

Kearney-Studie „No silver bullet“ im Auftrag von McDonald's: Vergleich von Einweg- und Mehrwegverpackungen im Takeaway-Sektor

Eine Analyse der Deutschen Umwelthilfe (DUH)

Die vom Fastfood-Konzern McDonald's in Auftrag gegebene Studie des Beratungsunternehmens Kearney „No silver bullet: Why the right mix of solutions will achieve circularity in Europe's informal eating out (IEO) sector“ wurde im Rahmen der Ausarbeitung einer neuen europäischen Verpackungsverordnung ([COM/2022/677](#) - Proposal for a Regulation on packaging and packaging waste) veröffentlicht. Der Verordnungsvorschlag der Europäischen Kommission sieht in Artikel 26 Mehrwegquoten für Getränke und Speisen in Takeaway-Verpackungen vor: Ab 2030 sollen Letztvertreiber, wie Gastronomiebetriebe, 20 Prozent bzw. 10 Prozent der Getränke und Speisen zum Mitnehmen in Mehrwegbehältnissen anbieten und ab 2040 80 bzw. 40 Prozent. Die McDonald's-Studie legt nahe, dass Mehrwegverpackungen gegenüber herkömmlichen Einwegverpackungen vermeintlich keine Umweltvorteile aufweisen würden und dies entsprechend in politischen Entscheidungen zu berücksichtigen sei. **Wir haben die McDonald's-Studie ganz genau untersucht und sind zur Einschätzung gelangt, dass diese als nicht glaubwürdig eingestuft werden muss. Mangelnde Datentransparenz, unrealistische und Mehrweg benachteiligende Annahmen, fehlende Sensitivitätsanalysen und irreführende Bewertungsindikatoren führen zu nicht belastbaren und falschen Ergebnissen.** Im Folgenden erklären wir unsere Kritikpunkte an der von McDonald's beauftragten Kearney-Studie im Detail.

Überblick

- » Die Datengrundlage der Kearney-Studie ist größtenteils intransparent und nicht nachvollziehbar.
- » Annahmen zum Wasserverbrauch, zu Rücklauf- und Recyclingquoten werden in ungerechtfertigter Weise zum Nachteil von Mehrweg getroffen.
- » Es wird kein alternatives Szenario für ein optimiertes Mehrwegsystem untersucht.
- » Es wird ein irreführender Fokus auf Plastik als isolierter Umweltindikator gelegt.

Intransparente Datengrundlage

Die Ergebnisse einer Ökobilanz hängen immer von den zugrunde gelegten Annahmen und den dafür genutzten Daten ab. Letztere sollten aktuelle Marktbedingungen und den Stand der Technik abbilden. Die Autor*innen geben zwar an, dass die McDonald's-Studie neben öffentlich zugänglichen Datenquellen, auf Branchendaten und 20 Expert*inneninterviews beruht¹, machen jedoch häufig ungenaue Angaben zu den Datenquellen und stellen weiterführende Informationen zu den befragten Expert*innen nicht bereit. In

¹ Vgl. Kearney, No silver bullet. Why the right mix of solutions will achieve circularity in Europe's informal eating out (IEO) sector, S.1.

der wissenschaftlichen Auseinandersetzung der Umweltberatung Eunomia² mit der „No silver bullet“-Studie von McDonald’s, wird hervorgehoben, dass ein valider Abgleich der Daten, Methoden und Annahmen ein wichtiger Bestandteil eines wissenschaftlichen Peer-Review-Verfahrens sind. **Die McDonald’s-Studie wurde jedoch keiner Peer-Review unterzogen. Dementsprechend sind die Ergebnisse nicht durch Dritte validiert.**

Nachteilige Annahmen für Mehrweg

Wasserverbrauch vs. Wassernutzung

Basierend auf einer Ökobilanz, die 2020 von Ramboll für die European Paper Packaging Alliance (EPPA) erstellt wurde, kommt die McDonald’s-Studie zu dem Ergebnis, dass ein Mehrwegsystem mit 100 Wiederverwendungen 267 Prozent mehr Wasser verbraucht, als eine Einwegpapier-Alternative.³ **Dabei wird erstens nicht ausgewiesen auf welche Mehrweg- und Einweg-Verpackungen sich diese Aussage konkret bezieht. Zweitens kann dieser hohe Wasserverbrauch für Mehrweg im Vergleich zu anderen wissenschaftlich fundierten Studien in dem Themenfeld als unrealistisch bewertet werden (s. Tabelle 1).**^{4 5 6} So liegt der Wasserverbrauch für die Herstellung nur eines Einweg-To-Go-Behlers für Kaffee bei 1,3 Liter Wasser während für den Spülprozess eines Mehrwegbechers lediglich 100 Milliliter Wasser benötigt werden. Selbst Industriedaten der Confederation of European Pulp and Paper Industries (CEPI) geben für die Produktion einer Tonne Einwegpapierverpackungen schätzungsweise 34.000 Liter Wassereinsatz an.⁷

