

Artikel drucken: Welche Verpackung ist die Beste?

 drucken

27.11.2013: Gut verpackt

Welche Verpackung ist die Beste?



Eine Verpackung muss so einiges können. Sie soll Lebensmittel sicher schützen, hygienisch sein und uns Lust auf das Produkt machen. Außerdem sollte praktisch zu gebrauchen sein und möglichst wenig die Umwelt belasten. Glas, Kunststoff, Metall oder Papier - welches Material kann all das leisten?

"Keines!", sagen unsere beiden Experten, Professor Ingo Sabotka und Professor Stefan Junge von der Beuth Hochschule für Technik in Berlin. Alle Verpackungen haben Vor- und Nachteile.

Was sind die Unterschiede bei einer Metall- und Kunststofftube, bei PET und Getränkekarton oder bei Glas und Dose? Das zeigen wir anhand von drei Beispielen.

Thema in

alleswissen

27.11.2013, 21:00 Uhr

Senf: Metall- oder Kunststofftube

Die Metalltube wird aus Aluminium hergestellt. Deshalb ist sie leicht und widerstandsfähig. Der Senf kann mit ihr gut und punktgenau dosiert werden. Nach Gebrauch ist sie leicht wieder verschließbar. Aber sie hat noch weitere Vorzüge: Sie ist aromadicht und schützt vor Lichteinfall. Sauerstoff kann auch während der Benutzung nicht in sie hinein gelangen. So bleibt der Senf länger haltbar.

Und die Nachteile? Nach mehrmaligem Gebrauch ist die Tube unschön zerknittert. Reste lassen sich kaum aus ihr heraus bekommen. Dazu ist die Herstellung von Aluminium umweltbelastend und sehr energieintensiv. Auch wenn sie über die Wertstofftonne problemlos und hochwertig recycelt werden kann.

Die Kunststofftube besteht aus Polypropylen, kurz PP. Da sie transparent ist, kann man gut sehen, was und wie viel in ihr enthalten ist. Sie ist aufgrund ihrer Flexibilität gut zu handhaben und da es sich um eine Kopfstandflasche handelt, bleiben kaum Reste in ihr. Sie ist leicht, dünnwandig und relativ kostengünstig herzustellen. Denn sie benötigt in der Produktion weniger Energie und Ressourcen.

Aber auch sie hat Nachteile: Beim Benutzen saugt sie Umgebungsluft ein. Der enthaltene Sauerstoff kann den Geschmack verändern. Und mit der Luft können Mikroorganismen ins Produkt gelangen, die den Senf schneller verderben lassen. Außerdem wird die Kunststofftube aus Erdöl hergestellt. Für eine Einwegverpackung - Verschwendung.

Unser Fazit: Bei der Haltbarkeit des Senfs punktet die Metalltube. Bei der Handhabung sehen wir Vorteile bei der Kunststofftube. Und bei der Umweltfreundlichkeit kriegen beide Abzüge. Unentschieden.

Fruchtsaft: PET oder Getränkekarton

Flaschen aus **Polyethylenterephthalat (PET)** sind leicht, bruchfest und als Mehrwegvariante können sie bis zu 25mal wieder befüllt werden. Dazu kommen gute Recyclingfähigkeiten. Die Deutsche Umwelthilfe sieht in der PET-Mehrweg-Flasche die umweltfreundlichste Getränkeverpackung überhaupt.

Ihr größter Nachteil besteht in der geringen Barrierewirkung des Kunststoffs. Sie ist weder licht- noch gasdicht. Das kann dazu führen, dass sich Vitamine schneller abbauen oder es zu Geschmacksveränderungen und gegebenenfalls zu vorzeitiger Zersetzung kommt. In sehr geringen Konzentrationen können aus der PET-Flasche auch chemische oder hormonell wirksame Stoffe in das Getränk übergehen. Ob das gesundheitliche Folgen haben kann, darüber streitet die Forschung.

