

TEXTE

23/2026

**Abschlussbericht**

# **Erhebung von Daten für die Berichterstattung gemäß Art. 13 Abs. 1a und 2 EU- Einwegkunststoffrichtlinie – Berichtsjahr 2022**

**von:**

Nicolas Cayé, Bastian Gröbl, Kurt Schüler

GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH, Mainz

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt



TEXTE 23/2026

Projektnummer 183560

FB002008

Abschlussbericht

# **Erhebung von Daten für die Berichterstattung gemäß Art. 13 Abs. 1a und 2 EU-Einwegkunststoffrichtlinie – Berichtsjahr 2022**

von

Nicolas Cayé, Bastian Größl, Kurt Schüler

GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH, Mainz

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

### Durchführung der Studie:

GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH  
Alte Gärtnerei 1  
55128 Mainz

### Abschlussdatum:

September 2025

### Redaktion:

Fachgebiet III 1.6 / Produktverantwortung  
Sonia Grimminger

### DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8259>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Februar 2026

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen\*Autoren.

## **Kurzbeschreibung: Erhebung von Daten für die Berichterstattung gemäß Art. 13 Abs. 1a und 2 EU-Einwegkunststoffrichtlinie – Berichtsjahr 2022**

Hintergrund des Vorhabens ist die Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt. Zielsetzung des Projekts ist es, die in Artikel 13 Abs. 1 bis 3 der Einwegkunststoffrichtlinie (EWKRL) unter Berücksichtigung von Artikel 4 EWKRL geforderten Daten für Deutschland zu ermitteln. Artikel 4 EWKRL bezieht sich auf die Verbrauchsminderung von Einwegkunststoffgetränkebechern und bestimmter Einwegkunststofflebensmittelverpackungen. Der erste verpflichtende Berichtszeitraum ist 2022.

2022 wurden in Deutschland 396 kt bzw. 36,1 Mrd. Haupteinheiten Einwegartikel im Sinne des Artikel 4 EWKRL verbraucht. In diesen Einwegartikeln war insgesamt 294,2 kt Kunststoff enthalten. 83 % des massebezogenen Verbrauchs (inkl. Verschlüsse und Deckel) sind Lebensmittelverpackungen und 17 % sind Getränkebecher. 78 % des stückzahlbezogenen Verbrauchs sind Lebensmittelverpackungen und 22 % sind Getränkebecher.

28,0 Mrd. Einwegartikel bestehen vollständig aus Kunststoff und haben eine Gesamtmasse von 287,5 kt. Die restlichen 8,1 Mrd. Haupteinheiten bestehen teilweise aus Kunststoff und haben eine Gesamtmasse von 108,2 kt. Davon sind 6,7 kt Kunststoff.

### **Abstract:**

The background to the project is Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council of June 5th, 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment. The objective of the project is to determine the data required in Article 13 (1) to (3) of the Single-Use Plastics Directive (SUPD) for Germany, taking into account Article 4 SUPD. Article 4 of the SUPD addresses the reduction in consumption of single-use plastic beverage cups and specific single-use plastic food packaging. The first mandatory reporting period is 2022.

In 2022, 396 kt or 36.1 billion of single-use articles, as defined in Article 4 of the SUPD, were consumed in Germany. These articles contained 294.2 kt of plastics. Of the total mass (including closures), 83 % relates to food packaging and 17% to beverage cups. In terms of item count, food packaging accounts for 78 % of consumption.

28.0 billion single-use articles are entirely made of plastic and have a total mass of 287.5 kt. The other 8.1 billion main units are partially made of plastic and have a total mass of 108.2 kt. Thereof, 6.7 kt is plastic.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis .....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	10
Zusammenfassung.....	11
Summary .....	12
1 Einleitung.....	13
2 Ergebnisse zu Artikel 4 EWKRL – Verbrauchsminderung .....	14
2.1 Ziele des Artikels 4 .....	14
2.2 Definitionen .....	14
2.2.1 Allgemeine Definitionen der EWKRL.....	14
2.2.1.1 Definition Kunststoff.....	14
2.2.1.2 Definition Einwegartikel .....	15
2.2.2 Definitionen im Sinne des Artikel 4 EWKRL .....	15
2.2.2.1 Abgrenzung der Einwegartikel im Sinne des Artikel 4 EWKRL.....	15
2.2.2.2 Abgrenzung Lebensmittelverpackungen von Beuteln und Folienverpackungen (Wrappers).....	16
2.2.2.3 Abgrenzung der Getränkebecher .....	19
2.2.2.4 Einbezug von Einwegkunststoffartikeln aus Artikel 5 EWKRL .....	19
2.2.2.5 Verpackungsverbrauch vs. Haushaltsverbrauch.....	19
2.2.2.6 Klassifizierung nach dem Kunststoffanteil.....	19
2.3 Vorgehensweise .....	20
2.3.1 Vorgehensweise zur Einordnung der Einwegkunststoffartikel.....	20
2.3.1.1 Einordnung der Getränkebecher .....	20
2.3.1.2 Kumulative Kriterien für Lebensmittelverpackungen.....	21
2.3.1.3 Entscheidungsbaum.....	21
2.3.1.4 Kriterium „Unmittelbarer Verzehr“ .....	22
2.3.1.5 Kriterium „Verzehr aus der Verpackung“ .....	23
2.3.1.6 Kriterium „Zubereitung“ .....	23
2.3.1.7 Kriterium „Portionsgröße“ .....	24
2.3.1.8 Zusätzliches Kriterium.....	24
2.3.1.9 Beispiele.....	24
2.3.2 Vorgehensweise zur Verbrauchsermittlung .....	26
2.3.2.1 Datenbankauswertung .....	26

2.3.2.2	Interviews .....	26
2.3.2.3	Branchenstatistiken, Fachliteratur und Unternehmensangaben .....	26
2.3.2.4	Ausgabestellen.....	27
2.3.2.5	Haupteinheiten .....	27
2.3.2.6	Deckel und Verschlüsse auf Getränkebechern .....	28
2.3.2.7	Nebenbestandteile von Lebensmittelverpackungen.....	28
2.4	Ergebnisse .....	28
2.4.1	Ergebnisse für Getränkebecher .....	28
2.4.2	Ergebnisse für Lebensmittelverpackungen.....	29
2.4.3	Zusammenführung: Ergebnisse für Einwegkunststoffartikel nach Art. 4 EWKRL.....	30
2.4.4	Vergleich mit Ergebnissen für das Bezugsjahr 2020 .....	32
3	Exkurs: Auslegungsvarianten für Lebensmittelverpackungen .....	35
3.1	Einleitung .....	35
3.2	Beschreibung der Auslegungsvarianten.....	35
3.3	Ergebnisse .....	37
3.3.1	Verbrauch von Lebensmittelverpackungen in den Auslegungsvarianten .....	37
3.3.2	Zusammenführung: Ergebnisse für Einwegkunststoffartikel nach Art. 4 EWKRL.....	39
3.4	Interpretation der Auslegungsvarianten.....	41
4	Fazit .....	42
5	Quellenverzeichnis .....	43

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Entscheidungsbaum für Lebensmittelverpackungen .....	22
Abbildung 2	Anteil der Lebensmittelverpackungen, die vollständig bzw. teilweise aus Kunststoff bestehen.....	30
Abbildung 3	Tonnagebezogener Anteil der Getränkebecher und Lebensmittelverpackungen, 2022 .....	31
Abbildung 4	Vergleich der stückzahlbezogenen Ergebnisse 2022 und 2020.....	33
Abbildung 5	Nennfüllgröße in den Auslegungsvarianten a, b und c .....	36
Abbildung 6	Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in kt, 2022 .....	38



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	„Beispielhafte Anwendung der Kriterien zur Auslegung der Definition von Einweg-Lebensmittelverpackungen aus Kunststoff“ gemäß Leitlinien der Kommission über Einwegkunststoffartikel vom 07.06.2021.....	17
Tabelle 2	Auswahl einbezogener Lebensmittelbereiche .....	22
Tabelle 3	Abgrenzung des Kriteriums „Zubereitung“ .....	23
Tabelle 4	Verbrauch von Getränkebechern in Kilotonnen, 2022 .....	29
Tabelle 5	Verbrauch von Getränkebechern in 1.000 Stück, 2022 .....	29
Tabelle 6	Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in kt, 2022 .....	29
Tabelle 7	Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in 1.000 Stück, 2022.....	30
Tabelle 8	Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in kt – 2022 .....	31
Tabelle 9	Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in 1.000 Stück – 2022 .....	32
Tabelle 10	Vergleich der stückzahlbezogenen Ergebnisse 2022 und 2020 in Prozent .....	32
Tabelle 11	Vergleich der tonnagebezogenen Ergebnisse 2022 und 2020 in Prozent .....	33
Tabelle 12	Beispielhafte Einordnung von Verpackungen als Einwegkunststoffartikel in den Auslegungsvarianten .....	36
Tabelle 13	Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in kt, 2022 .....	38
Tabelle 14	Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in 1.000 Stück, 2022.....	39
Tabelle 15	Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in kt – 2022, Auslegungsvariante b .....	40
Tabelle 16	Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in 1.000 Stück – 2022, Auslegungsvariante b .....	40
Tabelle 17	Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in kt – 2022, Auslegungsvariante c.....	40
Tabelle 18	Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in 1.000 Stück – 2022, Auslegungsvariante c.....	41

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
<b>ARA</b>	Altstoff Recycling Austria AG
<b>EVOH</b>	Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer
<b>EWKRL</b>	Einwegkunststoffrichtlinie. RICHTLINIE (EU) 2019/904
<b>EWKFondsG</b>	Einwegkunststofffondsgesetz
<b>GVM</b>	GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH, Mainz
<b>kt</b>	Kilotonnen bzw. 1.000 t
<b>Mio.</b>	Millionen
<b>PA</b>	Polyamid
<b>PE</b>	Polyethylen
<b>PET</b>	Polyethylenterephthalat
<b>PHA</b>	Polyhydroxyalkanoate
<b>PLA</b>	Polylactid
<b>PP</b>	Polypropylen
<b>PVDC</b>	Polyvinylidenchlorid
<b>SUP</b>	Single Use Plastics (Einwegkunststoff)
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt, Dessau
<b>VerpackG</b>	Verpackungsgesetz
<b>vgl</b>	vergleiche
<b>z. B.</b>	Zum Beispiel

## **Zusammenfassung**

### **Hintergrund und Zielsetzung**

Hintergrund des Vorhabens ist die Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt. Zielsetzung des Projekts ist es, die in Artikel 13 Abs. 1 bis 3 der Einwegkunststoffrichtlinie (EWKRL) unter Berücksichtigung von Artikel 4 EWKRL geforderten Daten für Deutschland zu ermitteln. Artikel 4 bezieht sich auf die Verbrauchsminderung von Einwegkunststoffgetränkebechern und bestimmter Einwegkunststofflebensmittelverpackungen. Der erste verpflichtende Berichtszeitraum ist 2022.

Zielsetzung des Projekts ist es, die in Artikel 13 Abs. 1 bis 3 der EWKRL unter Berücksichtigung von Artikel 4 EWKRL geforderten Daten für Deutschland für das Jahr 2022 zu ermitteln und in einer für die Berichterstattung geeigneten Form bereitzustellen.

2022 ist der erste verpflichtende Berichtszeitraum. Für das Berichtsjahr 2020 wurden bereits vergleichbare Ergebnisse erhoben, um den Stand vor dem Ergreifen nationaler Maßnahmen zu ermitteln.

### **Verbrauch von Einwegkunststoffartikeln**

2022 wurden in Deutschland 396 kt bzw. 36,1 Mrd. Haupteinheiten Einwegartikel im Sinne des Artikel 4 EWKRL verbraucht. In diesen Einwegartikeln war insgesamt 294,2 kt Kunststoff enthalten. 83 % des massebezogenen Verbrauchs (inkl. Verschlüsse und Deckel) sind Lebensmittelverpackungen und 17 % sind Getränkebecher. 78 % des stückzahlbezogenen Verbrauchs sind Lebensmittelverpackungen und 22 % sind Getränkebecher.

28,0 Mrd. Einwegartikel bestehen vollständig aus Kunststoff und haben eine Gesamtmasse von 287,5 kt. Die restlichen 8,1 Mrd. Haupteinheiten bestehen teilweise aus Kunststoff und haben eine Gesamtmasse von 108,2 kt. Davon sind 6,7 kt Kunststoff.

