedlich sind Lebensmittel und ihre Anforderungen: Bei Lebensmitteln, die kühl gelagert werden und ohnehin nur zwei, drei Wochen haltbar sind, werden deshalb andere Verpackungen verwendet als für Lebensmittel, die bei Raumtemperatur gelagert werden und monatelang haltbar sein sollen. Hier braucht es besseren Schutz.



## Sauerstoff- vs. Wasserdampf-Barriere

Durch die Beschichtungen kann die Verpackung sowohl die Qualität als auch die Sicherheit der Lebensmittel gewährleisten. Dies ist besonders wichtig für Produkte mit längerer Haltbarkeitsdauer und solche, die in einem feuchten oder variablen Klima gelagert werden. Nicht nur in Papierverpackungen spielt das Thema Barriere deshalb

eine entscheidende Rolle – soll für ein Produkt das richtige Verpackungsmaterial ausgewählt werden, gilt es zu Beginn vor allem zwei Parameter zu beachten: die Sauerstoffdurchlässigkeit (OTR: Oxygen Transmission Rate) und die Wasserdampfbarriere (WVTR: Water Vapor Transmission Rate). Beide Werte gewährleisten die Frische, Qualität und Haltbarkeit der Produkte.



Exemplarisch für einzelne Kategorien bedeutet dies:



### » Molkereiprodukte:

- » Vielzahl an unterschiedlichen Produkten.
- » Molkereiprodukte sind anfällig für Oxidation, die ihren Geschmack, Geruch und Nährwert beeinträchtigen kann. Eine niedrige OTR sorgt dafür, dass weniger Sauerstoff in die Verpackung eindringt, was die Haltbarkeit und Qualität des Produkts verlängert.
- » Molkereiprodukte haben oft eine bestimmte Feuchtigkeitsbalance, die für ihre Textur und Konsistenz wichtig ist. Eine niedrige WVTR verhindert, dass Feuchtigkeit aus dem Produkt entweicht oder dass externe Feuchtigkeit eindringt.



### » Babynahrung:

- » Ethylen-Vinyl-Alkohol (EVOH)-Barriere als zusätzliche Schutzschicht.
- » Sehr niedrige OTR und WVTR.



### » Kaffee:

- » Unbedingter Schutz vor Sauerstoff, um Aroma und Frische zu bewahren.
- » Sehr niedrige OTR notwendig.



### » Nüsse / Schokolade:

- » Hoher Fettgehalt.
- » Niedrige OTR und WVTR Werte notwendig.



### » Obst / Gemüse:

- » Hohe OTR, um den Atmungsprozess aufrechtzuerhalten.
- » Mittlere WVTR, um Feuchtigkeitsverlust und -aufnahme zu vermeiden und Frische sicherzustellen.



## Recycling von beschichteten Verpackungen

Nun mögen Beschichtungen in Papierverpackungen notwendig sein, um die Qualität und Sicherheit der darin verpackten Lebensmittel zu gewährleisten – für die Recyclingindustrie stellen sie aber eine Herausforderung dar. Werden nur einseitig beschichtete Papierverpackungen dem Papierstrom zugeordnet, sind sie grundsätzlich recyclingfähig. Die unterschiedlichen Materialien müssen zunächst aber voneinander getrennt werden. Und das erfordert bei beidseitig beschichteten Verpackungen (wie sie etwa für nasse Lebensmittel eingesetzt werden müssen) kostenintensive spezialisierte Anlagen und Prozesse, die nicht in allen Recyclinganlagen vorhanden sind. Das kann dazu führen, dass viele dieser Verpackungen erst gar nicht recycelt werden. Damit gehen nicht nur wertvolle Ressourcen verloren – werden diese verbrannt oder landen auf Deponien, hat diese ursprünglich als besonders nachhaltig wahrgenommene Verpackung einen deutlich schlechteren Einfluss auf Klima und Umwelt als zuvor gedacht.

## Papier + Kunststoff: Das beste aus beiden Welten?

Eine Möglichkeit, die Vorteile von Papier und Kunststoff zu kombinieren, sind Karton-Kunststoff-Kombinationen: Durch das Einsparen von Kunststoff werden CO<sub>2</sub>e-Emissionen deutlich reduziert, das Produkt ist im dünnwandigen Kunststoffbecher optimal geschützt und die Barriereigenschaften des Materials tragen zur Haltbarkeit und Sicherheit des Lebensmittels bei. Der Kartonmantel sorgt für die Stabilität der Verpackung, eine angenehme Haptik und den nachhaltigen Look, den Konsument:innen zu schätzen wissen. Außerdem werden dank Kartonmantel mehr als 30 % Kunststoff eingespart. Der große Vorteil dieser Verpackungsvariante: Karton und Kunststoff können ganz einfach voneinander getrennt, recycelt und dem richtigen Materialstrom zur Wiederverwertung zugeführt werden. Doch nicht immer trennen Verbraucher:innen Kartonmantel und Kunststoffbecher voneinander, bevor sie den Becher im Abfall entsorgen – das führt im Recycling zu Schwierigkeiten. Mit der Innovation K3® r100 hat sich Greiner Packaging dieses Problems angenommen: Kartonwickel und Kunststoffverpackung werden während des Abfall-Entsorgungsprozesses ohne menschliche Einwirkung voneinander getrennt. Das Erreichen exzellenter Recyclingfähigkeit ist dadurch nicht, wie bei allen bisherigen Karton-Kunststoff-Verpackungen, von der korrekten Trennung durch Konsument:innen abhängig, sondern passiert völlig selbstständig im Prozess der Abfall-Entsorgung. Ein entscheidender Schritt zu mehr Nachhaltigkeit und Recyclingfähigkeit – doch noch nicht der Weisheit

letzter Schluss, da die einzelnen Sortieranlagen auch über die entsprechenden Sortiermöglichkeiten für die voneinander getrennten Papier- und Kunststoff-Bestandteile verfügen müssen (und das noch nicht überall in der EU der Fall ist). Die Recyclingfähigkeit seiner Karton-Kunststoff-Kombinationen ist Greiner Packaging ein großes Anliegen – und wird deshalb kontinuierlich auf den Prüfstand gestellt und weiterentwickelt.

