

---

-

**Littering im Sinne der EU-Richtlinie  
2019/904 Artikel 8:  
Erweiterte Produzentenverantwortung,  
Ermittlung von Kennzahlen hinsichtlich  
Aufwand und Kosten für  
Straßenreinigung**

Im Auftrag von



Korneuburg, im Februar 2021

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtlicher Rahmen</b>	<b>1</b>
2.1	Single-Use-Plastic- (sup) Richtlinie	1
2.2	Umsetzung der sup-Richtlinie in Österreich	2
<b>3</b>	<b>Erhebung des Aufwandes öffentlicher Einrichtungen</b>	<b>3</b>
3.1	Aufwand der Kommunen	3
3.2	Aufwand von Straßenerhaltern	7
3.3	Aufwand öffentlicher Verkehrsmittel	7
<b>4</b>	<b>Ergebnisse der Erhebungen</b>	<b>7</b>
4.1	Aufwand der Kommunen	7
4.1.1	Abfallmengen	7
4.1.2	Arbeitsaufwand	10
4.2	Aufwand von Straßenverwaltern	10
4.3	Aufwand öffentlicher Verkehrsmittel	12
4.4	Ehrenamtliche Tätigkeiten	12
4.5	Gesamt-Abfallmengen	13
<b>5</b>	<b>Kosten</b>	<b>14</b>
5.1	Kosten für die Sammlung	14
5.2	Entsorgungskosten	15
5.3	Infrastrukturkosten	15
5.4	Gesamtkosten	15
5.5	Internationaler Kostenvergleich	16
<b>6</b>	<b>Anteil an Produkten in den Abfällen, die von der sup-Richtlinie umfasst sind</b>	<b>16</b>
6.1	Verpackungen	16
6.2	Tabakprodukte	19
<b>7</b>	<b>Kostenanteil für Produkte, die von der sup-Richtlinie umfasst sind</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>21</b>

## 1 EINFÜHRUNG

Im Zuge von Maßnahmen zur Straßenreinigung fallen in den österreichischen Gebietskörperschaften jährlich erhebliche Kosten an. Ein Teil dieser Verunreinigungen entstehen durch Littering von Kunststoffabfällen sowie deren Sammlung in öffentlichen Sammeleinrichtungen wie insbesondere Papierkorbinhalte (Verpackungen und Nichtverpackungen). Im Rahmen 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**, sollen diese Kosten durch eine Produzentenverantwortung übernommen werden.

Im vorliegenden Bericht werden die entstehenden Kosten dargestellt und Ansätze für eine Zuordnung von Kosten an einzelne Gebietskörperschaften und öffentliche Einrichtungen beschrieben.

## 2 RECHTLICHER RAHMEN

### 2.1 Single-Use-Plastic- (sup) Richtlinie

Die **EU-Richtlinie 2019/904** enthält neben Produktverböten für Produkte mit nachhaltigeren Alternativen (z.B. Strohhalme, Einwegbesteck), Kennzeichnungsvorschriften (z.B. Feuchttücher), Anforderungen zur Reduktion des Verbrauchs (z.B. Plastikbecher), Produkthanforderungen (Fixierung von Verschlüssen an Getränkeflaschen), Quoten für die getrennte Sammlung von Einweg-Getränkeflaschen und zur Verwendung von Rezyklaten, Bestimmungen zur erweiterten Produzentenverantwortung: Ab dem Jahr 2023 bzw. 2024 haben Produzenten – neben den Kosten für Sensibilisierungsmaßnahmen – die Kosten von Reinigungsmaßnahmen, Transport und Entsorgung von Essensbehältern, Folien, Plastikflaschen, Bechern, Plastiktüten, Feuchttüchern, Luftballons und Tabakprodukten sowie Fischereigeräten mitzutragen.

Auszug aus **Artikel 8 „Erweiterte Herstellerverantwortung“**:

*(2) Die Mitgliedstaaten tragen dafür Sorge, dass die Hersteller der im Anhang Teil E Abschnitt I dieser Richtlinie aufgeführten Einwegkunststoffartikel die Kosten tragen, die sich aus den Bestimmungen über die erweiterte Herstellerverantwortung der Richtlinien 2008/98/EG und 94/62/EG ergeben, sowie, sofern sie noch nicht darin enthalten sind, folgende Kosten:*

*a) die Kosten der in Artikel 10 der vorliegenden Richtlinie genannten Sensibilisierungsmaßnahmen für diese Artikel;*

*b) die Kosten der Sammlung der in öffentlichen Sammelsystemen entsorgten Abfälle dieser Artikel, einschließlich der Infrastruktur und ihres Betriebs, sowie die Kosten der anschließenden Beförderung und Behandlung dieser Abfälle;*

c) die Kosten von Reinigungsaktionen im Zusammenhang mit Abfällen dieser Artikel und der anschließenden Beförderung und Behandlung dieser Abfälle.

Diese Produkte sind im Anhang **Teil E** wie folgt angeführt:

**Einwegkunststoffartikel im Sinne des Artikels 8 Absatz 2 (Erweiterte Herstellerverantwortung)**

1. 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 Verpackungen für Fast Food oder andere Speisen zum unmittelbaren Verzehr, ausgenommen Getränkebehälter, Teller sowie Tüten und Folienverpackungen (Wrappers) mit Lebensmittelinhalt

2. Aus flexiblem Material hergestellte Tüten und Folienverpackungen (Wrappers) mit Lebensmittelinhalt, der dazu bestimmt ist, unmittelbar aus der Tüte oder der Folienverpackung heraus verzehrt zu werden, und der keiner weiteren Zubereitung bedarf

3. Getränkebehälter mit einem Fassungsvermögen von bis zu drei Litern, d. h. Behältnisse, die zur Aufnahme von Flüssigkeiten verwendet werden, wie Getränkeflaschen, einschließlich ihrer Verschlüsse und Deckel und Verbundgetränkeverpackungen einschließlich ihrer Verschlüsse und Deckel, aber nicht Getränkebehälter aus Glas oder Metall mit Verschlüssen oder Deckeln aus Kunststoff

4. Getränkebecher, einschließlich ihrer Verschlüsse und Deckel

5. Leichte Kunststofftragetaschen im Sinne des Artikels 3 Nummer 1c der Richtlinie 94/62/EG.

## **2.2 Umsetzung der sup-Richtlinie in Österreich**

Entwurf zur AWG-Novelle vom Juni 2019:

Im § 14 Abs. 2 wird nach der Z 3 folgende Z 3a eingefügt:

„3a. die Übernahme der Kosten von Säuberungsaktionen von Abfällen bestimmter Produkte und der anschließenden Beförderung und Behandlung oder der Kosten der Abfallsammlung in Behältern auf öffentlichen Verkehrsflächen, Plätzen und Parkanlagen und der anschließenden Beförderung und Behandlung sowie die Kosten der Errichtung spezifischer Infrastrukturen für die Sammlung“

### **3 VON LITTERING BETROFFENE INSTITUTIONEN**

Von Littering betroffen sind privat zu betreuende Flächen sowie von öffentlichen Einrichtungen zu betreuende Flächen (Gärten, Felder, Wälder etc.) und Liegenschaften, die öffentlich betreut werden (Straßen, Wege, Parks, öffentliche Verkehrsmittel). Die durchgeführten Erhebungen beziehen sich ausschließlich auf die öffentlich zu betreuenden Flächen und Einrichtungen.