### **Auslegungsvarianten**

Lebensmittelverpackungen sind in Bezug auf das Kriterium Portionsgröße in der EWKRL und den dazugehörigen Leitlinien so definiert, dass alle Verpackungen bis 3 Liter einbezogen werden (Auslegungsvariante a). Es wurden in dieser Studie zusätzlich zwei weitere Varianten mit geringeren Füllgrößenobergrenzen berücksichtigt (Auslegungsvarianten b und c). In der Auslegungsvariante b werden Verpackungen bis zu einer Füllgröße von 1 l bzw. 1 kg einbezogen. Die Auslegungsvariante c nutzt die Füllgrößenobergrenze 400 g bzw. 400 ml.

Tonnagebezogen ist der Verbrauch von Lebensmittelverpackungen in der Auslegungsvariante b 1 % geringer als in der Variante a. In der Auslegungsvariante c mit der niedrigsten Füllgrößenobergrenze ist der Verbrauch im Vergleich zur Basisvariante a um 15 % geringer.

### **Vergleich mit den Ergebnissen der Probeerhebung 2020**

Im Vergleich zur Erhebung für das Bezugsjahr 2020 ist der Verbrauch von Einwegkunststoffartikeln stückzahlbezogen um 0,6 % gesunken. Tonnagebezogen ist der Verbrauch um 11,3 % angestiegen.

Bis 2026 müssen die EU-Mitgliedsstaaten eine messbare quantitative Verbrauchsminderung gegenüber 2022 für die von Artikel 4 EWKRL umfassten Artikel nachweisen.

## Summary

### Background and objective

The background to the project is Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council of June 5th, 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment. The objective of the project is to determine the data required in Article 13 (1) to (3) of the Single-Use Plastics Directive (SUPD) for Germany, taking into account Article 4 SUPD. Article 4 of the SUPD addresses the reduction in consumption of single-use plastic beverage cups and specific single-use plastic food packaging. The first mandatory reporting period is 2022.

### Consumption of single-use plastic articles

In 2022, 396 kt or 36.1 billion of single-use articles, as defined in Article 4 of the SUPD, were consumed in Germany. These articles contained 294.2 kt of plastics. Of the total mass (including closures), 83 % relates to food packaging and 17% to beverage cups. In terms of item count, food packaging accounts for 78 % of consumption.

28.0 billion single-use articles are entirely made of plastic and have a total mass of 287.5 kt. The other 8.1 billion main units are partially made of plastic and have a total mass of 108.2 kt. Thereof, 6.7 kt is plastic.

### Variants

Food packaging is defined in terms of portion size in the SUPD and the associated guidelines in such a way that all packaging up to 3 liters is included (variant a). Two additional variants with lower fill size limits were also considered in this study (variants b and c). Variant b includes packaging up to a filling size of 1 liter or 1 kg. Variant c uses the upper filling size limit of 400 g or 400 ml.

In terms of tonnage, the consumption of food packaging in variant b is 1 % lower than in variant a. In variant c, which has the lowest upper limit for filling sizes, consumption is 15 % lower than in the base variant a.

### Comparison with the results of the 2020 pilot survey

Compared to the survey for the reference year 2020, the consumption of single-use plastic items has fallen by 0.6 % in terms of units. In terms of tonnage, consumption has risen by 11.3 %.

By 2026, EU member states must demonstrate a measurable quantitative reduction in consumption compared to 2022 for the items covered by Article 4 of the SUPD.

# 1 Einleitung

## Hintergrund

Hintergrund des Vorhabens ist die Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Einwegkunststoffrichtlinie). Die Richtlinie sieht verschiedene Maßnahmen für die Mitgliedsstaaten vor, die von den Mitgliedsstaaten umgesetzt werden müssen.

Einige Maßnahmen, wie die getrennte Sammlung von Einwegkunststoffgetränkeflaschen, wurden bereits vor der Einwegkunststoffrichtlinie (EWKRL) in Deutschland ergriffen. Weitere Maßnahmen wie die Beschränkung des Inverkehrbringens einzelner Einwegkunststoffprodukte oder die Mehrwegangebotspflicht für Einwegkunststofflebensmittelverpackungen und Einweggetränkebecher wurden nach Inkrafttreten der EWKRL in Deutschland ergriffen.

## Zielsetzung

Zielsetzung des Projekts ist es, die in Artikel 13 Abs. 1 bis 3 der EWKRL unter Berücksichtigung von Artikel 4 EWKRL geforderten Daten für Deutschland für das Jahr 2022 zu ermitteln und in einer für die Berichterstattung geeigneten Form bereitzustellen. Artikel 4 EWKRL bezieht sich auf die Verbrauchsminderung der in Teil A des Anhangs aufgeführten Einwegkunststoffartikel, also Getränkebecher und Lebensmittelverpackungen.

2022 ist der erste verpflichtende Berichtszeitraum. Für das Berichtsjahr 2020 wurden bereits vergleichbare Ergebnisse erhoben, um den Stand vor dem Ergreifen nationaler Maßnahmen zu ermitteln.

## 2 Ergebnisse zu Artikel 4 EWKRL – Verbrauchsminderung

### 2.1 Ziele des Artikels 4 EWKRL

Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 1 der Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt in Verbindung mit Teil A des Anhangs dieser Richtlinie sieht vor, dass die Mitgliedsstaaten alle erforderlichen Maßnahmen treffen, um eine ehrgeizige und dauerhafte Verminderung des Verbrauchs von Einweggetränkebechern aus Kunststoff und von To-Go-Lebensmittelbehältnissen aus Kunststoff zu erreichen.

Bis 2026 müssen die EU-Mitgliedsstaaten eine messbare quantitative Verbrauchsminderung gegenüber 2022 für die von Artikel 4 der EWKRL umfassten Artikel nachweisen.

### 2.2 Definitionen

Die Einwegkunststoffartikel, die unter Artikel 4 fallen, müssen nach verschiedenen Aspekten abgegrenzt werden.

#### 2.2.1 Allgemeine Definitionen der EWKRL

##### 2.2.1.1 Definition Kunststoff

Weder die EWKRL noch die Leitlinien zur Anwendung der Richtlinie grenzen den Begriff Kunststoff so trennscharf ab, dass eine Einordnung der einzubeziehenden Kunststoffartikel allein auf der Basis der genannten Texte zweifelsfrei möglich ist. Daher wird nachfolgend auch auf Einordnungen des deutschen Einwegkunststofffondsgesetzes (EWKFondsG), des Verpackungsgesetzes (VerpackG) und auf diesbezügliche Festlegungen des Umweltbundesamtes abgestellt.

Mit der Umsetzung der EWKRL ist im VerpackG verankert, dass solche Verpackungen den Einwegkunststoffverpackungen zuzurechnen sind, die ganz oder teilweise aus Kunststoff bestehen. Das gilt unabhängig von dem Masseanteil an Kunststoff und damit auch unabhängig davon, ob ein Verbund im Sinne des VerpackG vorliegt oder nicht. Kunststoff ist dabei unter § 3 Absatz 21 VerpackG definiert.

Nicht als Kunststoff sind einzuordnen:

- ▶ Nicht chemisch modifizierte Polymere
- ▶ Kleber
- ▶ Farben, Lacke

Damit sind auch folgende Packmittel unter der Materialart Kunststoff subsumiert, weil die Polymere chemisch modifiziert sind:

- ▶ Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen
- ▶ Bioabbaubare Kunststoffe

Es ist darauf hinzuweisen, dass in den unten dargestellten Ergebnissen damit auch solche Verpackungen enthalten sind, bei denen Kunststoffe geringe Anteile ausmachen.

Beispiele sind:

- ▶ Aluminiumschale mit Kunststoff
- ▶ Papier mit Kunststoff, mit Papieranteil über 95 %
- ▶ Papier mit Kunststoff, mit Papieranteil unter 95 %
- ▶ Holz oder Bambus mit Kunststoff

Es fallen damit auch Artikel aus Papier bzw. Papierverbunden mit Kunststoffanteilen, z. B. mit Kunststoffbeschichtungen oder Kunststoff-Sichtfenstern, in den Geltungsbereich der EWKRL.

Dies betrifft insb. Papierverbunde mit Anteilen von:

- ▶ EVOH
- ▶ PA
- ▶ PVDC
- ▶ PLA
- ▶ PP, PE, PET
- ▶ PHA

#### **2.2.1.2 Definition Einwegartikel**

Artikel 3 Absatz 2 EWKRL bestimmt den Begriff „Einwegkunststoffartikel“:

*„‘Einwegkunststoffartikel’: ein ganz oder teilweise aus Kunststoff bestehender Artikel, der nicht konzipiert, entwickelt und in Verkehr gebracht wird, um während seiner Lebensdauer mehrere Produktkreisläufe zu durchlaufen, indem er zur Wiederbefüllung an einen Hersteller oder Vertreiber zurückgegeben wird oder zu demselben Zweck wiederverwendet wird, zu dem es hergestellt worden ist.“*

Im Erwägungsgrund 12 der Richtlinie wird auch eine Negativabgrenzung eingeführt:

*[...] nicht als Einwegkunststoffartikel zu betrachten sind, [...]*

- *Lebensmittelbehälter, mit getrockneten Lebensmitteln oder kalt verkauften Lebensmitteln, die einer weiteren Zubereitung bedürfen,*
- *Behälter, die Lebensmittel in Portionsgrößen für mehr als eine Person enthalten, oder*
- *Behälter mit Lebensmitteln in Portionsgrößen für eine Person, bei denen mehr als eine Einheit verkauft wird.*

#### **2.2.2 Definitionen im Sinne des Artikel 4 EWKRL**

##### **2.2.2.1 Abgrenzung der Einwegartikel im Sinne des Artikel 4 EWKRL**

Die Einwegkunststoffartikel, die in den Geltungsbereich des Artikel 4 der Richtlinie fallen, sind im Teil A des Anhangs aufgeführt:

*„1. Getränkebecher, einschließlich ihrer Verschlüsse und Deckel*

*2. Lebensmittelverpackungen, d. h. Behältnisse wie Boxen (mit oder ohne Deckel) für Lebensmittel, die:*

- a) dazu bestimmt sind, unmittelbar vor Ort verzehrt oder als Take-away-Gericht mitgenommen zu werden;*
- b) in der Regel aus der Verpackung heraus verzehrt werden; und*
- c) ohne weitere Zubereitung wie Kochen, Sieden oder Erhitzen verzehrt werden können, einschließlich Lebensmittelverpackungen für Fast Food oder andere Speisen zum unmittelbaren Verzehr, ausgenommen Getränkebehälter, Teller sowie Tüten und Folienverpackungen (Wrappers) mit Lebensmittelinhalt.“*

Die Leitlinien der Europäischen Kommission über Einwegkunststoffartikel vom 07.06.2021 ordnen die Abgrenzung der inbegriffenen und der nicht inbegriffenen Einwegartikel beispielhaft und keineswegs abschließend ein (siehe Tabelle 1).

#### **2.2.2.2 Abgrenzung Lebensmittelverpackungen von Beuteln und Folienverpackungen (Wrappers)**

Lebensmittelverpackungen werden in den Leitlinien<sup>1</sup> von Beuteln und Folienverpackungen anhand der Starrheit des Behälters abgegrenzt.

Behälter für die Verpackung von Lebensmitteln, die ganz oder teilweise aus starrem kunststoffhaltigem Material angefertigt sind, gelten als Lebensmittelverpackungen. Produkte mit flexiblem Material gelten als Beutel und Folienverpackungen.

Wird eine Kombination aus starrem und flexiblem Material für die Verpackung von Lebensmitteln verwendet, so werden alle Komponenten den Lebensmittelverpackungen nach Artikel 4 EWKRL zugeordnet.

---

<sup>1</sup> Vgl. Europäische Kommission (2021): Leitlinien der Kommission über Einwegkunststoffartikel in Übereinstimmung mit der Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt. 2021/C 216/20ff.