## Gemeinsam in Richtung Kreislaufwirtschaft

Wie man es auch dreht und wendet: Die eine perfekte Verpackung gibt es nicht – sowohl beschichtete Papierverpackungen als auch Karton-Kunststoff-Kombinationen haben ihre Vor- und Nachteile. Entscheidend ist, dass die Materialien passend für den jeweiligen Einsatzzweck gewählt werden, um sowohl Funktionalität als auch Recyclingfähigkeit zu gewährleisten. Gerade Lebensmittel mit hohen Barriereanforderungen sind aber in Kunststoffverpackungen (oder in Karton-Kunststoff-Kombinationen) aufgrund der Materialeigenschaften besser aufgehoben als in beschichteten Papierverpackungen.

Um echte Nachhaltigkeit zu erreichen, ist deshalb aktuell eine differenzierte Herangehensweise notwendig. Jedem Produkt die richtige nachhaltige Verpackung – dafür setzt sich Greiner Packaging mit seinem Verpackungs-Know-how ein. Auch faserbasierte Verpackungen werden dabei intensiv diskutiert. Zukünftige Entwicklungen werden zeigen, wie der nächste Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft aussehen kann.



### Vorteile von Papier als Verpackungsmaterial:

- » Nachwachsender Rohstoff  
(wenn aus nachhaltiger Forstwirtschaft)
- » Biologisch abbaubar (wenn nicht zu stark verschmutzt)
- » Ansprechende Haptik

### Vorteile von Kunststoff als Verpackungsmaterial:

- » Hohe Barriere-Eigenschaften
- » Recyclingfähig  
(unter Beachtung der Design for Recycling Guidelines)
- » Effiziente Abfüllung



**Fabian Grabner,**  
Global Product Group Manager,  
Greiner Packaging  
[f.grabner@greiner-gpi.com](mailto:f.grabner@greiner-gpi.com)



# Nachhaltig verpackt: Glas vs. Kunststoff

## Welche Lösung für Soßen und Gewürze punktet wirklich?

**Soßen und Gewürze werden häufig in Glasbehältnissen abgefüllt, das Material wirkt natürlich und nachhaltig. Doch Kunststoff kann gerade auf diesem Markt mit einer Menge an Vorteilen punkten.**

Die Auswahl fiel früher gefühlt leichter: Ketchup, Mayonnaise, Pfeffer, Salz, vielleicht ein bisschen Chili und Salatkräuter. Heute gibt es ein schier unüberschaubares Angebot an Soßen, Dips, Honig, getrockneten Kräutern und Gewürzen. Für jeden Geschmack und für jede Kochvorliebe ist im Supermarkt das Richtige dabei. Dazu haben auch die Nahrungsmittel-Trends der letzten Jahre beigetragen: Konsument:innen suchen immer häufiger nach gesunden, biologischen und nachhaltigen Alternativen zu klassischen Soßen und Gewürzen. Auch vegetarische oder vegane Optionen werden immer stärker nachgefragt, ebenso wie regionale oder saisonale Angebote. Diese sollen mit möglichst wenigen künstlichen Zusatzstoffen, wie Geschmacksverstärkern oder Konservierungsstoffen, auskommen, dabei aber dennoch lange haltbar sein – gerade, weil häufig nicht mehr nur eine Soßenflasche im Kühlschrank steht, sondern auf eine größere geschmackliche Vielfalt geachtet wird.



**„Wird Glas durch Kunststoff ersetzt, lassen sich aber nicht nur Gewicht und CO<sub>2</sub>e-Emissionen einsparen – eine Verpackung aus Kunststoff könnte auch kosteneffizienter sein. Darüber hinaus überzeugt Kunststoff in den Punkten Produktsicherheit (keine Bruchgefahr im Vergleich zum Glas) sowie Transport, Lagerung und Handhabung.“**

**Behfam Garmehi,**  
Global Business Development Manager,  
Greiner Packaging

### Verpackungen verändern sich

Verändern sich Essgewohnheiten und damit die angebotenen Produkte, kommt es auch in puncto Verpackung zwangsläufig zu einem Wandel: Auch hier spielt das Thema Nachhaltigkeit aktuell eine immer größere Rolle. Inhalt und Verpackung sollen einerseits stimmig zueinander passen, andererseits gibt es auch strengere rechtliche Vorgaben:

Auf EU-Ebene hat sich die Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR) ein zirkuläres Wirtschaftsmodell zum Ziel gesetzt, Verpackungen sollen nachhaltiger und Verpackungsabfälle weniger werden. Die Umsetzung der PPWR hat mit ihren Vorgaben auch Auswirkungen auf Verpackungen im Bereich Sauces & Spices.

Moderne Verpackungen müssen deshalb aus Materialien gefertigt werden, die einfach zu recyceln sind. Sie sollen sicher sein und zur Convenience der Verbraucher:innen beitragen – das heißt, leicht zu öffnen und zu handhaben –, außerdem sollen sie die Produkthaltbarkeit unterstützen. Zusätzlich sollen die Verpackungen aber auch optisch ein Hingucker sein – bei einer Fülle an Angeboten, kann die Verpackung dem Produkt dabei helfen, sich im Regal vom Wettbewerb zu differenzieren. Ob durch Form, Funktion oder Dekoration.

### Die Qual der (Material-)Wahl

Doch beginnen wir bei der Wahl des „richtigen“ Verpackungsmaterials: Geht es um nachhaltige Optionen, greifen viele Konsument:innen nach Produkten in Glasflaschen oder -streuern. Soßen, Dips, aber auch Honig, werden gerne in wertig anmutenden Gläsern verpackt. Glasverpackungen gibt es seit über 300 Jahren, das Material wird als hochwertig wahrgenommen und überzeugt optisch durch seine Transparenz. Es ist recycelbar und bietet aufgrund seiner Barriere-Eigenschaften hervorragenden Produktschutz. Lebensmittel sind dadurch lange haltbar. Glas kann wieder befüllt und damit wiederverwendet werden – vor allem diese Mehrwegangebote punkten auch in Sachen Nachhaltigkeit. Entscheidend sind hier aber die Transportwege: Im Vergleich zu Mehrweg-Kunststoffflaschen sind Glasflaschen deutlich schwerer und verursachen dadurch höhere CO<sub>2</sub>e-Emissionen beim Transport. Es gilt: Je regionaler, desto besser die Ökobilanz! Einwegglas kann grundsätzlich beliebig oft eingeschmolzen werden – der Energieaufwand und der damit verursachte CO<sub>2</sub>e-Ausstoß dafür ist allerdings extrem hoch, durch die einmalige Nutzung geht viel Energie verloren. Und so ästhetisch Glas als Material auch sein mag: Nicht unterschätzt werden darf dessen Bruchgefahr, die mögliche Verletzungen oder den Verlust von Lebensmitteln zur Folge hat.



