

## Leistungsbeschreibung

Thema: „Innerörtliche Abfalluntersuchungen innerhalb des Projektes „Überprüfung der Abgabesätze und des Punktesystems gemäß §§ 14 Absatz 3 und 19 Absatz 4 Einwegkunststofffondsgesetz“

## Inhaltsverzeichnis

1.	Hintergrund und Problemstellung .....	3
2.	Ziel und Gegenstand des Projektes .....	4
2.1	Methodische Grundlagen.....	4
2.2	Basisleistungen und optionale Zusatzleistungen .....	8
3.	Arbeitspakete der Abfalluntersuchungen Innerorts (inkl. Hochrechnung) .....	9
3.1	Basisarbeitspakete/ Basisleistungen .....	10
3.1.1	Papierkorbabfälle Innerorts .....	10
3.1.2	Litteringabfälle Innerorts .....	10
3.1.3	Kehrichtabfälle Innerorts .....	11
3.1.4	Sinkkästenabfälle Innerorts.....	12
3.2	Optionale Zusatzleistungen .....	12
3.2.1	Papierkorbabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden) .....	12
3.2.2	Litteringabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden) .....	13
3.2.3	Kehrichtabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden) .....	13
3.2.4	Sinkkästenabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden).....	14
3.3	Bundesweite Hochrechnung der Abfalluntersuchungen Innerorts .....	14
3.3.1	Methodische Grundlagen .....	14
3.3.2	Datengrundlage .....	15
3.3.3	Zeitplan und Koordination .....	16
3.4	Ergebnisdokumentation .....	16
3.5	Anforderungen an das Angebot .....	17
4.	Projektorganisation/ Anforderungen an die Leistungserbringung.....	18
4.1	Zeitplan .....	19
4.2	Kostendarstellung .....	20
5.	Berichterstattung.....	20
5.1	Zwischenberichte .....	20
5.2	Abschlussberichte.....	21

6.	Eignung des/der Auftragnehmers/in.....	21
7.	Zuschlags-/Wertungskriterien .....	22

## 1. Hintergrund und Problemstellung

Mit der Umsetzung von Artikel 8 der Richtlinie (EU) 2019/904 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (EU-Einwegkunststoffrichtlinie, EWKRL) trat in Deutschland das Einwegkunststofffondsgesetz (EWKFondsG) in Kraft.

Seit 2024 sind Hersteller bestimmter Einwegkunststoffprodukte verpflichtet, entsprechend der erstmals jährlich in Verkehr gebrachten Mengen sowie produktspezifischer Abgabesätze Zahlungen in den vom Umweltbundesamt (UBA) verwalteten Einwegkunststofffonds zu leisten. Die Mittel werden an öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (öRE) sowie weitere anspruchsberechtigte juristische Personen des öffentlichen Rechts (insgesamt sog. ABs) verteilt. Grundlage hierfür ist ein Punktesystem, das Sammlungs-, Reinigungs- und Entsorgungskosten abbildet.

Das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) hat hierzu 2023 die Einwegkunststofffondsverordnung (EWKFondsV) erlassen. Diese legt sowohl die produktspezifischen Abgabesätze als auch das Punktesystem fest. Grundlage hierfür waren u. a. die Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Erarbeitung eines Kostenmodells für die Umsetzung von Artikel 8 Absatz 2 und 3 der EU-Einwegkunststoffrichtlinie“<sup>1</sup>.

Gemäß EWKFondsG sind Abgabesätze und Punktesystem regelmäßig, mindestens alle drei Jahre, zu überprüfen und ggf. anzupassen. Das UBA ist verpflichtet, hierfür Studien zu beauftragen. Gegenstand des laufenden Vorhabens „Überprüfung der Abgabesätze und des Punktesystems gemäß §§ 14 Absatz 3 und 19 Absatz 4 EWKFondsG“ (nachfolgend „Forschungsvorhaben“) ist die Überprüfung des aktuellen Kostenmodells. Dabei sind auch Änderungsvorschläge für Abgabesätze und Punktesystem zu erarbeiten; neu hinzukommend ist die Abgabepflicht für Hersteller von Feuerwerkskörpern.

Eine, innerhalb des benannten Forschungsvorhabens durchzuführende, Recherche ergab, dass lediglich für den Bereich „Straße außerorts“ (Abfallströme Papierkörbe und Littering) belastbare neue Daten vorliegen. Da diese für eine bundesweite Bewertung der Abfallzusammensetzung im öffentlichen Raum jedoch nicht ausreichen, sind zusätzliche Abfalluntersuchungen notwendig. In vorliegendem Vorhaben sollen betrachtet werden:

- Innerorts: Papierkörbe, Littering (sogen. Streumüll), Kehricht, Sinkkästen

Aktuelle, detaillierte Daten liegen hierzu bislang nicht vor. Erforderlich sind Abfalluntersuchungen Innerorts inklusive Hochrechnung.

Für die Überprüfung des Kostenmodells sind ebenso weitere außerörtliche Abfallzusammensetzungen im öffentlichen Raum zu untersuchen, welche jedoch inklusive deren Hochrechnung innerhalb eines gesonderten Projektes bereits beauftragt wurden und nicht Bestandteil dieses Vorhabens sind.

---

<sup>1</sup> UBA-Texte 132/2022, veröffentlicht am 30. November 2022, geändert am 7. März 2023, abrufbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/erarbeitung-eines-kostenmodells-fuer-die-umsetzung>

## 2. Ziel und Gegenstand des Projektes

Ziel dieses Vorhabens ist die repräsentative Erhebung, Analyse und bundesweite Hochrechnung von Abfalldaten zu nach dem EWKFondsG und der EWKFondsV relevanten Einwegkunststoffprodukten zur Vervollständigung der Datenlage sowie zur Einbindung in das Forschungsvorhaben „Überprüfung der Abgabesätze und des Punktesystems gemäß §§ 14 Absatz 3 und 19 Absatz 4 Einwegkunststofffondsgesetz“ in effizienter Weise durch dafür notwendige Abfalluntersuchungen.

Innerorts zu untersuchende Abfallströme sind:

- Papierkorb-,
- Littering- (Streumüll-),
- Kehricht- und
- Sinkkastenabfälle

Um eine fundierte und strukturierte Darstellung der aktuellen Zusammensetzung der im öffentlichen Raum anfallenden Abfälle (dies umfasst sowohl die achtlos weggeworfenen als auch die in öffentlichen Sammelsystemen entsorgten Abfälle) zu erhalten, steht zunächst die Bearbeitung der Basisleistungen im Vordergrund. Darüber hinaus besteht, zur Verbesserung der Datenlage, zudem ein Interesse an der Bearbeitung der genannten Zusatzleistung.

Die repräsentativen Abfalluntersuchungen sollen sich grundsätzlich soweit wie möglich an nachstehenden Ausführungen bzgl. der Methode orientieren, wobei die jeweiligen Spezifikationen der Arbeits- und Unterarbeitspakete (AP, Unter-AP) zu beachten sind. Um eine problemlose Einbindung der gewonnenen Daten in das Forschungsvorhaben „Überprüfung der Abgabesätze und des Punktesystems gemäß §§ 14 Absatz 3 und 19 Absatz 4 Einwegkunststofffondsgesetz“ zu ermöglichen, sind alle etwaigen und notwendigen Absprachen zu Art und Weise der Datenaufbereitung sowie -übermittlung zu Vorhabenbeginn mit dem Projektteam zu erörtern. Die Datenerhebung mittels Sortieranalysen ist bis einschließlich spätestens Januar 2027 vorzubereiten, durchzuführen und abzuschließen. Es schließt sich die bundesweite Hochrechnung der Ergebnisse bis einschließlich Februar 2027 sowie darauf folgend die Übermittlung der Ergebnisse in aufbereiteter Form, inklusive der Rohdaten, an das UBA sowie dem Projektteam des Forschungsvorhabens an.

### 2.1 Methodische Grundlagen

2024 wurde im Rahmen eines UBA-Forschungsvorhabens das Methodenkonzept „Konzeptentwicklung gebündelte Abfalluntersuchungen“ (FKZ 3723311031) erarbeitet (nachfolgend „Methodenkonzept“). Es umfasst:

- Abfallstrombeschreibungen und Stoffgruppenkataloge
- methodische Grundlagen der Stichprobenplanung und Hochrechnung
- Technische Anleitungen zur Untersuchung relevanter Entsorgungspfade

Ziel ist es, die stoffliche Zusammensetzung gemischt gesammelter Siedlungsabfälle systematisch und vergleichbar zu erfassen. Das Konzept sieht regelmäßige, gebündelte Abfalluntersuchungen vor und definiert Standard- und Sonderuntersuchungen (z. B. Feuchtigkeitsgehalt, Anhaftungen).