**Tabelle 1 „Beispielhafte Anwendung der Kriterien zur Auslegung der Definition von Einweg-Lebensmittelverpackungen aus Kunststoff“ gemäß Leitlinien der Kommission über Einwegkunststoffartikel vom 07.06.2021**

Art der Lebensmittelverpackung	Allgemeine Kriterien		Produktspezifische Kriterien			In den Geltungsbereich der Richtlinie eingeschlossen oder davon ausgenommen (Erfüllung aller allgemeinen und produktspezifischen Kriterien?)
	Kunststoff	Für den einmaligen Gebrauch	Für den sofortigen Verzehr bestimmt	Wird in der Regel aus der Verpackung heraus verzehrt	Kann ohne weitere Zubereitung verzehrt werden	
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die eine Portion einer warmen Mahlzeit enthält	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die eine kalt verzehrbare Mahlzeit enthält	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Lebensmittelverpackung aus Karton mit Kunststoffauskleidung oder -beschichtung, die dazu bestimmt ist, heiße oder kalte Speisen zu enthalten	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die ein Dessert enthält	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die Gemüse oder Obst enthält	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die Imbisse wie Nüsse oder Cracker enthält	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die Saucen und Brotaufstriche (z. B. Senf, Ketchup oder Dips) enthält	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die Gemüse oder Obst enthält, die ohne weitere Zubereitung verzehrt werden können	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN

Art der Lebensmittelverpackung	Allgemeine Kriterien		Produktspezifische Kriterien			In den Geltungsbereich der Richtlinie eingeschlossen oder davon ausgenommen (Erfüllung aller allgemeinen und produktspezifischen Kriterien?)
	Kunststoff	Für den einmaligen Gebrauch	Für den sofortigen Verzehr bestimmt	Wird in der Regel aus der Verpackung heraus verzehrt	Kann ohne weitere Zubereitung verzehrt werden	
Lebensmittelverpackung aus Kunststoff, die eine gefrorene Mahlzeit enthält, welche eine weitere Zubereitung erfordert	JA	JA	NEIN	JA	NEIN	AUSGENOMMEN  Wird in der Regel nicht als Take-away-Gericht verkauft; Lebensmittel, die eine Zubereitung erfordern
Eisbehälter aus Karton mit Kunststoffauskleidung, aus dem das Lebensmittel in der Regel direkt verzehrt wird	JA	JA	JA	JA	JA	EINGESCHLOSSEN
Fischboxen, Fleischschalen aus Kunststoff, die verpackte Lebensmittel enthalten, die nicht zum sofortigen Verzehr bestimmt sind und die in der Regel nicht aus der Lebensmittelverpackung verzehrt werden und nicht ohne weitere Zubereitung verzehrt werden können	JA	JA	NEIN	NEIN	NEIN	AUSGENOMMEN  Lebensmittel, die eine weitere Zubereitung erforderlich machen und in der Regel nicht aus der Lebensmittelverpackung verzehrt werden
Lebensmittelverpackungen aus Kunststoff, die getrocknete Lebensmittel oder Lebensmittel enthalten, bei denen heißes Wasser in das Behältnis gegossen werden muss (z. B. Nudeln, Pulversuppen)	JA	JA	NEIN	JA	NEIN	AUSGENOMMEN  Lebensmittel, die eine weitere Zubereitung erfordern und in der Regel nicht als Take-away-Gericht verkauft werden

### Auslegung der Einwegkunststoffrichtlinie

Wegen der an vielen Stellen zu vagen Definitionen in der EWKRL wurde seitens der Fachreferenten und juristischen Begleitung des Umweltbundesamts darauf geachtet,

- ▶ die Rechtsauslegung der Richtlinie bei Unklarheiten am Wortlaut der Richtlinie zu orientieren und
- ▶ keine eigenen Auslegungen der Richtlinie vorzunehmen.

#### 2.2.2.3 Abgrenzung der Getränkebecher

In den Leitlinien werden Getränkebecher wie folgt definiert (Vgl. Europäische Kommission 2021, S. 29):

*„In der Regel runde, meist schalenförmige Trinkgefäße mit oder ohne Verschluss oder Deckel, die leer oder mit Getränken befüllt verkauft werden.“*

Eine ausführliche Abgrenzung der Getränkebecher von Getränkeflaschen und Getränkebehältern ist den Leitlinien zu entnehmen.

#### 2.2.2.4 Einbezug von Einwegkunststoffartikeln aus Artikel 5 EWKRL

Der Artikel 5 in Verbindung mit Teil B des Anhangs der EWKRL beschränkt das Inverkehrbringen bestimmter Einwegkunststoffartikel. Dazu gehören unter anderem

- ▶ Besteck (Gabeln, Messer, Löffel, Essstäbchen),
- ▶ Trinkhalme,
- ▶ To-Go-Lebensmittelverpackungen aus expandiertem Polystyrol und
- ▶ Getränkebecher und -behälter aus expandiertem Polystyrol.

Das Inverkehrbringen der aufgezählten Einwegkunststoffartikel ist seit dem 03. Juli 2021 verboten.

Die Auftragnehmer legen im Rahmen dieser Studie den Artikel 5 EWKRL als Ergänzung zu den anderen Artikeln aus. Das hat zur Folge, dass alle Verpackungen, die unter Artikel 4 EWKRL fallen, erhoben werden, auch wenn sie durch Artikel 5 EWKRL inzwischen verboten sind.

#### 2.2.2.5 Verpackungsverbrauch vs. Haushaltsverbrauch

Die EWKRL orientiert sich – im Gegensatz zu den Erhebungen für das Projekt „Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland“ – an den Einwegkunststoffprodukten und zielt nicht ausschließlich auf Verpackungen ab.

Einwegkunststoffprodukte, die keine Verpackungen darstellen, weil sie leer verkauft und beispielsweise in Haushalten eingesetzt werden, sind ebenfalls Gegenstand der EWKRL. Darunter fallen beispielsweise Becher, die nicht zusammen mit einer Ware (z. B. Getränk) abgegeben werden und z. B. im privaten Zusammenhang verbraucht werden, beispielsweise auf privaten Feiern oder im privaten unterwegsverzehr.

#### 2.2.2.6 Klassifizierung nach dem Kunststoffanteil

Die Leitlinien legen nahe, die Einwegkunststoffartikel in die folgenden beiden Kategorien aufzuschlüsseln:

- vollständig aus Kunststoff hergestellt
- teilweise aus Kunststoff hergestellt

Die Kategorie „vollständig aus Kunststoff hergestellt“ enthält Artikel, die zu 100 % aus Kunststoff hergestellt sind. Artikel, die zu weniger als 100 % aus Kunststoff hergestellt sind, fallen in die Kategorie „teilweise aus Kunststoff hergestellt“.

Diese Zuordnung unterscheidet sich von der Zuordnung der Verpackungen als Mono- oder Verbundverpackungen beispielsweise bei den Quotenvorgaben nach dem Verpackungsgesetz. Für Meldungen nach dem Verpackungsgesetz können Verbundverpackungen, deren Hauptmaterialkomponente mindestens 95 Masseprozent ausmacht, vollständig auf die Quote der Hauptmaterialart angerechnet werden. Diese Regelung aus dem VerpackG kommt bei der EWKRL und deren nationaler Umsetzung nicht zur Anwendung. Die Mehrwegangebotspflicht nach § 33 und § 34 VerpackG gelten daher bei Lebensmittelverpackungen für alle Verpackungen mit Kunststoffanteil unabhängig von dessen Höhe. Bei Einweggetränkebechern gilt die Mehrwegangebotspflicht nicht nur für Verpackungen mit Kunststoffanteil, sondern unabhängig vom eingesetzten Material.

In der massebezogenen Darstellung wird auch der Kunststoffanteil in den Artikeln, die teilweise aus Kunststoff hergestellt werden, ausgewiesen.

## **2.3 Vorgehensweise**

Die Vorgehensweise gliedert sich in folgende Arbeitsschritte:

- a) Klärung und Abstimmung der einzubeziehenden Einwegkunststoffartikel
- b) Auswertung der „GVM-Datenbank Marktmenge Verpackungen“ nach relevanten Einwegkunststoffartikeln
- c) Nacharbeiten, Kodierung, Aufschlüsselung von Datensätzen
- d) Validierende Interviews mit Herstellern von Serviceverpackungen und Verbänden
- e) Auswertung von Unternehmensdaten, Branchenstatistiken etc.
- f) Store-Checks zum Einsatz von Getränkebechern und Lebensmittelverpackungen
- g) Materialbestimmung der eingesetzten Getränkebecher und Lebensmittelverpackungen

### **2.3.1 Vorgehensweise zur Einordnung der Einwegkunststoffartikel**

#### **2.3.1.1 Einordnung der Getränkebecher**

Neben Bechern als Serviceverpackung für Heiß- oder Kaltgetränke sind auch Getränkebecher als industriell befüllte Verkaufsverpackungen enthalten, z. B. Becher für Milchmischgetränke.

Die Abgrenzung der Füllgüter als Getränke oder Nicht-Getränke orientiert sich dabei an den Vorgaben der EWKRL sowie den Informationen der Leitlinien.

Demnach sind milchbasierte Getränke wie Milch, Milchmischgetränke, Trinkjoghurt oder Buttermilch den Getränken zugeordnet.

Becher für Lebensmittel, etwa für Joghurt oder Fertigdesserts, sind hingegen nicht den Getränkebechern, sondern den Lebensmittelverpackungen zugeordnet.

### 2.3.1.2 Kumulative Kriterien für Lebensmittelverpackungen

Die Leitlinien sehen drei zentrale Kriterien vor, die kumulativ erfüllt werden müssen, damit eine Verpackung in den Geltungsbereich des Artikel 4 der Richtlinie fällt (Vgl. Europäische Kommission 2021, S. 11):

- a. *Kriterium: dazu bestimmt, unmittelbar vor Ort verzehrt oder als Take-away-Gericht mitgenommen zu werden*
- b. *Kriterium: wird in der Regel aus der Verpackung heraus verzehrt*
- c. *Kriterium: kann ohne weitere Zubereitung wie Kochen, Sieden oder Erhitzen verzehrt werden*

#### Anwendung der Leitlinien

Die Ausführungen in der Richtlinie sowie in den Leitlinien geben nur einen groben Rahmen vor, welche Verpackungen in den Geltungsbereich des Artikel 4 EWKRL fallen. Bei der Einordnung von einzelnen Verpackungen besteht Interpretationsspielraum, da einzelne Kriterien nicht hinreichend definiert sind, beispielsweise:

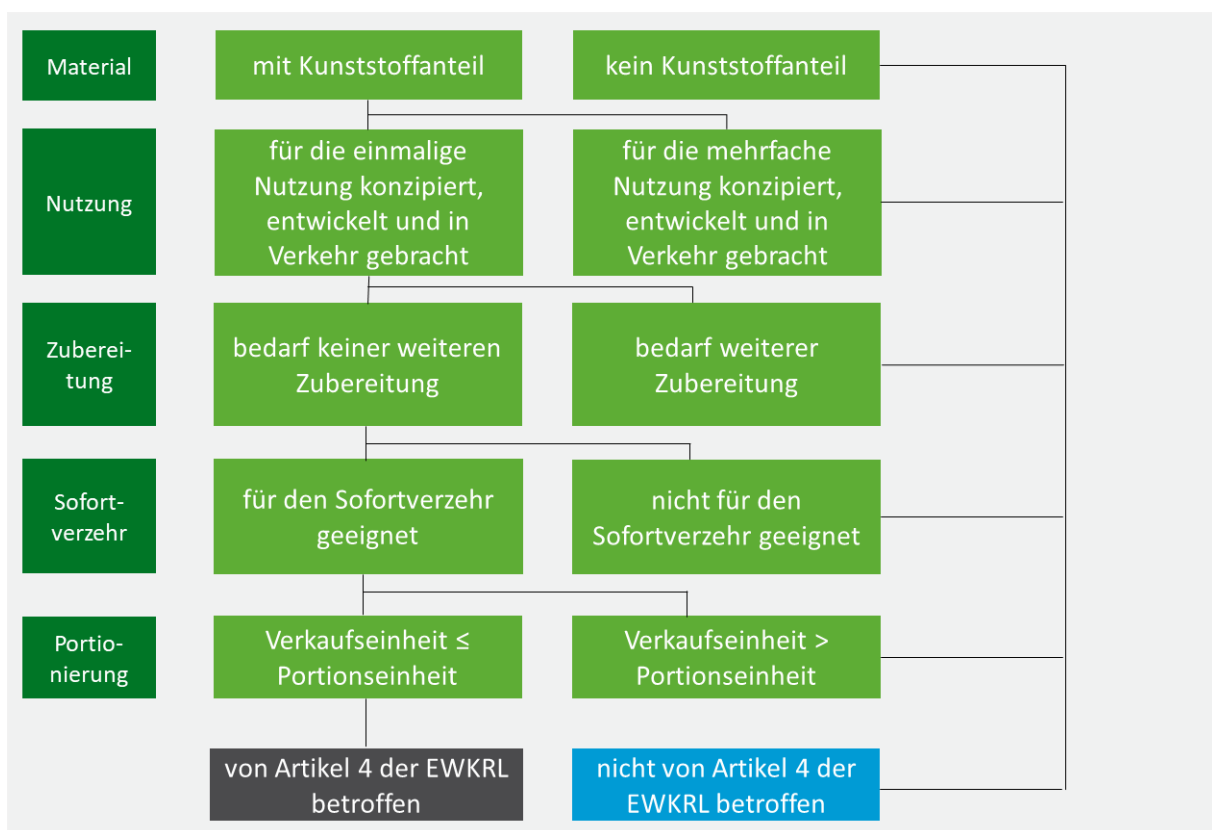
- ▶ keine eindeutige Definition der Einzelportion. Die Leitlinien übertragen ausschließlich den oberen Schwellenwert von 3 Litern für Getränkebehälter auf Lebensmittelverpackungen, „um zu bestimmen, ob eine Portion in der Regel während einer Mahlzeit verzehrt werden kann“ (S. 12).
- ▶ unklare Definition für „wird in der Regel aus der Verpackung heraus verzehrt“, insbesondere die Ausführung „einfaches Öffnen der Verpackung“ wird nicht weiter erläutert
- ▶ unklares zusätzliches Kriterium „ist [...] auch entscheidend, ob diese Verpackungen aufgrund ihres Volumens oder ihrer Größe [...] tendenziell achtlos weggeworfen werden“

Sofern die Richtlinie keine präzisen Angaben über einzubeziehende Verpackungen macht und auch die Leitlinien keine Vorgehensweise vorgeben, sind die Ausführungen in der Richtlinie nach Vorgabe des Umweltbundesamts für diese Untersuchung weit auszulegen. Damit sollen willkürlich gesetzte Grenzen vermieden werden.

### 2.3.1.3 Entscheidungsbaum

Auf der Basis dieser Kriterien wurde ein Entscheidungsbaum für Lebensmittelverpackungen erstellt, der neben den drei Kriterien in Bezug auf Artikel 4 auch die allgemeinen Kriterien im Sinne der EWKRL enthält. Abbildung 1 zeigt den Entscheidungsbaum.

**Abbildung 1 Entscheidungsbaum für Lebensmittelverpackungen**



Quelle: Eigene Darstellung, GVM

#### 2.3.1.4 Kriterium „Unmittelbarer Verzehr“

##### Industriell abgepackte Lebensmittel

Die Art des Lebensmittels entscheidet darüber, ob es zum sofortigen Verzehr geeignet ist. Ob die Lebensmittel tatsächlich unmittelbar vor Ort verzehrt oder als Take-away-Gerichte mitgenommen werden, ist laut Umweltbundesamt gemäß Wortlaut der Richtlinie unerheblich. Die nachfolgende Auflistung gibt einen Überblick über einbezogene Lebensmittelbereiche. Die Tabelle stellt auf industriell abgepackte Lebensmittel ab (ohne Portionsverpackungen).

**Tabelle 2 Auswahl einbezogener Lebensmittelbereiche**

Einbezogene Lebensmittelbereiche		
Joghurt	Nudelsalate	Obst
Fertigdessert	Kartoffelsalate	Gemüse
Fruchtquark, Speisequark	Feinkostsalate	Popcorn
Butter	Fischsalat	Nüsse
Mozzarella	Räucherfisch	Komprimat
Speiseeis	Fleisch- und Wurstwaren	Schokoladenwaren
Frischsalate	Rohe, verzehrfertige Fischerzeugnisse	Gebäck

Einbezogene Lebensmittelbereiche		
Blattsalate	vegetarischer Snack zum Direktverzehr	Kartoffelchips
Eier (gekocht)	Obstkonserven	Brotaufstriche

Das Einschließen oder Anbringen von Gegenständen wie Gabeln, Messern, Löffeln und Stäbchen und/oder Soßen in oder an die Einweglebensmittelverpackung aus Kunststoff wird nicht als Kriterium herangezogen.

Portionsverpackungen mit Lebensmitteln wie Dressings oder Saucen sind ebenfalls Einwegkunststoffartikel im Sinne des Artikel 4 EWKRL, obwohl die beispielhaft genannten Lebensmittel in anderen Füllgrößen, z.B. 200 ml, nicht in den Geltungsbereich des Artikel 4 EWKRL fallen.

### Serviceverpackungen

Darüber hinaus fallen Serviceverpackungen für zubereitete warme und kalte Speisen in den Geltungsbereich des Artikel 4 EWKRL. Beispiele sind:

- ▶ Becher für Eis
- ▶ Becher für Speisen, z. B. für Suppen, Müsli, Popcorn usw.
- ▶ Salatschalen, Menüschalen mit und ohne Deckel
- ▶ Menü- und Snackboxen, z. B. Klappdeckelschachteln, Menüschachteln usw.

#### 2.3.1.5 Kriterium „Verzehr aus der Verpackung“

Mangels genauer Auslegung der Formulierung „Die Form der Lebensmittelverpackung ermöglicht bzw. erleichtert den Verzehr des enthaltenen Lebensmittels direkt aus der Verpackung, d. h. durch einfaches Öffnen der Verpackung“ wird auf das Kriterium nicht näher eingegangen.

#### 2.3.1.6 Kriterium „Zubereitung“

Entsprechend der Leitlinien der Europäischen Kommission erfolgt die Abgrenzung wie folgt: Die im Lebensmittelbehälter enthaltenen Lebensmittel können ohne weitere Zubereitung verzehrt werden. Das Kriterium der Zubereitung wird in Anlehnung an die Leitlinien wie folgt abgegrenzt:

**Tabelle 3 Abgrenzung des Kriteriums „Zubereitung“**

Zubereitung	Keine Zubereitung
Kochen	Waschen
Sieden, Erhitzen	Schneiden
Auftauen	Schälen
Einfrieren	
Braten	
Grillen	

Zubereitung	Keine Zubereitung
Backen	
In der Mikrowelle kochen	
Toasten	

### 2.3.1.7 Kriterium „Portionsgröße“

Mangels konkreter Auslegung der Portionsgröße wird hier nicht näher definiert, was als eine Portionsgröße zu verstehen ist. Für die Probeerhebung mit dem Bezugsjahr 2020 wurde nach Vorgabe des Umweltbundesamtes als Arbeitshypothese die Leitlinien der Europäischen Kommission zugrunde gelegt. Diese schlagen vor, drei Liter als oberen Schwellenwert zu verwenden.

Für die Probeerhebung 2020, die Datenmeldung an Eurostat für das Bezugsjahr 2022 sowie für die Einordnungsentscheidungen im Zusammenhang mit dem Einwegkunststofffonds hat das Umweltbundesamt ebenfalls den Wortlaut der Richtlinie herangezogen.

### 2.3.1.8 Zusätzliches Kriterium

Durch Artikel 12 EWKRL wird ein zusätzliches Kriterium eingeführt:

*„Für die Bestimmung, ob eine Lebensmittelverpackung für die Zwecke dieser Richtlinie als Einwegkunststoffartikel zu betrachten ist, ist neben den im Anhang aufgeführten Kriterien für Lebensmittelverpackungen auch entscheidend, ob diese Verpackungen aufgrund ihres Volumens oder ihrer Größe — insbesondere, wenn es sich um Einzelportionen handelt — tendenziell achtlos weggeworfen werden.“*

*Die Kommission veröffentlicht bis zum 3. Juli 2020 in Abstimmung mit den Mitgliedstaaten Leitlinien, die gegebenenfalls Beispiele dafür enthalten, was als Einwegkunststoffartikel für die Zwecke dieser Richtlinie zu betrachten ist.“ (Europäische Kommission 2019)*

Das zusätzliche Kriterium des „achtlosen Wegwerfens“ wird in den Leitlinien der Kommission nicht spezifiziert. Nach Vorgabe des Umweltbundesamtes wird das Kriterium für diese Erhebung deshalb wie in den Leitlinien der Kommission ausschließlich über die Portionsgröße operationalisiert und findet im Ergebnis keine Anwendung.

### 2.3.1.9 Beispiele

In den folgenden Abschnitten sind Beispiele aufgeführt,

- die eindeutig in den Geltungsbereich von Artikel 4 EWKRL fallen
- die eindeutig nicht in den Geltungsbereich von Artikel 4 EWKRL fallen

Die Auflistung ist beispielhaft und nicht abschließend.

### Beispiele für Lebensmittelverpackungen im Sinne des Artikel 4 EWKRL

#### Becher mit Popcorn

Becher für Popcorn, sowohl vor Ort fertig zubereitetes als auch bereits industriell abgepacktes Popcorn, sofern das Popcorn für den Verzehr nicht weiter zubereitet werden muss und die Verpackung eine Portion einer Mahlzeit enthält, werden als Lebensmittelverpackung im Sinne des Artikel 4 betrachtet.



### **Verpackung aus starrem und flexiblem Material für Sandwich**

- ▶ Bei Kombinationen aus starrem und flexiblem Material (z. B. starre Verpackung mit einem flexiblen Deckel für ein Sandwich) gilt der flexible Teil der Verpackung ebenfalls als Teil der Lebensmittelverpackung im Sinne des Artikel 4 EWKRL.
- ▶ Das Volumen und die Größe der Verpackung entspricht einer Einzelportion.
- ▶ Das Sandwich wird in der Regel aus der Verpackung verzehrt.

### **Menübox für warme Speisen**

Eine Menübox für warme Speisen, die eine Portion einer warmen Mahlzeit enthält, die ohne weitere Zubereitung verzehrt werden kann, zählt als Lebensmittelverpackung im Sinne des Artikel 4 EWKRL.

### **Schalen für Obst**

- ▶ Beispielsweise Schalen für Erdbeeren, Himbeeren, Weintrauben, Pflaumen oder Kirschen
- ▶ Das Schneiden und Waschen der Lebensmittel ist keine Zubereitung.
- ▶ Schalen für Obst werden daher bis zur Obergrenze von 3 Litern einbezogen.

### **Joghurtbecher in Portionsgröße**

- ▶ Joghurtbecher, die als eine Einheit verkauft werden, werden bis zur Obergrenze von 3 Litern einbezogen.
- ▶ Joghurtbecher, die als Mehrstückverpackungen verkauft werden, werden nicht als Lebensmittelverpackungen im Sinne des Artikel 4 EWKRL einbezogen.

## **Beispiele für ausgenommene Bereiche im Sinne des Artikel 4 EWKRL**

### **Portionsbeutel mit Saucen und Brotaufstrichen**

- ▶ Beispielsweise Senf, Ketchup oder Dips
- ▶ Portionsbeutel sind aus flexiblem Material und gelten daher als Beutel und Folienverpackungen.
- ▶ Saucen und Brotaufstriche in Portionsbeuteln gelten nicht als Lebensmittelverpackung im Sinne des Artikel 4 EWKRL.

### **Behälter für Speiseeis**

- ▶ Behälter für Speiseeis in einer Mehrportionspackung gelten nicht als Lebensmittelverpackungen im Sinne des Artikel 4 EWKRL, wenn die Nennfüllgröße der Behälter höher als der Grenzwert von 3 Litern ist.

### **Joghurtbecher in Mehrstückverpackungen**

- ▶ Joghurtbecher, die als Mehrstückverpackungen verkauft werden, werden nicht als Lebensmittelverpackungen im Sinne des Artikel 4 EWKRL einbezogen.

- Eine Mehrstückverpackung liegt entweder vor, wenn eine Umverpackung mehrere Becher bündelt, oder wenn die Becher direkt miteinander verbunden sind.

## 2.3.2 Vorgehensweise zur Verbrauchsermittlung

### 2.3.2.1 Datenbankauswertung

Quantitative Basis ist die GVM-Datenbank Marktmenge Verpackungen. Die Datenbank wird jährlich aktualisiert und enthält etwa 55.000 Datensätze für das Bezugsjahr 2022.

#### Segmente mit Einwegkunststoffartikeln

In 92 der 1.403 Füllgutsegmente der GVM-Datenbank Marktmenge Verpackungen sind Einwegkunststoffartikel im Sinne des Art. 4 der EWKRL enthalten.

Nach einer ersten Auswertung wurden die betreffenden Segmente aktualisiert, neue Packmittel und Packmittelgewichte eingearbeitet. Nach einer weiteren Auswertung wurden Plausibilitätsrechnungen durchgeführt und einzelne Bereiche gezielt validiert. Dabei wurden die unterschiedlichen Vertreiber und Verzehr-Anlässe separat betrachtet.

### 2.3.2.2 Interviews

Interviews mit Marktakteuren wurden entlang der Wertschöpfungskette der Einwegartikel durchgeführt. Dazu gehören insbesondere:

- Hersteller von Einwegartikeln
- Inverkehrbringer von Einwegartikeln
- Industrieverbände

### 2.3.2.3 Branchenstatistiken, Fachliteratur und Unternehmensangaben

Informationen und Einschätzungen aus verschiedenen anderen Studien, Branchenstatistiken, Fachliteratur<sup>2</sup> oder Unternehmensangaben fließen in die Bewertung der Marktmengen mit ein. Diese liefern insbesondere Daten und Einschätzungen zu den folgenden Aspekten:

- Entwicklungen in der Systemgastronomie
- Informationen zur Anzahl der Gastronomiebetriebe, die Serviceverpackungen in Verkehr bringen
- Informationen zum Verbrauch von Papierverbund-Getränkebechern
- Anzahl der Kioske und Tankstellen
- Anzahl der Verkaufsautomaten

---

<sup>2</sup> GVM (2018): Abfallaufkommen durch Einweggeschirr und andere Verpackungen für den Sofortverzehr

GVM (2024): Substitution von Kunststoffverpackungen durch Papierverbunde unter Berücksichtigung monetärer Lenkungsmaßnahmen.