### Kunststoff: Besser als sein Image

Kunststoff kann als Material der Wahl für viele Verpackungen überzeugen: Kunststoffverpackungen zerbrechen nicht in Splitter wie Glas, sind in vielen Varianten kostengünstig produzierbar und sie sind vor allem besonders leicht: Das ist gerade bei längeren Transportwegen in Bezug auf den CO<sub>2</sub>e-Ausstoß vorteilhaft. Darüber hinaus punkten Kunststoffverpackungen durch ihre hohe Benutzerfreundlichkeit auf Seiten der Konsument:innen. Sie bieten außerdem sehr guten Produktschutz, besonders wenn dieser mit Barriere-Technologien kombiniert wird.

Kunststoffverpackungen bieten in Abfüllstationen wesentliche Vorteile. Unter anderem eine deutlich geringere Lärmbelastung, und im Vergleich zu Glas eine Risikoverringerung bei Verletzungen durch Bruch, wodurch die Sicherheit am Arbeitsplatz wesentlich erhöht wird.

Die Herstellung von Kunststoff ist ebenso mit Energieaufwand verbunden, Rohstoffe, die dafür benötigt werden, waren – da Erdöl-basiert – früher nur begrenzt vorhanden.

Heute gibt es Lösungsansätze, um Recycling-, aber auch biobasierte Materialien verwenden zu können. In Bezug auf das Recycling sind zwar in den Industrienationen entsprechende Sammelsysteme installiert, in vielen anderen Ländern besteht jedoch noch großer Handlungsbedarf, da Kunststoffverpackungen dort nach wie vor Umweltprobleme verursachen. Aber auch in Europa sind die Wiederverwertung und -verwendung von Kunststoff von mehreren Faktoren abhängig:

- » Gibt es einen entsprechenden Sammelstrom?
- » Handelt es sich um Monomaterial-Lösungen?
- » Welche Dekoration wurde für die Verpackung verwendet?
- » Darf das Recyclingmaterial wieder mit Lebensmitteln in Kontakt kommen?

Werden diese Fragen gleich bei der Gestaltung einer Verpackung mitberücksichtigt, kann der CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck von Kunststoff im Vergleich zu Glas erheblich gesenkt werden und eine Kunststoffverpackung damit durchaus die nachhaltigere Verpackungsalternative sein.

### Attraktive Beispiele



Kochen mit **Kräutern** war noch nie so einfach: Tiefgezogene Becher mit Sieb und Deckel für Kräuter und Gewürze.

- » Präzise Dosierung
- » Monomaterial-Lösung



**Soßen** in nachhaltigen und attraktiven Karton-Kunststoff-Kombinationen: nutzen, genießen & ganz einfach recyceln!

## Glas und Kunststoff im Vergleich

Bei der Wahl des passenden Verpackungsmaterials gilt es – in puncto Nachhaltigkeit – folgende entscheidende Punkte zu berücksichtigen: Einerseits das Gewicht der Verpackung, das besonders auf Transportwegen für hohe CO<sub>2</sub>e-Emissionen verantwortlich ist, und andererseits die gesamten CO<sub>2</sub>e-Auswirkungen, die durch Material und Produktion der Verpackung entstehen.

	GLAS	PET/r-PET
CO <sub>2</sub> e	👎	👍
Produktsicherheit (Bruchsicherheit)	👎	👍
Handhabung, Transport, Entsorgung	👎	👍
Barriere, Haltbarkeit	👍	👍



## Gewürze

- » **Gewichtsreduktion:** 115 ml Produkt in einem 100 g Glas oder einer nur 20 g PET-Gewürzdose – Gewichtseinsparung von 80 %.
- » **CO<sub>2</sub>e-Auswirkung:** Für ein Produkt mit 115 ml, berücksichtigt werden 150 km Transport, das Material und die Herstellung:
  - » Ausgangsbasis r-Glas 62,5 %
  - » r-PET 30 % spart 10 % im Vergleich dazu ein
  - » r-PET 50 % spart 20 % dazu ein
  - » r-PET 100 % spart 50 % dazu ein

## Soßen / Dips

- » **Gewichtsreduktion:** 245 ml Produkt – PP Becher: 27 g / Glas 143 g – Gewichtseinsparung von 80 %
- » **CO<sub>2</sub>e-Auswirkung:** Für ein Produkt mit 254 ml, berücksichtigt werden 150 km Transport, das Material und die Herstellung:
  - » Ausgangsbasis: r-Glas 62,5 %
  - » PP spart 20 % im Vergleich dazu ein
  - » r-PET 50 % spart 35 % dazu ein
  - » r-PET 100 % spart 60 % dazu ein



## Honig

- » **Gewichtsreduktion:** 400 ml Produkt im 200 g Glas oder 35 g Kunststoffbecher – Gewichtseinsparung von 80 %
- » **CO<sub>2</sub>e-Auswirkung:** Für ein Produkt mit 400 ml, berücksichtigt werden 150 km Transport, das Material und die Herstellung:
  - » Ausgangsbasis: r-Glas 62,5 %
  - » r-PET 30 % spart 10 % im Vergleich dazu ein
  - » r-PET 50 % spart 20 % dazu ein
  - » r-PET 100 % spart 50 % dazu ein



Mehr Vielfalt – ob geschmacklich oder auch in Größe und Form – sowie mehr nachhaltiges Angebot: Der Markt für Soßen, Dips, Honig und Gewürze boomt. Für Verpackungsunternehmen wie Greiner Packaging bedeuten diese Trends und Marktveränderungen, dass innovative und nachhaltige Lösungen entwickelt werden müssen, die sowohl den Wünschen der Konsument:innen entsprechen, als auch den Anforderungen der Kunden und deren Produkten gerecht werden. Dazu gehört es auch, den ökologischen Fußabdruck so weit wie möglich zu minimieren. Keine leichte Aufgabe – doch der Weg in eine erfolgreiche und gleichzeitig nachhaltige Zukunft.