### **4 ERHEBUNG DES AUFWANDES ÖFFENTLICHER EINRICHTUNGEN**

#### **4.1 Aufwand der Kommunen**

Zur Erhebung des Aufwandes der Kommunen wurde auf Aufzeichnungen der Kommunen zurückgegriffen. Die Aufzeichnungen wurden mittels des unten angeführten Fragebogens abgefragt. Der Fragebogen wurde durch den Städtebund und den Gemeindebund jeweils an alle Mitglieder versandt – sowohl als online-Version (SurveyMonkey) als auch als Textdokument. Dabei wurde um eine möglichst vollständige Zurverfügungstellung aller relevanten Daten gebeten.

## Umfrage zur Straßenreinigung und wilden Ablagerungen / Littering

Bitte geben Sie uns Ihre Kontaktdaten bekannt!

\* Gemeinde:

\* Ansprechpartner:

\* Tel.Nr.:

\* E-Mail Adresse:

### Angaben zu öffentlichen Papierkörben\*

\*) unter Papierkörben sind Abfallsammelbehälter gemeint, die öffentlich zugänglich sind und regelmäßig von der Straßenreinigung entleert werden.

Anzahl an öffentlichen Papierkörben in Stück:

Anzahl zusätzlicher Papierkörbe in Parks:

Menge an Abfällen aus Papierkörben in t/Jahr (1t = 10 m<sup>3</sup>):

## Angaben zur manuellen Straßen- und Flurreinigung

Anzahl eingesetzter Personen zur manuellen Straßenreinigung  
(Vollzeitäquivalente):

Arbeitsaufwand für manuelle Straßenreinigung in h/Jahr (ohne Winterdienst  
und Splitteinkehrung):

Arbeitsaufwand für Flurreinigungsaktionen in h/Jahr:

Anzahl betreuter Straßen-km im Ortsgebiet:

Anzahl betreuter Straßen-km außerhalb Ortsgebiet:

Anzahl betreuter km an Fuß- und Radwegen:

## Angaben zu sonstigen betreuten Arealen

Fläche sonstiger betreuter Plätze in m<sup>2</sup>:

Flächen der betreuten Parkanlagen in m<sup>2</sup>:

Fläche sonstiger betreuter Gebiete in m<sup>2</sup> und Angabe der Gebietsart (z.B.  
Erholungsgebiete,...):

Fläche:

Gebietsart/en:

### Zusätzliche Angaben (optional)

Gibt es Informationen zur **Zusammensetzung von Papierkorbinhalten**?  
Falls ja, bitte Ergebnisse hochladen:

Zulässige Formate: PDF, DOC, DOCX, PNG, JPG, JPEG; Maximale Dateigröße: 16 MB

**Datei auswählen**

Keine Datei ausgewählt

Gibt es Informationen zur **Zusammensetzung von Abfällen aus der Flurreinigung**?  
Falls ja, bitte Ergebnisse hochladen:

Zulässige Formate: PDF, DOC, DOCX, PNG, JPG, JPEG; Maximale Dateigröße: 16 MB

**Datei auswählen**

Keine Datei ausgewählt

Gibt es **sonstige Informationen**?  
Falls ja, bitte Dokumente hochladen:

Zulässige Formate: PDF, DOC, DOCX, PNG, JPG, JPEG; Maximale Dateigröße: 16 MB

**Datei auswählen**

Keine Datei ausgewählt

**Anmerkungen/Ergänzungen/Kommentare zur Umfrage:**

Insgesamt langten 236 auswertbare Antworten ein. Diese Gemeinden repräsentieren mit etwa 4,05 Mio. Einwohner/innen 47 % der österreichischen Bevölkerung.

Gemeinde-Größenklasse	Einwohner/in je Gemeindegröße (Großzählung 2011)	mit Fragebogen erfasste Einwohner/in	Anteil an Gesamtbevölkerung
< 1.000 EW	290.000 EW	27.000 EW	9 %
1.000 – 10.000 EW	4.240.000 EW	530.000 EW	13 %
10.000 – 100.000 EW	1.420.000 EW	710.000 EW	50 %
> 100.000 EW	2.740.000 EW	2.780.000 EW	100 %
<b>Gesamt</b>	<b>8.690.000 EW</b>	<b>4.047.000 EW</b>	<b>47%</b>

**Tab. 1: Repräsentativität der beantworteten Fragebögen nach Gemeinde-Größenklassen**

## 4.2 Aufwand von Straßenerhaltern

Außerhalb von Ortsgebieten fallen Aufwendungen der Landes-Straßenerhalter (Straßenmeistereien) sowie vom Bundes-Straßenerhalter ASFINAG<sup>1</sup> an.

Die eingesammelten Abfallmengen an Straßen, die von den Straßenmeistereien betreut werden, sowie Aufwendungen zur Entfernung von Littering wurden mittels direkter Befragung erhoben.

Aufwendungen der ASFINAG konnten veröffentlichten Berichten der ASFINAG entnommen werden.<sup>2,3</sup>

## 4.3 Aufwand öffentlicher Verkehrsmittel

Für den Aufwand in öffentlichen Verkehrsmitteln wurden große Verkehrsdienstleister wie Wiener Linien und ÖBB befragt und die Daten auf die gesamten öffentlichen Verkehrsdienstleistungen hochgerechnet.

# 5 ERGEBNISSE DER ERHEBUNGEN

## 5.1 Aufwand der Kommunen

### 5.1.1 Abfallmengen

#### Papierkörbe

Zuerst wurde die **Anzahl** an öffentlichen Papierkörben erhoben. Durchschnittlich stehen den Bürger/innen 17 Stück Papierkörbe je 1.000 Einwohner/innen bzw. 1,1 bis 2,1 Stück je km Straßen und Weg zur Verfügung.

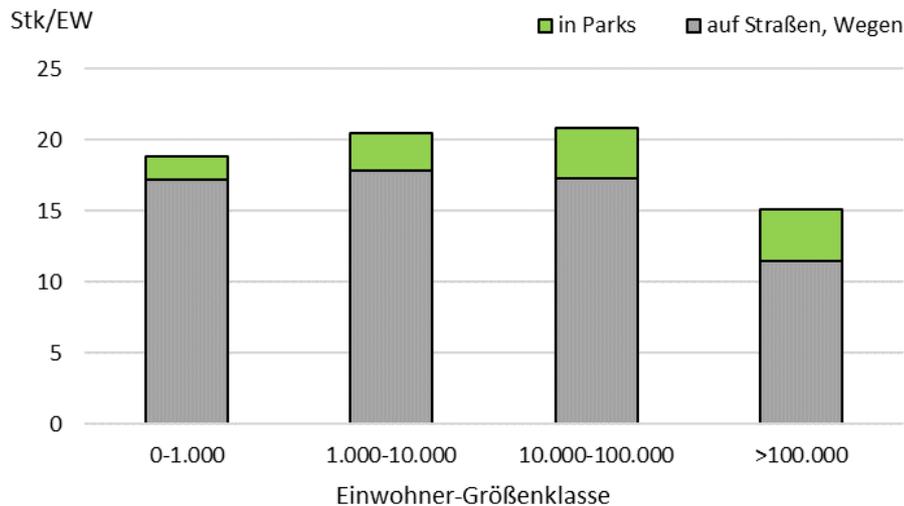
---

1 Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft

2 ASFINAG: Wege zur nachhaltigen Mobilität - Nachhaltigkeitsbericht 2018

3 [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20190709\\_OTS0017/asfinag-jaehrlich-mehr-als-8700-tonnen-muell-auf-den-autobahnen-oesterreichs](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20190709_OTS0017/asfinag-jaehrlich-mehr-als-8700-tonnen-muell-auf-den-autobahnen-oesterreichs)