Für das vorliegende Vorhaben gilt:

- Orientierung an genanntem Methodenkonzept ist grundsätzlich vorgesehen.<sup>2</sup> Soweit dieses unzureichend ist, soll eine zusätzliche methodische Orientierung an LAGA PN 98, der Methodenvorschrift Chargenanalyse gemäß Bundesgütegemeinschaft Kompost (Chargenanalyse BGK) sowie ggf. den „Sächsischen Sortierrichtlinien“ erfolgen. Auch bietet das Kostenmodellvorhaben (s. Fußnote 1) Orientierungsmöglichkeiten. Grundsätzlich soll die umgesetzte Methode sowie das darin befindliche Stichprobendesign eine repräsentative Erhebung in den jeweiligen Abfallströmen ermöglichen.
- Der Stoffgruppenkatalog und die Entsorgungspfade sind auf die Anforderungen des EWKFondsG und der EWKFondsV anzupassen.
  - Eine Orientierung an den Ausarbeitungen des Methodenkonzepts bzgl. der Abfallströme Kunststoffverpackungen sowie ggf. Verpackung ist möglich.
  - Eine Anpassung des zu untersuchenden Stoffgruppenkataloges bzw. der Abfallströme auf die Liste der Einwegkunststoffprodukte nach Anlage 1 EWKFondsG sowie § 2 EWKFondsV ist notwendig. Es sollen nur die folgenden relevanten, da abgabepflichtigen, Einwegkunststoff-Produktarten (auch „EWK“ oder „EWKs“) betrachtet werden:
    1. Lebensmittelbehälter
    2. Tüten und Folienverpackungen
    3. Nicht bepfandete Getränkebehälter
    4. Bepfandete Getränkebehälter
    5. Getränkebecher
    6. Leichte Kunststofftragetaschen
    7. Feuchttücher
    8. Luftballons
    9. Tabakprodukte mit Filtern / Filter für Tabakprodukte
  - Feuerwerkskörper sollen nicht betrachtet werden.
  - Es ist die Kunststoffdefinition nach § 3 Nr. 2 EWKFondsG zu beachten.

---

<sup>2</sup> Im Rahmen des Vergabeverfahrens dieses Vorhabens wird das entwickelte Methodenkonzept bzw. die benötigten Teile des Methodenkonzepts den ausgewählten Unternehmen zur Erstellung ihrer Angebote (vertraulich) zur Verfügung gestellt. Für den Fall, dass die benötigten Berichte des entwickelten Methodenkonzepts zu Abfalluntersuchungen zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht veröffentlicht wurden, sind die Unternehmen zur Abgabe einer Geheimhaltungserklärung verpflichtet; mit deren Abgabe werden den Unternehmen die Berichte vertraulich zur Verfügung gestellt.

- Lediglich das UBA ist zur Einordnung von Einwegkunststoffprodukten befugt. Entsprechend als Allgemeinverfügung getroffene Einordnungsentscheidungen<sup>3</sup> sowie die veröffentlichte Verwaltungsvorschrift<sup>4</sup> sind zu beachten.
- Die Abfalluntersuchungen umfassen die Sammlung, Trennung und Sortierung von Abfällen nach den definierten Stoffgruppen.
- Es sollen mindestens die Gewichtsanteile je Einwegkunststoffproduktart (siehe EWKFondsV) innerhalb der Sortieranalysen erhoben werden. Entsprechend ist also der mengenmäßige Anteil der EWK-Abfälle sowie das jeweilige Verhältnis zur Gesamtabfallmenge innerhalb der Sortieranalysen zu ermitteln. Für die Entsorgungspfade Papierkörbe und Littering sind weitere Einheiten je Einwegkunststoffproduktart zu ermitteln.
- Ausgenommen entsprechender Spezifikationen in den Unter-APs sind Sortieranalysen zu zwei jahreszeitlich unterschiedlichen Zeiträumen (Kampagnen) durchzuführen. Alle Kampagnen sind bis einschließlich Januar 2027 abzuschließen. Die Ausführungen hierzu innerhalb 4.1 „Zeitplan“ sind zu beachten.
- Es ist die je Abfallstrom benannte Anzahl an Gebietskörperschaften („GK“) zu untersuchen. Diese sind (entsprechend benanntem Methodenkonzept) möglichst regional unterschiedlich aus Nord, Ost, Süd und West vorauszuwählen und anschließend mit dem Auftraggeber abzustimmen. Zudem sollen die vorausgewählten GKs möglichst unterschiedliche kommunale Rahmenbedingungen (bspw. Organisationsformen der Stadtreinigung), Bevölkerungsdichten und Tourismusintensitäten abbilden.
- Die Methodik ist über alle Untersuchungsgebiete/ Gebietskörperschaften pro Entsorgungspfad hinweg einheitlich, um eine belastbare Hochrechnung sicherzustellen.
- Um das heterogene Litteringverhalten angemessen abzubilden und eine „Hot-Spot“-Beprobung zu vermeiden, sollen, entsprechend dem Methodenkonzept, pro Entsorgungspfad unterschiedliche Flächennutzungsstrukturen (sog. Schichten) untersucht werden. Es ist zu prüfen ob die, für den jeweiligen Entsorgungspfad, in dieser Leistungsbeschreibung oder dem Methodenkonzept genannten Schichten die unterschiedlichen Bebauungsstrukturen bzw. Gebietstypen (z.B. Wohngebiete, Innenstadtlagen, Verkehrsflächen, Freizeitbereiche) hinreichend abbilden oder ob die mindestens zu untersuchenden Schichten erweitert werden sollten. Weiterhin ist auch eine Orientierung am Themenpapier „Leistungsmeldung nach § 17 Absatz 1 EWKFondsG“<sup>5</sup> (nachfolgend „Themenpapier“) bzgl. der Schichten denkbar und sollte geprüft werden. Die in dieser Leistungsbeschreibung, pro Entsorgungspfad, vorgesehenen Arten und Anzahlen der Schichten können entsprechend erweitert bzw. geändert werden, wodurch sich das Probenvolumen pro GK bei einer Erweiterung entsprechend erhöht.

---

<sup>3</sup> Veröffentlicht werden benannte Einordnungsentscheidungen auf der Einwegkunststoff-Plattform DIVID unter <https://www.einwegkunststofffonds.de/de/veroeffentlichungen?path=produkte>

<sup>4</sup> Verwaltungsvorschrift zum Einwegkunststofffondsgesetz (EWKFondsG) zur Einführung einer Mengenschwelle für Lebensmittelbehälter sowie Tüten und Folienverpackungen; abrufbar unter: [https://ewkf-strapi-v2.germanywestcentral.cloudapp.azure.com/uploads/EWKF\\_Vw\\_V\\_Einfuehrung\\_Mengenschwelle\\_500g\\_9a45bd49b7.pdf](https://ewkf-strapi-v2.germanywestcentral.cloudapp.azure.com/uploads/EWKF_Vw_V_Einfuehrung_Mengenschwelle_500g_9a45bd49b7.pdf)

<sup>5</sup> UBA „Themenpapier „Leistungsmeldung nach § 17 Absatz 1 EWKFondsG““, veröffentlicht am 02.07.2024, abrufbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/12506/dokumente/themenpapier\\_stand\\_020724.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/12506/dokumente/themenpapier_stand_020724.pdf)

- Qualifiziertes Personal führt die Analysen unter Einhaltung aller relevanten Hygiene- und Sicherheitsvorschriften durch.
- Die innerhalb des Themenpapiers getroffene Definition für Innerorts in Abgrenzung zu Außerorts ist zu beachten.
- Für die bundesweite Hochrechnung der Abfallzusammensetzung soll ebenfalls eine Orientierung an genanntem Methodenkonzept erfolgen. Entsprechend ist eine mehrstufige Hochrechnung vorzusehen, was die Erhebung zusätzlicher Daten mindestens auf Ebene der GKs und teils des Bundesgebiets nötig macht. Einige Daten auf Bundesebene wurden bereits innerhalb des laufenden Forschungsvorhabens „Überprüfung der Abgabesätze und des Punktesystems gemäß §§ 14 Absatz 3 und 19 Absatz 4 Einwegkunststofffondsgesetz“ im Rahmen einer Befragung der ABs erhoben. Ein Datennutzung ist einzuplanen und die Details sind mit dem Projektteam zu Beginn abzusprechen.
  - Auf GK-Ebene ist die Erhebung mindestens folgender Daten notwendig: Gesamtmengen an Abfall des jeweiligen Entsorgungspfades pro Jahr; Gesamtflächen sowie ggf. Gesamtstrecken - wo nötig je Schicht/ Flächennutzungsstruktur (teils unter Einbeziehung bestimmter Anzahlen) - pro Entsorgungspfad; teils Gesamtanzahlen der Entsorgungswege (z.B. Papierkörbe) je Flächennutzungsstruktur (Schicht).
  - Für jene Entsorgungspfade wo die Einbeziehung von Flächennutzungsstrukturen (Schichten) vorgesehen ist, muss eine Erhebung bundesweiter Flächendaten je Nutzungsstruktur erfolgen. Die Daten sollten über das Statistische Bundesamt frei verfügbar sein.
  - Es ist zu prüfen, ob eine Erhebung der Einwohnerverteilung nach Ortsgrößenklassen für die Zielerreichung ausreichend ist oder ob eine detailliertere Erhebung der Einwohnerverteilung nach den einbezogenen Schichten („angeschlossene Einwohner je Schicht“) nötig ist. Diese Erhebung ist durchzuführen.
  - Die Erhebung aller für die Hochrechnung benötigten zusätzlichen Daten ist bis einschließlich Januar 2027 durchzuführen.
  - Die Ausführungen bzgl. der Hochrechnung in den jeweiligen Unter-APs sind zusätzlich zu beachten.
- Methodische Abweichungen sind aufgrund des kurzen Projektzeitraums, insbesondere was die Kleinstädte und (falls angeboten und bezuschlagt) Landgemeinden betrifft, möglich, sind jedoch mit dem Auftraggeber abzustimmen und soweit möglich zu vermeiden. Dem Auftraggeber ist bewusst, dass die Erreichung des Probenvolumens, die Abdeckung der vorgesehenen Schichten und die Erhebung der zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten für die Kleinstädte und (falls angeboten und bezuschlagt) die Landgemeinden sehr schwierig sein kann, weshalb methodische Abweichungen von den jeweiligen Ausführungen nach Abstimmung mit dem Auftraggeber in den Unter-APs möglich sind. Wenn sich im Projektverlauf herausstellt, dass diese ursprünglich geplante Vorgehensweise (des jeweiligen Unter-APs) nicht oder nur teilweise möglich ist, ist dies frühzeitig mit dem Auftraggeber zu besprechen und Alternativen aufzuzeigen.