## Klein, aber oho

# Innovative Portfolio-Ergänzung: Greiner Packaging stellt Konzeptstudie für attraktive Verpackungen kleiner Gewürzportionen vor

Ob als Single, im Urlaub, am Campingtrip oder schlicht als Testgröße – kleine Portionsgrößen erfreuen sich auch im Gewürzbereich großer Beliebtheit. Diese praktisch, attraktiv und gleichzeitig nachhaltig zu verpacken, haben sich die Mitglieder des unternehmensinternen Innovationsuchfelds „User-Centric Design“ von Greiner Packaging zur Aufgabe gemacht. Das Ergebnis des standort- und abteilungsübergreifenden Teams: drei verschiedene „Spice Cups“, die alle auf das Thema Nachhaltigkeit einzahlen und dabei dennoch unterschiedliche Optimierungsmöglichkeiten – je nach Kundenwunsch und -anforderung – berücksichtigen.

### Weniger Material, mehr Produktionsvielfalt

Die Gewürzbecher werden im materialsparenden Spritzguss- oder Tiefziehprozess hergestellt, dabei kann aus unterschiedlichsten Materialien gewählt werden – bis zu 100 Prozent r-PET sind möglich. Die Dekorationsmöglichkeiten der Becher sind nahezu endlos, von Direktdruck über Etikett, Sleeve und IML bis hin zu Karton ist alles umsetzbar. Wer besonders viel Material einsparen möchte, wählt die Karton-Kunststoff-Kombination. Ein Etikett bzw. eine Platine bietet den Erstöffnungsnachweis, beide können anwenderfreundlich entfernt werden. Die Spice Cups können – genau wie herkömmliche Becher – gefüllt und gesiegelt werden. Die drei unterschiedlichen Konzepte für kleine Portionsgrößen sind damit die ideale Ergänzung im Portfolio von Greiner Packaging.

### Nachhaltig verpackt, praktisch zu dosieren

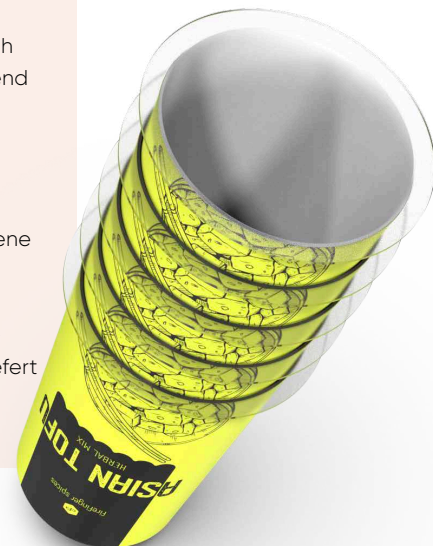
Die Becher stehen herkömmlichen Gewürzdosen in puncto Annehmlichkeit in nichts nach – die drei Konzepte bieten sowohl eine großzügige Schüttöffnung als auch eine Dosieröffnung, die durch das Drehen des Deckels nach Belieben geöffnet bzw. auch zur Gänze geschlossen werden kann. Das Füllgut ist damit bestmöglich geschützt, der Produktgenuss langfristig garantiert.

Um auf die unterschiedlichen Nachhaltigkeitsziele der jeweiligen Kunden bestmöglich eingehen zu können, bieten die drei Konzepte verschiedene Vorteil-Schwerpunkte. Damit kann – je nach Anforderung – individuell die passende Lösung gefunden werden.



### Die Vorteile (je nach Konzept):

- » Monomaterial-Lösung zur verbesserten Recyclingfähigkeit
- » Hohe Materialeinsparung im Vergleich zu Gewürzdosen – damit einhergehend reduzierte CO<sub>2</sub>e-Emissionen
- » Einsatz von Recyclingmaterial – bis zu 100 % r-PET möglich. Die Becher können damit optimal an die neuen Anforderungen der PPWR auf EU-Ebene angepasst werden.
- » Die Becher können fertig zusammengestellt sowie gestapelt – und damit logistikoptimiert – angeliefert werden. Das spart Transportkosten und CO<sub>2</sub>e-Emissionen.





# Wie E-Commerce die Zukunft der Verpackungen revolutioniert



**Sebastian Diensthuber,**  
Global Product Group Manager,  
Greiner Packaging  
[s.diensthuber@greiner-gpi.com](mailto:s.diensthuber@greiner-gpi.com)

**Das Wachstum des E-Commerce verändert das Einkaufsverhalten und stellt neue Anforderungen an die Verpackungsindustrie. Besonders der boomende E-Grocery-Bereich bringt spezielle Herausforderungen und Chancen für Verpackungen.**

Greiner Packaging hat sich gemeinsam mit TGW Logistics und dem Innovations- und Kompetenzzentrum Logistikum.RETAIL an der Fachhochschule Oberösterreich im Forschungsprojekt „e-Pack“ diesen Herausforderungen gewidmet.

## Was ist E-Grocery?

E-Grocery bezieht sich auf den Online-Einkauf von Lebensmitteln, darunter frische Produkte und Haushaltsartikel. Diese Einkaufsart hat durch die gebotene Bequemlichkeit, besonders in städtischen Gebieten, stark zugenommen und wurde durch den verstärkten Fokus auf das Leben zu Hause weiter beschleunigt.

## Warum ist E-Grocery relevant?

E-Grocery wird zu einem wesentlichen Bestandteil des Einzelhandelsmarktes, vor allem aufgrund:

- » **Wachstumsraten im Handel:** Die Verkäufe im E-Grocery-Bereich steigen schneller als im stationären Handel\*.
- » **Veränderung des Lebensstils:** Urbanisierung und der Wunsch nach Bequemlichkeit führen dazu, dass immer mehr Verbraucher Online-Einkäufe bevorzugen.

