

# Verpackungswahn Teil 3

von *Friedhelm Diel*

### Zusammenfassung

Viel hat sich seit unserem Bericht vor fünf Jahren an dem Verpackungswahn nicht geändert. Immer noch wird zu viel verpackt und das verstärkt sich mit der Corona-Krise sogar noch wegen zunehmender Internet-Bestellungen und den Warentransporten bis vor die Haustüre. Es gibt nun seit 2019 ein Verpackungsgesetz (VerpackG) mit Regelungen hinsichtlich der in Verpackungsmaterialien enthaltenen Schadstoffe. Allergene in der Verpackung werden allerdings nicht diskutiert.

Einige erfreuliche Produkte werden aktuell aber in Verkehr gebracht. Das sind beispielsweise natürlich hergestellte und verpackte Wattestäbchen, die ansonsten unverdaut in den Meeresfischen landen.

**Schlüsselworte:** Verpackung, Verpackungsgesetz, RECUP und REBOWL, Plastik, Umwelt und Gesundheit

### Abstract

#### *Packing mania part 3*

*Friedhelm Diel*

*There was no big change in the packaging mania during the last five years, when we reported the first time about this topic. It is going on and much more packing activity can be observed based on the increasing internet orders and increasing transports up to the individual households related to the covid-19 crisis. Actually the packaging law (VerpackG) was developed since 2019 in Germany and it regulates the use of packaging materials and pollutants. Allergens in packaging materials are not discussed.*

*However, several positive packaging materials and products are actually distributed. Those are nature products and biologically produced packaging materials like cotton-wool-sticks, which were distributed and collected in the world-wide sea fishes in former times.*

**Key words:** *Packaging, packaging law, RECUP and REBOWL, plastic material, environment and health*

UMWELT & GESUNDHEIT 1 (2021) 16-8

### Einleitung

Leider gibt es immer noch zu viel Verpackung! (DUH 2015) Seit der Verpackungsverordnung von 1991 (VerpackV 2014, *Diel* 2015/2019) hat sich nichts Entscheidendes verändert und insbesondere mit der Covid-19-Krise verschärfen sich jetzt auch noch die Verpackorgien, da sich viele Bürger ihre im Internet ausgesuchten Waren per Post und Fernverkehr doppelt und dreifach verpackt bis zu Ihrer Haustür liefern lassen. Wie auf der 30. Jahrestagung des Allergievereins in Europa (AVE e.V.) schon vor knapp zwei Jahren festgestellt wurde, ist es mit wenigen Ausnahmen dabei geblieben, dass Verpackungsmaterialien immer noch schwer abbaubares Plastikmaterial enthält, das der Natur und der Gesundheit schadet. Die eingesetzten Materialien werden zu wenig darauf geprüft, inwieweit sie gesundheitsgefährdend sind und vor allen Dingen werden allergene Wirkungen ganz und gar nicht getestet. Maßgebliche Verpackungsbereiche sind beispielsweise Transportverpackungen wie Folien, Kanister, Eimer, Fässer und Paletten oder auch Pflanztöpfe. Aber insbesondere die Verpackung von Lebensmitteln ist von zunehmender Relevanz. Beim Betreten eines Supermarktes ist man aktuell von der übertriebenen Masse und Vielfalt der eingepackten Warenangebote überwältigt. Man will einen Liter normale Milch kaufen und steht vor einem Regal mit zig verschiedenen Plastikbehältnissen unterschiedlicher Sorten und Typen und kann froh sein, wenn man darunter auch die Milch mit der ganz normalen Haltbarkeit und Natürlichkeit findet. Vor mehr als fünfzig Jahren sind wir mit einer Kanne auf die Straße gegangen, wenn der Bauer vorbei kam mit seiner Kuhmilch im Melkbehälter und uns diese in unsere Milchkanne abfüllte.

In diesem Artikel soll festgestellt werden, inwieweit immer noch leichtfertig im Verpackungsbereich gehandelt wird, gefährliche Plastik-Verpackung produziert und gefährlicher Abfall erzeugt wird.

