



© Multitart / shutterstock

verbraucherzentrale

# LEBENSMITTEL- VERPACKUNGEN AUS KUNSTSTOFF

Schön verpackt – um welchen Preis?

# LEBENSMITTEL- VERPACKUNGEN AUS KUNSTSTOFF

Die meisten Lebensmittel in den Regalen der Supermärkte sind aufwendig verpackt und tragen vielversprechende Werbebotschaften. Kunststoffe werden für das Verpacken von Lebensmitteln am häufigsten verwendet, weil sie leicht, stabil und gut formbar sind. Allein in Deutschland lag die Gesamtproduktion von Verpackungsmaterialien aus Kunststoff im Jahr 2021 bei rund 4,3 Millionen Tonnen. Doch immer wieder geraten sie in die Kritik, weil unerwünschte und möglicherweise gesundheitsschädliche Stoffe in die Lebensmittel übergehen können. Mehr Kunststoff bedeutet auch mehr Abfall. Der landet längst nicht nur in Gelben Säcken, sondern auch in Flüssen und Meeren, wenn er nicht richtig entsorgt wird.



## ... AUFGABEN

Die Hauptaufgabe einer Verpackung ist es, Lebensmittel vor qualitätsmindernden äußeren Einflüssen wie Verunreinigungen und Mikroorganismen sowie vor Sauerstoff, Feuchtigkeit und Licht zu schützen. Gleichzeitig sind Verpackungen wichtige Informations- und Werbeträger. Pflichtangaben, beispielsweise zu Zutaten, Nährwerten, Herkunft oder Haltbarkeit werden durch Marketinginstrumente wie privatwirtschaftliche Qualitäts- oder Gütesiegel ergänzt. Immer größere Bedeutung erlangen auch Convenience-Aspekte: So werden Fertiggerichte in „ready-to-eat-Verpackungen“ zum direkten Verzehr aus der Verpackung angeboten. Manche lassen sich sogar in der Verpackung erwärmen („ready-to-heat“). Viele Verpackungen, zum Beispiel solche für Käse oder Wurstwaren, sind zur besseren Aufbewahrung wiederverschließbar. Bei unsachgemäßer Herstellung der Verpackungen, können gesundheitlich bedenkliche Stoffe aus den Klebstoffen freigesetzt werden.

## ... „INTELLIGENTE“ UND „AKTIVE“ VERPACKUNGEN

An „intelligenten“ Verpackungen wird intensiv geforscht. Solche Verpackungen können mit Hilfe von Indikatoren für Frische und Temperatur die Bedingungen während des Transports und der Lagerung registrieren. So wird auf einer Kunststoffverpackung beispielsweise ein Etikett angebracht, das durch Farbumschlag anzeigt, ob das Lebensmittel zu lange oder bei zu hohen Temperaturen gelagert wurde. Bislang sind solche Verpackungen im deutschen Handel kaum zu finden.

**Aktive** Verpackungen sind bereits auf dem Markt. Sie beeinflussen „aktiv“ das Lebensmittel und dessen direkte Umgebung, um eine längere Haltbarkeit zu gewährleisten:

- Um Sauerstoff zu binden, werden so genannte Absorber („Aufsauger“) verwendet. Die Absorber können in die Wände oder Verschlüsse von Kunststoffverpackungen oder -flaschen eingearbeitet werden und führen so zu einer längeren Haltbarkeit. Anwendung finden sie beispielsweise bei Bier in PET-Flaschen.
- Einige Obst- und Gemüsearten bilden das Reifegas Ethylen, das bei den Früchten den Reifungsprozess auslöst bzw. beschleunigt, und so zu einem schnelleren Verderb führen kann. Spezielle Absorber im Verpackungsmaterial können Ethylen binden und dadurch die Haltbarkeit der Früchte verlängern.
- In Fleischverpackungen fangen Saugelagen aus Kunststoff den Fleischsaft auf und reduzieren so die Vermehrung von bedenklichen Keimen.
- Konservierungsstoffe in Verpackungsmaterialien, beispielsweise Silberverbindungen, hemmen das Wachstum von Keimen.