## Herausforderungen für Verpackungen im E-Grocery

E-Grocery stellt spezifische Anforderungen an Verpackungen:

- » **Stabilität:** Verpackungen müssen dem Handling durch automatisierte Kommissioniersysteme und dem Lieferprozess standhalten.
- » **Größe und Form:** Effiziente Raumnutzung in Lieferfahrzeugen und Lagersystemen ist entscheidend, weshalb quadratische oder rechteckige Verpackungen ideal sind.

- » **Verschlussysteme:** Für E-Grocery geeignete Deckel- und Versiegelungslösungen sind notwendig, um sicherzustellen, dass die Verpackungen während der automatischen Handhabung sicher verschlossen bleiben.

## Ergebnisse der empirischen Tests

Im Rahmen des Projekts wurden verschiedene Verpackungen vom Projektpartner TGW Logistics auf ihre Eigenschaften im Prozess untersucht. Diese Tests lieferten zwei wesentliche Erkenntnisse:

- » **Effizienz von Kommissionier-Robotern:** Roboter mit fortschrittlichen Greifern und maschinellen Lernalgorithmen zeigten eine hohe Erfolgsrate bei der Handhabung verschiedener Produkttypen.
- » **Herausforderungen bei bestimmten Verpackungsformen:** Zylindrische oder unregelmäßig geformte Verpackungen sind für Roboter schwieriger zu handhaben.

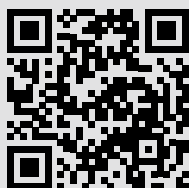
## Strategischer Rahmen für zukunftssichere Verpackungslösungen

Die Ergebnisse des Projekts betonen die Notwendigkeit, das Verpackungsdesign an die Anforderungen automatisierter Systeme und die logistischen Herausforderungen anzupassen. Durch die Optimierung des Verpackungsdesigns kann die Leistung automatischer Systeme erheblich gesteigert werden, was zu effizienteren E-Commerce-Abläufen führt.

## Fazit

Die Studie zeigt, dass durch gezielte Verbesserungen im Verpackungsdesign nicht nur die Effizienz der automatisierten Kommissionierung, sondern auch die Stabilität und Sicherheit während des Transports maßgeblich verbessert werden können.

**Erfahren Sie mehr auf unserer Website:** Lesen Sie den gesamten Blog-Beitrag und laden Sie die Checkliste herunter, um Ihre Verpackungen für den E-Grocery-Markt zu optimieren. Die Checkliste enthält Tipps zu Stabilität, standardisierten Systemen, Versiegelungslösungen und Designanpassungen für die automatische Verarbeitung.



\* Quelle: McKinsey Analyse / [The State of Grocery Retail Europe 2024 | Retail | McKinsey & Company](#)

# Innovatives Mehrwegkonzept

## Greiner Packaging präsentiert vielseitige und nachhaltige Mealbox

### Verpackungs-Facts

Technologie:	Spritzguss
Dekoration:	IML, Prägung, Druck
Material:	PP

**Ob in der Mittagspause oder unterwegs – Essen zum Mitnehmen muss oft schnell gehen. Um Gerichte warm und schmackhaft zu halten, sind spezielle Verpackungen nötig.**

Die EU plant bis 2030 eine 10 %-Quote für Mehrwegverpackungen im Take-away-Geschäft und erlaubt das Abfüllen in mitgebrachte Behälter, um Abfall zu reduzieren.

### Auf der Suche nach dem richtigen Mehrwegsystem

Für die Gastronomie ist es entscheidend, das passende Mehrwegsystem zu finden – hier bieten wiederverwendbare Mealboxen von Greiner Packaging eine vielversprechende Lösung. Sie sind stilvoll, funktional und umweltfreundlich, sodass umweltbewusste Verbraucher:innen nicht auf Take-away-Angebote verzichten müssen.



Größenvarianten und Farbbeispiele



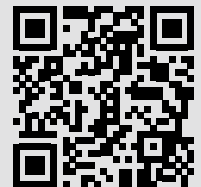
### Viele verschiedene Boxen, viele Vorteile

- » **Mix & Match System:** Kombinieren Sie Boxen in verschiedenen Höhen und Größen, um Ihre Speisen optimal aufzubewahren.
- » **Größenvielfalt:** Ob kleiner Snack oder große Lunch-Portion: Die Mealboxen gibt es in unterschiedlichen Größen, perfekt abgestimmt auf die individuellen Bedürfnisse.
- » **Farbenvielfalt:** Die Mealboxen sind in einer Fülle von Farben erhältlich und unterstreichen damit den persönlichen Stil des jeweiligen Gastronomiebetriebes.
- » **Transparente Deckel:** Die Deckel können in Farbe oder transparent bestellt werden.
- » **Für Speisen aller Art:** Die Boxen können immer wieder versiegelt werden – das macht sie etwa ideal für Salate oder Suppen. Die Box kann außerdem mit Belüftungslöchern ausgestattet werden, um optimale Frische zu gewährleisten (relevant für knusprige Speisen).
- » **Versiegeln:** Sie können die Box mit unserem luftdichten Verschluss-System versiegeln. Die Versiegelung mittels Folie kann beliebig oft vorgenommen werden – ganz ohne Qualitätseinbußen bei oftmaligem Gebrauch.
- » **Dekorationen:** Prägungen verleihen den Mealboxen eine individuelle Note. Auch IML-Labels oder Druck ist möglich. Perfekt für Logos, Designs, Kennzeichnungen oder informative Aufdrucke.
- » **Individuelle Identifikation:** Asset Tracking (mittels RFID-Technologie, QR-Codes, Datamatrix-Codes oder Barcodes) in den Mealboxen ermöglicht es, Logistik und Waschzyklen effizient zu steuern.
- » **Klick-System:** Mit nur einem Klick – auch einhändig – verschließen Sie die Box schnell und sicher, ideal für hektische Küchen.
- » **Stapelbarkeit:** Sparen Sie Platz in der Küche oder unterwegs durch das praktische, stapelbare Design unserer Boxen.