	Carbotech AG, Österreichisches Ökologie-Institut, Öko-Institut e.V. Deutschland (2008), Untersuchungsgegenstand: Getränkebecher	Umweltbundesamt (2019), Untersuchungsgegenstand: Getränkebecher	Gallego-Schmid et. al (2018), Untersuchungsgegenstand: PP Speiseverpackung	Ramboll (2020) ⁸ , Untersuchungsgegenstand: 14 verschiedene Verpackungen
Wasserverbrauch (Liter/Verpackung)	0,1	0,1	0,2	0,318

Tabelle 1: Vergleich verschiedener Ökobilanzen zum Wasserverbrauch Spülung von Mehrweg-Takeaway-Verpackungen

Aus Tabelle 1 wird ersichtlich, dass der Wasserverbrauch für die Spülung pro Mehrwegverpackung von Ramboll zwei bis drei Mal höher angesetzt wird als in anderen Ökobilanzen. Dies suggeriert, dass Einweg-Takeaway-Verpackungen hinsichtlich des Wasserverbrauchs gegenüber Mehrweg zu bevorzugen seien. Aus den von Ramboll zur Verfügung gestellten Daten lässt sich nicht ableiten, welche der in die Analyse einbezogenen Mehrwegverpackungen so hohe Werte beim Wasserverbrauch aufweisen.

² Vgl. Eunomia, Unveiling the Complexities: Exploring LCAs of Reusable Packaging in the Take-Away Sector. Why do they disagree and how can we determine their credibility?, S.6.

³ Vgl. Kearney, No silver bullet. Why the right mix of solutions will achieve circularity in Europe’s informal eating out (IEO) sector, S.19.

⁴ Carbotech AG, Österreichisches Ökologie-Institut, Öko-Institut e.V. Deutschland (2008), [Vergleichende Ökobilanz verschiedener Bechersysteme beim Getränkeausschank an Veranstaltungen](#).

⁵ Umweltbundesamt (2019), [Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern](#) im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs.

⁶ Gallego-Schmid et. al (2018), [Environmental impacts of takeaway food containers](#).

⁷ CEPI Key Statistics (2022), <https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2023/07/2022-Key-Statistics-FINAL.pdf>

⁸ Ramboll (2020), [Comparative life cycle assessment \(LCA\)](#).

Drittens lässt die reine Betrachtung des Wasserverbrauchs weitere entscheidende Faktoren für die Feststellung der tatsächlichen Wassernutzung außer Acht. So kann ein Teil des Wassers zur Spülung von Mehrwegverpackungen wiederaufbereitet und nochmals verwendet werden und ist nicht als Wasserverbrauch gleichzusetzen mit einem Verlust an Grundwasser. Zudem spielen bei der Betrachtung des Wasserverbrauchs regionale Gegebenheiten eine entscheidende Rolle. Während die Produktion von Einweg-Papierverpackungen oftmals ins außereuropäische Ausland verlagert wird, erfolgt die Waschung von Mehrwegverpackungen lokal. In diesem Zusammenhang allgemein von Wasserknappheit in der EU durch Mehrwegsysteme zu sprechen, ist ein unvollständiges Bild. **Nur, wie auch von Eunomia vorgeschlagen⁹, über einen vollständigen Wasserfußabdruck kann der Faktor der tatsächlichen Wassernutzung durch Mehrweg- und Einweg-Takeaway-Verpackungen festgestellt werden.**

Intransparente Recyclingquoten

Die Herstellung und das Recycling von Mehrweg-Verpackungen innerhalb eines Mehrwegsystems laufen in der Regel unter kontrollierten Bedingungen ab. Die Mehrwegsystembetreiber*innen erhalten ausranzierte Mehrwegverpackungen von ihren teilnehmenden Gastronomiebetrieben zurück und erreichen somit einen qualitativ hochwertigen Abfallstrom. Systembetreiber*innen setzen zumeist Mehrwegverpackungen aus Monomaterialien wie Polypropylen (PP) ein, die leicht recycelt werden können, wobei das Recyclingmaterial theoretisch für Anwendungen mit Lebensmittelkontakt geeignet ist. **Die McDonald's-Studie bleibt komplett intransparent, welche Recyclingannahmen für die untersuchten Mehrwegverpackungen getroffen worden sind.** Stattdessen führen die Autor*innen eine allgemeine EU-Recyclingquote von 40 Prozent für Plastik-Verpackungen gegenüber 80 Prozent für Papierverpackungen an, ohne jedoch auf die besseren Voraussetzungen fürs Recycling von Mehrwegsystemen gegenüber Einwegverpackungen einzugehen. Das Recycling von Einweg-Papierverpackungen wird einerseits durch Kunststoffbeschichtungen sowie andererseits durch Verschmutzungen von Essensresten erschwert.