### Kunststoffe in der Verpackung

Welche Kunststoffe erscheinen in den Verpackungen, die zu Gesundheitsrisiken sowie Umweltschäden führen? Beziehen kann man sich hier auf die Verpackungsrichtlinie (PACK) sowie die Verpackungsverordnung (VerpackV), die seit 2019 mit dem Verpackungsgesetz (VerpackG) festgeschrieben worden ist.

Zu nennen sind beispielsweise Polymere wie **Polyethylen (PE)**, **Polypropylen (PP)**, **Polymilchsäure (PLA)** und **Polyvinylchlorid (PVC)**. Hier ist aus erster Sicht **PVC** der problematische Kunststoff, da er Chlor enthält und auch die monomere Struktur mit Vinyl chemisch aktiver ist als Ethylen und Propylen bei **PE** und **PP**. Milchsäure bei **PLA** weist bei dem chemischen Abbau auch erst einmal keine besondere Reaktivität auf. Bei der Abfallentsorgung durch Verbrennung sind bei diesen Polymeren ebenfalls keine besonderen spezifischen Verbrennungsprodukte zu erwarten. Trotzdem zeigen sich bei den so genannten Polyolefinen chemische Besonderheiten, die die Abbaubarkeit beeinflussen: So gibt es beispielweise auch in der Verpackung die **Low Density Polyethylene (LDPE)**, **Linear Low Density Polyethylene (LLDPE)** oder **High Density Polyethylene (HDPE)**, wie sie vor Allem in Lebensmittel-Verpackungen bei Joghurt, Margarine, Süßigkeiten, Snacks und Gebäck Verwendung finden. (<https://en.wikipedia.org/wiki/Polyolefine>)

In diesem Zusammenhang sollten auch die aromatischen Kohlenwasserstoffe, wie **Polystyrole** oder **Styropor**, genannt werden, Chemikalien, die sehr häufig in Schachteln zur Mitnahme von Speisen und Essen Verwendung finden. Hier findet man auch die **Polyurethane (PUR)** und **PVC** in der Verpackung von Medizin – aber auch Lebensmitteln.

Zu nennen sind hier noch die **Thermoplaste**, Chemikalien zur Isolation vor Wärme. Dazu zählen auch **PP**, **PE**, **PVC**, **Styropor**, **Polyethylenterephthalate** und **Polycarbonate**. Härte- und Stabilitäts-erzeugende Zusätze nennt man **Duroplaste**.

# Schwerpunkt

Eine besondere Gefahr geht von **Fluorpolymeren (PTFE)** aus wegen des giftigen Fluoranteils, der sowohl bei Verbrennung wie auch bei anderem Abbau zur Geltung kommt.

## Wann ist Allergenität zu befürchten?

Wie wir wissen, besteht grundsätzlich ein Risiko für Allergenität und einer Sensibilisierung bei molekularer Struktur mit anderen Elementen als Kohlenstoff und Wasserstoff. **PE** und **PP** sind beispielsweise reine Kohlenwasserstoffe ohne stark reaktive Doppel- und Dreifachbindung – deshalb sind diese Verpackungstoffe erst einmal unbedenklich. Sie haben keine molekular nach außen wirkenden spezifischen auf das Immunsystem zielende Molekülanteile, die man Epitope nennt. Insofern sind Verpackungen mit PE und PP kein größeres Risiko für Atopiker. (Diel 2015)

Aber was ist mit den Kunststoffen, die aus Erdölchemikalien gewonnen werden? Das sind häufig biologisch abbaubare Stoffe, die trotz dieses Vorteils wegen ihrer Elementervielfalt sensibilisierende Eigenschaften aufweisen können.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass bei Verpackungen für Lebensmittel und Medizin darauf zu achten ist, dass Kunststoffe direkt übergehen können in die verpackten/eingehüllten Materialien und dann zumeist zeitnah gegessen beziehungsweise inkorporiert werden. Hier ist insbesondere auf Materialien mit Metallanteil zu achten, weil für Atopiker ein Risiko der Sensibilisierung durch beispielsweise Nickel (Ni) und begleitende Schwermetalle besteht.

