



Bericht

Nationale Restabfallanalyse

2024/2025

www.emwelt.lu



Administration
de l'environnement
Grand-Duché de Luxembourg

Nationale Restabfallanalyse 2024 / 2025 im Großherzogtum Luxemburg

Bericht Nr. 554816-2024

Öffentlicher
Auftraggeber:

Administration de l'environnement
1, avenue du Rock'n'roll
L-4361 Esch-sur-Alzette



**Administration
de l'environnement**
Grand-Duché de Luxembourg

Bietergemeinschaft:



Endbericht

November 2025

Impressum

Auftraggeber:

Administration de l'environnement

1, avenue du Rock'n'roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

www.emwelt.lu | www.gouvernement.lu

Ansprechpartner:

Stephanie Goergen
Stephanie.Goergen@aev.etat.lu

Tim Mirgain
Tim.Mirgain@aev.etat.lu

Dr. Fabien Wahl
Fabien.Wahl@aev.etat.lu

Christophe Murroccu
Christophe.Murroccu@aev.etat.lu

Auftragnehmer: (Bietergemeinschaft)

eco:novis S.à r.l. & ENECO S.A.

Ingénieurs-Conseils

22, rue Edmond Reuter
L-5326 Contern

<https://www.econovis.lu> | www.eneco.lu
info@econovis.lu | info@eneco.lu

Projektleitung und Bearbeitung:

Alex Kolomijtschuk
a.kolomijtschuk@econovis.lu
Tel. +352 27 401309

Projektleitung und Bearbeitung:

Dr. Rüdiger Philipps
philipps@eneco.lu
Tel. +352 26 43 14 44-1

Zeitraum der Erstellung:

Dezember 2024 - November 2025

INHALTSVERZEICHNIS

VERZEICHNIS DER ZEICHEN UND ABKÜRZUNGEN	5
1 EINLEITUNG	12
1.1 Veranlassung der Studie	12
1.2 Ziele der Studie	12
2 GRUNDLAGENERMITTLUNG	13
2.1 Allgemeines	13
2.2 Auswahlverfahren von Testgemeinden für die repräsentative Stichprobenanalyse	15
2.2.1 Vorgehensweise und Prinzip	15
2.2.2 Erfassung und Zusammenführung von Rahmendaten	15
2.2.3 Methode für ein Auswahlverfahren von Gemeinden	16
2.2.4 Differenzierung nach vorherrschender Bebauungsstruktur	17
2.2.5 Berücksichtigung weiterer abfallrelevanter Einflussfaktoren	18
2.2.6 Cluster 1: Auswahl von Gemeinden mit < 150 Einwohnern/km ²	18
2.2.7 Cluster 2: Gemeinden mit 150–750 Einwohnern/km ²	19
2.2.8 Cluster 3: Gemeinden >750 Einwohnern/km ²	21
2.3 Ausgewählte 15 Testgemeinden	22
3 PLANUNG, ABLAUF UND DURCHFÜHRUNG	24
3.1 Detaillierter Ablaufplan und Organisation	24
3.1.1 Auswahl der Stichprobeneinheiten	24
3.1.2 Logistikplanung	24
3.1.3 Abstimmung mit Projektpartnern zur Einsammlung	25
3.1.4 Dokumentation der Einsammlung	27
3.1.5 Vorplanung und Vorbereitung für die Sortierung	27
3.1.6 Beschreibung des Sortierablaufs	29
3.1.7 Beschreibung der Sortierinfrastruktur	31
3.1.8 Beschreibung der Sortierkriterien	34
3.1.9 Sortierschema und Erfassung von relevanten Stoffgruppen und - fraktionen	35
3.2 Durchführung der Sammlung von Restabfall	38
3.2.1 Ablauf der Einsammlung von Restabfall in den Testgemeinden	38
3.2.2 Anlieferung und Gewichtserfassung in der Sortieranlage	40
3.3 Durchführung - Siebung und Sortierung von Restabfällen	41
3.3.1 Hauptsortierung > 40 mm - Siebung durch die Sortiertechnik	41
3.3.2 Nachsortierung Siebfraktion SF 26	44
4 ERGEBNISSE UND DATENAUSWERTUNGEN	48
4.1 Relative Zusammensetzung des Restabfalls	48
4.2 Gewichtetes, absolutes und spezifisches Restabfallaufkommen	50
4.3 Einzelbewertung des spezifischen Restabfallaufkommens	56
4.3.1 Wiederverwendbare Einkaufstaschen ECO-Sac und PMG-Säcke	56
4.3.2 Stoffgruppen mit gesetzlicher Getrennterfassungspflicht	56
4.3.2.1 Papier, Pappe, Karton (PPK)	56
4.3.2.2 Leichtverpackungen	58

4.3.3	Materialverbunde	59
4.3.4	Verpackungsglas	60
4.3.5	Bioabfall	61
4.3.6	Bioabfallanteile in der Siebfraction SF 26 (8 bis 40 mm).....	63
4.3.7	Reststoffe	64
4.3.8	Tabakprodukte	65
4.3.9	Problemstoffe	65
4.3.10	Elektro(nik)schrott.....	66
5	AUSGEWÄHLTE EINZELANALYSEN IM RESTABFALL.....	69
5.1	Ermittlung der Verpackungsanteile in verschiedenen Sortierfraktionen	70
5.1.1	Entwicklung der Verpackungsanteile 2004/05 – 2024/25.....	73
5.1.2	Sonstige PPK Aufteilung in Papiertragetaschen und Fastfood Take-away-Verpackungen	74
5.1.3	Sonstiger Materialverbund Kaffeekapseln.....	77
5.1.4	Verpackungsanteil an Getränkeverpackungen	78
5.1.5	Anzahl an Getränkeflaschen und Getränkedosen im Restabfall	80
5.1.6	Einweg-Kunststoffgetränkebecher	82
5.1.7	Verpackungsanteil in Küchenabfällen SF19A02	82
5.1.8	Verpackungsanteil in Problemstoffen.....	82
5.1.9	Verpackungsanteil in Reststoffen SF 27	83
5.2	Verschmutzungsgrad von Plastikverpackungen	84
5.3	Verschmutzungsgrad und Feuchtegehalt von Textilien.....	88
5.4	Ermittlung von Schwarzanteilen in Kunststoff-Fractionen	89
5.5	Chemische Analyse der Feinfraktion 0 bis 8 mm	90
6	ERKENNTNISSE UND INFORMATIONEN ZU DEN FRAGESTELLUNGEN	92
6.1	Restabfallentwicklung seit 2004 im Großherzogtum Luxemburg.....	92
6.2	Einfluss der Bebauungsstrukturen	94
6.3	Einfluss Verwaltungseinheiten	96
6.3.1	Syndikate	96
6.3.2	Erfassungssysteme und Abfalltaxen	99
6.3.3	Ressourcencenter	102
6.4	Erfolg von realisierten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen.....	103
6.5	Vermeidungs- und Verwertungspotenziale sowie Optimierungsvorschläge	104
6.5.1	Vermeidungs- und Verwertungspotenziale	104
6.5.2	Optimierungsvorschläge zur Abfallvermeidung und stofflichen Verwertung fehlgeorfener Restabfallfraktionen.....	106
6.5.3	Abschätzung des resultierenden Vermeidungs- und Verwertungspotenzials bei Umsetzung der Optimierungsvorschläge..	108
7	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT.....	110
8	ANLAGEN	118

VERZEICHNIS DER ZEICHEN UND ABKÜRZUNGEN

Abkürzung/Zeichen	Bedeutung
a	anno (Jahr)
AEV	Administration de l'Environnement (Umweltverwaltung Luxemburg)
bzw.	beziehungsweise
c.p.	ceteris paribus (unter sonst gleichen Bedingungen)
Diff.	Differenz
d.h.	das heißt
ECO-Sac	Wiederverwendbare Einkaufstasche
FE-Metalle	Eisenmetalle (Stahlblechverpackungen)
GDL	Großherzogtum Luxemburg (Grand-Duché de Luxembourg)
ggf.	gegebenenfalls
Gew.-%	Gewichtsprozent
GFaktor	Gewichtungsfaktor
i.d.R.	in der Regel
insb.	insbesondere
kg	Kilogramm
kg/EW·a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
Lfd.Nr.	Laufende Nummer
m ³	Kubikmeter
MGB	Müllgroßbehälter
MFH	Mehrfamilienhaus
MHD	Mindesthaltbarkeitsdatum
Mio.	Millionen
MW, gew.	Mittelwert, gewichtet
NE-Metalle	Nichteisenmetalle (Aluminiumverpackungen)
NIR-Technologie	Nahinfrarot-Technologie (optische Sortierung)
PPK	Papier, Pappe, Karton
PMC	Plastics, Metals, Cartons (Verpackungssammlung Valorlux)
RA2004/05	Restabfallanalyse 2004/05 im Großherzogtum Luxemburg
resp.	respektive
Restabfall	Nicht getrennt erfasster Hausmüll
RLP 2022	Richtlinie zur Analyse von Restabfall in Rheinland-Pfalz (2022)
RZ	Ressourcenzenter
SDK	SuperDrecksKëscht®
SG/SF	Stoffgruppe / Sortierfraktion (z. B. SG06 Bioabfall, SF 04A1 Folien)
SIDEC, SIGRE, SIDOR	Die drei Abfall-Syndikate in Luxemburg
SUP	Single-Use Plastics – Einwegkunststoffe
sog.	sogenannt(e)(r)
t	Gewichtstonne
t/a	Tonne pro Jahr
TOC	Total Organic Carbon (Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff)
u.a.	unter anderem
u.Ä.	und Ähnliche
u.U.	unter Umständen
VdL	Ville de Luxembourg (Stadt Luxemburg)
Vol.-%	Volumenprozent
z.B.	zum Beispiel
%	Prozent
)*	Vergleichswert in vorheriger Sortieranalyse nicht ausgewiesen