Die Autor*innen stellen in der Studie ein optimiertes Recyclingszenario für die betrachteten Einwegverpackungen dar. Dabei machen sie weder verständlich, wie die verbesserten Recyclingquoten erreicht werden können, noch sind die Recyclingquoten der Einwegverpackungen des Ausgangsszenarios eindeutig. An einer Stelle gehen sie von einem Optimierungspotential von 60 bis 70 Prozent gegenüber aktuellen Recyclingquoten von unter 10 und über 20 Prozent aus¹⁰. An anderer Stelle erwähnen sie eine derzeitige Recyclingquote von unter 15 Prozent für einige Verpackungsformate¹¹. In einer weiteren Grafik des Gesamtverpackungsmüllaufkommens im europäischen Takeaway-Sektor sowie der Gesamtrecyclingquoten, geben sie wiederum eine Quote von 20 Prozent an¹². Ein Zahlenwust, aus dem die Leser*innen der Studie nicht schlau werden.

Außerdem werden die realen Entsorgungsszenarien für Einweg-Takeaway-Verpackungen nahezu außer Acht gelassen. Ein großer Anteil dieser Verpackungen wird unterwegs in öffentlichen Mülleimern entsorgt und somit verbrannt. Im schlimmsten Fall landen sie in der Umwelt und führen zu Mikroplastikeinträgen. Auch bleiben die Autor*innen eine Erklärung schuldig, wie der Verschmutzungsgrad der Einweg-Verpackungen wirksam reduziert werden soll.

⁹ Vgl. Eunomia, Unveiling the Complexities: Exploring LCAs of Reusable Packaging in the Take-Away Sector. Why do they disagree and how can we determine their credibility?, S.3.

¹⁰ Vgl. Kearney, No silver bullet. Why the right mix of solutions will achieve circularity in Europe's informal eating out (IEO) sector, S.29.

¹¹ Vgl. ebd., S.8.

¹² Vgl. ebd., S.9.

Zu niedrige Rücklaufquoten für Mehrweg angenommen

Die Höhe der Rücklaufquote von Mehrwegverpackungen, also wie viel Prozent der Mehrwegverpackungen wieder zurückgegeben werden, ist entscheidend für deren Umweltbilanz. Die Autor*innen der Kearney-Studie legen eine niedrige Rücklaufquote für Takeaway-Mehrweg-Verpackungen von nur 70 Prozent und drei Umläufen zu Grunde. **Dabei führen sie aus, dass weitere Daten für eine realistische Einschätzung der Rücklaufquoten nötig sind.** ¹³ Sie geben also offen zu, dass die Annahmen ohne eine valide und belastbare Datengrundlage getroffen wurden. Unklar bleibt auch, auf welchen Zeitraum sich die Annahme zur Rücklaufquote bezieht. Mehrwegsysteme erzielen hohe Rücklaufquoten, wenn entsprechende Anreize von den Mehrweganbietern geschaffen werden, wie die Erhebung eines Pfands oder ausstehenden Zahlungen bei verspäteter Rückgabe der Behältnisse. Zudem brauchen Mehrwegsysteme in der Regel eine gewisse Anpassungszeit, bis die Verbraucher*innen Rückgaberoutinen entwickeln. [Vytal](#), Anbieter von Mehrweg-Takeaway-Verpackungen in Deutschland, erzielt heute eine Rücklaufquote von 98 Prozent. Die meisten der Vytal-Verpackungen werden bereits nach vier Tagen zurückgegeben.

Szenario für ein optimiertes Mehrwegsystem bleibt aus

Neben fragwürdigen Berechnungen zum Wasserverbrauch, unrealistischen Annahmen zu Recycling- und Rücklaufquoten von Mehrweg-Verpackungen fehlt der McDonald's-Studie ein Szenario für ein optimiertes Mehrweg-System. **Wie Eunomia ebenfalls anmerkt, rechnen die Autor*innen mit einem nicht optimal umgesetzten Mehrweg-System, ohne in einer Sensitivitätsanalyse die Annahmen zu variieren und beispielsweise eine höhere Rücklaufquote anzunehmen**¹⁴. In Deutschland gibt es bereits heute optimierte Mehrwegsysteme im Takeaway-Bereich mit hohen Rücklaufquoten, einer sehr guten Recyclingfähigkeit der Verpackungen und innovativen Rückgabemöglichkeiten. Neben [Vytal](#), können Gastronomiebetriebe und Lebensmitteleinzelhandel ihre Getränke und Speisen auch über Anbieter wie [Recup](#), [PfaBo](#) oder [Sykell](#) zum Mitnehmen in Mehrwegverpackungen anbieten.