**Karoline Moosbauer,**  
Business Development  
Manager Reuse  
Greiner Packaging  
[k.moosbauer@greiner-gpi.com](mailto:k.moosbauer@greiner-gpi.com)

Neugierig geworden?  
Erfahren Sie mehr:



# Update zur PPWR

## Auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft



Konrad Wasserbauer,  
Global Director Circular  
Economy & Sustainability,  
Greiner Packaging  
k.wasserbauer@greiner-gpi.com

Weg von einem linearen, hin zu einem zirkulären Wirtschaftsmodell: Die PPWR, die Packaging and Packaging Waste Regulation, gilt als Meilenstein auf dem Weg zu nachhaltigeren Verpackungen und weniger Verpackungsabfällen in der EU. Die Verordnung, die im April 2024 vom Parlament in der Plenarversammlung des Europäischen Parlaments genehmigt wurde, soll die Kreislaufwirtschaft antreiben. Die Verordnung zielt außerdem darauf ab, die Verpackungsstandards und Anforderungen in der gesamten EU zu harmonisieren und den Umweltschutz zu verbessern. Doch was bedeutet die Verordnung für Produzenten und Zulieferer?

### Mindestzyklat-Anteil

Die Verordnung enthält Kernzielvorgaben für 2030 und 2040 in Bezug auf einen Mindestzyklat-Anteil in Kunststoffverpackungen und spricht dabei von Post-Consumer-Recycling (PCR)-Materialien. Unterschieden werden drei verschiedene Verpackungskategorien:

#### KONTAKTSENSITIVE VERPACKUNGEN



≥ 30 % PCR	≥ 10 % PCR	
1 PET	2 PE-HD	3 PVC
	4 PE-LD	5 PP
	6 PS	7 OTHER

#### EINWEG-GETRÄNKEFLASCHEN



≥ 30 % PCR			
1 PET	2 PE-HD	3 PVC	4 PE-LD
5 PP	6 PS	7 OTHER	

#### ANDERE VERPACKUNGEN



≥ 35 % PCR			
1 PET	2 PE-HD	3 PVC	4 PE-LD
5 PP	6 PS	7 OTHER	

Bei PCR-Material handelt es sich um recycelten Kunststoff, der aus Verbraucherkunststoffabfällen hergestellt wird. Diese müssen entweder innerhalb der EU gesammelt worden sein oder – wenn außerhalb der EU – nach denselben Standards, die in der EU gelten.

### Recyclingfähigkeit

Ab 2030 muss jede Verpackung recyclingfähig sein, unterschieden wird nach dem Grad der Recyclingfähigkeit: Verpackungen mit Grade A sind zu mindestens 95 % recyclingfähig, mit Grade B zu

mindestens 80 % und mit Grade C zu mindestens 70 %. Ab 2038 werden am Markt nur mehr Verpackungen mit Grade A oder B erlaubt sein, Ausnahmen wird es aber für bestimmte Produktsegmente (etwa für medizinische Geräte) geben. Greiner Packaging hat sein Verpackungsportfolio bereits zu einem Großteil auf diese neuen Anforderungen hin angepasst bzw. ist gerade auf dem Weg, die nötigen Umstellungen vorzunehmen.

### Mehrweg-Verpackungen

Generell ist es das Ziel der PPWR, Kunststoffabfälle zu reduzieren – dazu gehört es auch, wo immer möglich auf Mehrwegverpackungslösungen zu setzen:

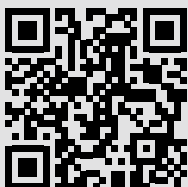
- » **Transportverpackungen:** Ab 2030 gelten Mehrwegquoten von 40 % für Paletten, Eimer, Kisten, Kästen und Kanister. Für Transporte zwischen Unternehmensstandorten innerhalb der EU sowie zwischen Unternehmen innerhalb eines Mitgliedsstaates gelten 100 % Mehrwegverpackungen. Ausnahmen gibt es unter anderem für gefährliche Güter und Kartonboxen.
- » **Getränkerverpackungen:** Die Mehrwegquote gilt auch für Getränkeverpackungen. Ab 2030 liegt sie bei 10 % und steigt bis 2040 auf 40 %. Ausnahmen gibt es unter anderem für Wein, Spirituosen und Milch.
- » **Take-Away:** Unternehmen, die Lebensmittel zum Mitnehmen anbieten, müssen Konsument:innen ermöglichen, eigene Behälter kostenlos zu befüllen. Bis 2030 sollen 10 % der Erzeugnisse in wiederverwendbaren Verpackungen angeboten werden.

### Wie geht es weiter?

Die endgültige Fassung der Verordnung wird bis Ende 2024 erwartet, die neue EU-Verpackungsverordnung wird spätestens 18 Monate später wirksam.

- » **Ende 2025 / Anfang 2026:** Start der Umsetzung der Sekundärrechtsakte. Weitere Delegated Acts (wie beispielsweise „D4R 2028“) werden zu einem späteren Zeitpunkt folgen.
- » **2030:** Ziele für den Anteil von Post-Consumer-Recycling-Materialien in Kunststoffverpackungen und Anforderungen an die Recyclingfähigkeit – nur Grade A, B, C dürfen am Markt eingeführt werden.
- » **2035:** Die meisten Verpackungen müssen nicht nur recycelbar sein, sondern auch nachweislich umfassend recycelt werden.

Möchten Sie mehr über die PPWR erfahren? In unserem Online-Blog finden Sie den gesamten Artikel:





# Nachhaltige Verpackungen:

## Warum Post-Consumer-Recycling der Schlüssel ist



**Die Anforderungen an nachhaltige Verpackungen nehmen stetig zu, und Recycling spielt eine zentrale Rolle in dieser Entwicklung. Vor allem Post-Consumer-Recycling (PCR) rückt immer mehr in den Fokus. Aber was genau bedeutet das, und warum ist es so wichtig?**

### Warum Post-Consumer-Rezyklate?

Post-Consumer-Recycling bezeichnet den Prozess, bei dem Materialien aus bereits genutzten Produkten gesammelt, aufbereitet und in den Produktionszyklus rückgeführt werden. Dieser Prozess reduziert nicht nur den Bedarf an neuen Rohstoffen, sondern verringert auch Abfallmengen und den ökologischen Fußabdruck. In der Verpackungsindustrie gewinnt PCR an Bedeutung, weil es die Kreislaufwirtschaft unterstützt und gleichzeitig die Umweltauswirkungen verringert.