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Methodenvergleich zwischen 2021/2022 und 2024/2025.....	14
Tabelle 2:	Entfernung von Gemeinden zum zugewiesenen Ressourcenzentrum (RZ) ...	18
Tabelle 3:	Mögliche Einflussfaktorenkombinationen im Cluster 1	19
Tabelle 4:	Mögliche Einflussfaktorenkombinationen im Cluster 2	20
Tabelle 5:	Mögliche Einflussfaktorenkombinationen im Cluster 3	21
Tabelle 6:	Tabellarische Übersicht mit den 15 ausgewählten Testgemeinden und den Auswahlkriterien für die Restabfallanalyse 2024/2025	23
Tabelle 7:	Ablaufplan der Einsammlung und Sortierung – Winterkampagne 2024/2025.	26
Tabelle 8:	Ablaufplan der Einsammlung und Sortierung – Sommerkampagne 2024/2025	26
Tabelle 9:	Beispiel Sortierprotokoll „Winter“ – Auswertung von 49 Sortierfraktionen.....	36
Tabelle 10:	Beispiel Sortierprotokoll „Sommer“ – Auswertung von 70 Sortierfraktionen ...	37
Tabelle 11:	Beispiel für ein Sammelprotokoll der Restabfallanalyse 2024/2025	38
Tabelle 12:	Fotografische Dokumentation der Abläufe während der Sortierung 2024/2025	42
Tabelle 13:	Relative Restabfallzusammensetzung in der Winterkampagne 2024/2025 ..	48
Tabelle 14:	Relative Restabfallzusammensetzung in der Sommerkampagne 2024/2025	49
Tabelle 15:	Bestimmung der Faktoren für die Wichtungen G1 (= Restabfallmenge) und G2 (=Einwohner) in den drei Clustern	50
Tabelle 16:	Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Winterkampagne 2024/2025	51
Tabelle 17:	Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Sommerkampagne 2024/ 2025	52
Tabelle 18:	Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich mit der Restanalyse 2021/2022 ..	53
Tabelle 19:	Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich mit der Restanalyse 2021/2022 nach Anpassung der Bioabfalldaten	55
Tabelle 20:	Anteile und spezifische Mengen der Stoffgruppe 01 – Papier, Pappe, Karton (PPK) im Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022	57
Tabelle 21:	Leichtfraktionen in der Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022	58
Tabelle 22:	Leichtfraktionen in der Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Stoffgruppen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022	59
Tabelle 23:	Materialverbunde in der Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022	60
Tabelle 24:	Stoffgruppe Materialverbunde – Zusammenfassung Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich zu 2021/2022.....	60
Tabelle 25:	Verpackungsglas im Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022	61
Tabelle 26:	Problemstoffe im Restabfall 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen (Vergleich zu Restabfallanalyse 2021/2022).....	66
Tabelle 27:	Elektro(nik)schrott im Restabfall 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen (Vergleich zu Restabfallanalyse 2021/2022).....	66
Tabelle 28:	Gesamtübersicht über die Aufteilung von ausgewählten Fraktionen u.a. in Verpackung / nicht Verpackung im Rahmen der Sommerkampagne	72
Tabelle 29:	Vergleich der spezifischen Verpackungsanteile im Restabfall 2004/2005–2024/2025	74

Tabelle 30:	Ermittlung des Anteils an Getränkeverpackungen im Rahmen der Sommerkampagne 2025	79
Tabelle 31:	Vergleich der geschätzten Anzahl an Getränkeverpackungen im Restabfall (2024/2025)	81
Tabelle 32:	Vergleich der geschätzten Anzahl an Getränkeverpackungen	81
Tabelle 33:	Charakterisierung der beiden Siebfractionen hinsichtlich verschiedener chemisch-physikalischer Parameter im Vergleich mit den Daten von 2021/2022	91
Tabelle 34:	Entwicklung der Einwohnerzahlen und der Restabfallmengen seit 2004.....	92
Tabelle 35:	Spezifisches Restabfallaufkommen 2023 in Luxemburg (Gesamt GDL) und den drei Syndikaten im Vergleich mit den Vorjahren seit 2019	93
Tabelle 36:	Vergleich der gewichteten spezifischen Stoffgruppenanteile in Cluster 1 bis Cluster 3 (Winter- und Sommerkampagne 2024/2025)	94
Tabelle 37:	Restabfallaufkommen (relativ und spezifisch) bei den drei Syndikaten gegliedert nach Stoffgruppen	96
Tabelle 38:	Restabfallaufkommen 2024/2025 (relativ und spezifisch) bei den drei Erfassungs- / Taxensystemen gegliedert nach Stoffgruppen	100
Tabelle 39:	Restabfallaufkommen (spezifisch) im Vergleich zwischen den Analysen 2021/2022 und 2024/ 2025 bei den drei Erfassungssystemen.....	102
Tabelle 40:	Restabfallaufkommen (spezifisch) in Bezug auf die Entfernung zum Ressourcenzenter	102
Tabelle 41:	Einteilung der Stoffgruppen in „gehört in den Restabfall“ / „gehört nicht in den Restabfall“	105
Tabelle 42:	Theoretische Vermeidungs-/Verwertungspotenziale bei konsequenter Nutzung der flächendeckend vorhandenen separaten Wertstoff-Erfassungssysteme	109

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Beispiel für die Bestimmung von Straßenzügen in den Testgemeinden.....	24
Abbildung 2: Müllfahrzeug mit Gewichtserfassung	25
Abbildung 3: Vorbereitung der Klein- und Großbehälter für die Sortieranalyse	28
Abbildung 4: Schema - Ablauf der Restabfallsortierung.....	30
Abbildung 5: Überblick über den Sortierbereich.....	31
Abbildung 6: Mechanische Sortierung des Restabfalls mit einem Rüttelsieb	31
Abbildung 7: Händische Sortierung (linear) in einer Sortierkabine der Fa. Lamesch-Prezero	32
Abbildung 8: Händisches Sortierverfahren (Rotationsprinzip) an den Sortiertischen	33
Abbildung 9: Cluster 1 - Beispiele von unterschiedlichen Siedlungsstrukturen	39
Abbildung 10: Cluster 2 - Beispiele von unterschiedlichen Siedlungsstrukturen (links: Großwohnanlagen, Mitte: neu-ländliche Struktur, rechts: MFH-Bebauung).....	39
Abbildung 11: Cluster 3 - Beispiele von unterschiedlichen Siedlungsstrukturen (Großwohnanlagen links, offene MFH-Bebauung rechts).....	39
Abbildung 12: Zustand des nicht gepressten Restabfalls nach dem Abladen bei Sortierzentrum Lamesch Bettembourg.....	40
Abbildung 13: Entladen der Sammelfahrzeuge mit dem nicht gepressten Restabfall	40
Abbildung 14: Abladen und Umladen von Restabfall in 1.100 Liter Behälter	40
Abbildung 15: Händische Nachsortierung der SF26 (8 bis 40mm).....	45
Abbildung 16: SF26-Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Sommer- und Winterstichproben 2024/2025 in Gew.-%	46
Abbildung 17: SF26 - Mittelwerte in Gew.-%.....	47
Abbildung 18: Vergleich der Restabfallanalysen 2024/2025 und 2021/2022 im Hinblick auf die spezifischen Restabfallmengen in den 11 Stoffgruppen	56
Abbildung 19: Zusammensetzung der PPK-Fraktion.....	57
Abbildung 20: Mengenanteile der Stoffgruppe Bioabfall im Restabfall 2024/25.....	63
Abbildung 21: Zusammensetzung des Bioabfalls in der Siebfraction SF 26 – Datenvergleich aus den Sommer- und Winterstichproben 2024/2025.....	64
Abbildung 22: Beispiel - Mikrowelle als Ausreißer mit überdurchschnittlichem Gewichtsanteil in der Fraktion SF 13 – Elektro(nik)schrott.	68
Abbildung 23: Zusammensetzung der Verpackungsanteile im Restabfall 2024/2025.....	73
Abbildung 24: Beispiele für PPK-Take-away-Verpackungen.....	75
Abbildung 25: Beispiel für Papiertragetaschen (SF 03B)	76
Abbildung 26: Beispiele metallische Getränkeverschlüsse	80
Abbildung 27: Beispiele für Fraktionen mit Verschmutzungen	84
Abbildung 28: Stichproben zur Bestimmung von Verschmutzungsgrades in ausgewählten Kunststofffraktionen	84
Abbildung 29: Waschen und Trocknen von ausgewählten Kunststofffraktionen sowie Bestimmung Anteil von Kleber und Etiketten.....	85
Abbildung 30: Kunststofffraktionen nach der Wäsche.....	86
Abbildung 31: Gewaschene Kunststoffstichproben nach Wäsche und Ermittlung von Verschmutzungsgrad inkl. Rückgabe in die fachgerechte Entsorgung	86
Abbildung 32: Verschmutzungsgrad ausgewählter Kunststofffraktionen nach Wäsche und Trocknung in Gew.-%.....	87
Abbildung 33: Bestimmung des Feuchtegehalts durch Trocknung von Textilien unmittelbar nach der Hauptsortierung.....	88

Abbildung 34:	Wäsche und Trocknung der Sortierfraktion Bekleidung (SF 23A) in kommerziellen Großgeräten.....	88
Abbildung 35:	Aussortierung von schwarzen Kunststoffen.....	89
Abbildung 36:	Ermittelte Schwarzanteile in der Kunststoff-Sortierfraktionen	90
Abbildung 37:	Entwicklung des spezifischen Restabfallaufkommens zwischen 2019 und 2023 in Luxemburg (Gesamt GDL) und den drei Syndikaten	93
Abbildung 38:	Einfluss von Bebauungsstrukturen auf verschiedene Sortierfraktionen in den Clustern 1 - 3 in der Winterkampagne 2025 Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Abbildung 39:	Einfluss von Bebauungsstrukturen auf verschiedene Sortierfraktionen in den Clustern 1 - 3 in der Sommerkampagne 2025 Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Abbildung 40:	SIDOR Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025	98
Abbildung 41:	SIGRE Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025.....	98
Abbildung 42:	SIDEC Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025.....	99
Abbildung 43:	Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025 bei Behältersystem (= 0).....	100
Abbildung 44:	Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025 bei Identifikationssystem (= 1)	101
Abbildung 45:	Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025 bei Verwiegungssystem (= 2).....	101
Abbildung 46:	„Heat-map“ mit Visualisierung der Schwerpunkte der relativen Restabfallmengen in den Stichproben der drei Cluster der Restabfallanalyse 2024/2025 (Winter)	113
Abbildung 47:	„Heat-map“ mit Visualisierung der Schwerpunkte der relativen Restabfallmengen in den Stichproben der drei Cluster der Restabfallanalyse 2024/2025 (Sommer)	114
Abbildung 48:	Sankey-Diagramm mit Darstellung der absoluten und spezifischen Restabfallmengenflüsse von den drei Syndikaten zu den 11 Stoffgruppen in der Restabfallanalyse 2024/2025	115
Abbildung 49:	Sankey-Diagramm mit Darstellung der absoluten und spezifischen Restabfallmengenflüsse von den 11 Stoffgruppen zu den nachgeordneten Einzelanalysen 2024/2025	116