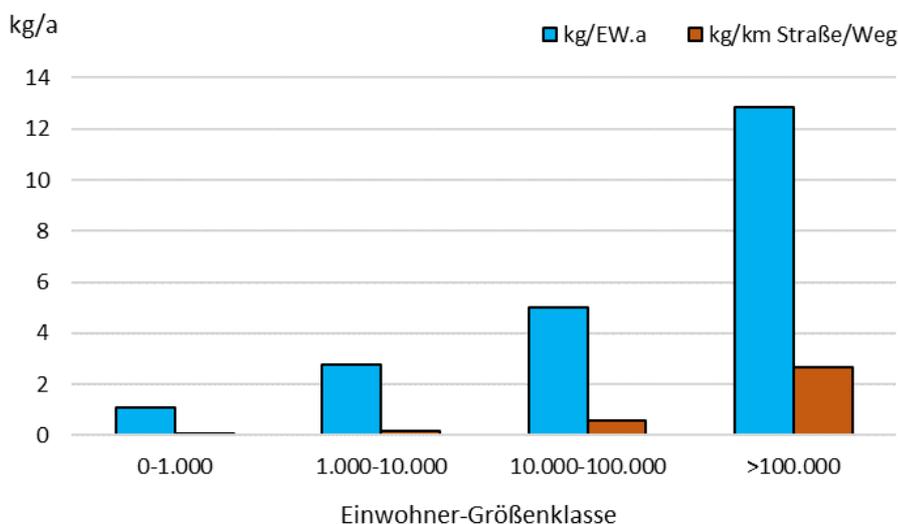
### Anzahl an Papierkörben



**Abb. 1: Anzahl an Papierkörben nach Gemeinde-Größenklassen.**

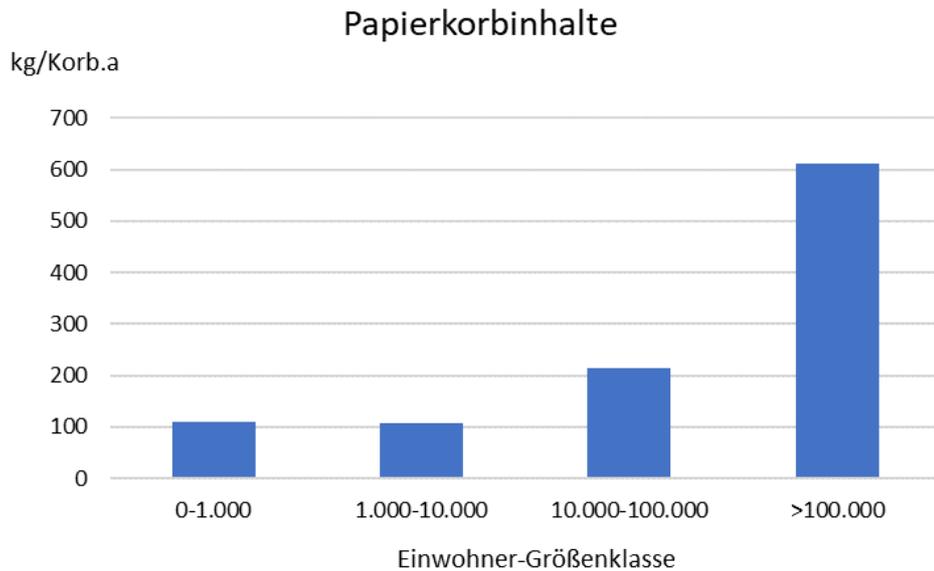
Die **Menge** der in den Papierkörben gesammelten Abfälle ist von der Gemeindegröße abhängig. Während in kleinen Gemeinden (< 1.000 EW) etwa 1,0 kg Abfälle je Einwohner/in und Jahr anfallen, sind es in großen Gemeinden (> 100.000 EW) 13,0 kg Abfälle je Einwohner/in und Jahr. Hochgerechnet auf ganz Österreich ist mit Papierkorbinhalten von gut 54.400 t/a zu rechnen.

### Papierkorbinhalte



**Abb. 2: Inhalte von Papierkörben nach Gemeinde-Größenklassen je Einwohner/in und je km betreuter Straßen/Wege.**

Bezogen auf die zur Verfügung gestellten Papierkörbe fallen zwischen etwa 7 kg je Papierkorb und Jahr und etwa 2.000 kg je Papierkorb und Jahr an.



**Abb. 3: Inhalte von Papierkörben nach Gemeinde-Größenklassen je Papierkorb.**

### Straßen und Wege

Bezogen auf die betreuten Straßen und Wege fallen zwischen 0,10 kg je km und Jahr in kleinen Gemeinden (< 1.000 EW) und mehr als 2,7 kg je km und Jahr in großen Gemeinden (> 100.000 EW) an.

### Flurreinigungen

Die Mengen aus den Flurreinigungen werden zusätzlich zu jenen Mengen aus der Landschaft geholt, die von Gemeindemitarbeiter/innen gesammelt werden. Die Leistungen werden vornehmlich ehrenamtlich von freiwilligen Helfern erbracht.

Pro Einwohner/in und Jahr fallen durchschnittlich etwa 0,17 kg aus kommunalen Flurreinigungen an.

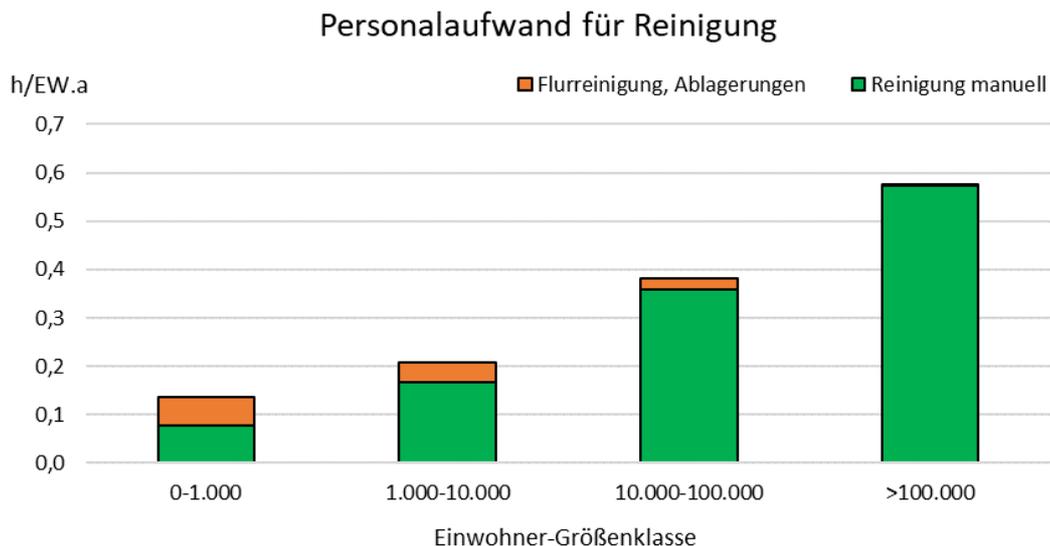
Hochgerechnet auf ganz Österreich ergeben ehrenamtliche Flurreinigungsaktionen eine Menge von ca. 1.400 t/a und kommunale Flurreinigungen eine Menge von knapp 2.000 t/a.