- Grundsätzlich erfolgt die Auswertung der erhobenen Daten in standardisierten Tabellen und Berichten. Alle Ergebnisse werden so aufbereitet, dass sie nachvollziehbar, vergleichbar und direkt verwendbar sind. Eine lückenlose Dokumentation aller Arbeitsschritte und Ergebnisse (auch innerhalb des Abschlussberichtes) gewährleistet die Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit der Untersuchungen. Sofern Feiertage und Einmalereignisse, welche Einfluss auf die Abfallzusammensetzung haben könnten, innerhalb der Sortierzeiten stattfanden, ist dies zu dokumentieren.
- Folgende Dokumente sind heranzuziehen: das EWKFondsG samt Begründung, die EWKFondsV, die EU-Einwegkunststoffrichtlinie, die Leitlinien der Kommission über Einwegkunststoffartikel, die Leitlinien der Kommission zur Festlegung von Kriterien für die Kosten von Reinigungsaktionen (C/2025/5646), Dokumente der UBA- Website des Einwegkunststofffonds<sup>6</sup>, Informationen auf der Einwegkunststofffonds-Plattform DIVID<sup>7</sup>.
- Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben des EWKFondsG, der EWKFondsV und einschlägiger EU-Richtlinien ist zwingend.
- Abfälle aus Abwassersystemen sind nicht zu untersuchen.

## 2.2 Basisleistungen und optionale Zusatzleistungen

Basisleistungen- und optionale Zusatzleistungen verteilen sich wie folgt:

- Basisleistungen:
  - Erhebung von Papierkorbabfällen in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)
  - Erhebung von Litteringabfällen (Streumüllabfällen) in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)
  - Erhebung von Kehrrichtabfällen in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)
  - Erhebung von Sinkkästenabfällen in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)
  - Bundesweite Hochrechnung (möglichst mehrstufig)
- Optionale Zusatzleistungen:
  - Zusätzliche Erhebung Papierkorbabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)
  - Zusätzliche Erhebung Litteringabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)
  - Zusätzliche Erhebung Kehrrichtabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)

<sup>6</sup> UBA Website „Der Einwegkunststofffonds: Verantwortung übernehmen. Vermüllung unterbinden.“, abrufbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/ewkf>

<sup>7</sup> DIVID - die Einwegkunststofffonds-Plattform des Umweltbundesamtes, abrufbar unter <https://www.einwegkunststofffonds.de/de>

- Zusätzliche Erhebung Sinkkästenabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)

Basisleistungen	Kapitel	Optionale Zusatzleistungen	Kapitel
Erhebung von Papierkorbabfällen in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)	3.1.1	Zusätzliche Erhebung Papierkorbabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)	3.2.1
Erhebung von Litteringabfällen (Streu- müllabfällen) in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)	3.1.2	Zusätzliche Erhebung Litteringabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)	3.2.2
Erhebung von Kehrrichtabfällen in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)	3.1.3	Zusätzliche Erhebung Kehrrichtabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)	3.2.3
Erhebung von Sinkkästenabfällen in 12 Gebietskörperschaften (4 Großstädte, 4 Mittelstädte und 4 Kleinstädte zu je 2 Kampagnen)	3.1.4	Zusätzliche Erhebung Sinkkästenabfälle in 4 Landgemeinden (2 Kampagnen)	3.2.4
Bundesweite Hochrechnung (möglichst mehrstufig)	3.3	(Die innerhalb von zusätzlichen Erhebungen gewonnenen Ergebnisse sollen in die Hochrechnung pro Entsorgungspfad eingebunden werden.)	

### 3. Arbeitspakete der Abfalluntersuchungen Innerorts (inkl. Hochrechnung)

Ziel dieses Vorhabens ist die Durchführung von Abfalluntersuchungen im innerörtlichen Bereich, um die Zusammensetzung und Mengenanteile (sowie teils Volumenanteile und Stückzahlen) relevanter Einwegkunststoffprodukte der EWKFondsV (siehe 2.1 Methodische Grundlagen; Stoffgruppenkatalog) in den verschiedenen Entsorgungspfaden zu erfassen. Im Mittelpunkt stehen Papierkorb-, Littering-, Kehrricht- und Sinkkastenabfälle, die eine zentrale Rolle bei der Überprüfung des derzeitigen Kostenmodells des Einwegkunststofffonds spielen. Es sollen zudem alle zusätzlich für die Hochrechnung benötigten Daten erhoben werden.

Somit bilden die Daten die Grundlage für eine bundesweit repräsentative Hochrechnung und sollen dazu beitragen, die bestehenden Abgabesätze und das Punktesystem nach dem EWKFondsG sowie EWKFondsV sachgerecht zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen.

Die Arbeit gliedert sich, für die Erhebung der jeweiligen Abfallzusammensetzung(en), in vier feststehende Basisarbeitspakete (3.1.1 – 3.1.4) sowie vier optionale Zusatzleistungen (3.2.1 – 3.2.4). Grundsätzlich gilt, dass die Basisarbeitspakete zwingend durchzuführen sind und somit angeboten werden müssen. Die optionalen Zusatzleistungen können, falls möglich, angeboten werden – müssen es jedoch nicht. Genannte Basispakete sowie die optionalen Zusatzleistungen (falls angeboten und beauftragt) sind inklusive der Erhebung von zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigte, Daten bis einschließlich Januar 2027 abzuschließen und bilden somit AP 1. Die repräsentative Hochrechnung der Abfalldaten auf das Bundesgebiet (3.3) ist obligatorisch und sodann unter Einbeziehung aller zusätzlich benötigten Daten bis einschließlich Februar 2027 durchzuführen. Genannte Hochrechnung stellt AP 2 dar. Für alle Arbeitspakete sind die in Kapitel 2.1 (Methodische Grundlagen) sowie 4.1 (Zeitplan) getätigten Ausführungen zu beachten.

### 3.1 Basisarbeitspakete/ Basisleistungen

#### 3.1.1 *Papierkorbabfälle Innerorts*

Ziel dieses Unter-APs ist die repräsentative Erhebung und Analyse der Zusammensetzung von Papierkorbabfällen in jeweils 4 ausgewählten Groß-, Mittel- und Kleinstädten; insgesamt demnach 12 GKs. Die Auswahl der Gebietskörperschaften erfolgt regional ausgewogen sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Grundlage bildet eine kampagnenbasierte Untersuchung zu je zwei jahreszeitlich unterschiedlichen Zeiträumen (2 Kampagnen; siehe auch 4.1 Zeitplan). Papierkorbabfälle meint Abfälle, die bestimmungsgemäß in öffentlichen Papierkörben entsorgt wurden. Es sind die Gewichts- sowie Volumenanteile je Einwegkunststoffproduktart am jeweils analysierten Gesamtgewicht und Gesamtvolumen zu erfassen. Die Methodik zur Ermittlung der jeweiligen Volumenanteile ist transparent darzustellen. Entsprechend dem Methodenkonzept (s. Fußnote 2) sind mindestens 4 Schichten/Flächennutzungsstrukturen zu untersuchen, welche entsprechend den Ausführungen unter 2.1 (Methodische Grundlagen) um weitere Schichten ergänzt werden können. Es ist eine Anzahl von 6 Stichprobeneinheiten (SPE) pro Schicht und ein zu untersuchendes Volumen von mindestens 0,5m<sup>3</sup> pro SPE einzuplanen. Es ergibt sich entsprechend ein zu untersuchendes Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> pro GK und Kampagne. Werden mehr als die angegebenen 4 Schichten untersucht, erhöht sich das zu analysierende Gesamtvolumen entsprechend. Neben jenen in Kapitel 2.1 (Methodische Grundlagen) getätigten Ausführungen bzgl. der für die Hochrechnung benötigten Daten (siehe u.a. 3.3.2), ist zu beachten, dass für alle GKs die Anzahl an Papierkörben je Nutzungsstruktur zu erheben ist.