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlagen Grundlagenermittlung (G)

- Anlage G 1:** **Übersichtskarte** mit der **Einwohnerdichte** im Großherzogtum Luxemburg unterteilt nach drei Clustergruppen (0- 150 EW/km² – 150 – 750 EW/km² - > 750 EW/km²)
- Anlage G 2:** Übersichtskarte der Ressourcenzenter mit Einzugsgebieten
- Anlage G 3:** Übersichtskarte der Verteilung von Einwohnerdichte und Ressourcenzenter
- Anlage G 4:** Tabellarische Übersicht mit allen 100 Städten und Gemeinden sowie der Clusteranalyse mit den Faktoren Einwohnerdichte, Bebauungsstruktur, Restabfallerfassung, Entfernung zum nächsten Ressourcenzenter und Restabfallmengen 2023
- Anlage G 5:** Ausgewählte 15 Testgemeinden nach der Clusteranalyse
- Anlage G 6:** Übersichtskarte mit den ausgewählten 15 Städten und Gemeinden für die Stichprobenanalyse der Nationalen Restabfallanalyse 2025

Anlagen Einsammlungen (E)

- Anlage E 1:** Ablaufplan der Winter- und der Sommerkampagne 2025

Anlagen Protokolle und Prüfberichte (P)

- Anlage P 3.1:** Sortierprotokolle der Hauptfraktionen > 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% - Relative Restabfallmengen (**Winter**)
- Anlage P 3.2:** Sortierprotokolle der Hauptfraktionen > 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% - Relative Restabfallmengen (**Sommer**)
- Anlage P 3.3:** Sortierprotokolle der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% (**Winter**)
- Anlage P 3.4:** Sortierprotokolle der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% (**Sommer**)
- Anlage P 3.5:** Prüfberichte Agrolab mit Analysen an der Feinfraktion 0 – 8 mm bzgl. Wassergehalt, Glühverlust, TOC und Brennwert (**Winter**)
- Anlage P 3.6:** Prüfberichte Agrolab mit Analysen an der Feinfraktion 0 – 8 mm sowie 8 – 40 mm bzgl. Wassergehalt, Glühverlust, TOC und Brennwert (**Sommer**)

Anlagen Auswertungen (A)

- Anlage A 4.1:** Auswertung der Hauptfraktionen > 40 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden – Absolute und spezifische Abfallmengen (**Winter**)
- Anlage A 4.2:** Auswertung der Hauptfraktionen > 40 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden – Absolute und spezifische Abfallmengen (**Sommer**)
- Anlage A 4.3:** Auswertung der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden in Gewichts-% (**Winter**)
- Anlage A 4.4:** Auswertung der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm mit Vergleich der 3 Testgemeinden in Gewichts-% (**Sommer**)
- Anlage A 4.5:** Auswertung von Analysen an der Feinfraktion 0 - 8 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden (**Winter und Sommer**)
- Anlage A 4.6:** Auswertung von Analysen an der Fraktion 8 – 40 mm (Sommer)
- Anlage A 4.7:** Bestimmung von Verpackungsanteil innerhalb der Problemstoffen SF24 und der Reststoffen SF27
- Anlage A 4.8:** Bestimmung von Verschmutzungsgrad in ausgewählten Kunststofffraktionen
- Anlage A 4.9:** Bestimmung von Verschmutzungsgrad von Textilien - Bekleidung
- Anlage A 4.10:** Ermittlung von Schwarzanteilen in Kunststoff-Fraktionen
- Anlage A 4.11:** Auswertung - Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Bebauungs- und Siedlungsstrukturen

Anlagen Foto-Dokumentation (F)

- Anlage F 1:** Fotodokumentation von einzelnen Sortierfraktionen
- Anlage F 2:** Fotodokumentation von der Nachsortierung (8 bis 40mm)

1 EINLEITUNG

1.1 Veranlassung der Studie

Das modifizierte Abfallgesetz vom 21. März 2012 schreibt in Artikel 21.c) vor, dass alle drei Jahre eine Analyse der Zusammensetzung der kommunalen Siedlungsabfälle durchzuführen ist, um die Auswirkungen der verschiedenen umgesetzten Bewirtschaftungsmaßnahmen zu bewerten und die vorrangigen Abfallströme zu ermitteln, bei denen ggf. noch Maßnahmen zu ergreifen sind, um die Ziele dieses Gesetzes zu erreichen.

Gegenstand der Restabfallanalyse ist die Erfassung des Abfalls, der mittels der von öffentlicher Hand organisierten Müllabfuhr über die als „graue Tonne“ bezeichneten Abfallbehälter eingesammelt wird. Der Restabfall wird nach der Einsammlung den vorhandenen nationalen Infrastrukturen zur weiteren Behandlung angedient (Mechanisch-/biologische Vorbehandlung, thermische Behandlung, Deponie).

Die letzte Restabfallanalyse wurde in den Jahren 2021/2022 durchgeführt und im Oktober 2022 veröffentlicht.

Gemäß den o.a. Vorgaben im Abfallgesetz wurde nun eine aktuelle Restabfallanalyse für den Zeitraum 2024/2025 durchgeführt.

1.2 Ziele der Studie

Die vorliegende Restabfallanalyse hat das Ziel, die aktuelle Zusammensetzung der Restabfälle im Großherzogtum Luxemburg zu untersuchen und dabei Erkenntnisse über das Abfallverhalten der privaten Haushalte zu gewinnen. Mit der Studie sollen Erfassungs- und Recyclingpotenziale identifiziert und daraus mögliche politisch-administrative Maßnahmen zur besseren Abfallvermeidung und -verwertung abgeleitet werden.

Mit der Restabfallanalyse 2024/2025 sollen aktuelle Erkenntnisse über die Anteile u.a. von Verpackungsabfällen, organischen Abfällen, Problemstoffen wie Batterien und Einwegkunststoffprodukten im Restabfall gewonnen werden. Sofern möglich, sollen auch die Auswirkungen abfallwirtschaftlicher Maßnahmen auf die Entwicklung der Restabfallzusammensetzung in Luxemburg bewertet werden.

Mit der aktuellen Studie werden zwar die bisher seit 2004/2005 regelmäßig durchgeführten landesweiten Restabfallanalysen fortgesetzt, jedoch ist zu betonen, dass in der aktuellen Restabfallanalyse 2024/2025 erstmals neue Methoden bspw. bei der Clusterbildung und der Einsammlungstechnik zur Anwendung kamen, die sich von den früheren Herangehensweisen deutlich unterscheiden haben. Nichtsdestotrotz wurden die Vergleichbarkeit und Fortschreibung der Ergebnisse insbesondere mit den Daten der letzten Analyse von 2021/2022 angestrebt.

2 GRUNDLAGENERMITTLUNG

2.1 Allgemeines

Mit der Durchführung der aktuellen Restabfallanalyse 2024/2025 setzt die luxemburgische Umweltverwaltung (Administration de l'Environnement, kurz: AEV) die langjährige Reihe nationaler Restabfallanalysen fort, die regelmäßig im Abstand von ca. drei Jahren durchgeführt werden. Die letzte Analyse fand 2021/2022 statt. Das Ziel der aktuellen Untersuchung 2024/2025 ist es, die Ergebnisse der bisherigen Erhebungen weiterzuführen, eine hohe Vergleichbarkeit mit den Vorjahren sicherzustellen und zugleich neue Anforderungen aus der europäischen und nationalen Abfallpolitik zu berücksichtigen.

Die Restabfallanalyse 2024/2025 ist wiederum als Stichprobenerhebung konzipiert und soll insbesondere Aufschluss über die Auswirkungen neuer oder weiterentwickelter abfallwirtschaftlicher Maßnahmen geben. Darüber hinaus sollen Rückschlüsse auf bestimmte Fragestellungen gezogen werden, die sich aus der Umsetzung bestehender oder novellierter europäischer Richtlinien und Verordnungen ergeben.

In methodischer Hinsicht knüpft die aktuelle Restabfallanalyse zwar an die Studie aus dem Jahr 2021/2022 an, berücksichtigt jedoch auch zentrale Anpassungen, die sich insbesondere aus der Einführung der „Richtlinie zur Analyse von Restabfall in Rheinland-Pfalz“ 2022¹ ergeben haben. Diese Richtlinie gibt einen präzisen Rahmen für die Planung, Durchführung und Auswertung von Restabfallanalysen vor. Die Methodik der aktuellen Analyse wurde sowohl bei der Probenziehung als auch bei der Sortierung und Kategorisierung der Abfälle entsprechend angepasst.

Während die Erhebung von 2021/2022 vorrangig auf die Zusammensetzung des Restabfalls und die Identifikation von Recyclingpotenzialen abzielte, erweitert die aktuelle Studie den Fokus und beleuchtet schwerpunktmäßig die getrennte Sammlung und stoffliche Verwertung von Wertstoffen.