Bundesland	Einwohner/innen je Bundesland [Mio.]	Abfälle aus Flurreinigung [t/a]	Abfälle aus Flurreinigung [kg/EW*a]
Burgenland	0,29	270	0,95
Kärnten	0,56	30	0,05
Niederösterreich	1,61	200	0,12
Oberösterreich	1,41	120	0,08
Steiermark	1,21	200	0,17
Vorarlberg	0,37	80	0,22
<b>Gesamt</b>	<b>5,45</b>	<b>900</b>	<b>Ø 0,17</b>

**Tab. 2: Von gemeindeübergreifenden Organisationen zusätzlich gemeldete Abfallmengen aus Flurreinigungen in sechs Bundesländern.**

### 5.1.2 Arbeitsaufwand

Zur manuellen Reinigung der Gemeindegebiete inklusive Entleerung der Papierkörbe wenden die Gemeinden zwischen 0,1 Arbeitsstunden je Einwohner/in und Jahr und 0,6 Arbeitsstunden je Einwohner/in und Jahr auf, stark abhängig von der Größe der Gemeinde.



**Abb. 4: Aufgewendete Arbeitszeit für die Abfallsammlung - Entleerung von öffentlichen Papierkörben und Flurreinigung.**

## 5.2 Aufwand von Straßenverwaltern

Innerhalb von Ortsgebieten sind die Aufwendungen zur Abfallsammlung in den Angaben der Gemeinden enthalten. Außerhalb der Ortsgebiete sind Landesstraßenverwaltungen sowie die ASFINAG für Autobahnen und Schnellstraßen verantwortlich.

Straßenkategorie	Netzlänge		
	km	km	(%)
Autobahnen und Schnellstraßen	2.180	km	(2%)
Landesstraßen	33.660	km	(27%)
Gemeindestraßen	88.670	km	(71%)
Gesamt	124.510	km	

**Abb. 5: Länge des österreichischen Straßennetzes.**

### Landes- und Bundesstraßen

Landes- und Bundesstraßen werden von den Landes-Straßenverwaltungen bzw. den Straßenmeistereien betreut.

Gemäß Angaben von Landes-Straßenverwaltungen fallen zwischen 35 kg und 155 kg Abfall pro Jahr je Straßenkilometer an. Diese Menge beinhaltet sowohl Abfälle aus bereitgestellten Abfallbehältern als auch Abfälle, die neben Straßen aus Straßengräben, Banketten, Büschen, Wiesen, etc. entfernt wurden.

Bezogen auf die Länge der Landesstraßen in Österreich von 33.660 km ergibt dies eine Abfallmenge von etwa 1.200 t/a bei 35 kg/km\*a und 5.000 t/a bei 155 kg/km\*a. Das UBA schätzt den Wert auf 3.600 t/a,<sup>4</sup> was durchschnittlich rund 100 kg/km und Jahr entspricht.

### Autobahnen und Schnellstraßen

Autobahnen und Schnellstraßen werden von der ASFINAG betreut. Sie sind deutlich stärker frequentiert als Landesstraßen. An diesen Straßen fallen daher größere Mengen an Abfällen an.

Die ASFINAG meldet Abfallmengen von Parkplätzen und entlang von Straßen im Ausmaß von 8.800 t/a. Das entspricht einer Menge von 4.000 kg je Straßenkilometer.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Umweltbundesamt: Littering in Österreich, 2019, S. 89

<sup>5</sup> [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20190709\\_OT0017/asfinag-jaehrlich-mehr-als-8700-tonnen-muell-auf-den-autobahnen-oesterreichs](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20190709_OT0017/asfinag-jaehrlich-mehr-als-8700-tonnen-muell-auf-den-autobahnen-oesterreichs)  
ASFINAG Nachhaltigkeitsbericht 2019

### 5.3 Aufwand öffentlicher Verkehrsmittel

Das ÖBB-Schienennetz umfasst 5.000 km Schienen mit 1.100 Bahnhöfen.<sup>6</sup> Ebenfalls zum öffentlichen Verkehr zählen Busse, Straßenbahnen und U-Bahnen.

Bei öffentlichen Verkehrsmitteln fallen Abfälle sowohl in den Haltestellenbereichen bzw. Bahnsteigen als auch in den Fahrzeugen und Waggons an. Auswertungen von Verkehrsdienstleistern weisen an Stationen einen Anfall von etwa 5 kg Abfall je 1.000 Fahrgäste aus. In Fahrzeugen und Waggons fallen rund 3 kg Abfall je 1.000 Fahrgäste an.

Bezogen auf Fahrgastzahlen von 1.350 Mio. Fahrgästen pro Jahr in städtischen Verkehrsbetrieben<sup>7</sup> und weiteren 300 Mio. Fahrgästen pro Jahr in Bahnen<sup>8</sup> ergibt sich eine Abfallmenge von rund 13.000 t/a.

Für die Reinigung bzw. Abfallentsorgung werden für Bahnsteige / Bahnhöfe im Mittel 20 min pro Tag angegeben. Für Waggons werden drei Minuten je Waggon und Tag angegeben. Aus diesen Werten lässt sich ein Aufwand von 0,084 Stunden bzw. fünf Minuten je 1.000 Fahrgäste ableiten.

Der Gesamtaufwand kann mit 140.000 Stunden pro Jahr beziffert werden.

### 5.4 Ehrenamtliche Tätigkeiten

Nach Angaben der Umweltverbände nehmen allein in Niederösterreich jährlich rund 30.000 Personen an Flurreinigungsaktionen teil und etwa 25.000 Personen in Oberösterreich.<sup>9</sup>

Die NÖ Umweltverbände gehen davon aus, dass etwa die Hälfte der Flurreinigung durch Gemeindemitarbeiter/innen erfolgt und die andere Hälfte durch ehrenamtliche Tätigkeit.

---

6 <https://infrastruktur.oebb.at/de/unternehmen/zahlen-daten-fakten>

7 Davon allein mehr als 900 Mio. Fahrgäste in Wien :  
[https://www.wienerlinien.at/media/files/2019/betriebsangaben\\_2018\\_310521.pdf](https://www.wienerlinien.at/media/files/2019/betriebsangaben_2018_310521.pdf)

8 <https://www.wko.at/branchen/transport-verkehr/schienenbahnen/schienenpersonenverkehr.html>

9 Umweltbundesamt: Littering in Österreich, 2019, S. 46 + 54

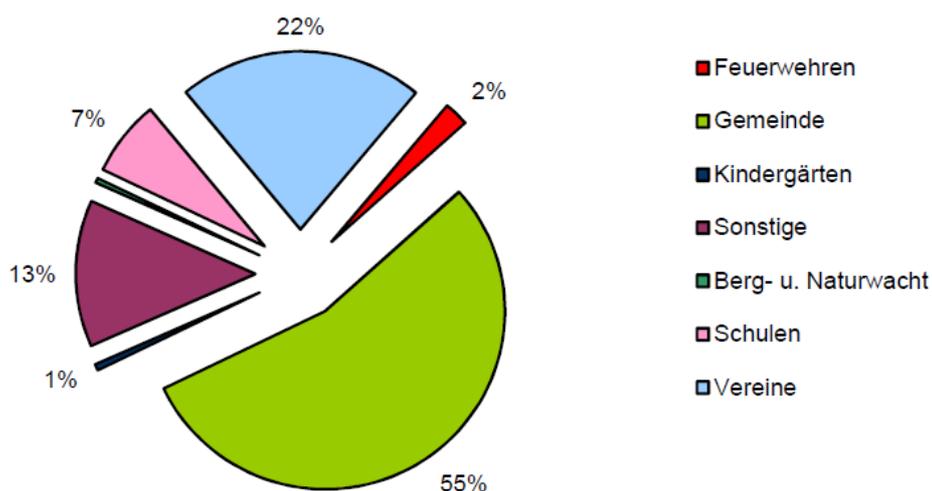


Abb. 6: Flurreinigungsaktionen in NÖ - Anteil nach Trägern.<sup>10</sup>

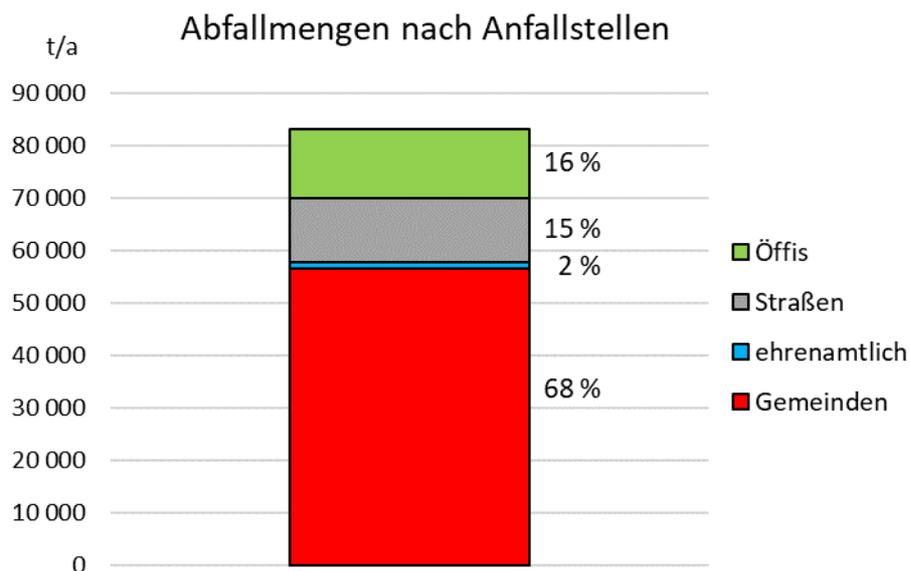
## 5.5 Gesamt-Abfallmengen

Insgesamt ist an öffentlichen Flächen von einer Abfallmenge von etwa 83.000 t/a auszugehen.

Quelle	Abfallmenge [t/a]	Herkunft	Abfallmenge [t/a]
Gemeinden	56.400	Papierkorbinhalte Flurreinigung	54.400 2.000
ehrenamtlich	1.400	Flurreinigung	1.400
Straßen	12.200	Landesstraßen ASFINAG	3.400 8.800
Öffentliche Verkehrsmittel	13.100	Haltestellen/Bahnsteige Fahrzeuge/Waggons	8.200 4.900
<b>Gesamt</b>	<b>83.100</b>	<b>Gesamt</b>	<b>83.100</b>

Tab. 3: Jahresabfallmengen aus öffentlichen Bereichen.

<sup>10</sup> NÖ Umweltverband, in: UBA: Littering in Österreich, S. 42



**Abb. 7: Jahresabfallmengen aus öffentlichen Bereichen.**

## 6 KOSTEN

### 6.1 Kosten für die Sammlung

Der Aufwand zur kommunalen Abfallsammlung von öffentlichen Flächen beträgt etwa drei Mio. Stunden pro Jahr für Gemeinden. Bewertet mit einem Stundensatz von EUR 40,- ergibt dies Kosten von durchschnittlich EUR 13.000,- je 1.000 Einwohner/innen und Jahr mit einer Bandbreite von EUR 5.500 bis EUR 23.000.

Gemeinde- Größenklasse	Arbeitsstunden		Kosten
	h/a	h/1.000 EW*a	EUR/1.000 EW*a
> 1000 EW	39 700	137	5 480
1.000-10.000 EW	885 000	209	8 360
10.000-100.000 EW	541 000	382	15 280
> 100.000 EW	1 572 000	574	22 960
<b>Gesamt Österreich</b>	<b>3 037 700</b>	<b>350</b>	<b>14 000</b>

**Tab. 4: Arbeitsaufwand und Kosten je Gemeinde-Größenklasse**

Aus den spezifischen Kosten von EUR 14.000 je 1.000 Einwohner/innen lassen sich Kosten für das gesamte Bundesgebiet von etwa EUR 121 Mio. pro Jahr ableiten.

Landesstraßenverwalter geben die Jahreskosten mit rund EUR 2,4 Mio. an, die ASFINAG mit EUR 13 Mio. Die öffentlichen Verkehrsmittel tragen Jahreskosten von etwa EUR 5,6 Mio. Dies ergibt Gesamtkosten von rund EUR 142 Mio. pro Jahr.

## 6.2 Entsorgungskosten

Neben den Arbeitsaufwendungen ist noch die Entsorgung der Abfälle zu finanzieren. Für die Menge von etwa 83.000 t/a ist von Kosten in Höhe von zumindest EUR 9,5 Mio. bei einem Preis von 115,- EUR pro Tonne auszugehen.

## 6.3 Infrastrukturkosten

Die jährlichen **Kosten** für Beschaffung und Instandhaltung von öffentlichen Sammeleinrichtungen (Papierkörben) werden mit etwa EUR 20,- pro Behälter und Jahr angegeben (Anschaffung und Montage EUR 160,-<sup>11</sup> und Lebensdauer 8 Jahre). Somit ergeben sich Infrastrukturkosten von EUR 0,40 je Einwohner/in und Jahr bzw. EUR 3,5 Mio. pro Jahr für Österreich.

## 6.4 Gesamtkosten

Der Gesamtaufwand für die Sammlung von Abfällen aus öffentlichen Bereichen sowie die Entfernung von achtlos weggeworfenen Gegenständen beträgt etwa **EUR 155 Mio. pro Jahr** exklusive ehrenamtlicher Tätigkeiten. Das entspricht rund EUR 18,- je Einwohner/in und Jahr.

Kostenarten	Mio. EUR pro Jahr
Arbeitszeit	142,0
Entsorgungskosten	9,5
Infrastrukturkosten	3,5
<b>Gesamtkosten</b>	<b>155</b>

Tab. 5: **Gesamtkosten der Abfallsammlung und -entsorgung aus öffentlichen Flächen**

<sup>11</sup> Vgl. [www.schaefer-shop.at](http://www.schaefer-shop.at)

## 6.5 Internationaler Kostenvergleich

Das Ergebnis der Erhebungen liegt in einer engen Bandbreite mit Untersuchungen aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union:

Land	Gesamtkosten [EUR/EW*a]
Niederlande	15
Belgien (Flandern)	20
Deutschland	20 bis 50
Österreich (Gemeinden, Straßen, Öffis)	18

**Tab. 6: Kosten der Abfallsammlung und -entsorgung aus öffentlichen Flächen je Einwohner/in – internationaler Vergleich**

Quelle: Municipal Waste Europe, Littering in the MWE member states, Arnhem, 1st of May 2020, Seite 12  
VKU (Hrsg.): INFA: Ermittlung von Mengenanteilen und Kosten für die Sammlung und Entsorgung von Einwegkunststoffprodukten im öffentlichen Raum, Ahlen 2020