Alle gewonnenen Daten dienen als Grundlage für eine mehrstufige Hochrechnung (öRE- und Bundesebene) und sind in die Auswertungen des Arbeitspaketes 2 (3.3) einzubinden.

#### 3.1.2 *Litteringabfälle Innerorts*

Die repräsentative Erhebung und Analyse der Zusammensetzung von Litteringabfällen (auch Streumüll) im öffentlichen Raum in jeweils 4 ausgewählten Groß-, Mittel- und Kleinstädten (insgesamt demnach 12 GKs) ist Ziel dieses Unter-APs. Die Auswahl der Gebietskörperschaften erfolgt regional ausgewogen sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Grundlage bildet eine kampagnenbasierte Untersuchung zu je zwei jahreszeitlich unterschiedlichen Zeiträumen (2 Kampagnen; siehe auch 4.1

Zeitplan). Unter Littering sind achtlos weggeworfene Abfälle im öffentlichen Raum, die unter anderem manuell aufgenommen bzw. gereinigt werden, zu verstehen. Es sind die Gewichtsanteile sowie Stückzahlen je Einwegkunststoffproduktart zu erfassen. Die Methodik zur Ermittlung der jeweiligen Stückzahlen ist transparent darzustellen. Entsprechend dem Methodenkonzept (s. Fußnote 2) sind 3 Schichten/ Flächennutzungsstrukturen zu untersuchen, wobei zu prüfen ist, ob die Schichten „Wege“ und „Plätze“ vereinfachend zu einer Schicht zusammengefasst werden können. Die Schichten können ansonsten entsprechend den Ausführungen unter 2.1 (Methodische Grundlagen) um weitere Schichten (bspw. angelehnt an jene der Papierkorbabfälle) ergänzt werden, was eine Erhöhung des Gesamtvolumens bedingt. Es ist eine Anzahl von 8 Stichprobeneinheiten (SPE) pro Schicht und ein zu untersuchendes Volumen von mindestens  $0,96\text{m}^3$  pro SPE einzuplanen. Es ergibt sich dementsprechend ein zu untersuchendes Volumen von mindestens  $15,5\text{m}^3$  (2 Schichten) bzw.  $23\text{m}^3$  (3 Schichten) oder mehr pro GK und Kampagne. Es sind ebenfalls alle zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten (siehe u.a. 2.1 und 3.3.2) in diesem Unter-AP zu erheben.

Die gewonnenen Daten werden in die mehrstufige Hochrechnungssystematik (örE- und Bundesebene) des AP 2 (3.3) überführt und tragen wesentlich zur fundierten Erfassung der Litteringabfälle bei.

### 3.1.3 *Kehrichtabfälle Innerorts*

Ziel dieses Unter-APs ist die repräsentative Erhebung und Analyse der Zusammensetzung von Kehrichtabfällen Innerorts in jeweils 4 ausgewählten Groß-, Mittel- und Kleinstädten, wodurch insgesamt 12 GKs zu untersuchen sind. Die Auswahl der Gebietskörperschaften erfolgt regional ausgewogen sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Grundlage bildet eine kampagnenbasierte Untersuchung zu je zwei jahreszeitlich unterschiedlichen Zeiträumen (2 Kampagnen; siehe auch 4.1 Zeitplan). Kehricht meint Abfälle, die insbesondere im Rahmen der maschinellen Straßenreinigung aufgenommen bzw. gereinigt werden. Es sind die Gewichtsanteile je Einwegkunststoffproduktart am jeweils analysierten Gesamtgewicht zu erfassen. Entsprechend dem Methodenkonzept (s. Fußnote 2) sind 2 Schichten/ Flächennutzungsstrukturen zu untersuchen, wobei zu prüfen ist, ob diese Schichten („Wege“, „Plätze“) vereinfachend zu einer Schicht zusammengefasst werden können. Da innerörtliche Straßen für die Logik des Kostenmodells ebenso relevant, sollten diese als zusätzliche Schicht/ Flächennutzungsstruktur untersucht werden. Entsprechend sollten mindestens die 2 Schichten (Wege+Plätze und Straßen) analysiert werden, wobei die erste Schicht separiert werden kann und eine Ergänzung der Schichten, entsprechend den Ausführungen unter 2.1 (Methodische Grundlagen), um weitere Schichten denkbar ist, wobei sich das Probenvolumen entsprechend erhöht. Es ist eine Anzahl von 8 Stichprobeneinheiten (SPE) pro Schicht und ein zu untersuchendes Volumen von mindestens  $0,01\text{m}^3$  pro SPE einzuplanen. Es ergibt sich dementsprechend ein zu untersuchendes Volumen von mindestens  $0,16\text{m}^3$  bei mindestens 2 Schichten pro GK und Kampagne, welches sich entsprechend bei Hinzunahme weiterer Schichten erhöhen würde. Es sind ebenfalls alle zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten (siehe u.a. 2.1 und 3.3.2) in diesem Unter-AP zu erheben.

Die gewonnenen Daten werden in die mehrstufige Hochrechnungssystematik (örE- und Bundesebene) des AP 2 (3.3) überführt und tragen wesentlich zur fundierten Erfassung der Kehrichtabfälle Innerorts bei.

### 3.1.4 *Sinkkästenabfälle Innerorts*

Die repräsentative Erhebung und Analyse der Zusammensetzung von Sinkkästenabfällen Innerorts in jeweils 4 ausgewählten Groß-, Mittel- und Kleinstädten, wodurch insgesamt 12 GKs zu untersuchen sind. Die Auswahl der Gebietskörperschaften erfolgt regional ausgewogen sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Grundlage bildet eine kampagnenbasierte Untersuchung zu je zwei jahreszeitlich unterschiedlichen Zeiträumen (2 Kampagnen; siehe auch 4.1 Zeitplan). Die Ausführungen in 4.1 (Zeitplan) sind zwar grundlegend zu beachten, jedoch ist dem Auftraggeber bewusst, dass die Sinkkästenleerungen teilweise sporadisch erfolgen und ggf. nicht in den favorisierten Kampagnenzeiten von den GKs durchgeführt werden (betrifft insbesondere auch die Kleinstädte). Insofern können bei diesem Entsorgungspfad dem Auftraggeber ausnahmsweise abweichende Zeiten für die Kampagnen vorgeschlagen werden, wobei der innerhalb von 4.1. benannte Zeitplan favorisiert wird und die Abfalluntersuchungen zwingend bis einschließlich Januar 2027 abgeschlossen sein müssen. Sinkkästenabfälle meint Abfälle, die aus Straßenabläufen und Sinkkästen entnommen werden. Es sind die Gewichtsanteile je Einwegkunststoffproduktart am jeweils analysierten Gesamtgewicht zu erfassen. Mangels beschriebener Methode wird angenommen, dass ein Beprobung entsprechend Chargenanalyse BGK am zweckdienlichsten für dieses Vorhaben ist. Es ist eine Beprobung von 3 Chargen/ Fahrzeugladungen pro GK vorzusehen. Weiter ist eine Anzahl von 2 SPE pro Charge und ein zu untersuchendes Volumen von mindestens 0,5m<sup>3</sup> pro SPE einzuplanen. Es ergibt sich dementsprechend ein zu untersuchendes Volumen von mindestens 3m<sup>3</sup> bei 3 Chargen pro GK und Kampagne. Es sind ebenfalls alle zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten (siehe u.a. 2.1 und 3.3.2) in diesem Unter-AP zu erheben. Folglich sind auf GK-Ebene jeweils die Gesamtflächen befestigter innerörtlicher Flächen und die darin befindliche Anzahl an Sinkkästen zu erheben.

Die gewonnenen Daten werden in die mehrstufige Hochrechnungssystematik (öRE- und Bundesebene) des AP 2 (3.3) überführt und tragen wesentlich zur fundierten Erfassung der Sinkkästenabfälle Innerorts bei.

## 3.2 Optionale Zusatzleistungen

Wie zuvor benannt können optionale Zusatzleistungen seitens der Bieter angeboten werden, müssen es jedoch nicht zwingend. Falls angeboten, können die optionalen Zusatzleistungen während der kompletten Laufzeit seitens des Auftraggebers (UBA) jederzeit abgerufen werden. Vorausgesetzt diese werden mit bezuschlagt.

Dem Auftraggeber ist bewusst, dass Abfalluntersuchungen insbesondere in Landgemeinden unter Einhaltung der methodischen Vorgaben sehr schwierig sein können, weshalb an dieser Stelle explizit auf die, innerhalb der Methodischen Grundlagen (2.1), getätigten Ausführungen bzgl. möglicher Abweichungen von den methodischen Vorgaben verwiesen wird.