Die folgende **Tabelle 1** stellt die zentralen Gemeinsamkeiten und Unterschiede beider Untersuchungen gegenüber und verdeutlicht die methodische Weiterentwicklung im Rahmen der aktuellen Studie. Es wird ersichtlich, dass insbesondere bei der Stichprobenziehung und der Systematisierung der Abfallkategorien eine deutlich höhere Standardisierung eingeführt wurde. Die neue Sortierrichtlinie sieht eine strukturierte Einteilung der Gemeinden in drei Cluster nach Einwohnerdichte sowie eine systematisch vorbereitete Probenziehung vor.

Ein wesentlicher Unterschied bestand darin, dass in der aktuellen Restabfallanalyse 2024/2025 die Einsammlung der Stichproben mit einem gesonderten Müllfahrzeug erstmals direkt in den ausgewählten Kommunen erfolgte und der eingesammelte Restabfall dabei im Gegensatz zu den früheren Untersuchungen nicht hydraulisch verpresst wurde. Damit wurde erreicht, dass der Restabfall quasi im „Originalzustand“ verblieb wie er in den Haushalten erzeugt wurde. Zudem wurde die Sortierung durch eine feinere Differenzierung der Fraktionen und die Sortierung sämtlicher Materialgruppen in einem Rotationssystem (= Sortiertische) verbessert.

Diese methodischen Grundlagen bildeten das Fundament für das im nächsten Kapitel beschriebene Auswahlverfahren, mit dem 15 Gemeinden als Untersuchungsgebiete definiert wurden.

¹ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2023): Richtlinie zur Analyse von Restabfall in Rheinland-Pfalz – Nach dem Stand der Technik 2022.- 31 S., Mainz

Aspekt	Nationale Restabfallanalyse 2021/2022	Sortierrichtlinie 2022 (RLP) = Grundlage für Nationale Restabfallanalyse 2024/2025
Zielrichtung / Fokus	Untersuchung der Zusammensetzung des Restabfalls sowie Ermittlung von Recyclingpotenzialen	Stärkerer Fokus auf die Getrenntsammlung und Verwertung von Wertstoffen
Stichprobenahme	Wenige strukturelle Vorgaben. Stichproben wurden aus dem Müllfahrzeug entnommen und einer Gemeinde zugewiesen. Klassifizierung der Gemeinden in zwei Gruppen:	Checkliste und standardisierte Rahmendaten vor Beginn der Analyse, wie z. B. Einwohnerzahlen, Einwohnerdichte, Siedlungsstrukturen und Abfallwirtschaftssysteme. Stichprobenaufteilung in 3 Cluster nach Bevölkerungs- / Bebauungsschichten:
	"relativ ländlich" (< 400 E/km ²)	- Cluster 1: < 150 E/km ²
		- Cluster 2: ≥ 150 E/km ² < 750 E/km ²
	"relativ städtisch" (≥ 400 €/km ²)	- Cluster 3: > 750 E/km ²
Probenahmeverfahren	Entnahme des Restabfalls direkt aus Sammelfahrzeugen mit starker Verdichtung bzw. Verpressung.	Probenahme aus unverpresstem Restabfall, wodurch das Material in natürlicher Struktur und Feuchte vorlag.
Sortierung und Analyseverfahren	Sortierung und Siebung in die Fraktionen: < 8 mm, 8-40 mm und > 40 mm. Glühverlustanalyse der Fraktion < 8 mm zur Bestimmung des organischen Anteils.	Siebung in drei Fraktionen: < 8 mm, 8-40 mm und > 40 mm. Die Fraktion < 8 mm wird durch eine Glühverlustanalyse weiter untersucht, um den organischen Anteil zu bestimmen. Alle Fraktionen > 20 mm wurden differenziert und händisch sortiert.
Kategorisierung der Abfälle	Zwei Differenzierungsebenen unterteilt in 11 Hauptgruppen und bis zu 43 Sortierfraktionen	Zwei Differenzierungsebenen unterteilt in 11 Hauptgruppen und bis zu 70 Sortierfraktionen
Tabelle 1: Methodenvergleich zwischen 2021/2022 und 2024/2025		

2.2 Auswahlverfahren von Testgemeinden für die repräsentative Stichprobenanalyse

2.2.1 Vorgehensweise und Prinzip

Die im ersten Schritt der Restabfallanalyse erforderliche Auswahl der Testgemeinden für die Stichprobenanalysen erfolgte in Anlehnung an die „Richtlinie zur Analyse von Restabfall in Rheinland-Pfalz nach dem Stand der Technik 2022“. Im weiteren Berichtstext wird diese kurz als „Richtlinie RLP (2022)“ bezeichnet.

Der wesentliche Einflussfaktor auf die Repräsentativität der gewonnenen Daten im Rahmen der Restabfallanalyse ist die sogenannte „Schichtung der Kommunen“, die prinzipiell auf der Bevölkerungsdichte (EW/km²) der vorhandenen Gemeinden beruht und die in drei Cluster unterteilt werden kann:

- **Cluster 1:** Kommunen mit einer Bevölkerungsdichte von weniger als 150 Einwohnern pro km²
- **Cluster 2:** Kommunen mit einer Bevölkerungsdichte zwischen 150 und 750 Einwohnern pro km²
- **Cluster 3:** Städte und Gemeinden mit einer Bevölkerungsdichte von mehr als 750 Einwohnern pro km².

Darüber hinaus werden in der Richtlinie RLP (2022) weitere standardisierte Vorgaben u.a. für die Bereiche Stichprobenahme, Kategorisierung, Sortierung und Dokumentation aufgeführt. Neben belastbaren Aussagen über den Erfolg der Getrenntsammlung sollten mit der Restabfallanalyse auch weitere Erkenntnisse über Verwertungsquoten von Wertstoffen gewonnen werden.

2.2.2 Erfassung und Zusammenführung von Rahmendaten

Als grundlegende Datenbasis wurden zunächst die online verfügbaren Daten zur Einwohnerdichte (EW/km²) für die insgesamt 100 Städte und Gemeinden in Luxemburg zusammengestellt. Diese Daten sind grafisch in der Übersichtskarte in **Anlage G 1** dargestellt.

Während der überwiegend ländlich strukturierte Teil vor allem im Norden Luxemburgs eine deutlich geringere Einwohnerdichte mit bis zu 150 EW/km² aufweist (= Cluster 1), sind dagegen im Vergleich im Großraum der Stadt Luxemburg und auch in den südlichen Kommunen in den früheren Zentren der Schwerindustrie die Einwohnerdichten mit > 750 EW/km² deutlich höher (= Cluster 3). Vor allem um die Stadt Luxemburg herum und entlang der Mosel haben sich mittelgroße Kommunen mit einer Einwohnerdichte zwischen 150 – 750 EW/km² entwickelt (= Cluster 2).

Als weitere Rahmendaten wurden die Bebauungsstrukturen, das jeweils eingesetzte Restabfallerfassungssystem und die Entfernung zum nächstgelegenen Ressourcenzentrum eingesetzt. Als zusätzliche Information wurden auch die jeweils zuständigen Syndikate (SIDEK, SIGRE oder SIDOR) angegeben. Die Daten sind für alle 100 Städte und Gemeinden Luxemburgs in einer tabellarischen Übersicht in **Anlage G 4** zusammengefasst (**Bezugsjahr: 2023**).

Die Sortierung der Datensätze erfolgte nach aufsteigender Einwohnerdichte mit einer Unterteilung in die o.g. 3 Cluster ($< 150 \text{ EW/km}^2$, $150 - 750 \text{ EW/km}^2$, $> 750 \text{ EW/km}^2$). Zusammen mit den Bebauungsstrukturen, die exemplarisch über Google Streetview geprüft wurden, ergab sich dabei folgende Schichtung (s. **Anlage G 4**):

- Cluster 1: 48 Kommunen mit $\sum 116.871 \text{ EW}$, rund 80% ländliche Bebauungsstruktur
- Cluster 2: 41 Kommunen mit $\sum 243.810 \text{ EW}$, rund 45% ländliche Bebauungsstruktur
- Cluster 3: 11 Kommunen mit $\sum 300.128 \text{ EW}$, mit ganz überwiegend städtischen Strukturen mit MFH und 1-/2-EFH, jedoch so gut wie keine ländlichen Bebauungsstrukturen

Die Aufteilung nach dem Abfallerfassungssystem zeigt, dass nach dem gegenwärtigen Wissensstand bei 36 Kommunen die Abrechnung als Jahrespauschale für definierte Behältergrößen erfolgt, bei 52 Gemeinden ein Identifikationssystem (= Erfassung und Abrechnung nach Leerungen) und bei 12 Kommunen ein Verwiegungssystem (= Abrechnung nach Leerungen und Gewicht) implementiert ist (s. **Anlage G 4**).

Zusätzlich ist in allen Kommunen ein Basis-Abfallsystem bestehend aus grauer Tonne (= Restabfall), Biotonne (= organischer Abfall) sowie Einsammlung von Glas, Pappe, Papier, Karton und PMC Valorlux vorhanden. Dies wird (teilweise) noch ergänzt durch Einsammlungen von Superdrecksbüchse, Altkleider und Sperrmüll. Die Daten sind dem von jeder Kommune jährlich herausgegebenen „Offallkalender“ zu entnehmen.

Die Entfernung (= Luftlinie) zum nächstgelegenen (= zuständigen) Ressourcenzentrum ist darüber hinaus als weiterer Faktor aufgenommen worden, um zu prüfen, ob im Zweifelsfall für bestimmte Abfälle noch eine andere Entsorgungsmöglichkeit als die Restabfalltonne zur Verfügung steht. In 7 Kommunen, die sich ausschließlich im Cluster 1 befinden, beträgt die Entfernung zum nächsten Ressourcenzentrum $> 10 \text{ km}$ Luftlinie. Bei 46 Kommunen liegt die Entfernung zwischen $5 - 10 \text{ km}$ und bei 47 Kommunen beträgt die Entfernung weniger als 5 km Luftlinie (s. **Anlage G 2 und G 3**).