## 7 ANTEIL AN PRODUKTEN IN DEN ABFÄLLEN, DIE VON DER SUP-RICHTLINIE UMFASST SIND

### 7.1 Verpackungen

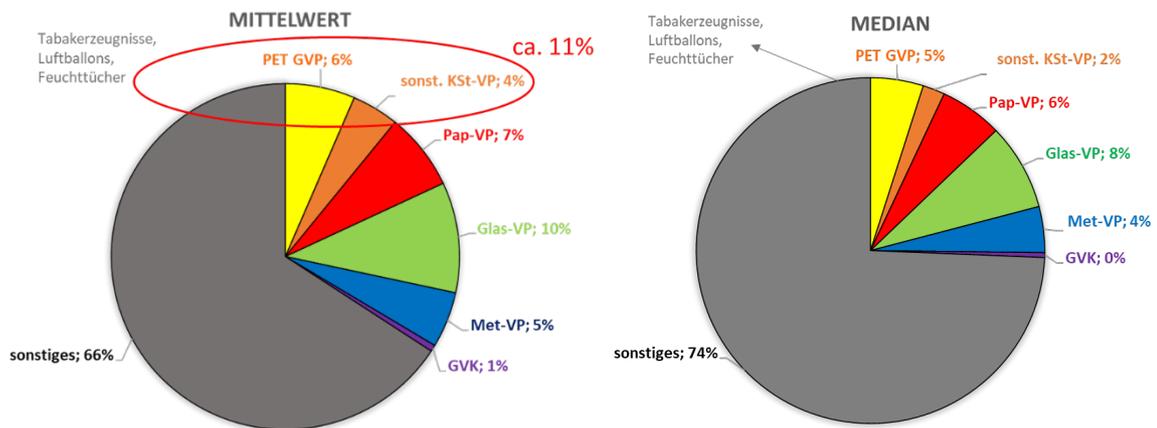
Zur Abschätzung des Massen-Anteils der von der sup-Richtlinie umfassten Produkte – Essensbehälter, Folien, Plastikflaschen, Becher, Plastiktüten, Feuchttücher, Luftballons, Tabakprodukte und Fischereigerät – an den gesamten Abfällen an öffentlichen Plätzen gibt es bereits eine Vielzahl an Untersuchungsergebnissen:

- Papierkorbanalyse Wien 2007
- Analysen von Kehricht Leicht Wien 2007
- Papierkorbanalyse Wien 2009
- Papierkorbanalyse Wien 2014
- Littering-Analysen Salzburg 2017
- Littering-Analyse Vorarlberg 2018
- Papierkorbanalyse Wien 2019
- Flurreinigungen CocaCola+ARA 2019
- Analyse von Straßenkehricht Leicht Wien 2020

Zudem liegen Untersuchungsergebnisse von kommunalen Anlieferungen an Entsorgungseinrichtungen aus den Gemeinden Graz, Höchst und Lustenau vor.

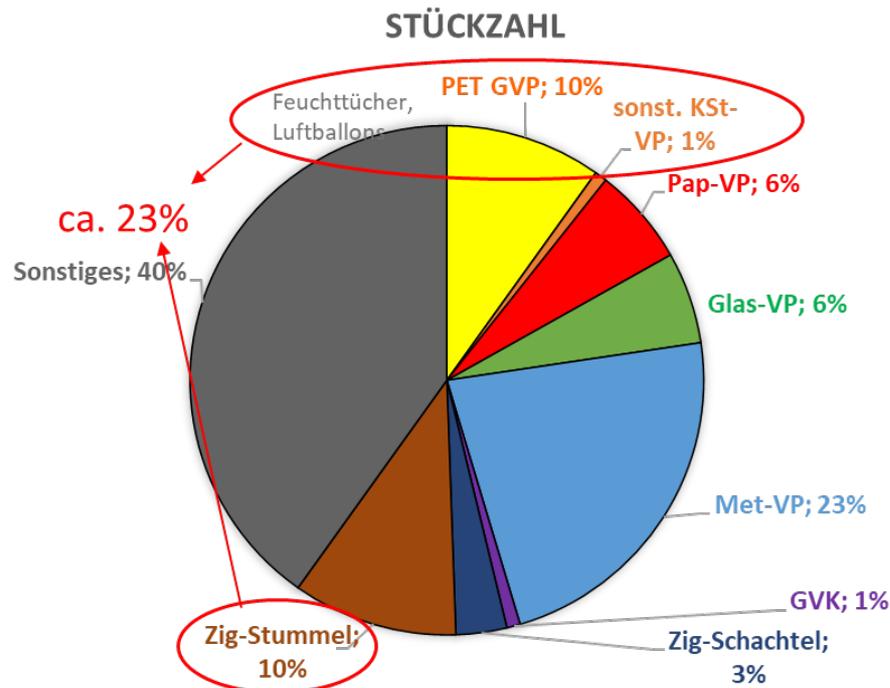
**Die oben genannten Untersuchungen geben einen Hinweis auf einen durchschnittlichen Anteil der in der sup-Richtlinie angeführten Produkte von etwa 11 Masse-%.**

*Anmerkung:* Die sup-Produktliste lag den oben genannten Untersuchungen nicht zugrunde. Detaillierte Messungen zur genauen Feststellung der Anteile der einzelnen Produkte wurden im September 2020 in Wien durchgeführt.



**Abb. 8: Zusammensetzung von Abfällen aus öffentlichen Flächen (Papierkorbinhalte und Straßenkehrriecht) in Masse-% – Median und Mittelwert aus 11 österreichweiten Untersuchungen; rote Markierung: Produkte der sup-RL.**

Aus zwei Untersuchungen liegen Angaben zur Verteilung nach Stück vor. Demnach wären etwa 23 % aller vorgefundenen Gegenstände solche, die der sup-Richtlinie unterliegen.



**Abb. 9: Ungefähre Littering-Zusammensetzung nach Stückzahl – auf Datenbasis von Littering-Analysen in Salzburg 2017 und Vorarlberg 2018; rote Markierung: Produkte der sup-RL.**

In Wien wurde im September 2020 eine Analyse von so genanntem „Straßenkehricht Leicht“ durchgeführt. Diese Abfälle bestehen hauptsächlich aus Papierkorbinhalten und aus achtlos weggeworfenen Abfällen sowohl aus Parkanlagen als auch von anderen öffentlichen Flächen wie Straßen, Plätze, Grünflächen. Produkte, die von der sup-Richtlinie umfasst sind, machen einen Masseanteil von etwa 6% und einen Volumenanteil von etwa 25% aus. Getränkedosen haben einen Anteil von knapp 3% nach der Masse und 7% nach dem Volumen. Gut 3 Masse-% entfallen auf flüssige Inhalte von Getränkeflaschen.