### 3.2.1 *Papierkorbabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden)*

In dieser Zusatzleistung wird die Zusammensetzung der Papierkorbabfälle in 4 Landgemeinden untersucht. Geplant sind zwei Kampagnen zu unterschiedlichen Jahreszeiten (siehe u.a. 4.1 Zeitplan).

Damit sollen die Ergebnisse aus Unter-AP 3.1.1 ergänzt und die Aussagekraft der Gesamtergebnisse gesteigert werden.

Da unklar ist, ob in Landgemeinden das notwendige Probenvolumen erreicht, die vorgesehenen Schichten untersucht und alle zusätzlich notwendigen Daten erhoben werden können, sind Abweichungen von den methodischen Grundlagen (2.1; 3.1.1), wie erweiterte Untersuchungszeiträume, Anpassungen des Probenvolumens und weitere Vereinfachungen der Schichten vorbehaltlich der Zustimmung des Auftraggebers möglich, wobei die Abfalluntersuchungen bis spätestens einschließlich Januar 2027 abzuschließen sind. Ansonsten sind die Ausführungen bzgl. der Vorgehensweise in Unter-AP 3.1.1 auch in diesem Unter-AP zu beachten.

Es sind ebenfalls alle zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten (siehe u.a. 2.1 und 3.3.2) in diesem Unter-AP zu erheben und die Ergebnisse in die mehrstufige Hochrechnungssystematik (öRE- und Bundesebene) des AP 2 (3.3) einzubinden.

### ***3.2.2 Litteringabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden)***

Diese Zusatzleistung ergänzt Unter-AP 3.1.2 um zwei weitere Kampagnen zu unterschiedlichen Jahreszeiten in vier Landgemeinden (siehe u.a. 4.1 Zeitplan). Ziel ist die Erhöhung der Datenbasis zur Abfallzusammensetzung von innerörtlichen Litteringabfällen.

Da unklar ist, ob in Landgemeinden das notwendige Probenvolumen erreicht, die vorgesehenen Schichten untersucht und alle zusätzlich notwendigen Daten erhoben werden können, sind Abweichungen von den methodischen Grundlagen (2.1; 3.1.2), wie erweiterte Untersuchungszeiträume, Anpassungen des Probenvolumens und weitere Vereinfachungen der Schichten vorbehaltlich der Zustimmung des Auftraggebers möglich, wobei die Abfalluntersuchungen bis spätestens einschließlich Januar 2027 abzuschließen sind. Ansonsten sind die Ausführungen bzgl. der Vorgehensweise in Unter-AP 3.1.2 auch in diesem Unter-AP zu beachten.

Es sind ebenfalls alle zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten (siehe u.a. 2.1 und 3.3.2) in diesem Unter-AP zu erheben und die Ergebnisse in die mehrstufige Hochrechnungssystematik (öRE- und Bundesebene) des AP 2 (3.3) einzubinden.

### ***3.2.3 Kehrichtabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden)***

Diese optionale Zusatzleistung ergänzt Unter-AP 3.1.3 um zwei weitere Kampagnen zu unterschiedlichen Jahreszeiten in vier Landgemeinden (siehe u.a. 4.1 Zeitplan). Ziel ist die Erhöhung der Datenbasis zur Abfallzusammensetzung von innerörtlichen Kehrichtabfällen.

Da unklar ist, ob in Landgemeinden das notwendige Probenvolumen erreicht, die vorgesehenen Schichten untersucht und alle zusätzlich notwendigen Daten erhoben werden können, sind Abweichungen von den methodischen Grundlagen (2.1; 3.1.3), wie erweiterte Untersuchungszeiträume, Anpassungen des Probenvolumens und weitere Vereinfachungen der Schichten vorbehaltlich der Zustimmung des Auftraggebers möglich, wobei die Abfalluntersuchungen bis spätestens einschließlich Januar 2027 abzuschließen sind. Ansonsten sind die Ausführungen bzgl. der Vorgehensweise in Unter-AP 3.1.3 auch in diesem Unter-AP zu beachten.

Es sind ebenfalls alle zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten (siehe u.a. 2.1 und 3.3.2) in diesem Unter-AP zu erheben und die Ergebnisse in die mehrstufige Hochrechnungssystematik (öRE- und Bundesebene) des AP 2 (3.3) einzubinden.

#### 3.2.4 *Sinkkästenabfälle Innerorts (zwei Kampagnen in vier Landgemeinden)*

Diese optionale Zusatzleistung ergänzt Unter-AP 3.1.4 um zwei weitere Kampagnen zu unterschiedlichen Jahreszeiten in vier Landgemeinden (siehe u.a. 4.1 Zeitplan). Ziel ist die Erhöhung der Datenbasis zur Abfallzusammensetzung von innerörtlichen Sinkkästenabfällen.

Da unklar ist, ob in Landgemeinden das notwendige Probenvolumen erreicht und alle zusätzlich notwendigen Daten erhoben werden können, sind Abweichungen von den methodischen Grundlagen (2.1; 3.1.4), wie erweiterte Untersuchungszeiträume, Anpassungen des Probenvolumens und weitere Vereinfachungen vorbehaltlich der Zustimmung des Auftraggebers möglich, wobei die Abfalluntersuchungen bis spätestens einschließlich Januar 2027 abzuschließen sind. Ansonsten sind die Ausführungen bzgl. der Vorgehensweise in Unter-AP 3.1.4 auch in diesem Unter-AP zu beachten.

Es sind ebenfalls alle zusätzlichen, für die Hochrechnung benötigten, Daten (siehe u.a. 2.1 und 3.3.2) in diesem Unter-AP zu erheben und die Ergebnisse in die mehrstufige Hochrechnungssystematik (öRE- und Bundesebene) des AP 2 (3.3) einzubinden.

### 3.3 Bundesweite Hochrechnung der Abfalluntersuchungen Innerorts

Im Rahmen dieses zweiten Arbeitspaketes (AP 2) sind die in den APs 3.1 sowie ggf. 3.2 gewonnenen Daten aus den Abfalluntersuchungen zusammenzuführen, getrennt nach Entsorgungspfad und Art der Einwegkunststoffprodukte aufzubereiten sowie auf Gesamtdeutschland hochzurechnen. Die Hochrechnung soll, unter Nutzung aller erhobener Informationen, nach Möglichkeit in einem mehrstufigen Verfahren erfolgen und bis einschließlich Februar 2027 abgeschlossen sein.

#### 3.3.1 *Methodische Grundlagen*

Es sind grundsätzlich alle in 2.1 Methodische Grundlagen getätigten Ausführungen bzgl. der Hochrechnung zu beachten.

Für die Abfalldaten der Papierkorb- und Litteringabfälle ist nach aktuellem Kenntnisstand eine mehrstufige Hochrechnung auf Grundlage des Methodenkonzept „Konzeptentwicklung gebündelte Abfalluntersuchungen“ (Vorhaben FKZ 3723 311 03 1) möglich (s. Fußnote 2). Die verwendeten Methodiken bzgl. der Hochrechnung der Stückzahlen und Volumen sind nachvollziehbar darzustellen.

Für die Kehrrichtabfälle Innerorts wird angenommen, dass zumindest eine Orientierung an *Teilbericht 2.06 Litteringabfälle* des Methodenkonzeptes hinsichtlich einer mehrstufigen Hochrechnung erfolgen kann.

Für die Sinkkästenabfälle liegt bislang kein etabliertes methodisches Vorgehen vor. Soweit möglich, soll dennoch eine Orientierung am benannten Methodenkonzept erfolgen.

Zusätzliche, für die Hochrechnung benötigte, Daten auf Ebene der Gebietskörperschaften und teils des Bundesgebiets sollten in den jeweiligen Unter-APs in 3.1 und ggf. 3.2 erhoben worden sein. Diese Daten sollen ergänzt durch jene Daten, welche im laufenden Forschungsvorhabens bereits im

Rahmen einer Befragung der ABs erhoben wurden, sowie den Daten aus den Analysen der Abfallzusammensetzung für die mehrstufige Hochrechnung genutzt werden. Grundsätzlich kann eine bundesweite Hochrechnung über die Flächengrößen der Schichten und Gebietskörperschaften sowie unter Einbeziehung der darauf anfallenden Abfallmengen erfolgen. Darüber hinaus sollen – soweit verfügbar – zusätzliche Daten wie bspw. Bevölkerungsdichten, Nutzungsintensitäten der Schichten, Reinigungsintervalle und Behältervolumen zur Verbesserung der Ergebnisse erhoben und einbezogen werden.

### 3.3.2 **Datengrundlage**

Alle in den Unterarbeitspaketen 3.1.1 bis (sofern durchgeführt) 3.2.4 erhobenen Abfalldaten sind für die Hochrechnung heranzuziehen. Dies umfasst sowohl die Zusammensetzungen pro Entsorgungspfad als auch die jeweils auf kommunaler- und teils Bundesebene erhobenen Zusatzinformationen (z. B. Bevölkerungsdichten, Nutzungsintensitäten, Behältervolumina, Flächen der Schichten, Intervalle, Jahresmengen). Daten, die ggf. im Rahmen der optionalen Zusatzleistungen generiert werden, sind ebenfalls einzubeziehen.