2.2.3 Methode für ein Auswahlverfahren von Gemeinden

Für die Durchführung der nationalen Restabfallanalyse in Luxemburg wurde angestrebt, mit einer zwar begrenzten, gleichzeitig aber auch möglichst repräsentativen Auswahl von Testgemeinden eine letztendlich verlässliche Aussage zu treffen. Ziel dieser Auswahl war es, die Zusammensetzung des Restabfalls unter vielfältigen, realitätsnahen Bedingungen zu analysieren und daraus belastbare Rückschlüsse für das gesamte Land abzuleiten. Die angewandte Methodik basierte im Kern auf der „Richtlinie RLP 2022“ und wurde an die spezifischen geografischen, infrastrukturellen und verwaltungsbezogenen Gegebenheiten Luxemburgs angepasst.

Im Mittelpunkt der Auswahl steht ein mehrstufiges Verfahren, das sich entlang dreier zentraler Dimensionen (Einwohnerdichte, Bebauungsstruktur und abfallrelevante Einflussfaktoren) orientiert (s. **Kap. 2.2.2**).

Durch diese Clustereinteilung sollte sichergestellt werden, dass sowohl ländlich geprägte Regionen als auch städtische Verdichtungsräume mit ausreichender Repräsentativität in die Analyse einbezogen wurden.

2.2.4 Differenzierung nach vorherrschender Bebauungsstruktur

Innerhalb der Cluster erfolgte eine weitere Differenzierung anhand der jeweils vorherrschenden Siedlungs- und Bebauungsstruktur. Diese Typisierung trägt dem Umstand Rechnung, dass die Wohnform einen erheblichen Einfluss auf das Abfallaufkommen und das Trennverhalten der Haushalte haben kann.

Zur Bewertung wurden sieben Strukturtypen herangezogen:

- A. Großwohnanlagen (ländlicher Raum)
- B. Städtische Struktur mit Mehrfamilienhausbebauung
- C. Alt-ländliche Struktur
- D. Neu-ländliche Struktur
- E. Großwohnanlagen (städtischer Raum)
- F. Geschlossene Mehrfamilienhausbebauung
- G. Offene Mehrfamilienhausbebauung
- H. Ein- und Zweifamilienhäuser

Ziel war es, in der Gesamtheit der ausgewählten Testgemeinden eine möglichst große Bandbreite dieser Strukturtypen abzubilden. Besonders berücksichtigt wurden dabei typische Konstellationen – etwa Einfamilienhausbebauung im ländlichen Raum – ebenso wie spezifische urbane Wohnformen, z. B. kompakte Mehrfamilienhausstrukturen.

2.2.5 Berücksichtigung weiterer abfallrelevanter Einflussfaktoren

Ergänzend zu den strukturellen Merkmalen flossen in das Auswahlverfahren noch weitere Faktoren ein, bei denen ein Einfluss auf das Trennverhalten und damit die Zusammensetzung des Restabfalls anzunehmen ist. Hierzu zählen das in den Gemeinden jeweils zur Anwendung kommende Abfallgebührensysteem sowie die Entfernung der Gemeinde zum nächstgelegenen Ressourcencenter (RZ).

Beim **Abfallgebührensysteem** wurden drei Abrechnungsarten mit unterschiedlichen **Bewertungsfaktoren (0, 1, und 2)** unterschieden:

Keine Erfassung: pauschale Abrechnung ohne Erfassung von Leerungen oder Gewicht (**0**)

Chipsystem: haushaltsbezogene Abrechnung von Leerungen ohne Verwiegung (**1**)

Verwiegung: gewichtsbasierte Abrechnung pro Leerung (**2**)

Diese Systeme setzen unterschiedliche Anreize, die sich auf das Entsorgungsverhalten der Bürgerinnen und Bürger auswirken können.

Die **Entfernung zum zugewiesenen Ressourcencenter (RZ)** wurde als ein weiterer Einflussfaktor angenommen. Dies vor dem Hintergrund, dass möglicherweise sperriger und / oder schwerer Abfall wie Bauschutt eher im zugewiesenen RZ als im Restabfall entsorgt werden könnte. Hierbei wurde eine Einteilung in folgende drei Entfernungsklassen vorgenommen (s. **Tabelle 2**).

Tabelle 2: Entfernung von Gemeinden zum zugewiesenen Ressourcenzentrum (RZ)

Entfernungskategorie	Luftlinie Gemeinde - RZ	Bewertungsfaktor
Fern	> 10 km	0
Mittel	5 bis 10 km	1
Nah	< 5 km	2

2.2.6 Cluster 1: Auswahl von Gemeinden mit < 150 Einwohnern/km²

Die vorgenannte Auswahlmethodik wurde zunächst für Cluster 1 angewendet, worin Gemeinden mit einer Einwohnerdichte von weniger als 150 Einwohnern pro Quadratkilometer zusammengefasst sind. Das Cluster 1 umfasst 48 Gemeinden, die überwiegend ländlich geprägt sind.

Zur Differenzierung innerhalb des Clusters wurden zwei zentrale Einflussfaktoren herangezogen: das jeweils eingesetzte Gebührensystem sowie die Entfernung der Gemeinde zum nächstgelegenen Ressourcencenter (RZ). Aus der Kombination beider Parameter ergaben sich insgesamt fünf Hauptkombinationen, die in der **Tabelle 3** und in der **Anlage G5** zusammengefasst sind:

Tabelle 3: Mögliche Einflussfaktorenkombinationen im Cluster 1

Kombination	Bedeutung	Anzahl (n) Gemeinden
1–1	Identifizierungssystem – RZ mittel	22
0–2	Kein Erfassungssystem - RZ nah	7
0–1	Kein Erfassungssystem / RZ mittel	7
1–0	Identifizierungssystem / RZ weit	6
Sonstige	Sonstige Kombinationen (z. B. 0–0, 1–2, 2–1)	6

Zur Sicherstellung einer möglichst repräsentativen Auswahl wurden aus den häufigsten vertretenen Kombinationen exemplarisch einzelne Gemeinden ausgewählt. Dabei wurde zusätzlich auf eine geografisch ausgewogene Verteilung und eine differenzierte Bebauungsstruktur geachtet.

- **Helperknapp** wurde als Vertreterin der größten Gruppe (1–1; n = 22) in die Stichprobe aufgenommen. Die Gemeinde nutzt ein Identifizierungssystem und liegt in mittlerer Entfernung zu einem Ressourcenzentrum – ein Gemeindetyp, der die Mehrheit innerhalb des Clusters widerspiegelt.
- Aus der zweitgrößten Gruppe (0–2; n = 7), in der keine Erfassungssysteme existieren und die Entfernung zum RZ gering ist, wurde **Rosport-Mompach** ausgewählt. Diese Gemeinde steht exemplarisch für ein System ohne individuelle Nutzerzuordnung bei gleichzeitig hoher infrastruktureller Nähe.
- Für die ebenfalls sieben Gemeinden umfassende Kombination 0–1 (keine Erfassung, RZ mittel oder nah) wurde **Lenningen** berücksichtigt. Diese Gemeinde ergänzt das Spektrum ländlicher Gebiete mit pauschalen Abrechnungssystemen.
- Schließlich wurde **Grosbous-Wal** als Vertreterin der Gruppe 1–0 (= Identifizierungssystem, aber mit weiter Entfernung zum zugewiesenen RZ) ausgewählt. Diese Gruppe stellt eine relevante Konstellation dar, in der infrastrukturelle Entfernung eine mögliche Barriere zur Nutzung ergänzender Entsorgungsangebote darstellen kann.

2.2.7 Cluster 2: Gemeinden mit 150–750 Einwohnern/km²

Das Cluster 2 umfasst Städte und Gemeinden mit einer mittleren Einwohnerdichte zwischen 150 und 750 Einwohnern pro Quadratkilometer. Insgesamt sind in diesem Cluster 41 Gemeinden vorhanden. Die methodische Vorgehensweise orientierte sich an dem bereits in Cluster 1 angewandten Schema: Die Differenzierung der Gemeinden erfolgte auf Basis des eingesetzten Gebührensystems sowie der Entfernung zum nächstgelegenen Ressourcenzentrum (RZ). Diese beiden Parameter wurden als zentrale Einflussgrößen auf das Entsorgungsverhalten und die Zusammensetzung des Restabfalls angesehen.

Die resultierenden Einflussfaktorenkombinationen und ihre jeweilige Häufigkeit sind in **Tabelle 4** dargestellt:

Tabelle 4: Mögliche Einflussfaktorenkombinationen im Cluster 2

Kombination	Bedeutung	Anzahl Gemeinden
1–1	Identifizierungssystem / RZ mittel oder nah	9
0–2	Kein Erfassungssystem / RZ nah	14
2–2	Verwiegung / RZ nah	6
0–1	Kein Erfassungssystem / RZ mittel oder nah	2
1–2	Identifizierungssystem / RZ nah	7
2–1	Verwiegung / RZ mittel oder nah	3

Für Cluster 2 war die Auswahl von sechs Testgemeinden vorgesehen. Um die Vielfalt innerhalb des Clusters angemessen abzubilden, wurde jeweils mindestens eine Gemeinde aus den größten und strukturell relevanten Kombinationen ausgewählt. Kombinationen mit sehr geringer Fallzahl (z. B. 0–1 mit nur zwei Gemeinden) wurden bewusst nicht berücksichtigt, um eine ausgewogene Repräsentanz der häufigeren Konstellationen zu gewährleisten.

Die Auswahl der fünf Gemeinden erfolgte wie folgt (s. **Tabelle 4**):

- **Ettelbrück** wurde als Vertreterin der Gruppe 1–1 (n = 9) aufgenommen. Die Gemeinde nutzt ein Identifizierungssystem bei mittlerer bis kurzer Entfernung zum RZ und steht damit exemplarisch für eine weit verbreitete Kombination technischer und infrastruktureller Merkmale.
- Die größte Gruppe im Cluster, 0–2 (n = 14), in der kein Erfassungssystem vorhanden ist und die Entfernung zum RZ gering ausfällt, wurde durch zwei Gemeinden abgedeckt: **Käerjeng** und **Wiltz**. Diese Doppelbesetzung spiegelt die Bedeutung dieser Einflusskombination im Cluster wider.
- Die Kombination 2–2 (Verwiegung / RZ nah; n = 6) wurde durch **Niederanven** repräsentiert. Diese Kombination steht für eine nutzerbezogene, gewichtsbasierte Gebührenstruktur bei guter infrastruktureller Erreichbarkeit.
- Mit **Frisange** wurde eine Gemeinde aus der Kombination 1–2 (Identifizierung / RZ nah; n = 7) aufgenommen. Diese Variante betont die Nähe zu Entsorgungsinfrastruktur bei gleichzeitiger Nutzeridentifikation.
- Schließlich wurde mit **Steinfort** noch eine Gemeinde aus der vergleichsweise kleinen, aber dennoch relevanten Kombination 2–1 (Verwiegung / RZ mittel oder nah; n = 3) ausgewählt, um die Bandbreite der Verwiegungssysteme weiter abzubilden.