Burger King bietet zur Umsetzung der seit 1. Januar 2023 geltenden Mehrwegangebotspflicht in Deutschland Getränke, Milchshakes und Eis in Pool-Mehrwegbechern der Firma Recup an. Der Vorteil gegenüber dem in der McDonald's-Studie modellierten Systems: Die Becher können nicht nur bei Burger King, sondern bei allen 20.000 Recup-Ausgabestellen in Deutschland zurückgegeben werden. Das steigert die Verbraucher*innenfreundlichkeit, führt zu höheren Rücklaufquoten und schnelleren Umlaufzyklen.

Irreführender Fokus auf Plastik als Umweltindikator

An verschiedenen Stellen der McDonald's-Studie stellen die Autor*innen auf das Verpackungsmaterial Kunststoff als isolierten Umweltindikator ab. Durch Aussagen wie: „Ein Starbucks-Mehrwegbecher mit einem Füllvolumen von 470 Milliliter inklusive Deckel enthält 9 Mal mehr Plastik als ein Einweg-Kaffeebecher aus Pappe mit einer Plastikbeschichtung und einem Plastikdeckel“¹⁵ wird suggeriert, dass das Einsparen und Ersetzen durch andere Einweg-Verpackungsmaterialien wie Papier eine Antwort auf das Verpackungsmüllproblem sein kann. Es ist offensichtlich, dass für die Herstellung eines stabilen und häufig wiederverwendbaren Mehrwegbechers mehr Material eingesetzt werden muss im Vergleich zur Herstellung eines Einwegbechers. **Entscheidend für die Umweltbilanz ist jedoch der Nettomaterialbedarf pro Nutzung. D.h. je häufiger ein Mehrwegbecher wiederverwendet wird, desto geringer der Materialeinsatz**

¹³ Vgl. Kearney, No silver bullet. Why the right mix of solutions will achieve circularity in Europe's informal eating out (IEO) sector, S.24.

¹⁴ ¹⁴ Vgl. Eunomia, Unveiling the Complexities: Exploring LCAs of Reusable Packaging in the Take-Away Sector. Why do they disagree and how can we determine their credibility?, S.4.

¹⁵ Vgl. Kearney, No silver bullet. Why the right mix of solutions will achieve circularity in Europe's informal eating out (IEO) sector, S.9.

über den gesamten Lebenszyklus. Das wird in der Studie nicht adressiert. Auch die positiven Effekte von Mehrwegsystemen auf die Verringerung des Litterings von Plastik werden nicht berücksichtigt.

Fazit

Die DUH bewertet die „No silver bullet“-Studie aufgrund mangelnder Datentransparenz, unrealistischer und Mehrweg benachteiligender Annahmen, fehlender Sensitivitätsanalysen sowie irreführender Bewertungsindikatoren als nicht glaubwürdig. Für das untersuchte Mehrwegsystem werden ohne eine nachvollziehbare Begründung extrem benachteiligte Annahmen getroffen, wie zum Beispiel niedrige Rücklaufquoten sowie ein sehr hoher Wasserverbrauch für die Spülung. Eine Sensitivitätsanalyse für ein optimiertes Mehrwegsystem wurde nicht vorgenommen. Weitere positive Effekte von Mehrwegsystemen, wie z.B. verringerte Müllmengen in der Umwelt sowie ein qualitativ hochwertiges Recycling ausgedienter Mehrwegbecher bleiben unberücksichtigt. Für den Einsatz von Einwegpapierverpackungen legen die Autor*innen jedoch optimale Recyclingszenarien zu Grunde ohne hinlänglich auszuführen, wie diese erreicht werden sollen. Einwegverpackungen im Takeaway-Sektor werden häufig im Restmüll oder in der Umwelt entsorgt und stehen für ein Recycling nicht zur Verfügung. Zudem sind vor Ort in den Fast-Food-Restaurants gesammelte Papierverpackungen häufig mit Essensresten und Fett verschmutzt, was das Recycling einschränkt.

Nach Einschätzung der DUH sollten die Ergebnisse der McDonald’s-Studie deshalb in den fortlaufenden Diskussionen rund um die EU-Verpackungsverordnung nicht für die Beurteilung mehrwegfördernder Maßnahmen herangezogen werden.

Stand: 21.09.2023



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 77 32 9995 - 0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpersonen

Elena Schägg
Teamleiterin Verpackungen
Tel.: +49 30 2400867 - 465
E-Mail: schaegg@duh.de

Annika Schall
Projektmanagerin Kreislaufwirtschaft
Tel.: +49 30 2400867 - 411
E-Mail: schall@duh.de

www.duh.de [@ info@duh.de](mailto:info@duh.de) [Twitter](#) [Facebook](#) [Instagram](#) [LinkedIn](#) [umwelthilfe](#)

[✉](mailto:info@duh.de) Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft