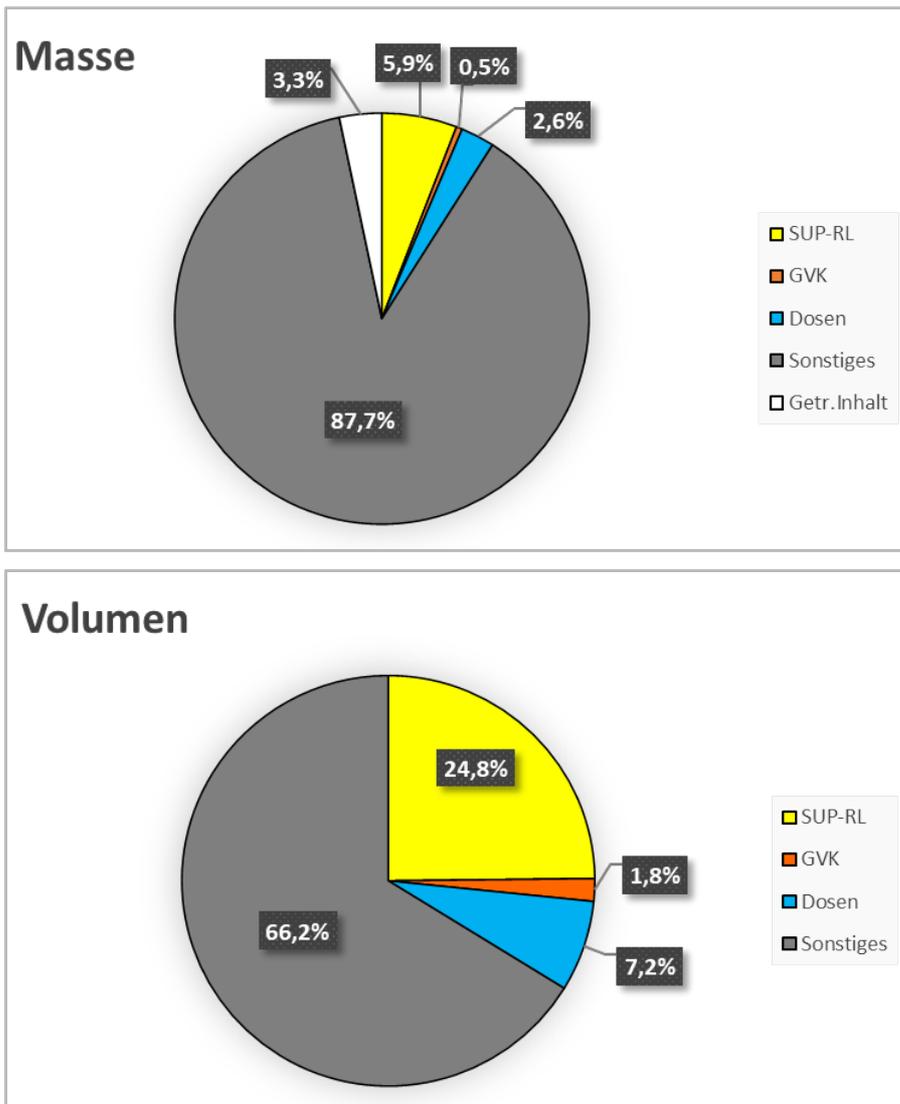


Abb. 10: Zusammensetzung von „Straßenkehrrecht Leicht“ in Wien.

## 7.2 Tabakprodukte

Tabakprodukte wurden mit folgender Begründung in die sup-Richtlinie (2019/904/EU) aufgenommen:

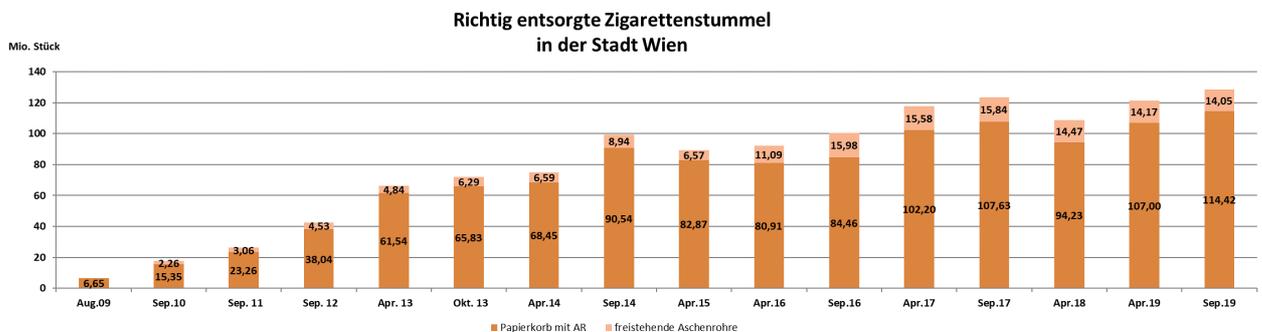
*(16) Kunststoffhaltige Filter für Tabakprodukte sind die am zweithäufigsten an den Stränden der Union vorgefundenen Einwegkunststoffartikel. Die enormen Umweltauswirkungen von Abfällen von Tabakprodukten mit kunststoffhaltigen Filtern, die nach dem Konsum der Produkte entstehen und unmittelbar in die Umwelt entsorgt werden, müssen verringert werden. Es wird erwartet, dass Innovation und Produktentwicklung sinnvolle Alternativen für kunststoffhaltige Filter hervorbringen werden, und diese Prozesse müssen beschleunigt werden. Daneben sollten Regelungen der erweiterten Herstellerverantwortung für Tabakprodukte mit kunststoffhaltigen Filtern Innovationen anregen, die zur Entwicklung nachhaltiger Alternativen für*

kunststoffhaltige Filter für Tabakprodukte führen. Die Mitgliedstaaten sollten breitgefächerte Maßnahmen zur Verringerung der Vermüllung durch Abfälle der Tabakprodukte mit kunststoffhaltigen Filtern fördern, die nach dem Konsum der Produkte entstehen.

„Tabakprodukte mit Filter sowie Filter, die zur Verwendung in Kombination mit Tabakprodukten vertrieben werden“ sind in der sup-Richtlinie im Teil E „III. Sonstige Einwegkunststoffartikel im Sinne des Artikels 8 Absatz 3 (Erweiterte Herstellerverantwortung)“ angeführt. Hierzu folgender Auszug:

(22) ... Es sollte möglich sein, die Kosten für die Einrichtung spezifischer Infrastrukturen für die Sammlung von Abfällen von Tabakprodukten zu decken, die nach dem Konsum der Produkte entstehen, wie z. B. geeignete Abfallbehälter an allgemein zugänglichen Orten mit starker Vermüllung....

Allein in Wien fallen jährlich rd. 114 Mio. Stück Zigarettenstummel an, welche in rd. 20.860 Papierkörben mit Aschenrohren und 2080 freistehenden Aschenrohren gesammelt werden. Obwohl die Sammelmengen in von der Stadt Wien zur Verfügung gestellten Aschenrohren seit 2009 kontinuierlich zugenommen haben, ist zusätzlich von einigen Millionen Zigarettenstummeln auszugehen, welche via Littering in die Umwelt gelangen.



**Abb. 11:** In der Stadt Wien gesammelte Zigarettenstummel von 2009 bis 2019 – in Papierkörben mit Aschenrohr und in freistehenden Aschenrohren in Mio. Stück.

## 8 KOSTENANTEIL FÜR PRODUKTE, DIE VON DER SUP-RICHTLINIE UMFASST SIND

Der Kostenanteil für Produkte, die von der sup-Richtlinie umfasst sind, ist – sofern die Massenanteile als Teilungsfaktor angewandt werden – mit 11 % darstellbar. Mit anderen Teilungsfaktoren wie z.B. dem Volumen oder der Stückzahl an Gegenständen betrüge der Teilungsschlüssel etwa 25 %.