2.2.8 Cluster 3: Gemeinden >750 Einwohnern/km²

Das Cluster 3 umfasste elf Gemeinden mit einer hohen Einwohnerdichte von über 750 Einwohnern pro Quadratkilometer. Diese Kommunen stellen die urban geprägten Siedlungsräume Luxemburgs dar und sind durch eine verdichtete Mehrfamilienhausbebauung, Großwohnanlagen sowie eine intensive Nutzung öffentlicher Infrastruktur charakterisiert.

Die Differenzierung innerhalb des Clusters erfolgte – wie in den vorangegangenen Clustern – anhand der beiden Auswahlkriterien Gebäudensystem und Entfernung zum nächstgelegenen Ressourcenzentrum (RZ). Daraus ergaben sich vier relevante Einflussfaktorenkombinationen, die in **Tabelle 5** dargestellt sind:

Tabelle 5: Mögliche Einflussfaktorenkombinationen im Cluster 3

Kombination	Bedeutung	Anzahl Gemeinden
1–1	Identifizierungssystem / RZ mittel oder nah	1
0–2	Kein Erfassungssystem / RZ nah	5
1–2	Identifizierungssystem / RZ nah	4
2–2	Verriegelung / RZ nah	1

Für Cluster 3 war die Auswahl von fünf Testgemeinden vorgesehen. Ziel war es, jede der identifizierten Einflusskombinationen durch mindestens eine Kommune zu repräsentieren, um eine möglichst umfassende Abbildung der urbanen Rahmenbedingungen zu gewährleisten.

Die Auswahl erfolgte wie folgt (s. **Tabelle 5**):

- **Sanem** wurde als einzige Gemeinde mit der Kombination 1–1 (Identifizierungssystem und mittlere bis nahe Entfernung zum RZ) in die Stichprobe aufgenommen.
- Die Gruppe 0–2 (kein Erfassungssystem / RZ nah; n = 5) wurde durch zwei Gemeinden vertreten: **Remich** und die **Stadt Luxemburg**. Beide Gemeinden stehen für urbane Zentren ohne nutzerbezogene Erfassungssysteme, jedoch mit guter infrastruktureller Anbindung.
- **Pétange** wurde als Vertreterin der Kombination 1–2 (Identifizierung / RZ nah; n = 4) ausgewählt. Diese Gemeinde steht beispielhaft für die häufig anzutreffende Kombination aus Identifizierungssystem und unmittelbarer Nähe zur Entsorgungsinfrastruktur.
- Mit **Schifflange** wurde zudem die einzige Gemeinde des Clusters mit der Kombination 2–2 (Verriegelungssystem / RZ nah) in die Analyse aufgenommen, um auch diese spezifische Ausprägung abzudecken.

2.3 Ausgewählte 15 Testgemeinden

Mit Hilfe des in Kap. 2.2 detailliert beschriebenen Auswahlverfahrens wurden insgesamt 15 Testgemeinden ausgewählt, die die strukturellen, geografischen und abfallwirtschaftlichen Unterschiede Luxemburgs möglichst repräsentativ abbilden sollten. Vor der Auswahl wurden alle 100 Gemeinden in drei Cluster mit unterschiedlichen Einwohnerdichten unterteilt:

ländlich (<150 EW/km²), ländlich - städtisch (150–750 EW/km²) und urban (>750 EW/km²). Zusätzlich wurden als weitere Faktoren unterschiedliche Bebauungsformen, Gebührensysteme und die Entfernungen zu Ressourcenzentren berücksichtigt. Die detaillierte Übersicht zu allen 100 Gemeinden in Luxemburg ist der **Anlage G4** zu entnehmen.

Die Auswahl erfolgte dergestalt, dass sowohl häufig vorkommende Einflussfaktorenkombinationen als auch besondere strukturelle Konstellationen vertreten waren. Das Ziel war es, mit einer begrenzten Zahl an Gemeinden ein möglichst repräsentatives Bild der landesweiten Restabfallzusammensetzung zu erzeugen (= 15 % der Grundgesamtheit von 100 Gemeinden in Luxemburg). Darüber hinaus sollte mit der Auswahl eine solide Grundlage für die Analyse potenzieller Zusammenhänge zwischen Siedlungsstruktur, technischer Erfassung und Trennverhalten der Haushalte geschaffen werden (s. **Anlage G5**).

Die folgende **Tabelle 6** bietet eine zusammenfassende Übersicht über die 15 ausgewählten Gemeinden, sortiert nach Clustern, mit Angabe der relevanten Einflussfaktorenkombinationen: Die räumliche Lage der ausgewählten Gemeinden ist in **Anlage G6** grafisch dargestellt.

Von den ausgewählten 15 Testgemeinden sind 8 Gemeinden (nachfolgend kursiv dargestellt) schon in der letzten Restabfallanalyse 2021/2022 untersucht worden, um eine Fortschreibung der früheren Daten gewährleisten zu können. Hinzugekommen sind 7 neue Testgemeinden.

- **Cluster 1** = 4 Kommunen (*Grosbous, Rosport-Mompach, Lenningen, Helperknapp*)
- **Cluster 2** = 6 Kommunen (*Niederanven, Wiltz, Frisange, Käerjeng, Steinfert, Ettelbrück*)
- **Cluster 3** = 5 Kommunen (*Sanem, Remich, Schifflange, Pétange, Stadt Luxembourg*)

Die in **Cluster 1** ausgewählten vier Testkommunen weisen alle eine alt- und neuländliche Bebauungsstruktur auf.

Von den in **Cluster 2** ausgewählten sechs Testkommunen weisen zwei (= Wiltz und Käerjeng) neben der alt- und neuländlichen Bebauung auch städtische Strukturen auf (MFH). In Ettelbrück sind darüber hinaus auch vereinzelt Großwohnanlagen vorhanden.

Die in **Cluster 3** zurückbehaltenen fünf Testkommunen weisen bis auf Sanem eine teilweise geschlossene Mehrfamilienhaus-Bebauung (MFH) auf und in Schifflange, Pétange und vor allem der Stadt Luxembourg sind auch Großwohnanlagen vorhanden. Aufgrund der im Vergleich mit den anderen Gemeinden deutlich größeren Einwohnerzahl wurden in der **Stadt Luxembourg (VdL)** in jeder Kampagne Einsammlungen in drei verschiedenen Quartieren durchgeführt (**VdL1 = Merl-Süd, VdL2 = Gare/Bonnevoie, VdL3 = Cents**).

Im Hinblick auf die Syndikatszugehörigkeit ist die Verteilung der 15 Testkommunen wie folgt gegliedert (s. **Tabelle 6**):

- **SIDEC** (2023: 141.503 EW): 4 Testkommunen
- **SIGRE** (2023: 72.580 EW): 3 Testgemeinden
- **SIDOR** (2023: 446.726 EW): 8 Testgemeinden

Tabelle 6: Tabellarische Übersicht mit den 15 ausgewählten Testgemeinden und den Auswahlkriterien für die Restabfallanalyse 2024/2025

				Bebauungsstrukturen								Zutreffende Einflüsse im Cluster 1					
				(0 = nicht vorhanden 1 = vorhanden)													
					A: Großwohn- anlagen	B: städtische Struktur mit MFH- Bebauung	C: alt-ländliche Struktur	D: neu- ländliche Struktur	Syndikat	Restabfall- erfassung 0 = Behälter 1- Identifikation 2 = Verwiegung	Luftlinie zum nächsten Ressourcenze nter 0 => 10 km, 1 = 5 - 10 km, 2 =< 5km	1-1 Indent. / RZ mittel nah	0-2 keine Erfassung /RZ nah	0-1 keine Erfassung / RZ mittel nah	1-0 Ident. / RZ weit	0-0 1-2 2-1 (Rest)	
Ifd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km²	Cluster 1													
10	Grosbus-Wal	2.221	56	< 150 EW/km2	0	0	1	0	SIDEC	1	0				1		
15	Rosport-Mompach	3.704	65		0	0	1	1	SIGRE	0	2		1				
34	Lenningen	2.070	102		0	0	1	1	SIGRE	0	1			1			
43	Helperknapp	4.941	131		0	0	1	1	SIDEC	1	1	1					
rot = 2021/2022		12.936		11,1%													
				Bebauungsstrukturen								Zutreffende Einflüsse im Cluster 2					
				(0 = nicht vorhanden 1 = vorhanden)													
					A: Großwohn- anlagen	B: städtische Struktur mit MFH- Bebauung	C: alt-ländliche Struktur	D: neu- ländliche Struktur	Syndikat	Restabfall- erfassung 0 = Behälter 1- Identifikation 2 = Verwiegung	Luftlinie zum nächsten Ressourcenze nter 0 => 10 km, 1 = 5 - 10 km, 2 =< 5km	1-1 Indent. / RZ mittel nah	0-2 keine Erfassung /RZ nah	2-2 Verwiegung / RZ nah	0-1 keine Erfassung / RZ mittel nah	1-2 Ident- / RZ nah	2-1 Verwiegung / RZ mittel nah
Ifd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km²	Cluster 2													
53	Niederanven	6.660	161	150 - 750 EW/km2	0	0	1	1	SIDOR	2	2			1			
54	Wiltz	7.949	203		0	1	1	1	SIDEC	0	2		1				
71	Frisange	4.912	267		0	0	1	1	SIDOR	1	2					1	
76	Käerjeng	11.015	327		0	1	1	1	SIDOR	0	2		1				
82	Steinfort	5.871	483		0	0	1	1	SIDOR	2	1						1
88	Ettelbruck	9.688	638		1	1	1	1	SIDEC	1	1	1					
rot = 2021/2022		46.095		18,9%													
				Bebauungsstrukturen								Zutreffende Einflüsse im Cluster 3					
				(0 = nicht vorhanden 1 = vorhanden)													
					E: Großwohn- anlagen	F: geschlossene MFH- Bebauung	G: offene MFH- Bebauung	H: Ein- und Zwei- Familienhäu ser	Syndikat	Restabfall- erfassung 0 = Behälter 1- Identifikation 2 = Verwiegung	Luftlinie zum nächsten Ressourcenze nter 0 => 10 km, 1 = 5 - 10 km, 2 =< 5km	1-1 Indent. / RZ mittel nah	0-2 keine Erfassung /RZ nah	1-2 Ident- / RZ nah	2-2 Verwiegung / RZ nah		
Ifd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km²	Cluster 3													
90	Sanem	18.333	751	> 750 EW/km2	0	0	1	1	SIDOR	1	1	1					
91	Remich	4.015	759		0	1	1	1	SIGRE	0	2		1				
97	Schifflange	11.363	1.474		1	1	1	1	SIDOR	2	2				1		
98	Pétange	20.563	1.724		1	1	1	1	SIDOR	1	2			1			
100	Luxembourg	132.780	2.580		1	1	1	1	SIDOR	0	2			1			
rot = 2021/2022		187.054		62,3%													