GVM, WWF (2024): Mehrweg in der deutschen Gastronomie.

Ifeu et al. (2019): Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs.

#### **2.3.2.4 Ausgabestellen**

Der Markt für Getränkebecher und Lebensmittelverpackungen im Sinne der EWKRL ist sehr heterogen. Die folgende Auflistung gibt einen Überblick über Vertriebswege, in denen die Artikel überwiegend in Verkehr gebracht werden und die in der Ermittlung des Verbrauchs berücksichtigt werden müssen.

- ▶ Systemgastronomie
- ▶ Schnellgastronomie
- ▶ Verkehrsgastronomie
- ▶ Eventgastronomie
- ▶ Sonstige Gastronomie
- ▶ Lebensmittelhandwerk
- ▶ Heißgetränkeautomaten
- ▶ Ready-to-Drink-Getränke im Einzelhandel
- ▶ Ready-to-Eat-Portionsverpackungen im Einzelhandel
- ▶ Portionsverpackungen an Bedientheken im Einzelhandel

#### **2.3.2.5 Haupteinheiten**

Werden die Ergebnisse in Stück ausgegeben, so werden nur Haupteinheiten mitgezählt.

Das heißt zum Beispiel im Einzelnen:

- ▶ Wird ein Hauptmenü (z. B. Chickenwings in einer Schale) mit weiteren Hauptmenübestandteilen (z. B. Gemüse in einer Box oder Pommes in einer Schale) abgegeben, so zählt jede Komponente als eine Haupteinheit.
- ▶ Wird ein Hauptmenü in einer zweiteiligen Verpackung abgegeben (z. B. Salat in Schale mit Deckel), so zählt die gesamte Einheit als eine Haupteinheit.
- ▶ Werden zwei Hauptmenükomponenten abgegeben, z. B. Pommes in einer Schale und Salat in einer Schale, so zählt jede Hauptmenükomponente einzeln.
- ▶ Wird ein Kaffeebecher mit Deckel und Rührlöffel abgegeben, zählt das nur als eine Haupteinheit. Der Rührlöffel ist auch nicht Gegenstand des massebezogenen Verbrauchs, da er unter Artikel 5 der Richtlinie fällt.

Vor dem Hintergrund dieser Vorgehensweise ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten, dass der Quotient aus dem Verbrauch in Tonnen und dem Verbrauch in Stück keine sinnvoll interpretierbaren Aussagen über die Einsatzgewichte der Einwegkunststoffartikel zulässt.

### Auswirkung auf Verbrauchsentwicklung

- ▶ Für die Beurteilung der Verbrauchsentwicklung muss sowohl die Entwicklung in Stück als auch die Entwicklung in Tonnen bewertet werden.
- ▶ Wird nur der Verbrauch in Mio. Stück betrachtet, können keine Aussagen über die Entwicklung der Nebenbestandteile getroffen werden.
- ▶ Wird nur der Verbrauch in Kilotonnen herangezogen, kann nicht nachvollzogen werden, ob die Entwicklung auf einen geringeren Verbrauch von Haupteinheiten zurückzuführen ist oder ob lediglich Nebenbestandteile reduziert oder durch Artikel substituiert wurden, die nicht im Geltungsbereich der EWKRL liegen.
- ▶ Bei einer reinen Betrachtung in Kilotonnen kann keine Aussage über eine Verringerung der Einwegkunststoffartikel abgeleitet werden. Rückgänge der Masse könnten bei einer Materialreduktionen selbst bei einer steigenden Artikelzahl stattfinden.

#### 2.3.2.6 Deckel und Verschlüsse auf Getränkebechern

Die Deckel spielen vornehmlich im Bereich der Kartonbecher mit Kunststoffbeschichtungen eine Rolle und hier insbesondere im To-Go-Bereich. Die Abgabe der Deckel ist in zwei Varianten zu unterscheiden:

- ▶ Becher werden grundsätzlich von den Mitarbeitern nur gedeckelt abgegeben (ausschließlich Thekenvertrieb),
- ▶ Becher werden ohne Deckel abgegeben und die Nutzer entscheiden selbst, ob ein Deckel separat dazu genommen wird.

Die Deckel werden überwiegend aus Kunststoff hergestellt. Andere Materialien wie bspw. papierbasierte Deckelformen sind von sehr untergeordneter Bedeutung. Das Deckelgewicht hängt neben kleineren gestalterischen Unterschieden insbesondere vom Durchmesser der Deckel ab. Der Durchmesser ist wiederum auf den Durchmesser des Bechers abgestimmt.

#### 2.3.2.7 Nebenbestandteile von Lebensmittelverpackungen

Auch bei Lebensmittelverpackungen sind die Deckel und Verschlüsse miteinzubeziehen. Sonstige Nebenbestandteile wie Portionsbeutel für Saucen sind nicht in den Ergebnissen für Artikel 4 enthalten.

Besteck und Rührstäbchen werden ebenfalls nicht mit einbezogen.

## 2.4 Ergebnisse

### 2.4.1 Ergebnisse für Getränkebecher

2022 wurden in Deutschland 69 kt Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel) in Verkehr gebracht. 90 % des Verbrauchs entfällt auf Verpackungen. Getränkebecher für den Haushaltsbedarf machten 10 % des Verbrauchs aus (7 kt).

In den 69 kt sind 28 kt Kunststoff enthalten. 63 % der Becher sind teilweise aus Kunststoff (43 kt). Kunststoff macht hier 5 % der Tonnage aus. Getränkebecher, die vollständig aus Kunststoff bestehen, machten 37 % des Gesamtmarkts aus (26 kt).

Die folgende Tabelle 4 fasst die tonnagebezogenen Ergebnisse für Getränkebecher zusammen.

**Tabelle 4 Verbrauch von Getränkebechern in Kilotonnen, 2022**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff		Teilweise aus Kunststoff		Summe	
		Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	23,8	23,8	38,1	1,9	61,9	25,7
	Haushaltsbedarf	2,1	2,1	5,2	0,3	7,2	2,4
	Summe	25,9	25,9	43,2	2,2	69,1	28,1

Stückzahlbezogen ist der Anteil von Getränkebechern, die vollständig aus Kunststoff bestehen, mit 41 % etwas höher (3,3 Mrd. Stück). 4,7 Mrd. Verbund-Getränkebecher wurden 2022 verbraucht.

Die stückzahlbezogenen Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 5 dargestellt.

**Tabelle 5 Verbrauch von Getränkebechern in 1.000 Stück, 2022**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff	Teilweise aus Kunststoff	Summe
Getränkebecher	Verpackungen	2.621.890	3.835.015	6.456.905
	Haushaltsbedarf	695.962	911.434	1.607.395
	Summe	3.317.852	4.746.449	8.064.301

#### 2.4.2 Ergebnisse für Lebensmittelverpackungen

2022 wurden 327 kt Lebensmittelverpackungen im Sinne des Art. 4 EWKRL verbraucht. Davon sind 266 kt Kunststoff.

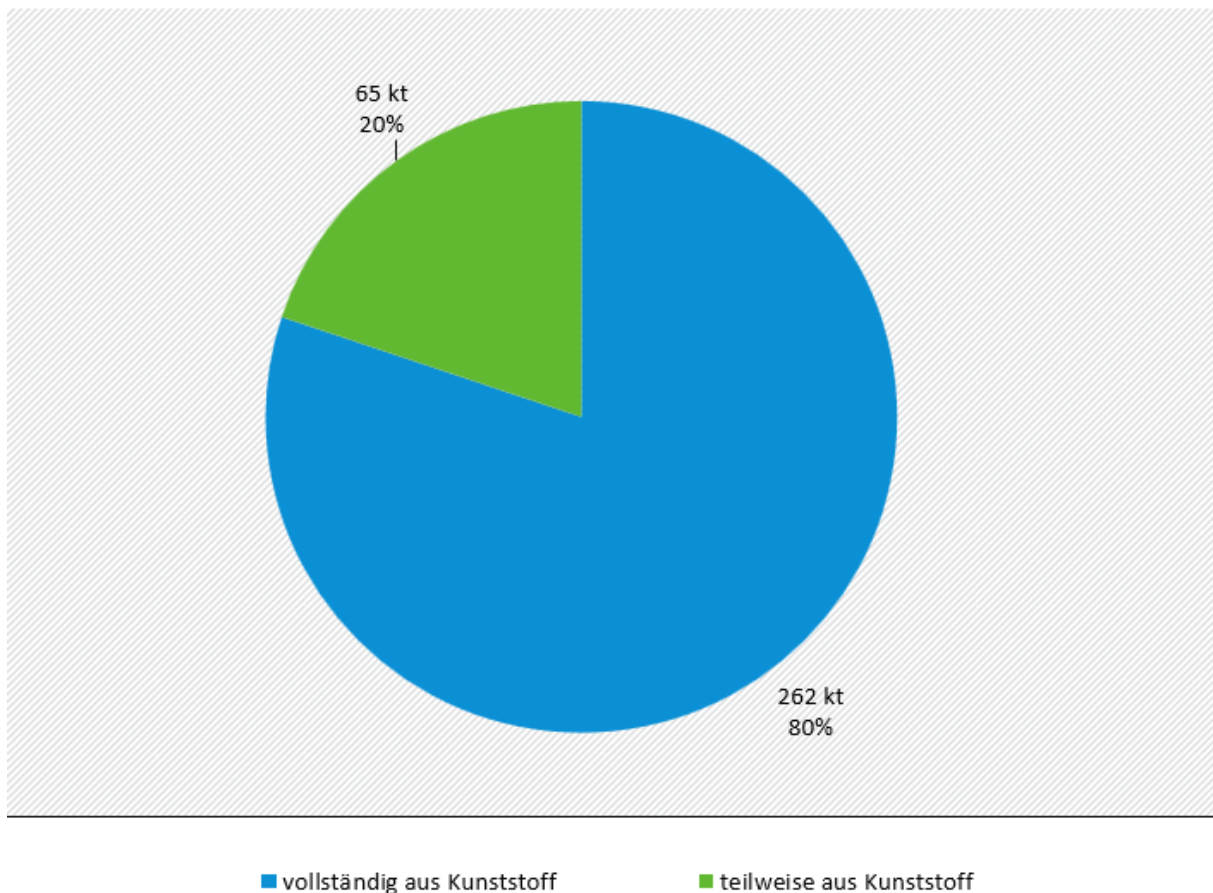
Die folgende Tabelle 6 gibt einen Überblick über den Verbrauch von Lebensmittelverpackungen.

**Tabelle 6 Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in kt, 2022**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL	Vollständig aus Kunststoff		Teilweise aus Kunststoff		Summe	
	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff
Lebensmittelverpackungen	261,6	261,6	64,9	4,6	326,5	266,2

80 % des Verbrauchs entfällt auf Lebensmittelverpackungen, die vollständig aus Kunststoff bestehen. In der folgenden Abbildung 2 sind die Verbrauchsmengen der Lebensmittelverpackungen gegenübergestellt, die vollständig bzw. teilweise aus Kunststoff bestehen.

**Abbildung 2 Anteil der Lebensmittelverpackungen, die vollständig bzw. teilweise aus Kunststoff bestehen**



Quelle: eigene Darstellung, GVM

28,1 Mrd. Lebensmittelverpackungen im Sinne des Art. 4 EWKRL wurden 2022 verbraucht. Lebensmittelverpackungen, die vollständig aus Kunststoff bestehen, machen 88 % des stückzahlbezogenen Gesamtverbrauchs aus.

Die folgende Tabelle 7 fasst den Verbrauch von Lebensmittelverpackungen zusammen.

**Tabelle 7 Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in 1.000 Stück, 2022**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL	Vollständig aus Kunststoff	Teilweise aus Kunststoff	Summe
Lebensmittelverpackungen	24.707.904	3.374.895	28.082.799

### 2.4.3 Zusammenführung: Ergebnisse für Einwegkunststoffartikel nach Art. 4 EWKRL

Die folgenden Tabellen fassen die Ergebnisse für Getränkebecher und Lebensmittelverpackungen zusammen.