## Von der Verpackungsverordnung bis zum Verpackungsgesetz

Wie gesagt, der Verbrauch von Einwegverpackungen hat mit der Covid-19-Krise deutlich zugenommen. Der Allergieverein in Europa (AVE) und der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) fordern, dagegen einheitliche und firmenübergreifende Pfand-Mehrwegsysteme verbindlich einzuführen.

Insbesondere bei Verpackungen wird deutlich, wie leichtfertig Plastik und Kunststoffe als Wegwerfartikel benutzt werden. (Abbildungen 1 und 2)



Abbildung 1: Plastiktüten und Plastikbehältnisse für einen kleinen Fisch-Einkauf



Abbildung 2: Kekse in stark verklebtem Plastik, an dem man sich bei Öffnung der Verpackung verletzen kann



Abbildung 3: Wattestäbchen in einer Verpackung aus natürlichem Pappmaterial und biologisch abbaubar

Speisen werden teilweise nur für ganz kurze Zeit verpackt/eingehüllt/ transportiert, dann wird die Verpackung weggeworfen und belastet danach noch Jahrzehnte unsere Umwelt. Bestes Beispiel ist hier ja der berühmte *Coffee to go!*

„Unsere planetaren Grenzen erlauben es uns schlichtweg nicht, weiterhin vermeidbare Wegwerfprodukte zu tolerieren. Wir müssen jetzt substantiell Ressourcen im Verpackungssektor einsparen. Wenn das Ziel des Gesetzesentwurfes ist, den Ressourcenverbrauch ernsthaft zu verringern, die Recyclingquoten zu erhöhen und die Umwelt vor Plastikabfall zu schützen, muss das Verpackungsgesetz konsequent und umfassend für Abfallvermeidung sorgen.“ (Brandt 2021)

Was steckt alles in dem weggeworfenen Plastikbecher für den schnell getrunkenen Café? ([www.bund.net/plastikatlas](http://www.bund.net/plastikatlas), [www.bund.net/plastikforderungen](http://www.bund.net/plastikforderungen))

Hier zählt die Umsetzung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft mit einem Pfandsystem und einer Mehrweg-Pflicht in der Gastronomie.



# Schwerpunkt

So hat das Bundeskabinett die Novelle des Verpackungsgesetzes im Januar 2021 beschlossen: Gastronomie, die Waren zum Mitnehmen verkauft, ist demnach ab 2023 dazu verpflichtet, ihrer Kundschaft wiederverwendbare Becher oder Behälter als Alternative zu den Einwegverpackungen anzubieten. Eine Ausnahme gilt dabei für Geschäfte mit einer Verkaufsfläche bis 80 Quadratmetern und maximal fünf Mitarbeitern.

Das ist auch das Ziel der reCup GmbH in München, die hieran schon seit vier Jahren arbeitet und das RECUP- und REBOWL-Pfandsystem entwickelt.

Man kann ja auch mit den eigenen Behältnissen, Schüsseln und Töpfen seine bestellten Speisen und Getränke abholen!

## Vorbildliche Verpackungen

Es gibt bereits Beispiele für vorbildliche Verpackungen. Da immer mehr auch unsere Gewässer, Seen sowie Ozeane und damit die Meerestiere mit schwer abbaubarem Material belastet werden – wie zum Beispiel nicht verdaubare Plastik-Ohrstäbchen in den Mägen von Fischen gefunden werden –, werden jetzt biologisch leicht abbaubare Wattestäbchen in Verkehr gebracht. (Abbildung 3)

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Hersteller und Verkäufer von verpackter Ware verpflichtet sind, nach der Verpackungsrichtlinie (PACK) und dem aktuellen Verpackungsgesetz (VerpackG) gesundheits- und umweltfreundliche Produkte in Verkehr zu bringen, wobei Käufer und Verbraucher hier Konsequenzen als bisher kontrollieren sollten.**

Prof. Dr. Dr. h.c. *Friedhelm Diel*  
Institut für Umwelt und Gesundheit (IUG)  
Am Zillbach 27  
36100 Petersberg  
Email: [fdiel@gmx.de](mailto:fdiel@gmx.de)