Spalte 1: Ifd. Nr. siehe auch die Gesamtaufstellung aller 100 Gemeinden in Anlage G4, rot = Gemeinde wurde auch in der vorigen Restabfallanalyse 2021/2022 untersucht

3 PLANUNG, ABLAUF UND DURCHFÜHRUNG

3.1 Detaillierter Ablaufplan und Organisation

In der Vorplanungsphase wurden Kriterien für die Auswahl der Erhebungszeiträume und die Ausgestaltung der Stichprobeneinheiten definiert. Zeiträume mit potenziell untypischem Abfallaufkommen – wie bspw. Feiertage, Schulferien oder kommunale Veranstaltungen – wurden systematisch ausgeschlossen, um eine möglichst unverzerrte Darstellung des typischen Restabfallaufkommens zu gewährleisten. Hierzu erfolgte eine Vorabstimmung mit den Verantwortlichen des Abfallservice jeder ausgewählten Kommune. Daneben wurde auch auf die Daten des in jeder Kommune vorhandenen Abfallkalenders zurückgegriffen (s. **Anlage E.1**).

3.1.1 Auswahl der Stichprobeneinheiten

Die konkrete Zusammensetzung der Probenmenge wurde in Abhängigkeit von der lokalen Bebauungsstruktur und Haushaltsdichte im Vorfeld bestimmt. Dies konnte entweder durch einen einzelnen Großbehälter oder durch die Kombination einzelner oder mehrerer Kleinbehälter (z. B. 60, 80, 120, 240 Liter) realisiert werden.

Für die Auswahl konkreter Straßenzüge innerhalb jeder Gemeinde kamen geobasierte Analysetools (Geoportal.lu und Google Streetview) zum Einsatz. Diese ermöglichten in der Vorplanung eine objektive und datenbasierte Festlegung typischer Wohnquartiere, die den Anforderungen der jeweiligen Siedlungsstruktur entsprachen. Explizit sollten mit dieser Vorgehensweise **gewerbliche Zonen** und **Betriebe** bei der Planung der Einsammlung **ausgeklammert** werden.



Abbildung 1: Beispiel für die Bestimmung von Straßenzügen in den Testgemeinden

Parallel dazu wurde für jede Gemeinde vor der Einsammlung eine Planungstabelle erstellt, die alle relevanten Logistikdaten zur Sammlung von Restabfall enthielt:

- Straßennamen und Hausnummern
- Reguläre Entleerungstermine
- Vorhandene Behältergrößen
- Erwartete Anzahl Haushalte pro Sammelpunkte und Straßenzüge

3.1.2 Logistikplanung

Für jede Sammlung in den beiden Kampagnen wurde eine durchschnittliche Testcharge von ca. 450 bis 600 kg pro Gemeinde eingeplant. In den zuvor identifizierten Straßenzügen wurde hierfür ein speziell bereitgestelltes, leeres Abfallsammelfahrzeug mit integrierter Wiegeeinrichtung und Chiperfassungssystem eingesetzt.



Abbildung 2: Müllfahrzeug mit Gewichtserfassung

Für die Qualität der Restabfallanalyse war es besonders wichtig, dass der eingesammelte Restabfallmenge **nicht** verpresst wurde, um die Abfälle möglichst im ursprünglichen Zustand analysieren zu können. Nach Abschluss der jeweiligen Einsammlung fuhr das Fahrzeug direkt zur Sortieranlage der Firma Lamesch-Prezero nach Bettembourg. Dort wurde zunächst mittels einer geeichten Fahrzeugwaage das Bruttogewicht ermittelt.

Die gesamte Restabfall-Charge wurde anschließend in einem abgesicherten und kontrollierten Bereich auf in der Regel drei bis vier 1.100-Liter-Behälter umgeladen. Vor Beginn der Sortierung wurde jeder dieser Behälter einzeln gewogen, um das exakte Nettogewicht der jeweiligen Restabfallcharge zu bestimmen.

3.1.3 Abstimmung mit Projektpartnern zur Einsammlung

Die logistische Umsetzung der Sammlung wurde im Vorfeld in enger Abstimmung mit den beteiligten Entsorgungsunternehmen und den kommunalen Akteuren vorbereitet. Die Zuständigkeiten für die Durchführung der Einsammlungen lagen – abhängig von der jeweiligen Gemeinde – bei den folgenden Partnern:

- Firma Lamesch-Prezero
- Stadt Luxemburg (VdL)
- Firma Osch (Ettelbrück und Wiltz)
- sowie Verbände und Gemeinden (SICA für Steinfort und Pétange)

Hiermit konnte ein weitestgehend reibungsloser Ablauf der Einsammlung sichergestellt sowie die Anforderungen an Fahrzeuge, Personal und Zeitpläne bedarfsgerecht abgestimmt werden. Mit den ausgewählten Gemeinden wurden im Vorfeld die geplanten Einsätze besprochen.

Die Sammlung der Restabfallstichproben im Rahmen der Winter- und Sommerkampagne 2024/2025 erfolgte gemäß den Angaben in **Tabelle 7** und **Tabelle 8**. Die Auswahl der Erhebungstage orientierte sich an den regulären Abfuhrterminen der jeweiligen Testgemeinden (= online verfügbare Abfallkalender der Kommunen).

Besondere Berücksichtigung fand die Stadt Luxemburg, die aufgrund ihrer Größe und strukturellen Heterogenität in drei unterschiedliche Stichproben unterteilt wurde:

- VdL1 = Stadtteil Merl-Süd,
- VdL2 = Stadtteil Gare / Bonnevoie,
- VdL3 = Stadtteil Cents.

Tabelle 7: Ablaufplan der Einsammlung und Sortierung – Winterkampagne 2024/2025

Nr.	Testgemeinde	Sammlung durch	Sammlungstag	Sortiertag
1	Pétange	Pétange	06.03. (Do)	07.03. (Fr)
2	Rosport-Mompach	Lamesch	07.03. (Fr)	10.03. (Mo)
3	Helperknapp	Lamesch	10.03. (Mo)	11.03. (Di)
4	Niederanven	Lamesch	11.03. (Di)	12.03. (Mi)
5	Lenningen	Lamesch	12.03. (Mi)	13.03. (Do)
6	Sanem	Lamesch	14.03. (Fr)	17.03. (Mo)
7	Grosbus-Wal	Lamesch	17.03. (Mo)	18.03. (Di)
8	Remich	Lamesch	18.03. (Di)	19.03. (Mi)
9	Ettelbrück	Osch	19.03. (Mi)	20.03. (Do)
10	Frisange	Lamesch	21.03. (Fr)	24.03. (Mo)
11	VdL1	VdL	25.03. (Di)	26.03. (Mi)
12	Wiltz	Osch	26.03. (Mi)	27.03. (Do)
13	Schifflange	Lamesch	26.03. (Mi)	27./28.03.
14	VdL2	VdL	27.03. (Do)	28.03. (Fr)
15	Käerjeng	Lamesch	28.03. (Fr)	31.03. (Mo)
16	VdL3	VdL	28.03. (Fr)	31.03. (Mo)
17	Steinfort	SICA	31.03. (Mo)	01.04. (Di)

Tabelle 8: Ablaufplan der Einsammlung und Sortierung – Sommerkampagne 2024/2025

Nr.	Testgemeinde	Sammlung durch	Sammlungstag	Sortiertag
1	Schifflange	Lamesch	04.06. (Mi)	05.06. (Do)
2	VdL1	VdL	05.06. (Do)	06.06. (Fr)
3	Rosport-Mompach	Lamesch	06.06. (Fr)	10.06. (Di)
4	VdL2	VdL	10.06. (Di)	11.06. (Mi)
5	Ettelbrück	Osch	11.06. (Mi)	12.06. (Do)
6	Lenningen	Lamesch	11.06. (Mi)	13.06. (Fo)
7	Sanem	Lamesch	13.06. (Fr)	16.06. Mo.
8	Helperknapp	Lamesch	16.06. (Mo)	17.06. (Di)
9	Remich	Lamesch	17.06. (Di)	18.06. (Mi)
10	Wiltz	Osch	18.06. (Mi)	19.06. (Do)
11	Pétange	Pétange	19.06. (Do)	20.06. (Fr)
12	Frisange	Lamesch	20.06. (Fr)	20.06. (Fr)
13	Grosbus-Wal	Lamesch	21.06. (Sa)	24.06. (Di)
14	Niederanven	Lamesch	24.06. (Di)	25.06. (Mi)
15	Steinfort	SICA	25.06. (Mi)	26.06. (Do)
16	Käerjeng	Lamesch	27.06. (Fr)	27.06. (Fr)
17	VdL3	VdL	27.06. (Fr)	30.06. (Mo)

3.1.4 Dokumentation der Einsammlung

Für die Sammlung des Restabfalls wurde ein einheitliches Sammelprotokoll erstellt. Dieses Protokoll wurde bei jedem Einsatztag und für jede Testgemeinde ausgefüllt. Es dient dazu, alle wichtigen Informationen zur Sammlung übersichtlich und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Im Protokoll wurden unter anderem das Datum, die jeweilige Gemeinde, die Namen bzw. Initialen der beteiligten Fachkräfte sowie das gemessene Gesamtgewicht der Abfallmenge festgehalten. Dabei wurde das Gewicht sowohl direkt im Sammelfahrzeug als auch später nochmals bei der Anlieferung bei der Firma Lamesch erfasst, um die Werte vergleichen zu können. Die Gewichtserfassungen im Fahrzeug erwiesen sich im Vergleich mit der stationären Verwiegung nur als Näherungswerte, da das System von verschiedenen Fahrzeugparametern wie bspw. Neigung beeinflusst wird.