## ... SCHUTZGASE

Schutzgase, die unter anderem in Verpackungen von Fleisch, Käse aber auch geschnittenen Salaten eingesetzt werden, bestehen aus einer dem Lebensmittel angepassten Mischung aus Stickstoff, Kohlendioxid und Sauerstoff. Ein niedriger Sauerstoffgehalt verhindert das Wachstum aerober Keime und macht Lebensmittel so länger haltbar. Ein hoher Sauerstoffgehalt dient bei Fleisch zur Stabilisierung der roten Farbe, kann aber bei



längerer Lagerung zu einem unerwünschten Fettverderb des Fleisches führen. Bei stoßempfindlichen Lebensmitteln wie Kartoffelchips wird die Schutzgasatmosphäre als Polsterung eingesetzt. Die Verwendung von Schutzgasen muss auf der Verpackung angegeben werden.



## ••••• SCHADSTOFFE

Unter normalen Verwendungsbedingungen dürfen Lebensmittelverpackungen keine Stoffe in Mengen an das Lebensmittel abgeben, die die menschliche Gesundheit gefährden. Außerdem dürfen sich Zusammensetzung und Geschmack eines Lebensmittels nicht wesentlich verändern. Das ist gesetzlich geregelt. Dennoch zeigen viele Untersuchungen, dass bis auf Glas alle Verpackungsmaterialien Stoffe an Lebensmittel abgeben können. In welchem Ausmaß das geschieht, hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielsweise, um welchen Schadstoff es sich handelt, vom Fett- und Säuregehalt der Lebensmittel sowie von Lagertemperatur und -dauer.

Je größer die Kontaktfläche zwischen Lebensmittel und Verpackung, umso mehr unerwünschte Stoffe können auf das Lebensmittel übergehen. Auch durch den gestiegenen Einsatz von Einzelpartionspackungen, Convenience- und Präsentationsverpackungen mit wenig Inhalt nimmt der Anteil der Verpackung pro verzehrter Lebensmittelmenge zu. Damit steigt das Risiko für Verbraucher, mit den Lebensmitteln auch Schadstoffe aus der Verpackung aufzunehmen.

Bei verzehrfertigen Convenience-Produkten ist die richtige Verwendung im Haushalt von großer Bedeutung. Anwendungshinweise wie die empfohlene Erhitzungstemperatur und/oder Wattzahl sowie die Dauer der Erhitzung in der Mikrowelle sollten zum eigenen Schutz beachtet werden. Denn mit steigenden Temperaturen können mehr Stoffe in das Lebensmittel übergehen.

## ••••• WEICHMACHER

Weichmacher werden eingesetzt, um spröde Kunststoffe wie PVC geschmeidig zu machen. In Lebensmittelverpackungen stellen sie ein weiteres Risiko für den Übergang von unerwünschten Stoffen dar. Weichmacher gelangen aber nicht nur über Verpackungen in Lebensmittel, sondern vor allem durch belastete Raumluft und Staub. Während Frischhaltefolien im Haushalt aus Polyethylen bestehen, das keine Weichmacher enthält, findet man im Handel an Frischetheken noch PVC-Folien. Der Einsatz des besonders kritischen, hormonwirksamen Weichmachers DEHP ist in Verpackungen für fetthaltige Lebensmittel aber verboten.

## ••••• DRUCKFARBEN

Lebensmittelverpackungen werden zu Informations- und Werbezwecken umfangreich bedruckt. Druckfarben können gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, die Krebs erzeugende und erbgutschädigende Eigenschaften aufweisen. Diese Problematik betrifft nicht nur Verpackungen, sondern beispielsweise auch bunte Servietten und Pappsteller. Die deutsche Druckfarbenverordnung mit einer Liste von zulässigen Stoffen soll Verbraucher zwar ab 2025 besser



schützen. Allerdings sind viele weitere kritische Stoffe nicht bewertet oder gar nicht bekannt und es fehlen Vorgaben zu Test- und Analysemethoden. EU-weite Regelungen, die diese Lücken schließen, sind nötig.