### Quellen:

*Brandt O:* Verpackungsgesetz – Immer mehr Verpackungsmüll – BUND fördert schnelle Einführung von Pfand-Mehrwegsystem. Pressemitteilung vom 20. Januar 2021

DUH Deutsche Umwelthilfe e.V.: Chemie-belastete Lebensmittel in Kartonverpackungen. 11. August 2015

*Diel F:* Verpackungswahn – Umwelt- und Menschen-feindlich. UMWELT & GESUNDHEIT 26 3 (2015) 90-3

*Diel F:* Verpackungswahnsinn. UMWELT & GESUNDHEIT 30 3 (2019) 85

VerpackV (Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen) BGBl. IS. 1061 vom 17. Juli 2014 und VerpackG vom 01. Januar 2019

# Verbraucherschutz aktuell

## Einfach weniger Verpackungsmüll – Tipps für den nachhaltigen Einkauf

Für viele Menschen ist Verpackungsmüll ein Ärgernis. Auch deshalb betonen immer mehr Hersteller die Nachhaltigkeit ihrer Verpackungen. Wie „ökologisch“, „ressourcenschonend“, „recyclbar“ oder „CO<sub>2</sub>-sparend“ eine Lebensmittel- oder Kosmetikverpackung tatsächlich ist, können Verbraucherinnen und Verbraucher aber kaum auf den ersten Blick nachvollziehen, so das Ergebnis einer Untersuchung der Verbraucherzentrale NRW. „Wer kann und will schon im Supermarkt die Ökobilanz eines Verpackungsmaterials recherchieren? Und nach dem Einkauf machen es Angaben wie ‚Biokunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen‘ oder ‚kompostierbar‘ eher komplizierter als leichter, die Verpackungen richtig zu trennen und korrekt zu entsorgen“, sagt *Philip Heldt* von der Verbraucherzentrale NRW.

**Wer die Umwelt schonen und Müll vermeiden will, kann sich an diesen Tipps orientieren:**

• **Mehrweg wählen:** Mehrweg statt Einweg ist ein echter „Big Point“ in Sachen Nachhaltigkeit. Eine Mehrwegflasche aus Glas kann 50 Mal befüllt und danach sehr gut recycelt werden. Eine PET-Mehrwegflasche kann immerhin bis

zu 20 Mal wieder aufgefüllt werden. Getränke in Mehrwegflaschen aus der Region sind daher erste Wahl für alle, die Abfall vermeiden wollen.

- **Großpackung bevorzugen:** Bei einem Kilogramm Nudeln fällt weniger Verpackungsfolie an als bei zwei 500-Gramm-Packungen. Und auch der Joghurt im großen Becher verursacht weniger Müll als vier Portionspackungen. Wer sicher ist, dass er die Lebensmittel aufbrauchen kann, sollte also Großpackungen bevorzugen.
- **Umverpackungen vermeiden:** Wenn die Plastiktube oder die Blechdose nochmals zusätzlich in Pappe gehüllt sind, wird der Ressourcenverbrauch auf die Spitze getrieben. Und auch das sorgsamste Trennen verbessert die Ökobilanz nicht. Produkte mit unnötigen Umverpackungen daher am besten liegen lassen.
- **Lose kaufen, selbst abfüllen:** Unverpacktes Obst und Gemüse, Waschmittel und Shampoo zum selbst Abfüllen: Nicht nur spezielle Unverpacktläden, sondern auch Super- und Drogeriemärkte bieten zunehmend diese Möglichkeit. Nach-

haltig wird's, wenn zum Verpacken und Nachfüllen mitgebrachte eigene Beutel, Flaschen oder Dosen zum Einsatz kommen.



Abbildung: Verpacken geht auch müllfrei

- **Motto „dünn statt dick“ beherrsigen:** Eine dünne Kunststoffolie ist in punkto Rohstoff- und Energieverbrauch vorteilhafter als eine dicke und insbesondere als eine Verpackung aus Metall oder Einwegglas. Aber Vorsicht bei Verbundverpackungen aus Papier und Plastikfolie: Für die Wiederverwertung müssen beide Materialien sorgfältig getrennt und richtig sortiert werden.

Quelle: Verbraucherzentrale NRW, 03. Februar 2021