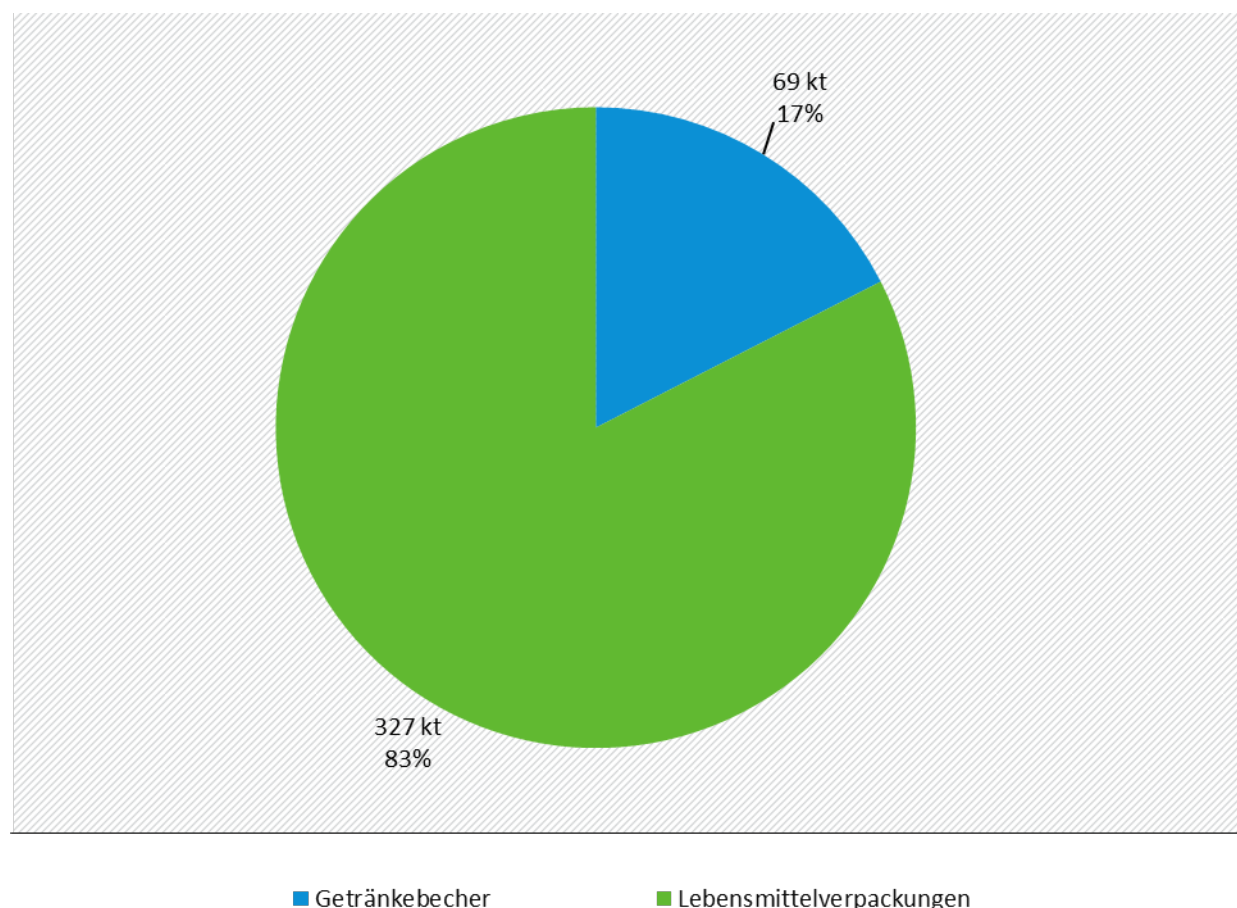


**Tabelle 8 Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in kt – 2022**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff		Teilweise aus Kunststoff		Summe	
		Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	23,8	23,8	38,1	1,9	61,9	25,7
	Haushaltsbedarf	2,1	2,1	5,2	0,3	7,2	2,4
	Summe	25,9	25,9	43,2	2,2	69,1	28,1
Lebensmittelverpackungen		261,6	261,6	64,9	4,6	326,5	266,2
<b>Summe</b>		<b>287,5</b>	<b>287,5</b>	<b>108,2</b>	<b>6,7</b>	<b>395,7</b>	<b>294,2</b>

Massebezogen machen Lebensmittelverpackungen 83 % des Verbrauchs von Einwegkunststoffartikeln (inkl. Verschlüsse und Deckel) aus. Getränkebecher machen 17 % des Gesamtverbrauchs aus. Der Anteil der Lebensmittelverpackungen und Getränkebecher ist in der folgenden Abbildung 3 dargestellt.

**Abbildung 3 Tonnagebezogener Anteil der Getränkebecher und Lebensmittelverpackungen, 2022**



Quelle: eigene Darstellung, GVM

Bezogen auf die Anzahl der Haupteinheiten beträgt der Anteil von Lebensmittelverpackungen 78 %.

**Tabelle 9 Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in 1.000 Stück – 2022**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff	Teilweise aus Kunststoff	Summe
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	2.621.890	3.835.015	6.456.905
	Haushaltsbedarf	695.962	911.434	1.607.395
	Summe	3.317.852	4.746.449	8.064.301
Lebensmittelverpackungen		24.707.904	3.374.895	28.082.799
<b>Summe</b>		<b>28.025.756</b>	<b>8.121.343</b>	<b>36.147.100</b>

#### 2.4.4 Vergleich mit Ergebnissen für das Bezugsjahr 2020

Für das Bezugsjahr 2020 hat GVM eine Probeerhebung durchgeführt.<sup>3</sup> Ziel der Probeerhebung war es, den Stand vor dem Ergreifen nationaler Maßnahmen zu erheben.

Der stückzahlbezogene Verbrauch von Einwegkunststoffartikeln ist 2022 im Vergleich zu 2020 um 0,6 % gesunken. In den beiden Kategorien Getränkebechern und Lebensmittelverpackungen ist die Entwicklung unterschiedlich. Der Verbrauch von Getränkebechern ist um 0,5 Mrd. Stück (+7,2 %) gestiegen, während der Verbrauch von Lebensmittelverpackungen um 0,7 Mrd. Stück zurückgegangen ist (-2,6 %). Die folgende Tabelle 10 zeigt den Vergleich zwischen den stückzahlbezogenen Ergebnissen 2020 und 2022 in Prozent.

**Tabelle 10 Vergleich der stückzahlbezogenen Ergebnisse 2022 und 2020 in Prozent**

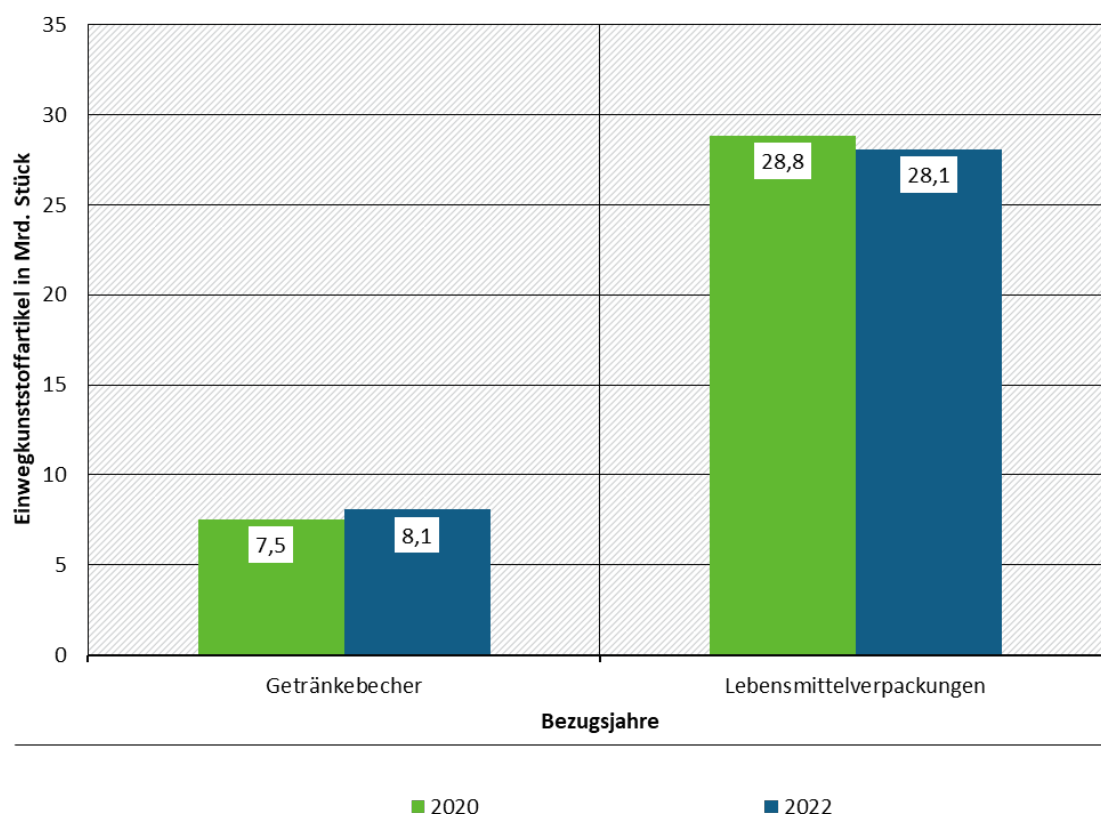
Einwegartikel nach Art. 4 EWK-Richtlinie		Vollständig aus Kunststoff	Teilweise aus Kunststoff	Summe
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	+1,8%	+28,4%	+16,1%
	Haushaltsbedarf	-28,8%	-7,6%	-18,1%
	Summe	-6,6%	+19,5%	+7,2%
Lebensmittelverpackungen		-7,6%	+62,2%	-2,6%
<b>Summe</b>		<b>-7,5%</b>	<b>+34,2%</b>	<b>-0,6%</b>

In der folgenden Abbildung sind die stückzahlbezogenen Ergebnisse für 2022 und 2020 gegenübergestellt.

<sup>3</sup> GVM (2022): Erhebung von Daten zu ausgewählten nach SUP-Richtlinie berichtspflichtigen Einwegkunststoffprodukten – Berichtsjahr 2020 – Abschlussbericht.



**Abbildung 4 Vergleich der stückzahlbezogenen Ergebnisse 2022 und 2020**



Quelle: eigene Darstellung, GVM

Bezogen auf die Masse sind sowohl der Verbrauch von Getränkebechern (+16 %) als auch der Verbrauch von Lebensmittelverpackungen (+10 %) im Vergleich zu 2020 angestiegen. Insgesamt wurden 2 % mehr Kunststoff in Einwegkunststoffartikeln im Sinne des Art. 4 EWKRL im Jahr 2022 gegenüber 2020 eingesetzt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Vergleich zwischen den Ergebnissen 2020 und 2022 in Prozent.

**Tabelle 11 Vergleich der tonnagebezogenen Ergebnisse 2022 und 2020 in Prozent**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff		Teilweise aus Kunststoff		Summe	
		Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	+16,6%	+16,6%	+24,3%	+17,0%	+21,3%	+16,7%
	Haushaltsbedarf	-27,6%	-27,6%	-3,7%	+4,8%	-13,3%	-24,7%
	Summe	+11,1%	+11,1%	+19,9%	+15,2%	+16,4%	+11,4%
Lebensmittelverpackungen		+0,4%	+0,4%	+83,1%	+89,3%	+10,3%	+1,2%
Summe		+1,3%	+1,3%	+51,2%	+56,5%	+11,3%	+2,1%

Die größten Veränderungen zwischen den beiden Bezugsjahren zeigen sich bei Getränkebechern (vollständig und teilweise aus Kunststoff) sowie bei Lebensmittelverpackungen, die teilweise aus Kunststoff sind. Die Gründe für die steigenden Verbrauchsmengen sind:

- ▶ Anstieg des Außer-Haus-Verbrauchs: In der Hochphase der Coronapandemie in 2020 war der Außer-Haus-Markt stark eingebrochen. 2022 hat sich der Verbrauch wieder normalisiert.
- ▶ Substitution durch papierbasierte Verbundverpackungen: Papierbasierte Verbundverpackungen gewinnen gegenüber Kunststoffverpackungen an Bedeutung, sowohl was Serviceverpackungen angeht als auch was industriell befüllte Lebensmittelverpackungen angeht.

## 3 Exkurs: Auslegungsvarianten für Lebensmittelverpackungen

### 3.1 Einleitung

In Kapitel 2 wurde das Aufkommen von Einwegkunststofflebensmittelverpackungen unter Berücksichtigung des Wortlauts der EWKRL ermittelt.