## ••••• UNBEKANNTE VERBINDUNGEN

Während die Grundbestandteile von Kunststoffverpackungen weitgehend bekannt und untersucht sind, gibt es darüber hinaus eine Reihe von unbeabsichtigt eingebrachten Stoffen, die so genannten **NIAS** (not intentionally added substances). Dabei kann es sich beispielsweise um Verunreinigungen von Rohstoffen, Abbauprodukte von Zusätzen oder Nebenprodukte aus der Herstellung handeln. Diese können untereinander oder auch mit dem Lebensmittel reagieren. Bisher ist kaum erforscht, wie gesundheitsgefährdend diese meist unbekanntesten Stoffe sind. Hier gibt es aus Sicht der Verbraucherzentralen Forschungs-, Informations- und Regelungsbedarf.

## ••••• RISKANTE WEITERNUTZUNG

Lebensmittelverpackungen werden heute spezifisch für bestimmte Lebensmittel, einen speziellen Zweck und den einmaligen Gebrauch entwickelt. Leere Eispackungen sind zum Beispiel nicht zum Einfüllen von heißer Suppe oder zum Erwärmen in der Mikrowelle geeignet. Denn bei einer völlig anderen Temperatur oder Zusammensetzung von Lebensmitteln als vorgesehen, besteht die Gefahr, dass sich das Verpackungsmaterial verändert. Es kann spröde werden und vermehrt Stoffe aus dem Kunststoff an das Lebensmittel abgeben. Kein Hersteller haftet für die Weiterverwendung der Verpackung im Haushalt.



Biokunststoffe gelten als umweltfreundliche Verpackungsalternative zu herkömmlichen Kunststoffen, weshalb die Industrie sie gerne einsetzt und als nachhaltig bewirbt. Sie werden meist aus pflanzlichen Rohstoffen gewonnen und sind zum Teil kompostierbar/biologisch abbaubar. Allerdings können biologisch abbaubare Kunststoffe auch aus fossilen Rohstoffen hergestellt werden.

Biokunststoffe sind für die Umwelt genauso schädlich wie herkömmliche Kunststoffe. Es besteht zudem die Gefahr von „Greenwashing“. Beispielsweise fehlen Recyclingverfahren für spezielle Biokunststoffe und die Materialien können auch nur unter bestimmten Bedingungen kompostiert oder abgebaut werden. Auch bezüglich der möglicherweise enthaltenen Schadstoffe sind Biokunststoffe nicht weniger kritisch zu bewerten als konventionelle. Vielmehr ist der Anteil an Produkten aus Biomaterialien, der gesundheitsgefährdende Stoffe enthält, genauso hoch wie bei Produkten aus erdölbasiertem Plastik.

**Mehrwegsysteme und herkömmliches Geschirr sind nachhaltiger als Einweg-Bioplastik.**



**EMPFEHLUNG:**

Kaufen Sie möglichst wenig verpackte Lebensmittel. Füllen Sie lange haltbare Lebensmittel wie Nudeln oder Reis nach dem Öffnen idealerweise in Glasbehälter beziehungsweise andere für Lebensmittel geeignete Gefäße um. Für Lebensmittel geeignete Behälter erkennen Sie an dem Glas-Gabel-Symbol oder dem Hinweis „für Lebensmittelkontakt“. Aufbewahrungsgefäße sind vor dem ersten Gebrauch stets gründlich zu reinigen.