Mit einem 11 %-Teilungsschlüssel nach der Masse ergeben sich sup-relevante Kosten in der Höhe von **EUR 17 Mio. bzw. rund EUR 1,96 je Einwohner/in und Jahr**, die im Rahmen einer erweiterten Produzentenverantwortung von diesen zu tragen sind. Die Zuteilung zu unterschiedlichen Institutionen bzw. Gemeinden sollte auf

Basis der unterschiedlichen Aufwendungen nach Gemeinde-Größenklassen erfolgen.

Mit einem 25 %-Teilungsschlüssel nach Volumen bzw. Stück ergeben sich sup-relevante Kosten in der Höhe von **EUR 39 Mio. bzw. rund EUR 4,46 je Einwohner/in und Jahr**, die im Rahmen einer erweiterten Produzentenverantwortung von diesen zu tragen sind. Die Zuteilung zu unterschiedlichen Institutionen bzw. Gemeinden sollte auf Basis der unterschiedlichen Aufwendungen nach Gemeinde-Größenklassen erfolgen.

## **9 ZUSAMMENFASSUNG**

Mittels Befragung von Gemeinden konnten Daten aus 236 Gemeinden Österreichs ausgewertet werden. Diese Gemeinden repräsentieren mit 4,05 Mio. Einwohner/innen 47% der österreichischen Bevölkerung.

Im Durchschnitt stellen die Kommunen knapp 17 Papierkörbe je 1.000 Bürger/innen bzw. 1,1 bis 2,1 Stück je Kilometer Straßen/Wege zur Verfügung. Dies führt zu Infrastrukturkosten in Höhe von etwa EUR 3,5 Mio. jährlich.

In den Papierkörben werden zwischen 7 kg und 2.000 kg Abfall jährlich gesammelt. Das durchschnittliche pro-Kopf-Aufkommen an in Papierkörben gesammelten Abfällen beträgt etwa 2,9 kg je Einwohner/in und Jahr, die durchschnittlichen per Flurreinigung gesammelten Abfälle 0,17 kg je Einwohner/in und Jahr.

Die Entsorgungskosten für alle Abfälle aus öffentlichen Bereichen (inkl. öffentliche Verkehrsmittel, Straßen/Wege, Flurreinigungen) sind mit EUR 9,5 Mio. pro Jahr zu beziffern.

Zum Entleeren der Behälter sowie zur manuellen Reinigung und Abfallentfernung aus öffentlichen Flächen wenden die Gemeinden je nach Größenklasse zwischen 0,1 und 0,6 Personenstunden je Einwohner/in und Jahr auf. Die Unterschiede sind je nach Gemeinde-Größenklasse deutlich. Die Arbeitskosten inkl. jener der Straßenerhalter schlagen mit EUR 142,0 Mio. pro Jahr zu Buche.

An Gesamtkosten ergeben sich rund EUR 155 Mio. pro Jahr.

**Ergänzend zu den kommunalen Tätigkeiten erfolgen Flurreinigungen mit einem hohen Anteil an ehrenamtlicher und nicht bezahlter Tätigkeit.**

Die in der sup-Richtlinie angeführten Produkte haben einen durchschnittlichen Anteil an den Papierkorbinhalten und an achtlos weggeworfenen Gegenständen von 11 Masse-% bzw. etwa 25 % nach Volumen bzw. Stück. Zusätzlich beinhalten die Abfälle noch etwa 5 % Getränkedosen.

## LITERATUR

- ASFINAG: Jährlich mehr als 8.700 Tonnen Müll auf den Autobahnen Österreichs; [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20190709\\_OT0017/asfinag-jaehrlich-mehr-als-8700-tonnen-muell-auf-den-autobahnen-oesterreichs](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20190709_OT0017/asfinag-jaehrlich-mehr-als-8700-tonnen-muell-auf-den-autobahnen-oesterreichs)
- ASFINAG: Nachhaltigkeitsbericht 2018; [www.nachhaltigkeit-asfinag.at](http://www.nachhaltigkeit-asfinag.at)
- ASFINAG: Nachhaltigkeitsbericht 2019; [www.nachhaltigkeit-asfinag.at](http://www.nachhaltigkeit-asfinag.at)
- AWV Leoben: Stopp Littering – schmeiß nix weg, Vortrag zum Partnertag der Abfallwirtschaft, 2011
- Bezirksabfallverband Gmunden: Preisverleihung „Hui statt Pfui“, [https://www.umweltprofis.at/gmunden/aktuelles/nachrichten\\_detail/n/d...3von518.03.2020](https://www.umweltprofis.at/gmunden/aktuelles/nachrichten_detail/n/d...3von518.03.2020)
- Caritas & Du: Flurreinigung für ein sauberes Eisenstadt
- EUWID: Hersteller in der Verantwortung für Entsorgungskosten der Kommunen, in: EUWID 11.2020, S. 5
- FHAnalytic: Endbericht zur Bestimmung der Materialzusammensetzung von Sammelmaterial von Flurreinigungsaktionen mit Unterstützung von Coca-Cola, 2019, im Auftrag der ARA AG
- GLOBAL 2000: Müll in Österreichs Natur, 2018
- GLOBAL 2000: Müll in Österreichs Natur, 2019
- INFA: Ermittlung von Aufwand und Kosten für die Entsorgung von Einweg-Kunststoffprodukten im öffentlichen Bereich - Methodik und Zielstruktur im VKU-Verbundprojekt, Bonn 2020
- Land Vorarlberg: Wichtiger Beitrag für eine saubere Umwelt, <https://presse.vorarlberg.at/land/dist/vlk-51213.html>
- Mouat, J., Lopez Lozano, R. and Bateson, H. 2010. Economic Impacts of Marine Litter. [report] KIMO. Available at: [http://www.kimointernational.org/wp/wp-content/uploads/2017/09/KIMO\\_Economic-Impacts-of-Marine-Litter.pdf](http://www.kimointernational.org/wp/wp-content/uploads/2017/09/KIMO_Economic-Impacts-of-Marine-Litter.pdf)
- Municipal Waste Europe, Littering in the MWE member states, Arnhem, 1st of May 2020
- Nö Umweltverbände: Frühjahrsputz, <https://www.umweltverbaende.at/?portal=abfallverband&vb=&kat=3>
- OÖ Nachrichten: Kampf gegen Müllberge: Kommt ein Einwegpfand für Kunststoffflaschen? 9. März 2020; <https://www.nachrichten.at/wirtschaft/kampf-gegen-muellberge-kommt-ein-einwegpfand-fuer-kunststoffflaschen;art15,3237285>
- Pulswerk: Littering in Salzburg – eine Situationsanalyse 2017 im Rahmen der Flurreinigungsaktion „Sauberes Salzburg“, im Auftrag vom Land Salzburg
- Pulswerk: Littering in Salzburg – Hotspotanalyse 2017, im Auftrag vom Land Salzburg

Pulswerk: Littering in Vorarlberg 2018, im Auftrag des Umweltverbands Vorarlberg, Mai 2018

Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt

Stadtgemeinde Stockerau: Einladung zur gemeinsamen Flurreinigungsaktion 2020, in: Unsere Stadt, März 2020, S. 2

TBH: Analyse von Straßenkehricht Leicht in Wien, September 2020

Umweltbundesamt: Littering in Österreich, 2019

VKU (Hrsg.): INFA: Ermittlung von Mengenanteilen und Kosten für die Sammlung und Entsorgung von Einwegkunststoffprodukten im öffentlichen Raum, Ahlen 2020