

## Nachhaltigkeit in der Verpackungsindustrie: Ansätze und Herausforderungen

Liebe Rotarier:innen,  
liebe Rotaracter:innen!

In diesem Newsletter wollen wir uns einem Thema widmen, mit dem wir alle regelmäßig zu tun haben: Es geht um Verpackungen. Verpackungen sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken, verursachen aber auch eine beträchtliche Menge an Abfällen. Die Gesamtleistung der deutschen Verpackungswirtschaft beträgt über 50 Milliarden Euro (ca. 2 % des Bruttoinlandsproduktes), weshalb sie auch auf gesellschaftlicher Ebene eine Verantwortung für die Entwicklung nachhaltiger Lösungen trägt (dvi, 2023).

Wir konnten darüber mit **Katja Kaufmann** aus dem **Rotaract Club Hamburg-Alstertal** sprechen, die beruflich in der Branche tätig ist und sich im Rahmen ihrer Masterarbeit mit den Ansätzen und Herausforderungen einer nachhaltigen Verpackungsindustrie auseinandergesetzt hat. Wir bedanken uns ganz herzlich für den spannenden Austausch!

---

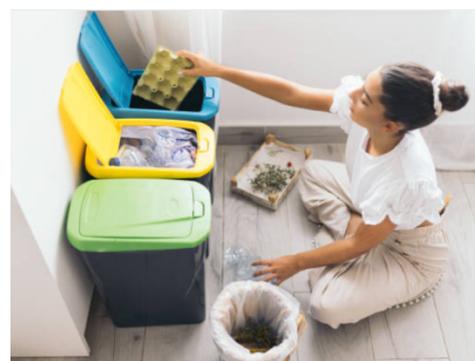
### Verpackungsaufkommen in Deutschland

Ob Nahrungsmittel, Getränke, Arzneimittel oder Online-Bestellungen – so gut wie alle Produkte werden auf ihrem Weg zu uns in irgendeiner Form verpackt. Der Verpackung kommen dabei wichtige Funktionen zu: Vom Schutz der Ware über den effizienten Transport und eine sichere Lagerung bis hin zu Marketingzwecken und der Vermittlung von Produktinformationen nehmen Verpackungen eine wesentliche Rolle im Produktlebenszyklus ein.



Dem gegenüber steht jedoch ein beträchtliches Aufkommen von Verpackungsabfällen. Die Zunahme des Versandhandels, der To-go-Gastronomie und eine steigende Anzahl von Ein- und Zweipersonenhaushalten haben dazu geführt, dass dieses in den vergangenen Jahren immer größer wurde (Umweltbundesamt, 2022).

Im Jahr 2020 verbrauchten allein private Haushalte ganze 8,73 Millionen Tonnen an Verpackungen, was einem Pro-Kopf-Verbrauch von 105 kg entspricht. Den größten Anteil daran hatten Verpackungen aus Papier und Pappe (36 %), gefolgt von Glas (31 %) und Kunststoff (24 %) (Burger et al., 2022). Diese Verpackungen können über die gelbe Tonne, sowie Glas- und Papiercontainer wieder eingesammelt und dem Recycling zugeführt werden. Im Jahr 2020 konnten so 79 % der eingesammelten Verpackungen stofflich recycelt werden (Statistisches Bundesamt, 2022). Die Recyclingprozesse sind jedoch aufwendig und teuer und erreichen nicht immer die gleiche Qualität wie die Verwendung neuer Rohstoffe.



Der Anteil der eingesammelten Verpackungen am Gesamtverbrauch privater Haushalte lag im Jahr 2020 zudem nur bei etwa 74 % (Statistisches Bundesamt, 2022). Der Rest endet beispielsweise im Restmüll oder in der Umwelt und geht somit als Rohstoff verloren. Wie eine Studie aus dem Jahr 2021 zeigte, machen To-go-Verpackungen weiterhin den Großteil der Abfälle in europäischen Flüssen aus und schaden so den dortigen Ökosystemen (Spiegel, 2021).



Welche Ansätze gibt es also, um Verpackungen nachhaltig zu gestalten und in geschlossene Materialkreisläufe zurückzuführen? Geht es in Zukunft ohne Plastik und vielleicht sogar ganz ohne Verpackung? Und wie steht es um das Nachhaltigkeitsbewusstsein innerhalb der Verpackungsindustrie? Darüber haben wir uns mit der Rotaracterin Katja Kaufmann ausgetauscht.