Für diesen Bericht werden gemäß der Festlegungen in der Leistungsbeschreibung bzw. in Projektgesprächen mit dem Umweltbundesamt drei Varianten zur Operationalisierung der Portionsgröße verwendet<sup>4</sup>:

- a. Anwendung des Wortlauts der EWKRL: 3 Liter<sup>5</sup>
- b. Anwendung des Kriteriums 1 Liter bzw. Kilogramm<sup>6</sup>
- c. Anwendung des Portionsgrößenkriteriums, das Österreich nutzt: 0,4 Liter bzw. Kilogramm<sup>7</sup>

Die Ergebnisse zur Variante a sind in Kapitel 2 wiedergegeben.

Die Variante b wurde vom Umweltbundesamt als mittlere Füllgrößenobergrenze ausgewählt, um den Einfluss der Füllgrößenobergrenze auf das Aufkommen von Einwegkunststoffartikeln im Sinne des Art. 4 EWKRL bewerten zu können.

### 3.2 Beschreibung der Auslegungsvarianten

Die Auslegungsvarianten b. und c. in diesem Exkurs unterscheiden sich ausschließlich hinsichtlich der Portionsgröße. Alle weiteren Auslegungen in Bezug auf die Auswahl der Produkte sind identisch.

Die Portionsgröße wird in allen Auslegungsvarianten über die Nennfüllgröße der Verpackung in Liter oder Kilogramm definiert. Das heißt, wenn die Nennfüllgröße in Kilogramm angegeben ist (z. B. bei Verpackungen für Obst und Gemüse, Feinkostsalaten oder Süßwaren) wird diese Angabe herangezogen und nicht das Volumen der Verpackung.

Die Abgrenzung der Portionsgröße über die Nennfüllgröße ist nur für vorverpackte Füllgüter relevant. Bei Serviceverpackungen wird das Portionskriterium nicht angewendet.

Die folgende Abbildung verdeutlicht den Umfang der Auslegungsvarianten.

---

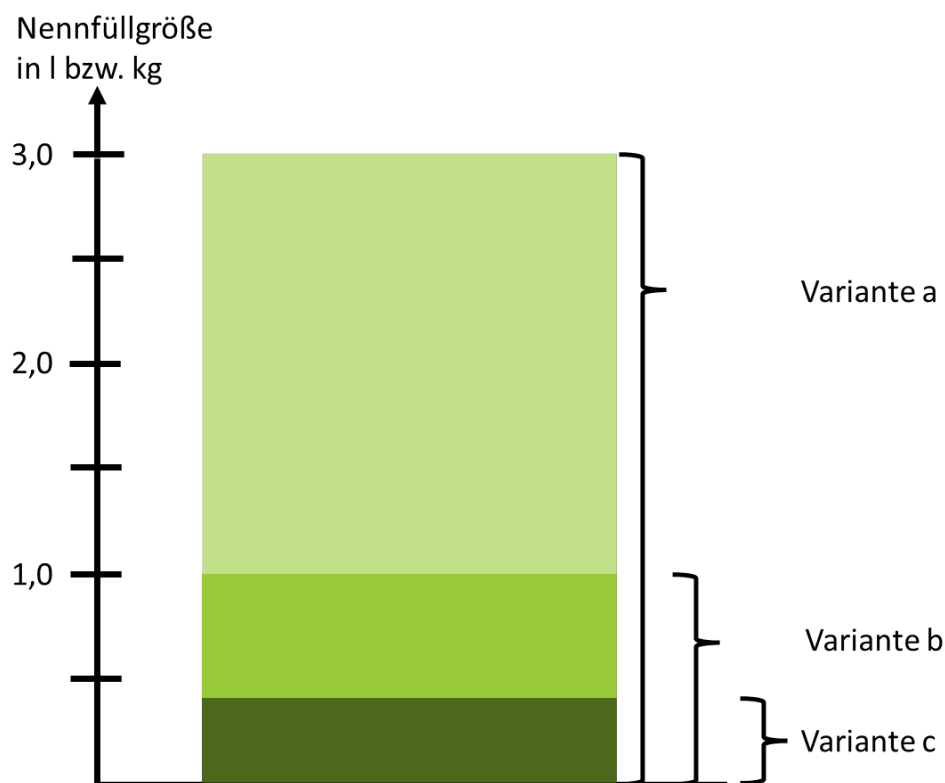
<sup>4</sup> Zum Zeitpunkt der Festlegung der Auslegungsvarianten war die Verwaltungsvorschrift zur 500-Gramm-Mengenschwelle für das Einwegkunststofffondsgesetz noch nicht eingeführt und konnte daher nicht berücksichtigt werden.

<sup>5</sup> Vgl. GVM (2022): Erhebung von Daten zu ausgewählten nach SUP-Richtlinie berichtspflichtigen Einwegkunststoffprodukten – Berichtsjahr 2020. UBA-Texte 136/2022.

<sup>6</sup> Das Kriterium „1 Liter“ wird angewendet, wenn die Nennfüllmenge in Volumeneinheiten angegeben ist, z. B. bei Speiseeis. Das Kriterium „1 Kilogramm“ gilt, wenn die Nennfüllmenge in Gewichtseinheiten angegeben ist, z. B. bei Joghurt oder Obst.

<sup>7</sup> Vgl. ARA (2023): Einwegkunststoffprodukte. Meldung und Abgrenzung.

**Abbildung 5 Nennfüllgröße in den Auslegungsvarianten a, b und c**



Quelle: eigene Darstellung, GVM

Die Auslegungsvariante c (400 g bzw. ml), die sich an den Vorgaben in Österreich orientiert, unterscheidet sich teilweise von der Auslegung in Österreich. Der Grund ist, dass in Österreich Verpackungen für einzelne Füllgüter (z. B. Butter, Speisequark, gekochte Eier) nicht als Einwegkunststoffartikel eingeordnet wurden.

Die folgende Tabelle gibt einen beispielhaften Überblick, welche Verpackungen in den jeweiligen Auslegungsvarianten einen Einwegkunststoffartikel darstellen.

**Tabelle 12 Beispielhafte Einordnung von Verpackungen als Einwegkunststoffartikel in den Auslegungsvarianten**

Nr	Beispiel	Variante a Obergrenze: 3 l bzw. kg	Variante b Obergrenze: 1 l bzw. kg	Variante c Obergrenze: 0,4 l bzw. kg
1	Joghurt im Becher, 250 g	ja	ja	ja
2	Joghurt im Becher, 500 g	ja	ja	nein
3	Joghurt im Eimer, 1.000 g	ja	ja	nein
4	Speiseeis im Becher, 300 ml	ja	ja	ja
5	Speiseeis in der Schale, 1.000 ml	ja	ja	nein
6	Speiseeis in der Schale, 2.500 ml	ja	nein	nein
7	Frischobst in der Schale, 100 g	ja	ja	ja

Nr	Beispiel	Variante a Obergrenze: 3 l bzw. kg	Variante b Obergrenze: 1 l bzw. kg	Variante c Obergrenze: 0,4 l bzw. kg
8	Frischobst in der Schale, 500 g	ja	ja	nein
9	Tomaten in der Kunststoffschale, 250 g	ja	ja	ja
10	Tomaten in der Kunststoffschale, 500 g	ja	ja	nein
11	Antipasta, eingelegte Tomaten, 150 g	ja	ja	ja
12	Antipasta, eingelegte Tomaten, 1.200 g	ja	nein	nein
13	Frischsalat geschnitten in der Kunststoffschale mit Dressing, 300 g	ja	ja	ja
14	Kartoffelsalat, 250 g	ja	ja	ja
15	Kartoffelsalat, 750 g	ja	ja	nein
16	Kartoffelsalat, 2.000 g	ja	nein	nein
17	Aufschnitt, 150 g	ja	ja	ja
18	Aufschnitt, 500 g	ja	ja	nein
19	Fruchtgummi im Becher, 200 g	ja	ja	ja
20	Fruchtgummi in der Kunststoffbox, 1.300 g	ja	nein	nein
21	Menüschale ohne Deckel (Serviceverpackung)	ja	ja	ja
22	Menüschale mit Deckel (Serviceverpackung)	ja	ja	ja
23	Becher für 2 Kugeln Eis	ja	ja	ja
24	Becher für 5 Kugeln Eis	ja	ja	ja

Anmerkung: Serviceverpackungen (Beispiele 21-24) sind unabhängig von der Füllgröße oder dem Füllvolumen Gegenstand der EWKRL.

### 3.3 Ergebnisse

#### 3.3.1 Verbrauch von Lebensmittelverpackungen in den Auslegungsvarianten

Die zuvor vorgestellten Auslegungsvarianten haben einen Einfluss auf die Lebensmittelverpackungen. Die Ergebnisse sind nachfolgend für die drei Auslegungsvarianten dargestellt.

In der Variante a, die sich am Wortlaut der EWKRL und der Leitlinien orientiert, beträgt der Verbrauch 327 kt Einwegkunststofflebensmittelverpackungen. Davon sind 266 kt Kunststoff.

Bei der Auslegungsvariante b (Füllgröße  $\leq 1$  kg) beträgt der Verbrauch 323 kt Einwegkunststofflebensmittelverpackungen. In der Auslegungsvariante c (Füllgröße  $\leq 0,4$  kg) beträgt der Verbrauch 279 kt.

In den Auslegungsvarianten b (Füllgröße  $\leq 1$  kg) und c (Füllgröße  $\leq 0,4$  kg) ist der Verbrauch von Lebensmittelverpackungen 1 % bzw. 15 % geringer als bei der Variante a.

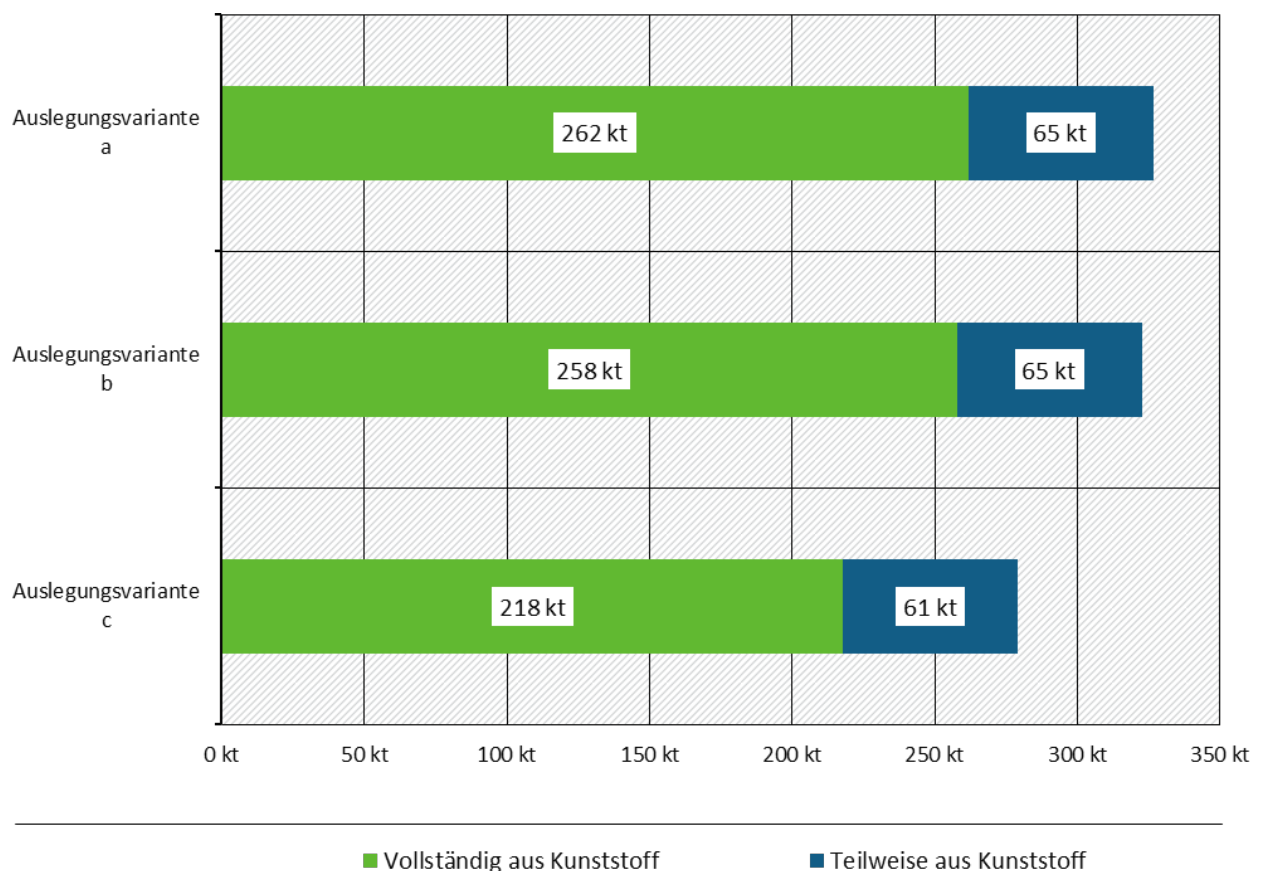
Die folgende Tabelle 13 gibt einen Überblick über den Verbrauch von Lebensmittelverpackungen in den drei Auslegungsvarianten.