Es erfolgt eine Hochrechnung der jeweiligen Abfallzusammensetzung entlang folgender Daten:

Für die Abfalldaten der Papierkorbabfälle:

- In 3.1.1 auf GK-Ebene erhobene Jahresmengen der Papierkorbabfälle sowie Anzahlen an Papierkörben je Flächennutzungsstruktur inklusive Gesamtflächen je Nutzungsstruktur, (ggf. Behältervolumina, Anzahlen an Behältervolumen, Gesamtleerungen pro Jahr je Behältervolumen, u.ä.). Ggf. in 3.2.1 erhobene Daten bzgl. der Abfallzusammensetzungen in Landgemeinden sind einzubeziehen (falls angeboten und bezuschlagt).
- In 3.1.1 auf Bundesebene erhobene Flächendaten je Flächennutzungsstruktur sowie Einwohnerverteilung (ggf. Daten bzgl. „angeschlossene Einwohner“ je Schicht).
- 2025/2026 innerhalb der AB-Befragung auf Bundesebene bereits ermittelte Daten zu Gesamtmengen von Papierkorbabfällen pro Jahr; Gesamtanzahlen Papierkörbe, ggf. Angaben zu Behältervolumen, Anzahlen je Behältervolumen, Gesamtleerungen pro Jahr je Behältervolumen, Gesamtflächen befestigter- u. unbefestigter Flächen

Für die Abfalldaten der Litteringabfälle:

- In 3.1.2 auf GK-Ebene erhobene Jahresmengen der Litteringabfälle sowie Gesamtflächen je Nutzungsstruktur. Ggf. in 3.2.2 erhobene Daten bzgl. der Abfallzusammensetzungen in Landgemeinden sind einzubeziehen (falls angeboten und bezuschlagt).
- In 3.1.2 auf Bundesebene erhobene Flächendaten je Flächennutzungsstruktur sowie Einwohnerverteilung (ggf. Daten bzgl. „angeschlossene Einwohner“ je Schicht).
- 2025/2026 innerhalb der AB-Befragung auf Bundesebene bereits ermittelte Daten zu Gesamtmengen von Litteringabfällen pro Jahr; gereinigte Flächen, Gesamtflächen befestigter- u. unbefestigter Flächen, Angaben zu mit Greifern gereinigte Flächen

Für die Abfalldaten der Kehrrichtabfälle Innerorts:

- In 3.1.3 auf GK-Ebene erhobene Jahresmengen der Kehrrichtabfälle Innerorts sowie Gesamtflächen- und Streckenlängen je Nutzungsstruktur. Ggf. in 3.2.3 erhobene Daten bzgl. der Abfallzusammensetzungen in Landgemeinden sind einzubeziehen (falls angeboten und bezuschlagt).
- In 3.1.3 auf Bundesebene erhobene Flächendaten je Flächennutzungsstruktur sowie Einwohnerverteilung (ggf. Daten bzgl. „angeschlossene Einwohner“ je Schicht).
- 2025/2026 innerhalb der AB-Befragung auf Bundesebene bereits ermittelte Daten zu Gesamtmengen von Kehrrichtabfällen Innerorts pro Jahr; gereinigte Flächen, Gesamtflächen befestigter Flächen, gereinigte Strecke, Streckennetzlängen

Für die Abfalldaten der Sinkkästenabfälle Innerorts:

- In 3.1.4 auf GK-Ebene erhobene Jahresmengen der Sinkkästenabfälle Innerorts sowie die Gesamtflächen befestigter innerörtlicher Flächen und die jeweils darin befindliche Anzahl an Sinkkästen. Ggf. in 3.2.4 erhobene Daten bzgl. der Abfallzusammensetzungen in Landgemeinden sind einzubeziehen (falls angeboten und bezuschlagt).
- In 3.1.4 auf Bundesebene erhobene Flächendaten zu befestigten innerörtlichen Flächen (soweit verfügbar) sowie Einwohnerverteilung (ggf. Daten bzgl. „angeschlossene Einwohner“).
- 2025/2026 innerhalb der AB-Befragung auf Bundesebene bereits ermittelte Daten zu Gesamtmengen von Sinkkästenabfällen Innerorts pro Jahr, Sinkkästenanzahlen, Leerungen pro Jahr, Daten bzgl. befestigter Flächen Innerorts

### 3.3.3 *Zeitplan und Koordination*

Die Arbeiten und Datenübermittlung in diesem Arbeitspaket sind bis spätestens zum 01. März 2027 abzuschließen; eine frühere Bearbeitung ist ausdrücklich erwünscht. Zu Projektbeginn ist die genaue Vorgehensweise der Hochrechnung sowie auch der Datenaufbereitung-, -übermittlung- und des Datenaustausches gemeinsam mit dem Auftraggeber sowie mit dem Projektteam des Vorhabens „Überprüfung der Abgabesätze und des Punktesystems gemäß §§ 14 Absatz 3 und 19 Absatz 4 Einwegkunststofffondsgesetz“ festzulegen.

Ebenso ist abzustimmen, wann und wie die Übermittlung aller Daten an die genannten Akteure sowie die Einbindung der Ergebnisse in das Vorhaben bestmöglich erfolgen kann. Gleiches gilt ebenso für den Austausch von Daten aus der Befragung der ABs.

Die Übermittlung hat mindestens in tabellarischer Form (Excel) zu erfolgen. Eine Übergabe der Rohdaten an die benannten Akteure ist obligatorisch. Die Übermittlung der Daten ist spätestens zum 01.03.2027 vorzusehen.

### 3.4 Ergebnisdokumentation

Im Abschlussbericht sind sowohl für die Analysen der Abfallzusammensetzungen (AP 1 in 3.1 und ggf. 3.2) als auch für die Hochrechnung (AP 2 in 3.3) die jeweils angewandten Vorgehensweisen detailliert, wissenschaftlich fundiert und nachvollziehbar zu dokumentieren. Dabei sind insbesondere

die Methodiken zur Ermittlung der Stückzahlen und des Volumens detailliert zu beschreiben. Alle Ergebnisse sind im Bericht darzustellen und durch geeignete Tabellen und Grafiken zu ergänzen.

Für die Darstellung der Sortieranalysen in den Berichten gilt zudem:

- Kurze Beschreibung des Ablaufs der jeweiligen Sortieranalyse mit folgenden Daten:
  - Auswahl und Charakterisierung der Untersuchungskommunen
  - Auswahl der Untersuchungsflächen
  - Zeitpunkt und Durchführung der Probenahme, Aufbereitung der Proben (z. B. Trocknung, Homogenisierung, Siebung)
  - angewendete Sortiermethodik einschließlich Sortierkatalog
  - Ermittlung der Kenngrößen Gewicht, Volumen und Stückzahl

Zusätzlich sind die erhobenen Abfalldaten in einer fortschreibbaren Excel-Darstellung aufzubereiten und dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

### 3.5 Anforderungen an das Angebot

Es ist ein, unter Einbezug der einzelnen Unter-APs von AP 3.1 bis einschließlich AP 3.3, detaillierter Zeitplan in tabellarischer Form im Angebot abzubilden, welcher u.a. die Ausführungen unter 4.1 (Zeitplan) berücksichtigt. Weiterhin ist im Angebot darzulegen welche optionalen Zusatzleistungen, neben den Basisleistungen, angeboten werden können und wann diese zeitlich durchgeführt werden sollen. Wie zuvor erwähnt, müssen die optionalen Zusatzleistungen nicht zwingend angeboten und auch nicht zwingend durch den Auftraggeber bezuschlagt werden.

Weiterhin sind mindestens die folgenden Angaben stichpunktartig pro Entsorgungspfad für die Basisleistungen sowie, falls angeboten, für die optionalen Zusatzleistungen im Angebot zu tätigen:

- falls bereits absehbar Name der vorausgewählten Gebietskörperschaften
- Sofern bereits im Angebotsstadium absehbar ist, dass insbesondere bei den Abfallströmen Papierkorb-, Littering- und Kehrrichtabfälle von den Vorgaben des Methodikkonzeptes abgewichen werden muss, sind diese Abweichungen darzustellen und zu begründen. Falls hierbei teilweise andere Methoden für Sortieranalysen angewandt werden sollen, sind diese zu benennen.
- Vorgehensweise/ Methode sowie Zeiträume für die Analyse der Sinkkästenabfälle
- Anzahl und Name der Schichten/ Flächennutzungsstrukturen, welche bei den Entsorgungspfaden Papierkörbe, Littering- und Kehrrichtabfällen Innerorts untersucht werden sollen inklusive Nennung des Volumens in m<sup>3</sup> pro GK (bei einer Kampagne) welches infolge dessen untersucht werden soll.
- Auflistung aller weiteren Daten (außer der Abfallzusammensetzung) welche für eine mehrstufige Hochrechnung benötigt werden inklusive kurzer Beschreibung wie dessen Erhebung auf GK- sowie Bundesebene erfolgt.