*Glas-Gabel-Piktogramm  
„Für Lebensmittel geeignet“*



In der folgenden Tabelle finden Sie Tipps zum Umgang mit Verpackungen:

Stichwort	Problem	Tipp
Aufwendige Verpackungen	Je größer die Kontaktfläche zwischen Lebensmittel und Verpackung, umso höher das Risiko, dass unerwünschte Stoffe aus der Verpackung auf das Lebensmittel übergehen.	Vermeiden Sie aufwendige Verpackungen mit wenig Inhalt, zum Beispiel wenige Scheiben Wurst aufgefächert in einer Kunststoffverpackung oder einzeln verpackte Süßigkeiten.
Fertiggerichte	Erhitzen erhöht das Risiko, dass unerwünschte Stoffe aus Verpackungen in das Lebensmittel übergehen.	Bereiten Sie Fertiggerichte in mikrowelleneigenem Geschirr aus Glas oder Porzellan zu. Erhitzen Sie Produkte nur dann in der Verpackung, wenn sie laut Kennzeichnung ausdrücklich dafür geeignet ist. Dabei muss sowohl die entsprechende Wattzahl als auch die Erhitzungsdauer angegeben sein und sollte beachtet werden.
Verpackungen mit Schutzgasatmosphäre	Fleisch kann schneller verderben (ranzig werden).	Frieren Sie Fleisch nicht direkt in der Schutzgasverpackung ein. Das Verpackungsmaterial und die Schutzgasmischung sind nicht dafür geeignet.
Absorber (Saugeinlagen)	Überstehender Fleischsaft in der Verpackung, weil die Saugeinlage keine Flüssigkeit mehr aufnehmen kann.	Produkte, bei denen die Kapazität der Saugeinlage bereits erschöpft ist, nicht kaufen. Es besteht die Gefahr der Verkeimung und des Stoffübergangs.
Wiederverwendung	Verpackungen sind für den einmaligen Gebrauch gedacht. Nur darauf ist ihre Sicherheitsbewertung ausgerichtet.	Benutzen Sie Joghurtbecher, Margarinedosen, Eisboxen oder sonstige Verpackungen nicht zum Einfrieren oder gar zum Erwärmen in der Mikrowelle. Füllen Sie auch keine heißen Speisereste ein.
Verpackungen allgemein	Unerwünschte Stoffe aus Verpackungen und Druckfarben können auf das Lebensmittel übergehen.	Bevorzugen Sie Lebensmittelverpackungen aus Glas. Mittlerweile gibt es eine Reihe von Anbietern, die Deckel herstellen, deren Dichtungen ohne PVC und Weichmacher auskommen.
Fehlende Informationen	Sie haben Fragen zur Sicherheit von Lebensmittelverpackungen?	Wenden Sie sich an Ihre Verbraucherzentrale. Wir recherchieren für Sie.

# WOFÜR SICH VERBRAUCHER- ZENTRALEN EINSETZEN

Verbraucher haben ein Recht auf sichere Verpackungen. Sie müssen klar und eindeutig über den Verwendungszweck informiert werden. Beim Einkauf sind jedoch Qualitätsunterschiede von eingesetzten Materialien und mögliche Risiken nicht erkennbar. Die Verbraucherzentralen setzen sich deshalb für eine Verbesserung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und für mehr Transparenz in der gesamten Herstellungskette ein. Verbraucher müssen klar und eindeutig über den Verwendungszweck von Verpackungen informiert werden. Die Politik muss die Rahmenbedingungen für strenge Sicherheitsanforderungen und eine effektive Kontrolle von Verpackungen verbessern.

Kunststoffverpackungen sind leicht, stabil und preiswert, weshalb Lebensmittel häufig darin verpackt werden. Doch es gibt Nachteile. Stoffe, die aus dem Verpackungsmaterial in die Lebensmittel übergehen, können sich negativ auf die Gesundheit auswirken. Aspekte der Lebensmittelsicherheit müssen deshalb höchste Priorität haben.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Impressum:

© Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V. in Kooperation mit den Verbraucherzentralen Bayern, Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein  
Stand: Dezember 2022

verbraucherzentrale

Niedersachsen

## Verbraucherzentrale Niedersachsen e. V.

Herrenstraße 14

30159 Hannover

Telefon: 0511 91196-0

Fax: 0511 91196-10

E-Mail: [info@vzniedersachsen.de](mailto:info@vzniedersachsen.de)

Homepage: [www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de](http://www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de)