**Tabelle 13 Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in kt, 2022**

Lebensmittelverpackungen	Vollständig aus Kunststoff		Teilweise aus Kunststoff		Summe	
	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff
Auslegungsvariante a (Füllgröße $\leq 3$ kg)	261,6	261,6	64,9	4,6	326,5	266,2
Auslegungsvariante b (Füllgröße $\leq 1$ kg)	257,7	257,7	64,8	4,6	322,5	262,3
Auslegungsvariante c (Füllgröße $\leq 0,4$ kg)	217,9	217,9	61,2	4,3	279,1	222,2

In der folgenden Abbildung 6 sind die Verbrauchsmengen gegenübergestellt.

**Abbildung 6 Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in kt, 2022**



Was die Stückzahlen angeht, liegt der Verbrauch in den drei Auslegungsvarianten zwischen 28,1 Mrd. Stück und 25,9 Mrd. Stück. In der mittleren Variante b beträgt der Verbrauch 28,0 Mrd. Stück.

Lebensmittelverpackungen, die vollständig aus Kunststoff bestehen, machen 87 % (Variante c) bzw. 88 % (Varianten a und b) des stückzahlbezogenen Gesamtverbrauchs aus.

Die folgende Tabelle 14 fasst den Verbrauch von Lebensmittelverpackungen in den Auslegungsvarianten zusammen.

**Tabelle 14 Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Auslegungsvarianten in 1.000 Stück, 2022**

Lebensmittelverpackungen	Vollständig aus Kunststoff	Teilweise aus Kunststoff	Summe
Auslegungsvariante a (Füllgröße ≤ 3 kg)	24.707.904	3.374.895	28.082.799
Auslegungsvariante b (Füllgröße ≤ 1 kg)	24.643.272	3.374.378	28.017.650
Auslegungsvariante c (Füllgröße ≤ 0,4 kg)	22.872.610	3.271.128	26.143.738

### 3.3.2 Zusammenführung: Ergebnisse für Einwegkunststoffartikel nach Art. 4 EWKRL

Der Verbrauch aller Einwegkunststoffartikel nach Artikel 4 EWKRL wird ebenfalls in drei Varianten ausgewiesen.

Die folgenden Tabellen fassen die Ergebnisse zusammen. Der Verbrauch der Getränkebecher ist jeweils identisch, da sich die Auslegungsvarianten nur auf die Lebensmittelverpackungen beziehen.

#### Auslegungsvariante a

Die Ergebnisse der Variante a (Tabelle 8 und Tabelle 9 in Kapitel 2.4.3) wurden bereits 2024 an die Europäische Kommission gemeldet. Die Ergebnisse der Variante b und der Variante c werden hier nur nachrichtlich wiedergegeben.

#### Auslegungsvariante b

In den folgenden Tabellen Tabelle 15 und Tabelle 16 sind die Ergebnisse für Einwegkunststoffartikel in der Auslegungsvariante b dargestellt. In dieser Auslegungsvariante beträgt die Füllgrößenobergrenze für Lebensmittelverpackungen 1 Liter bzw. 1 Kilogramm.



**Tabelle 15 Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in kt – 2022, Auslegungsvariante b**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff		Teilweise aus Kunststoff		Summe	
		Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	23,8	23,8	38,1	1,9	61,9	25,7
	Haushaltsbedarf	2,1	2,1	5,2	0,3	7,2	2,4
	Summe	25,9	25,9	43,2	2,2	69,1	28,1
Lebensmittelverpackungen		257,7	257,7	64,8	4,6	322,5	262,3
<b>Summe</b>		<b>283,6</b>	<b>283,6</b>	<b>108,1</b>	<b>6,7</b>	<b>391,6</b>	<b>290,3</b>

Anmerkung: Auslegungsvariante b: Füllgrößenobergrenze von 1 l bzw. kg für Lebensmittelverpackungen

**Tabelle 16 Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in 1.000 Stück – 2022, Auslegungsvariante b**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff	Teilweise aus Kunststoff	Summe
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	2.621.890	3.835.015	6.456.905
	Haushaltsbedarf	695.962	911.434	1.607.395
	Summe	3.317.852	4.746.449	8.064.301
Lebensmittelverpackungen		24.643.272	3.374.378	28.017.650
<b>Summe</b>		<b>27.961.124</b>	<b>8.120.827</b>	<b>36.081.951</b>

Anmerkung: Auslegungsvariante b: Füllgrößenobergrenze von 1 l bzw. kg für Lebensmittelverpackungen

### Auslegungsvariante c

Die Ergebnisse für Einwegkunststoffartikel in der Auslegungsvariante c sind in den folgenden Tabellen Tabelle 17 und Tabelle 18 zusammengefasst. In dieser Variante beträgt die Füllgrößenobergrenze für Lebensmittelverpackungen 0,4 Liter bzw. 0,4 Kilogramm.

**Tabelle 17 Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in kt – 2022, Auslegungsvariante c**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff		Teilweise aus Kunststoff		Summe	
		Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff	Verbrauch	davon Kunststoff
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	23,8	23,8	38,1	1,9	61,9	25,7
	Haushaltsbedarf	2,1	2,1	5,2	0,3	7,2	2,4
	Summe	25,9	25,9	43,2	2,2	69,1	28,1
Lebensmittelverpackungen		217,9	217,9	61,2	4,3	279,1	222,2
<b>Summe</b>		<b>243,8</b>	<b>243,8</b>	<b>104,5</b>	<b>6,5</b>	<b>348,2</b>	<b>250,3</b>

Anmerkung: Auslegungsvariante c: Füllgrößenobergrenze von 0,4 l bzw. kg für Lebensmittelverpackungen



**Tabelle 18 Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL in 1.000 Stück – 2022, Auslegungsvariante c**

Einwegartikel nach Art. 4 EWKRL		Vollständig aus Kunststoff	Teilweise aus Kunststoff	Summe
Getränkebecher (inkl. Verschlüsse und Deckel)	Verpackungen	2.621.890	3.835.015	6.456.905
	Haushaltsbedarf	695.962	911.434	1.607.395
	Summe	3.317.852	4.746.449	8.064.301
Lebensmittelverpackungen		22.872.610	3.271.128	26.143.738
<b>Summe</b>		<b>26.190.462</b>	<b>8.017.577</b>	<b>34.208.038</b>

Anmerkung: Auslegungsvariante c: Füllgrößenobergrenze von 0,4 l bzw. kg für Lebensmittelverpackungen

### 3.4 Interpretation der Auslegungsvarianten

Die Varianten unterscheiden sich ausschließlich im Hinblick auf die Operationalisierung der Portionsgröße. Die weiteren Kriterien der EWKRL bleiben identisch:

- a) Unmittelbarer Verzehr möglich
- b) Verzehr aus der Verpackung
- c) Verzehr ohne weitere Zubereitung möglich

Die vorgenommene Reduktion der Portionsgröße von 3 Liter (Auslegungsvariante a) auf 1 Liter (Auslegungsvariante b) verringert den Verbrauch von Lebensmittelverpackungen nach Art. 4 EWKRL um 4 kt bzw. 65 Mio. Stück. Das entspricht einer Reduktion um 1,2 % (massebezogen) bzw. 0,2 % (stückzahlbezogen) gegenüber Auslegungsvariante a.

In der Auslegungsvariante c mit einer maximalen Portionsgröße von 400 g ist der Verbrauch im Vergleich zur Auslegungsvariante a (Portionsgröße 3 Liter) um 47 kt bzw. 1,9 Mrd. Stück geringer.

Dass der Verbrauch von Einwegkunststoffartikeln nach Art. 4 EWKRL durch die Verringerung der maximalen Portionsgröße nicht stärker zurückgeht, ist insbesondere auf die folgenden beiden Gründe zurückzuführen:

- Der Großteil der Verpackungen hat eine Nennfüllgröße kleiner gleich 400 g, mindestens aber kleiner gleich 1.000 g.
- Serviceverpackungen sind unabhängig vom Volumen als Einwegkunststoffartikel eingeordnet.

Einen wesentlich größeren Einfluss auf die Menge der Einwegkunststoffartikel erwarten die Auftragnehmer von der Auswahl der relevanten Füllgüter. Diese hängt ab von

1. der Auslegung des Kriteriums „Unmittelbarer Verzehr“ (vgl. Abschnitt 2.3.1.4) und
2. der Anwendung des Zusatzkriteriums des „tendenziell achtlosen Wegwerfens“ (vgl. Abschnitt 2.3.1.8).

Diese beiden Kriterien sind weder in der EWKRL noch in den Leitlinien der Kommission hinreichend spezifiziert. Nach Vorgabe des Umweltbundesamtes wurde Kriterium 2. für diese Erhebung entsprechend der Leitlinien der Kommission ausschließlich über die Portionsgröße operationalisiert und findet im Ergebnis keine Anwendung.

## 4 Fazit

### Verbrauch von Einwegkunststoffartikeln

2022 wurden in Deutschland 396 kt bzw. 36,1 Mrd. Haupteinheiten Einwegartikel im Sinne des Artikel 4 der EWKRL verbraucht. In diesen Einwegartikeln war insgesamt 294,2 kt Kunststoff enthalten. 83 % des massebezogenen Verbrauchs (inkl. Verschlüsse und Deckel) sind Lebensmittelverpackungen und 17 % sind Getränkebecher. 78 % des stückzahlbezogenen Verbrauchs sind Lebensmittelverpackungen und 22 % sind Getränkebecher.

28,0 Mrd. Einwegartikel bestehen vollständig aus Kunststoff und haben eine Gesamtmasse von 287,5 kt. Die restlichen 8,1 Mrd. Haupteinheiten bestehen teilweise aus Kunststoff und haben eine Gesamtmasse von 108,2 kt. Davon sind 6,7 kt Kunststoff.

### Auslegungsvarianten

Lebensmittelverpackungen sind in Bezug auf das Kriterium Portionsgröße so definiert, dass alle Verpackungen bis 3 Liter einbezogen werden (Auslegungsvariante a). Es wurden auch zwei weitere Varianten mit geringeren Füllgrößenobergrenzen berücksichtigt. In der Auslegungsvariante b werden Verpackungen bis zu einer Füllgröße von 1 l bzw. 1 kg einbezogen. Die Auslegungsvariante c nutzt die Füllgrößenobergrenze 400 g bzw. 400 ml.

Tonnagebezogen ist der Verbrauch von Lebensmittelverpackungen in der Auslegungsvariante b 1 % geringer als in der Variante a. In der Auslegungsvariante c mit der niedrigsten Füllgrößenobergrenze geht der Verbrauch im Vergleich zur Basisvariante a um 15 % zurück.

### Vergleich mit den Ergebnissen der Probeerhebung 2020

Im Vergleich zur Probeerhebung für das Bezugsjahr 2020 ist der Verbrauch von Einwegkunststoffartikeln stückzahlbezogen um 0,6 % gesunken (beide Variante a). Tonnagebezogen ist der Verbrauch um 11,3 % angestiegen.

Bis 2026 müssen die EU-Mitgliedsstaaten eine messbare quantitative Verbrauchsminderung gegenüber 2022 für die von Artikel 4 der EWKRL umfassten Artikel nachweisen.

## 5 Quellenverzeichnis

Altstoff Recycling Austria AG (2023): Einwegkunststoffprodukte. Meldung und Abgrenzung.

Europäische Kommission (2019): RICHTLINIE (EU) 2019/904 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt, Brüssel.

Europäische Kommission (2021): Leitlinien der Kommission über Einwegkunststoffartikel in Übereinstimmung mit der Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt. 2021/C 216/91.

GVM (2018): Abfallaufkommen durch Einweggeschirr und andere Verpackungen für den Sofortverzehr, Mainz.

GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH (2022): Erhebung von Daten zu ausgewählten nach SUP-Richtlinie berichtspflichtigen Einwegkunststoffprodukten – Berichtsjahr 2020 – Abschlussbericht. UBA-Texte 136/2022, Dessau-Roßlau.

GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH (2024): Substitution von Kunststoffverpackungen durch Papierverbunde unter Berücksichtigung monetärer Lenkungsmaßnahmen, Mainz.

GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH, WWF Deutschland (2024): Mehrweg in der deutschen Gastronomie. Ein Realitätscheck ein Jahr nach Einführung der Mehrwegangebotspflicht, Berlin.

Ifeu, IÖW, GVM, Klimaschutz+ Stiftung (2019): „Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs“. UBA-Texte 29/2019, Dessau-Roßlau.