Der Getränkekarton besteht aus kunststoff-laminiertem Karton, dessen Innenseite zusätzlich mit Aluminium beschichtet ist. Seine Vorteile: Er ist platzsparend zu stapeln, dazu noch luft- und licht-dicht. Das schützt den Geschmack und das Aroma. Keimfrei abgefüllt, ist er fast so sicher, wie eine Konserve.

Die Nachteile: Er ist undurchsichtig. Weder Füllstand noch Verfallserscheinungen wie Schimmelbildung sind von außen sichtbar. Bei der Produktion besteht die Gefahr, dass Farbpigmente aus dem Aufdruck in den Saft gelangen können. Ob dadurch ein Gesundheitsrisiko besteht ist wenig erforscht. Und auch das Recycling des Kartons ist schwierig. Die verschiedenen Materialien müssen erst aufwändig voneinander getrennt werden.

Unser Fazit: Beim Saft-Aroma punktet der Getränkekarton. Bei den Schadstoffen sehen einige Experten bei beiden ein Risiko. Und in Sachen Umwelt liegt die PET vorn, vor allem als Mehrwegflasche. Wieder ein Remis.

Rotkraut: Glas oder Dose

Glas besteht überwiegend aus Quarzsand, der unendlich verfügbar und umweltschonend abbaubar ist. Es bietet gute Sichtbarkeit auf das Produkt. Es kann sterilisiert werden und ist zu 100 Prozent dicht. Glas ist wieder verschließbar. Für seine Herstellung kann ein hoher Anteil an recycelten Altscherben verwendet werden.

Aber der Energiebedarf dafür ist sehr hoch. Und Glas ist vergleichsweise sehr schwer. Doch der vielleicht größte Nachteil: es zerbricht. Im schlimmsten Fall können Splitter in das Produkt gelangen.

Die Dose besteht aus dünnem Weißblech, das mit Zinn veredelt und innen mit einer Kunststoffschicht versehen ist. Sie ist licht-, aroma- und gasdicht und kann aseptisch abgefüllt werden. Dadurch wird das Produkt über Jahre hinaus ohne Kühlung und Energieeinsatz haltbar. Die Dose ist leichter als Glas und verbraucht deshalb weniger Rohstoffe in der Produktion und hat Vorteile beim Transport. Sie ist magnetisch und lässt sich gut aus dem Müll fischen und recyceln.

Doch ihre Herstellung ist sehr energieaufwändig. Und ohne Dosenöffner geht bei ihr oft nichts. Der hinterlässt scharfe Kanten, an denen man sich verletzen kann. Sie ist nicht wieder verschließbar. In der Legierung der Dosen ist manchmal die Chemikalie Bisphenol BPA enthalten. Im Gegensatz zu Kindertrinkflaschen ist das in ihr nicht verboten. Die Umwelthilfe fordert, dass das endlich geändert werden muss.

Unser Fazit: In Glas oder Dose sind die Produkte jahrelang haltbar. Bei möglichen Schadstoffen liegt das Glas vorne. Und in der Umweltbilanz bekommen beide von uns Abzüge. Mehrweg-Glas wäre hier deutlich besser.

Die Frage: Welche Verpackung die Beste ist, hängt also von den Ansprüchen ab: Haltbarkeit, Handhabung oder Umweltfreundlichkeit? Am Ende entscheidet der Verbraucher, was ihm am wichtigsten ist.

Filmautorin: Dorothee Kaden

Mehr zum Thema

Richtig entsorgen: Wohin mit welchem Müll?:

http://www.hr-online.de/website/rubriken/ratgeber/index.jsp?key=standard_document_41967057

Redaktion: nago / erag
Bild: © picture-alliance/dpa

 drucken

© Hessischer Rundfunk 2014 | [Datenschutz](#) | [Impressum](#) | [Heute in der Redaktion](#) | [Kontakt](#)

hr-online enthält Links zu anderen Internetangeboten. Wir übernehmen keine Verantwortung für Inhalte fremder Webseiten.