Eine Universallösung wird es ihrer Einschätzung nach nicht geben. So ist für die Wahl der Verpackung die jeweilige Anwendung maßgeblich, aus der sich ganz unterschiedliche Anforderungen ergeben. Entscheidend ist, dass die eingesetzte Verpackung praktikabel ist, von Unternehmen wirtschaftlich umgesetzt werden kann und von Kund:innen angenommen wird.

Es tut sich jedoch viel, um Verpackungen darüber hinaus nachhaltig zu gestalten. Aktuelle Entwicklungen lassen sich den Ansätzen **Reduce, Reuse** und **Recycle** zuordnen.

Unterstützt durch hpm

## Reduce, Reuse, Recycle



Reduce

Unter dem Stichwort **Reduce** geht es darum, Verpackungen und die dafür eingesetzten Materialien so weit wie möglich zu reduzieren. So können Kunststoffverpackungen beispielsweise dünner und Etiketten kleiner produziert werden. Dies hat den Vorteil, dass sich die Anpassungen in bereits bestehende Prozesse implementieren lassen und Unternehmen durch den verringerten Materialeinsatz Kosten sparen. Für Kund:innen sind die Veränderungen zudem kaum wahrnehmbar. Darüber hinaus lässt sich Verpackungsmaterial durch das Angebot von Groß- und Nachfüllpackungen einsparen. Einen weiteren Ansatz bilden Unverpacktläden, bei denen Kund:innen sich Produkte in mitgebrachte Gefäße abfüllen. Dieses Konzept setzt sich laut Frau Kaufmann jedoch nur bedingt durch, was damit zusammenhängt, dass das Mitbringen eigener Verpackungen für Kund:innen zunächst umständlicher ist und eine Verhaltensänderung erfordert.



Reuse

Eine Alternative stellen daher Mehrwegverpackungen (**Reuse**) dar, die Kund:innen vor Ort bereitgestellt und vor der nächsten Verwendung ausgetauscht werden. Aktuell setzt sich dieses Modell vor allem in der To-go-Gastronomie durch. Auch Supermärkte starteten erste Versuche mit Mehrwegbehältnissen, die vor Ort gegen ein Pfand bezogen

und wieder zurückgegeben werden können. Um solche Lösungen großflächig zu implementieren, braucht es laut Frau Kaufmann jedoch ein übergreifendes Rücknahmesystem, das an möglichst vielen Standorten (am besten Europa-weit) verfügbar ist und Mehrwegbehältnisse verschiedener Art annimmt. Ein solches System sowie die dazugehörige Infrastruktur müssen erst noch geschaffen werden.



Der dritte Ansatz besteht im **Recycling** von Verpackungen, was maßgeblich dadurch beeinflusst wird, wie diese stofflich zusammengesetzt sind. Am besten lassen sich Verpackungen recyceln, die aus nur einem Material wie Glas oder Pappe bestehen. Diese sind allerdings nicht für jede Anwendung geeignet. So ist Pappe für Nässe und Transportschäden anfällig. Glas ist zerbrechlich, vergleichsweise teuer und energieintensiv in der Herstellung. Aufgrund des Gewichts verursacht Glas zudem höhere Emissionen im Transport als andere Verpackungsmaterialien.

Oftmals fällt die Wahl somit auf *Kunststoffe*, da diese vielfältig einsetzbar und robust sind. Ohne Kunststoffe wird es in absehbarer Zukunft in der Verpackungsindustrie wohl nicht gehen. Auch diese lassen sich recyceln, wodurch der Einsatz neuer Rohstoffe reduziert werden kann. Verschiedene Barrieren führen jedoch dazu, dass aktuell oft nur ein gewisser Anteil von

recyceltem Kunststoff in Verpackungen verwendet wird:

- Zum einen sind recycelte Kunststoffe vergleichsweise teuer, was unter anderem mit dem notwendigen Sortieraufwand zusammenhängt. Laut Frau Kaufmann besteht zudem eine große Nachfrage, die von dem bestehenden Angebot nicht gedeckt werden kann. Auch das treibt die Preise in die Höhe.
- In der Herstellung verhält sich recycelter Kunststoff anders als neues Material, weshalb Produktionsprozesse entwickelt werden müssen, die eine gewisse Materialqualität hervorbringen. Oft sind es große Hersteller, die Zeit und Geld in die Entwicklung entsprechender Prozesse investieren und sich anschließend Patente sichern, sodass Lösungen nicht für alle Hersteller zugänglich sind.
- Auch abnahmeseitig entstehen Barrieren, da die Herstellung von Verpackungen aus recyceltem Material aktuell erst ab größeren Mengen angeboten wird. Recycelte Verpackungen sind jedoch gerade bei Start-ups gefragt, die diese Mengen nicht abnehmen können.
- Schließlich unterscheiden sich recycelte Kunststoffe auch optisch von neuem Material. Im Gegensatz zu neuen Kunststoffen, die klar und durchsichtig sind, weisen sie Farbeinschlüsse auf und werden dadurch von Kund:innen als weniger ansprechend wahrgenommen. Laut Frau Kaufmann braucht es hier viel Aufklärungsarbeit, um die Akzeptanz unter Kund:innen zu stärken.