- Das geplante Vorgehen zur Hochrechnung ist kurz darzustellen. Besonderes Augenmerk ist darauf zu legen, ob und wie eine mehrstufige Hochrechnung der Sinkkästenabfälle realisiert werden kann

#### 4. Projektorganisation/ Anforderungen an die Leistungserbringung

Es werden monatliche Online-Projektbesprechungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer durch Letzteren vereinbart. Diese werden vom Auftragnehmer inhaltlich und organisatorisch vorbereitet, durchgeführt und protokolliert. Für eventuell zusätzlich notwendige Projektbesprechungen im Rahmen dieses Vorhabens gilt zuvor benanntes und auch diese Besprechungen sind als Online-Meetings zu planen.

Zu Projektbeginn ist ein Online-Auftakttreffen mit UBA und BMUKN zur Abstimmung des Arbeits- und Zeitplans vorgesehen. Der Auftragnehmer erstellt die Tagesordnung sowie Unterlagen und übermittelt diese eine Woche vor dem Termin. Weitere Projektbesprechungen erfolgen nach Bedarf, insbesondere vor und nach Sortieranalysen, zur Abstimmung von Arbeitsschritten, Diskussion von Ergebnissen und Planung weiterer Maßnahmen. Jeweils ein separater Termin sollte etwa zwei Woche nach Vorlage der Zwischenberichte stattfinden. Alle notwendigen Unterlagen sind dem Auftraggeber etwa eine Woche vor den Besprechungen zu übermitteln.

Darüber hinaus nimmt der Auftragnehmer am zweiten sowie dritten Beiratsworkshop (voraussichtlich Herbst 2026 und Frühjahr 2027, Präsenz) sowie am Abschlussfachgespräch (voraussichtlich Sommer 2027, Präsenz) teil und wird gebeten bei diesen die Zwischen- bzw. Endstände zu berichten. Alle außerhalb des laufenden Vorhabens stattfindenden Projektbesprechungen werden protokolliert und zeitnah elektronisch bereitgestellt. Kurzfristige Telefon- oder Videokonferenzen können je nach Projektverlauf zusätzlich erforderlich sein.

Auftakt- und Online-Besprechungen erfolgen digital; Reise- und Bewirtungskosten fallen hierfür nicht an. Beiratsworkshop und Abschlussfachgespräch sind Präsenztermine, für die Reise- und Bewirtungskosten (nur für das Team der Innerorts-Sortieranalysen, nicht für weitere Personen) einzuplanen sind. Die Organisation der Videokonferenzen, bevorzugt über Cisco Webex, obliegt dem Auftragnehmer.

Hinweise zur umweltverträglichen Durchführung des Vorhabens:

- Der Bieter verpflichtet sich, Dienstreisen soweit wie möglich zu vermeiden. Beispielsweise durch den Einsatz von elektronischer Kommunikation (via Telefon und E-Mail sowie die Nutzung von Video- und Telefonkonferenzen). Bei unvermeidbaren Dienstreisen, die im Zusammenhang mit der Leistung stehen, verpflichtet sich der Bieter zur Beachtung der [Leitlinien für umweltverträgliche Dienstreisen im Umweltbundesamt](#) (z.B. durch Bevorzugung umweltverträglicher Verkehrsmittel, indem vorrangig die Bahn und andere öffentliche Verkehrsmittel, bei Fernreisen mit dem Flugzeug Direktflüge genutzt werden. Sofern die Anmietung von Kraftfahrzeugen oder Taxinutzung erforderlich ist, sind vorrangig emissionsarme Fahrzeuge - möglichst Elektrofahrzeuge – zu wählen, Bei Übernachtungen sind vorrangig zertifizierte nachhaltige Hotels zu nutzen).

- Während des Auftrages ist elektronischer Schriftverkehr mit großen Datenmengen / Dateianhängen zu vermeiden. Der Versand von Dateien hat vorrangig über die Bereitstellung auf sicheren und zentralen virtuellen Speichermedien (z. B. Cloud) zu erfolgen. Es sind die [Sicherheitstipps des BSI](#) zu befolgen.
- Während des Auftrages sind Papiererzeugnisse zu vermeiden, indem z.B. (Teil-)Ergebnisse, sofern nicht anders in der Leistungsbeschreibung gefordert, und/oder sonstiger Schriftverkehr mit dem Umweltbundesamt in elektronischer Form anstatt in Papierform übersandt werden. Wenn Papier genutzt wird, dann Recyclingpapier, das die Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (DE-UZ 14 oder DE-UZ 14a) oder gleichwertig erfüllt. Bei Druckaufträgen ist sicherzustellen, dass die Druckerzeugnisse die Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach DE-UZ 195 oder gleichwertig erfüllen. Zudem ist Papier möglichst doppelseitig zu bedrucken, sind etwaige verteilte Handouts auf ein Minimum zu reduzieren und ausgelegte Folder und Broschüren zurückzunehmen.

#### 4.1 Zeitplan

Das Vorhaben beginnt unmittelbar nach Zuschlagserteilung und endet zum 31.07.2027.

Die Sommerkampagnen können ab Zuschlagserteilung durchgeführt werden, mindestens sollten diese jedoch ab diesem Zeitpunkt vorbereitet werden. Favorisiert wird eine Durchführung der Sommerkampagnen im Juli und August 2026. September 2026 stellt den spätesten Zeitpunkt für die Durchführung der Sommeranalysen dar.

Die Winteranalysen können ab November 2026 durchgeführt werden, favorisiert werden hierfür die Monate Dezember 2026 und Januar 2027. Die Vorbereitungen hierfür können ab Zuschlagserteilung beginnen. Bis einschließlich Januar 2027 sind die Winteranalysen spätestens abzuschließen.

Die bundesweite Hochrechnung muss im Februar 2027 erfolgen, eine frühzeitigere Bearbeitung der Hochrechnung ist ausdrücklich erwünscht.

Der erste Zwischenbericht ist im Oktober/November 2026 vorzulegen. Die Vorlage des zweiten Zwischenberichtes ist für Januar/Februar 2027 einzuplanen.

Von März bis Mai 2027 ist der Entwurf des Abschlussberichtes zu erarbeiten. Dieser Entwurf ist bis zum 01.06.2027 vorzulegen. Im Juni und Juli 2027 ist die finale Fassung des Abschlussberichtes zu erstellen, welche sodann vorzulegen ist. Es sind die weiteren Ausführungen unter 5. zu beachten.

Die Arbeiten sind in enger Abstimmung und Rückkopplung mit dem Auftraggeber (Fachseite) zu erledigen.

Der Auftragnehmer hat für die gesamte Dauer des Vorhabens eine Ansprechpartnerin / einen Ansprechpartner für das Gesamtvorhaben zu benennen. Zudem ist eine Vertretung zu benennen, die diese Aufgaben in Abwesenheit dieser Person übernimmt.

Das Angebot ist mit einem detaillierten Zeitplan, welcher zeitliche Planungen zu jedem Entsorgungspfad bzw.- Unter-AP enthält, zu versehen.

## 4.2 Kostendarstellung

Für die Kalkulation wird darauf hingewiesen, dass der Bearbeitungszeitraum nicht dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entspricht, sondern auch Zeiten einschließt, in der die Bearbeitung des Vorhabens ruhen kann.

Die Vergütung wird nach Leistungsfortschritt auf Anforderung gezahlt. Teilzahlungen werden zeitlich an die Vorlage der Zwischenberichte gekoppelt. Die Schlusszahlung erfolgt nach Vorlage und Abnahme der endgültigen Fassung des Abschlussberichtes.

Die voraussichtlichen Kosten/Ausgaben der einzelnen Positionen, sind durch ein transparentes Preis- und Mengengerüst für Personal- und Sachkosten sowie ggf. Reisekosten darzustellen. Hierbei sind die Kosten aller Arbeits- und Unterarbeitspakete einzeln aufzuführen.

Die Kalkulation ist mit Nettobeträgen durchzuführen. Der Gesamtpreis des Angebots ist jeweils als Nettogesamtkosten und Bruttogesamtkosten aufzuführen. Der in Ansatz gebrachte Mehrwertsteuersatz ist gesondert auszuweisen.

Optionale Zusatzleistungen: Die in den Unterarbeitspaketen 3.2.1 bis einschließlich 3.2.4 benannten optionalen Zusatzleistungen (Zusatzleistung 1, Zusatzleistung 2, Zusatzleistung 3, Zusatzleistung 4) können im Angebot berücksichtigt werden, müssen es jedoch nicht. Falls optionale Zusatzleistungen angeboten werden können, sind diese jeweils einzeln mit den Kosten ihrer Umsetzung anzugeben und getrennt von der restlichen Angebotskalkulation aufzuführen. Optionale Leistungen können während der kompletten Laufzeit seitens des Auftraggebers (UBA) jederzeit abgerufen werden. Vorausgesetzt diese werden mit bezuschlagt.