Verpackungen mit hohem PCR-Anteil sind ein wichtiger Schritt in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft. Verbraucher:innen fordern immer häufiger Produkte, die umweltfreundlich verpackt sind. Indem Unternehmen PCR-Materialien nutzen, tragen sie zur Schonung natürlicher Ressourcen bei und positionieren sich gleichzeitig als verantwortungsbewusste Marktakteure.

### Mechanisches vs. chemisches Recycling

Beim Recycling wird zwischen zwei Hauptmethoden unterschieden: dem mechanischen und dem chemischen Recycling. Beide Methoden spielen eine wichtige Rolle, aber sie unterscheiden sich in ihrem Ansatz und ihren Einsatzmöglichkeiten.

» **Mechanisches Recycling:** Hierbei werden Kunststoffabfälle physisch zerkleinert, gewaschen und aufbereitet, um daraus neue Produkte herzustellen. Dieser Prozess ist energieeffizient und kostengünstig, die Material-Qualität kann jedoch variieren.

» **Chemisches Recycling:** Dieses Verfahren zielt darauf ab, die Polymerketten der Kunststoffe in ihre ursprünglichen Bausteine zu zerlegen. Diese können dann für die Herstellung neuer Kunststoffe verwendet werden. Der Vorteil: Es entsteht Material in nahezu ursprünglicher Qualität. Allerdings ist dieser Prozess komplexer und teurer.

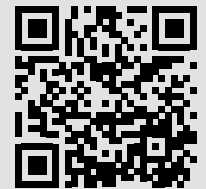
Beide Recyclingmethoden haben ihre Berechtigung und sind je nach Anwendung und Anforderungen des Endprodukts sinnvoll. Die Wahl des richtigen Verfahrens kann entscheidend für die Nachhaltigkeit und Effizienz eines Produkts sein.

	MECHANISCHES RECYCLING	CHEMISCHES RECYCLING
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Einfach &amp; kostengünstig</li> <li>» Beitrag zur Reduzierung von Kunststoffabfällen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Ermöglicht die Reinigung von kontaminiertem Material</li> <li>» Höhere Reinheit des Endprodukts</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Je nach Qualität des Materialstroms variierende Qualität des Endprodukts</li> <li>» Anfällig für Verunreinigungen und Abbauprodukte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Noch aufwendiger und teurer als mechanisches Recycling</li> <li>» Erfordert spezielle Anlagen und Technologien</li> </ul>

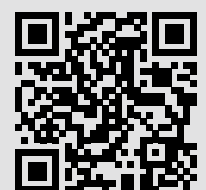
### Fazit

Nachhaltige Verpackungslösungen sind ohne die Integration von Post-Consumer-Recycling kaum denkbar. Durch die Wahl des passenden Recyclingverfahrens – ob mechanisch oder chemisch – können Unternehmen ihren ökologischen Fußabdruck signifikant reduzieren und gleichzeitig den Anforderungen des Marktes gerecht werden.

Mehr zum Thema erfahren Sie in unserem Blog-Beitrag:



Sie wollen Ihre Verpackung nachhaltig gestalten? Hier geht es direkt zum kostenlosen Tip-Sheet:





**Taner Ertan,**  
Global Business Development  
Manager,  
Greiner Packaging  
t.ertan@greiner-gpi.com

# Zertifizierte heimkompostierbare Kaffeekapseln

## Innovative Partnerschaft setzt neue Maßstäbe für mehr Nachhaltigkeit

**Kaffeekapseln aus Aluminium oder Kunststoff sind aus vielen Haushalten nicht mehr wegzu-denken. Doch wenn es um das Thema Nachhaltigkeit geht, begegnen viele Menschen den praktischen Kapseln kritisch. Um deren ökologischen Fußabdruck zu verbessern, haben Greiner Packaging und Constantia Flexibles gemeinsam eine innovative, vollständig heimkompostierbare Kaffeekapsellösung entwickelt. So können die Kapseln nach der Verwendung ganz einfach am eigenen Komposthaufen im Garten kompostiert werden.**

*lösungen zu erweitern. Unsere Zusammenarbeit mit Constantia Flexibles bei der heimkompostierbaren Kaffeekapsel verkörpert unsere gemeinsame Vision für eine grünere Zukunft. Dieses innovative Produkt erfüllt nicht nur die hohen Erwartungen umweltbewusster Verbraucher:innen, sondern setzt auch einen neuen Standard in der Branche. Wir sind stolz darauf, zu einer Lösung beizutragen, die Convenience und Umweltverantwortung in Einklang bringt“, sagt Taner Ertan, Global Business Development Manager bei Greiner Packaging.*

Ziel der Zusammenarbeit war es, einerseits den hohen Qualitätsansprüchen an den Produktschutz Rechnung zu tragen und andererseits eine Kapsel zu entwerfen, die nachhaltig, umweltfreundlich und praktisch zugleich ist. Constantia Flexibles zeichnet für den Verschluss, EcoPressoLid, verantwortlich, während Greiner Packaging die Kapsel bereitstellt. Sowohl Verschluss als auch Kapsel haben die „OK Compost Home“ Zertifizierung von TÜV Austria erhalten.



### Kapsel aus kompostierbarem Polymer

Der Kapselkörper, entwickelt von Greiner Packaging, bewahrt die Frische des Kaffees und ist mit herkömmlichen Kaffeekapselmaschinen kompatibel. Das innovative Design bietet den Verbraucher:innen eine nachhaltige Verpackungsoption, ohne dabei Kompromisse bei Qualität oder Convenience eingehen zu müssen. *„Wir sind bestrebt, die Grenzen nachhaltiger Verpackungs-*

### Papierbasierter Verschluss

Der EcoPressoLid bietet einerseits eine hohe Sauerstoffbarriere und siegelt andererseits ausgezeichnet. Zudem ist er kompatibel mit marktgängigen Kapselabfüll- und Verschließmaschinen und ermöglicht ein optimales Brühen des Kaffees. Der papierbasierte Verschluss kann sowohl den oberen als auch den unteren Teil der Kapseln versiegeln. Peter Wallach, SVP Head of Business Segment Processed Meat & Beverages bei Constantia Flexibles, erklärt: *„Der EcoPressoLid-Kapselverschluss ist ein bedeutender Fortschritt in Richtung nachhaltigerem Kaffeekonsum. Wir sind besonders stolz auf unsere Partnerschaft mit Greiner Packaging, da sie es uns ermöglicht, unseren Kunden eine vollständige, TÜV Austria zertifizierte Lösung anzubieten.“*

### Bedeutender Meilenstein

Nachhaltigkeit lebt von Innovationskraft – das zeigt die Partnerschaft zwischen Greiner Packaging und Constantia Flexibles deutlich. Die kompostierbare Kaffeekapsellösung erfüllt nicht nur die Ansprüche der Verbraucher:innen, sondern berücksichtigt dabei auch die Anforderungen einer Kreislaufwirtschaft. Ein bedeutender Meilenstein in puncto nachhaltige Verpackungen und ein wichtiger Schritt auf dem Weg hin zu zukünftigen Fortschritten in der Entwicklung umweltfreundlicher Produkte.