Vorsicht ist zudem beim Thema *Greenwashing* geboten. So werben einige Unternehmen mit dem Einsatz von recyceltem Meeresplastik, was in der Regel kaum nachvollziehbar ist. Da weiterhin unklar ist, um welche Arten von Kunststoff es sich bei Meeresplastik handelt, ist das Material nicht für den Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie geeignet.

Anders sieht das bei Kunststoffabfällen aus, die bereits in der Produktion entstehen (sogenanntes Post-Industrial Rezyklat (PIR)). Da es sich um sehr reines Material handelt, ist es für eine Weiterverwendung bestens geeignet. Auch hier kommt es jedoch zu Fällen von Greenwashing, wenn der Einsatz von PIR als Recycling beworben wird.

### Ausblick

Das Bewusstsein für Nachhaltigkeit ist laut Frau Kaufmann in der Verpackungsindustrie schon lange vorhanden und nahm in den vergangenen Jahren durch eine gestiegene Markt-Nachfrage weiter zu. Im Studiengang für Verpackungsentwicklung bildet das Thema Nachhaltigkeit mittlerweile einen Schwerpunkt. Auch der Pioniergeist und die Suche nach innovativen Lösungen sind gerade in Deutschland ausgeprägt. Aktuelle Projekte setzen sich beispielsweise mit der Entwicklung von Biostoffen auseinander, die den Markt revolutionieren könnten. Wir dürfen gespannt sein, was sich in den kommenden Jahren in der Verpackungsindustrie tut.

Unterstützt durch hpm

### Anregungen für Clubs

Was können wir heute schon als Club oder im privaten Bereich tun, um den nachhaltigen Umgang mit Verpackungen zu fördern? Der bevorstehende Action Day bietet eine gute Gelegenheit für eine gemeinsame Müllsammelaktion, in der wir unsere Umwelt von nicht ordnungsgemäß entsorgtem (Verpackungs-)Müll befreien können. Privat können wir uns an den Ansätzen Reduce, Reuse, Recycling orientieren und versuchen, Verpackungen wo möglich zu vermeiden, wiederzuverwenden oder dem Recycling zuzuführen.

Wir hoffen, wir konnten Ihnen mit diesem Newsletter spannende Einblicke geben und freuen uns über Rückmeldungen und Anregungen für kommende Ausgaben!

Erreichen können Sie uns unter:

[marja@ritterfeld.com](mailto:marja@ritterfeld.com) oder

[mareike.sundermann@rotaract.de](mailto:mareike.sundermann@rotaract.de)

Lassen Sie uns zusammen die Welt ein kleines Stück nachhaltiger gestalten!

### Quellen

Burger, A., Cayé, N., & Schüler, K. (2022). *Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2020*. Umweltbundesamt.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-09-29\\_texte\\_109-2022\\_aufkommen-verwertung-verpackungsabfaelle-2020-d.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-09-29_texte_109-2022_aufkommen-verwertung-verpackungsabfaelle-2020-d.pdf)

dvi. (2023). *Verpackungswirtschaft*. Deutsches Verpackungsinstitut. Aufgerufen am 03.02.2023 unter

<https://www.verpackung.org/themen/verpackungswirtschaft>

Spiegel. (2021). *Studie über Abfall in den Meeren: Plastikmüll to go*. Aufgerufen am 24.02.2023 unter

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/plastikmuell-im-meer-stammt-zum-grossteil-von-lebensmitteln-to-go-a-eb7953a5-fcdb-4f4c-adb7-c82dc8936ec0>

Statistisches Bundesamt. (2022). *6 Kilogramm mehr Verpackungsmüll pro Kopf im Corona-Jahr 2020*

[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/03/PD22\\_108\\_321.htmls](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/03/PD22_108_321.htmls)

Umweltbundesamt. (2022). *Verpackungsabfälle*. Aufgerufen am 24.02.2023 unter

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/verpackungsabfaelle#eu-vorgaben-zur-verwertung-werden-erhoht>