## 5. Berichterstattung

### 5.1 Zwischenberichte

Der Auftragnehmer legt Zwischenberichte vor, die die bisherigen Arbeiten zu den einzelnen (Unter-) Arbeitspaketen dokumentieren. Es wird empfohlen, die Zwischenberichte 1 und 2 als fortlaufendes Dokument zu führen, aus dem am Ende der Entwurf des Abschlussberichts zu AP 1 und 2 erstellt wird.

- 1. Zwischenbericht: Nach Abschluss aller Abfallanalysen im Sommer 2026 (Bestandteil von AP 1). Der Zwischenbericht soll die Ergebnisse aller Abfalluntersuchungen, welche im Sommer 2026 durchgeführt wurden enthalten (jene der Basis-APs sowie falls durchgeführt der optionalen Zusatzleistungen). Weiterhin soll ein Zwischenstand bzgl. der bisherigen Rechercheergebnisse zu den weiteren für die Hochrechnung benötigten Daten in diesen Zwischenbericht inkludiert werden. Der Zwischenbericht ist spätestens im November 2026 vorzulegen.
- 2. Zwischenbericht: Nach Abschluss aller Abfallanalysen im Winter 2026/2027 (Bestandteil von AP 1). Der Zwischenbericht soll die Ergebnisse aller Abfalluntersuchungen, welche im Winter 26/27 durchgeführt wurden enthalten (jene der Basis-APs sowie falls durchgeführt der optionalen Zusatzleistungen). Weiterhin sollen die Ergebnisse zu den weiteren für die Hochrechnung benötigten Daten in diesen Zwischenbericht inkludiert werden. Falls möglich soll

ein Zwischenstand zu AP 2 (3.3) gegeben werden. Die Vorlage des Zwischenberichtes ist für Januar/Februar 2027 vorzusehen.

Aufgrund des engen Zeitplanes für die Anfertigung des Abschlussberichtes (Entwurf sowie finale Fassung) wird ausdrücklich empfohlen ab Projektbeginn mit der Verschriftlichung von angewandten Methoden und Ergebnissen zu beginnen.

## 5.2 Abschlussberichte

Der Entwurf des Abschlussberichts zu AP 1 (Abfallanalysen) und 2 (Bundesweite Hochrechnung) ist spätestens drei Monat nach Beendigung des AP 2 in deutscher Sprache als Word-Dokument bei der zuständigen Fachbegleitung einzureichen. Der Zeitplan (4.1) ist zu beachten.

Der Abschlussbericht enthält zudem eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache. Die mit der Zuschlagserteilung bereitgestellte Vorlage ist zu verwenden. Die sprachliche Qualitätssicherung obliegt dem Auftragnehmer, einschließlich der durchgängigen Verwendung geschlechtergerechter Sprache.

Für Quellenangaben sind die „Anleitung für den richtigen Umgang mit den UBA-Dokumentvorlagen für Forschungsberichte und Gutachten“ sowie die deutschen APA-Richtlinien heranzuziehen.

Der Abschlussbericht sowie alle ggf. für die Veröffentlichung vorgesehenen Publikationen sind gemäß den Designvorgaben des Umweltbundesamtes (Corporate Design Handbuch, Dokument- und Diagrammvorlagen) sowie barrierefrei gemäß Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) zu erstellen. Das finale PDF darf erst nach Freigabe der Worddatei durch die UBA-Fachbegleitung erzeugt und bearbeitet werden.

Die Erstellung barrierefreier PDFs ist bei komplexen Strukturen, Tabellen, Fußnoten, Grafiken oder Formeln aufwendig. Erfahrung und entsprechender Zeitaufwand müssen eingeplant werden; ggf. ist ein erfahrener Dienstleister hinzuzuziehen. Die Barrierefreiheit ist durch Prüfprotokolle nachzuweisen, erstellt mit der jeweils aktuellen Version des kostenlosen PDF Accessibility Checkers (PAC). Abschlussberichte und PDF-Dokumente werden nur abgenommen, wenn das Prüfprotokoll keine Fehler oder Warnungen aufweist.

Der Abschlussbericht ist sowohl als Word-Dokument als auch als PDF einzureichen.

## 6. Eignung des/der Auftragnehmers/in

Die Qualifikation der Anbieter und gegebenenfalls von Kooperationspartnerinnen und -partnern sind durch die Angabe von nachprüfbaren Referenzen in Form von Eigenerklärungen nachzuweisen.

Dazu gehören Kurzinformationen über einschlägige erfolgreich abgeschlossene Projekte /Arbeits-schwerpunkte/Veröffentlichungen oder sonstige Aktivitäten (siehe Tabelle unten) des Auftragnehmers und gegebenenfalls seiner Kooperationspartnerinnen und -partnern sowie eine kurze Vorstellung der am Vorhaben beteiligten Institutionen und natürlichen Personen sowie der von ihnen im Rahmen des Forschungsvorhabens wahrgenommenen Aufgabe (möglichst Benennung der Bearbeiterinnen und Bearbeiter).

Die Zuverlässigkeit ist durch Unterzeichnung der beigefügten Eigenerklärung zu bestätigen.

Die Anbieter haben ihre Leistungsfähigkeit zur vertragsgemäßen Bearbeitung wie folgt nachzuweisen:

Kriterien	Erforderliche Nachweisführung
Sehr gute Kenntnisse und Erfahrungen im Bereich Abfallwirtschaft und Umweltstatistik	Es sind drei Referenzen zu erfolgreich abgeschlossenen Projekten/ Veröffentlichungen vorzulegen, die die Kenntnisse in diesem Feld nachweisen und nicht älter als 5 Jahre sind.
Kompetenz und Erfahrung in der Anwendung der methodischen Grundlagen zur Planung, Durchführung und Auswertung statistisch abgesicherter Abfalluntersuchungen.	Zur Nachweisführung sind zwei Referenzen zu Projekten in diesem Bereich aus den vergangenen 5 Jahren nachzuweisen. Für diese Projekte sind jeweils Auftraggeber, der Umfang und die Detailtiefe der Abfalluntersuchung anzugeben sowie die statistische Sicherheit der Ergebnisse darzulegen.
Fachliche Qualifikation des Projektpersonals, Einzelbenennungen mit geplanten zugeordneten Arbeitsaufgaben erforderlich	Der Bieter erklärt mit Angebotsabgabe, dass die am Projekt beteiligten Personen über die erforderliche fachliche Qualifikation und Projekterfahrung verfügen. Für die Beurteilung der Fachkunde ist vom Bieter nachzuweisen, dass mindestens jeweils eine der für dieses Projekt namentlich benannten Personen an den angegebenen Referenzen maßgeblich beteiligt war (z.B. Autorenschaft).

## 7. Zuschlags-/Wertungskriterien

Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes erfolgt auf der Grundlage des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses. Alle Angebote, bei welchen kein Ausschlussgrund vorliegt, werden anhand der in der Tabelle festgelegten Kriterien abschließend vergleichend bewertet. Für die Bewertung ist maßgebend, in welchem Umfang die gewichteten Kriterien erfüllt sind und der Zuschlag wird aufgrund des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses erteilt. Angebote, welche inhaltlich vollständig sind, werden anhand nachfolgender Kriterien und bewertet. Die erreichten Punkte für die einzelnen Kriterien werden addiert.

Der Bieter hat in seinem Angebot eindeutige und nachvollziehbare Ausführungen zu machen, die eine Beurteilung der in der folgenden Bewertungsmatrix stehenden Kriterien erlauben. Diese Ausführungen des Bieters sind Grundlage für die Bewertung durch den Auftraggeber.

a) Qualität:

Zuschlagskriterien	maximale Punktzahl	erforderliche Mindestpunktzahl
1. Problem- und Aufgabenverständnis, Plausibilität und inhaltliche Bearbeitungstiefe des Angebots	10	6
2. Erkennbarkeit der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Forschungsansatz, methodisches Vorgehen)	10	6
3. Nachvollziehbarkeit, Eignung und wissenschaftliche Qualität der dargestellten Vorgehensweisen und Problemlösungsvorschläge	30 davon	19 davon
AP 1 – 3.1.1	5	3
AP 1 – 3.1.2	5	3
AP 1 – 3.1.3	6	4
AP 1 – 3.1.4	6	4
AP 2 – 3.3	8	5
4. Erkennbarkeit einer erfolgversprechenden Arbeitsplanung hinsichtlich Funktion/Aufgaben der einzelnen Projektbeteiligten	8	5
Gesamtsumme	58	36

b) Preis

Angebote, die die erforderliche(n) Mindestpunktzahl(en) nicht erreichen, werden nicht weiter berücksichtigt. Der Angebotsbruttopreis (Wertungssumme aus dem Angebotsformular) wird durch die jeweils erreichte Qualitätspunktzahl dividiert. Hierdurch erhält man einen Preis pro Leistungspunkt (so genannter Punktpreis). Das Angebot mit dem niedrigsten Punktpreis erhält den Zuschlag.