\*Nespresso® ist eine eingetragene Marke der Société Des Produits Nestlé S.A. Greiner Packaging und Constantia Flexibles stehen in keiner Weise mit Nestlé oder Nespresso® S.A. in Verbindung.

# Erfolgsgeschichten:

## K3<sup>®</sup> r100 in Europa auf dem Vormarsch

Die K3<sup>®</sup> r100 Verpackungslösung von Greiner Packaging hat sich in vielen Ländern schon bewährt. Führende Lebensmittelhersteller nutzen diese Innovation, um ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und die Erwartungen der Verbraucher:innen zu erfüllen.

Mehr über die K3<sup>®</sup> r100 Verpackungslösung:



### Symington's (UK) – Recyclingfähigkeit im Fokus

Symington's, ein bedeutender Nahrungsmittelproduzent im Vereinigten Königreich, ist das erste Unternehmen in dieser Region, das auf die K3<sup>®</sup> r100 Verpackungslösung setzt. Diese Verpackung ermöglicht eine bemerkenswerte Recyclingfähigkeit, da sich der Kartonwickel automatisch vom Kunststoffbecher trennt, wenn die Verpackung im Abfallprozess entsorgt wird. Durch diese einfache und effektive Trennung wird der Recyclingprozess erheblich vereinfacht, was zu einer höheren Recyclingquote und einem reduzierten ökologischen Fußabdruck führt. Dies unterstreicht Symington's Engagement für eine nachhaltigere Zukunft.



#### Verpackungs-Facts

Technologie:	Tiefziehen
Dekoration:	K3 <sup>®</sup> r100
Material:	PP

### Olma & Unilever (CZ) – Selbsttrennung und kreative Gestaltungsmöglichkeiten

Die Dessert-Spezialisten Olma und Unilever verwenden die K3<sup>®</sup> r100 Verpackung für ihre Marken Cavalier und Carte d'Or. Diese Verpackungslösung besticht nicht nur durch ihre Selbsttrennungstechnologie, sondern auch durch die vielfältigen Möglichkeiten der grafischen Gestaltung. Der Innendruck der K3<sup>®</sup> r100 Becher ermöglicht eine verbesserte Verbraucherkommunikation und verleiht den Produkten im Regal ein ansprechendes Design. Die Cavalier-Linie von Olma besticht außerdem durch ihre elegante Prägung und ein hochwertiges Aussehen. Die Kombination aus Nachhaltigkeit und kreativen Gestaltungsmöglichkeiten machen die K3<sup>®</sup> r100 Technologie zu einer idealen Wahl für Olma.



#### Verpackungs-Facts

Technologie:	Tiefziehen
Dekoration:	K3 <sup>®</sup> r100
Material:	PP

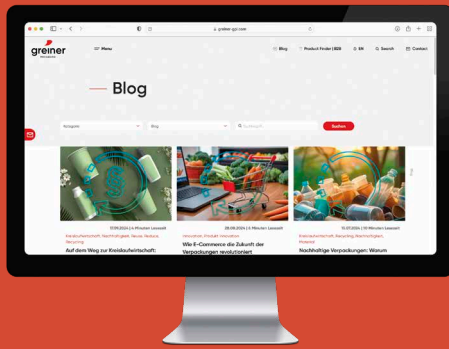
### Hemme (DE) – Nachhaltigkeit als Teil der Unternehmensphilosophie

Die Hemme Milch GmbH & Co. KG in Deutschland setzt mit der Einführung des K3<sup>®</sup> r100 Bechers auf eine Verpackung, die perfekt zur Philosophie des Unternehmens passt. Hemme Milch legt großen Wert auf umweltfreundliche Produktionsmethoden, und die K3<sup>®</sup> r100 Verpackung ergänzt diese Bemühungen ideal. Durch die innovative Kombination aus Karton und Kunststoff kann das Unternehmen nicht nur die Umweltbelastung reduzieren, sondern auch die Haltbarkeit seiner Produkte verlängern, was zur Verringerung von Lebensmittelverschwendung beiträgt. Diese nachhaltige Verpackungslösung spiegelt die Werte von Hemme Milch wider und unterstützt gleichzeitig deren Engagement für Qualität und Umweltbewusstsein.



#### Verpackungs-Facts

Technologie:	Tiefziehen
Dekoration:	K3 <sup>®</sup> r100
Material:	PP



## Greiner Packaging Blog

Entdecken Sie die neuesten Einblicke, Trends und Innovationen im Verpackungsbereich. Bleiben Sie up-to-date und tauchen Sie in unserem Blog in die Welt der Verpackungslösungen ein!



<https://www.greiner-gpi.com/de/Newsroom/Blog>



### Impressum

#### Medieninhaber, Herausgeber, Verleger und Redaktionsanschrift:

Greiner Packaging International GmbH,  
Greiner Straße 70, 4550 Kremsmünster, Österreich,  
[greiner-gpi.com](http://greiner-gpi.com)

**FB-Gericht:** Landesgericht Steyr

**FN:** 176889g

**Für den Inhalt verantwortlich:** Jörg Sabo

**Fotos:** Greiner Packaging, freepik,  
freepik pikaso, Adobe Stock

**Artwork:** DesPro, Greiner Packaging International

**Druck:** Druckerei Mittermüller, Rohr,  
Österreich, [mittermueller.at](mailto:mittermueller.at)

Vorbehaltlich Änderungen, Irrtümer und Druckfehler.