Zusätzlich wurden alle erfassten Straßenzüge mit Hausnummern, Anzahl und Größe der bereitgestellten Restabfallbehälter (80 L, 120 L, 240 L ...) sowie deren Füllstände notiert. Es wurde auch dokumentiert, wenn an bestimmten Haushalten kein Behälter zur Abholung bereitstand.

3.1.5 Vorplanung und Vorbereitung für die Sortierung

Im Rahmen der Vorplanung wurde ein detailliertes Konzept zur Durchführung einer Sortieranalyse von Restabfällen aus privaten Haushalten erarbeitet. Ziel war es, die stoffliche Zusammensetzung des Abfalls differenziert zu erfassen und die Ergebnisse in einer fortlaufenden Zeitreihe mit früheren Erhebungen zu vergleichen. Die angewandten Methoden und Berechnungsverfahren orientieren sich daher an den Sortierfraktionen der vorangegangener Restabfallanalyse.

Für die Sortierung war eine mechanische Siebung des Abfalls mit Trennschnitten bei 8 mm und 40 mm vorgesehen. Daraus wurden drei Fraktionen gebildet:

- < 8 mm (Feinfraktion)
- 8 – 40 mm (Mittelfraktion)
- > 40 mm (Grobfraktion)

Die Grobfraktion (> 40 mm) wurde vollständig manuell sortiert, basierend auf einem festgelegten Stoffgruppenkatalog wie bspw. Kunststoff, Papier, Glas, Metall. Eine repräsentative Teilmenge der 8 – 40 mm-Fraktion wurde für die händische Sortierung separiert. Von der Feinfraktion (< 8 mm) wurden ebenfalls Proben entnommen und mittels Analysen wie Wassergehalt, Brennwert, Glühverlust und TOC auf ihre physikalischen Parameter und den organischen Anteil untersucht.

Zur Vorbereitung der Sortierung wurden Erfassungsprotokolle für jede der **15 Testgemeinden** erstellt, insbesondere zur Gewichtserfassung der Hauptfraktionen. Ergänzend wurde eine Behälterlogistik aufgebaut:

- **Kleinbehälter (5–80 Liter)** für die Sortierkabine zur Fraktionsaufnahme direkt vom Förderband.
- **Großbehälter (120–240 Liter)** als Sammelbehälter für die jeweilige Fraktion – sowohl zur Aufnahme grober Bestandteile aus der Vorsortierung (z. B. Glas, große Objekte) als auch zur Entleerung der vollen Kleinbehälter im Rahmen der händischen Sortierung.

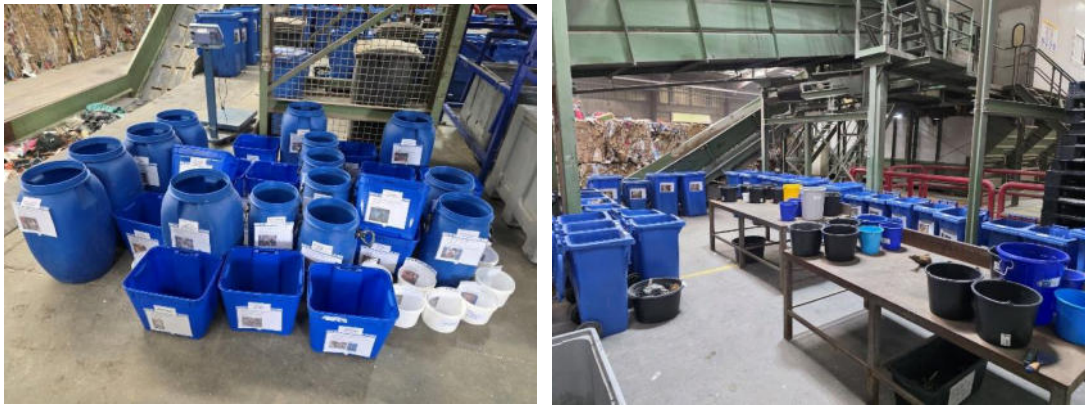


Abbildung 3: Vorbereitung der Klein- und Großbehälter für die Sortieranalyse

Alle Behälter erhielten eine eindeutige Beschriftung (französisch), die mit Fotos der jeweiligen Fraktionen versehen waren, um die Erkennbarkeit für das Sortierpersonal zu verbessern (s. **Abbildung 3**).

Ein wesentlicher Bestandteil der Vorbereitungen war auch die Schulung der Sortierer. Dabei wurden spezielle Regeln sowie praxisrelevante Besonderheiten gemeinsam besprochen und festgelegt. Dazu zählten unter anderem:

- Abfälle in Beuteln mit eindeutig < 8 mm dominanter Fraktion (z. B. Staubsaugerbeutel, Kehrlicht, Kleintierstreu, Kaffeesatz in Filtertüten) sind direkt der Fraktion < 8 mm zuzuordnen.
- Trennbare Kombinationsverpackungen (z. B. Zigarettenschachteln, Pralinschachteln, Gläser mit Deckel, Spraydosen mit Kappen, Joghurtbecher mit Aludeckel) wurden – soweit möglich und unter Berücksichtigung der Verschmutzung – in ihre Bestandteile zerlegt und jeweils der passenden Stoffgruppe zugeordnet.
- Kleinere Verbundverpackungen, bei denen eine Trennung nur sehr schwer oder gar nicht sinnvoll möglich ist, wurden der dominierenden Stoffgruppe zugeordnet (bspw. Zigarettenspäckchen mit Resten der Kunststoffolie = PPK Verpackungen).
- Produkte aus „reinen“ Materialien mit geringem, schwer trennbarem Fremdanteil (< 20 Masse-%) – z. B. Bücher mit Kunststoffeinband, Fahrradlenker mit Griff – wurden ebenfalls der dominanten Stoffgruppe zugewiesen.
- In Zweifelsfällen oblag die abschließende Entscheidung über die Zuordnung dem Sortierleiter

Die gesamte Sortierung wurde fotodokumentarisch begleitet (s. **Anlagen F1 und F2**).

Nach Abschluss der Sortierung erfolgte eine Wiegung der einzelnen Fraktionen, um die jeweiligen **relativen** Massenanteile zu ermitteln und später auf die Gesamtmenge hochzurechnen.

Nach Abschluss der Sortierung wurden die Restabfälle in einem 30 m³ Container hinter dem Sortierband wieder zusammengeführt und nach Abschluss jeder Kampagne dem SIDOR zur Entsorgung zugeführt. Die im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 aussortierten Problemstoffe wie bspw. Batterien, Spraydosen usw. wurden von Fa. Lamesch-Prezero fachgerecht entsorgt.

3.1.6 Beschreibung des Sortierablaufs

Die Sortierung der eingesammelten Restabfallproben erfolgte in der Sortieranlage der Firma Lamesch in Bettembourg.

Im Rahmen der Restabfallanalyse wurde die Sortierung der Proben nach einem standardisierten, mehrstufigen Verfahren durchgeführt, das sowohl mechanische als auch manuelle Prozesse umfasste (s. **Abbildung 4**).

Nach dem Eintreffen der Stichprobe in der Sortieranlage wurden zunächst die Probenbehälter entleert und die Abfallsäcke geöffnet. Großvolumige Gegenstände und nicht sortierbare Müllteile wurden gleich zu Beginn entnommen und separat erfasst.

Der verbleibende lose Abfall durchlief anschließend ein Rüttelsieb mit einer Maschenweite von 40 mm. Der gröbere Siebübergang (> 40 mm) wurde direkt zur manuellen Sortierung an das Sortierband bzw. die Sortiertische weitergeleitet. Der feinere Siebdurchgang (≤ 40 mm) gelangte in eine zweite Siebstufe mit einem Sieb von 8 mm. Hierbei wurde das organisch-mineralische Feinmaterial (< 8 mm) abgetrennt und separat erfasst.

Die gröberen Fraktionen (> 8 mm) wurden zu Beginn der Winterkampagne noch über ein Förderband in die Sortierkabine transportiert, wo eine manuelle Trennung erfolgte. Im Verlauf der Winterkampagne mit 49 Sortierfraktionen wurde das System auf eine händische Sortierung an zwei großflächigen Sortiertischen umgestellt und ebenfalls in der Sommerkampagne (= 70 Sortierfraktionen) angewendet (s. **Tabelle 9** und **Tabelle 10**). Ergänzend dazu fanden am Sortiertisch detaillierte Analysen kleinerer Teilmengen statt: eine 30-Liter-Stichprobe und eine ergänzende 5-Liter-Stichprobe wurden getrennt manuell sortiert, um spezifische Materialgruppen noch genauer zu erfassen.

Alle relevanten Daten zu Gewicht, Volumen und – falls zutreffend – Stückzahl der sortierten Fraktionen wurden systematisch protokolliert. Abschließend erfolgte eine Nachsortierung einzelner Fraktionen bei Bedarf.

Schema der Sortieranalyse 2024/25

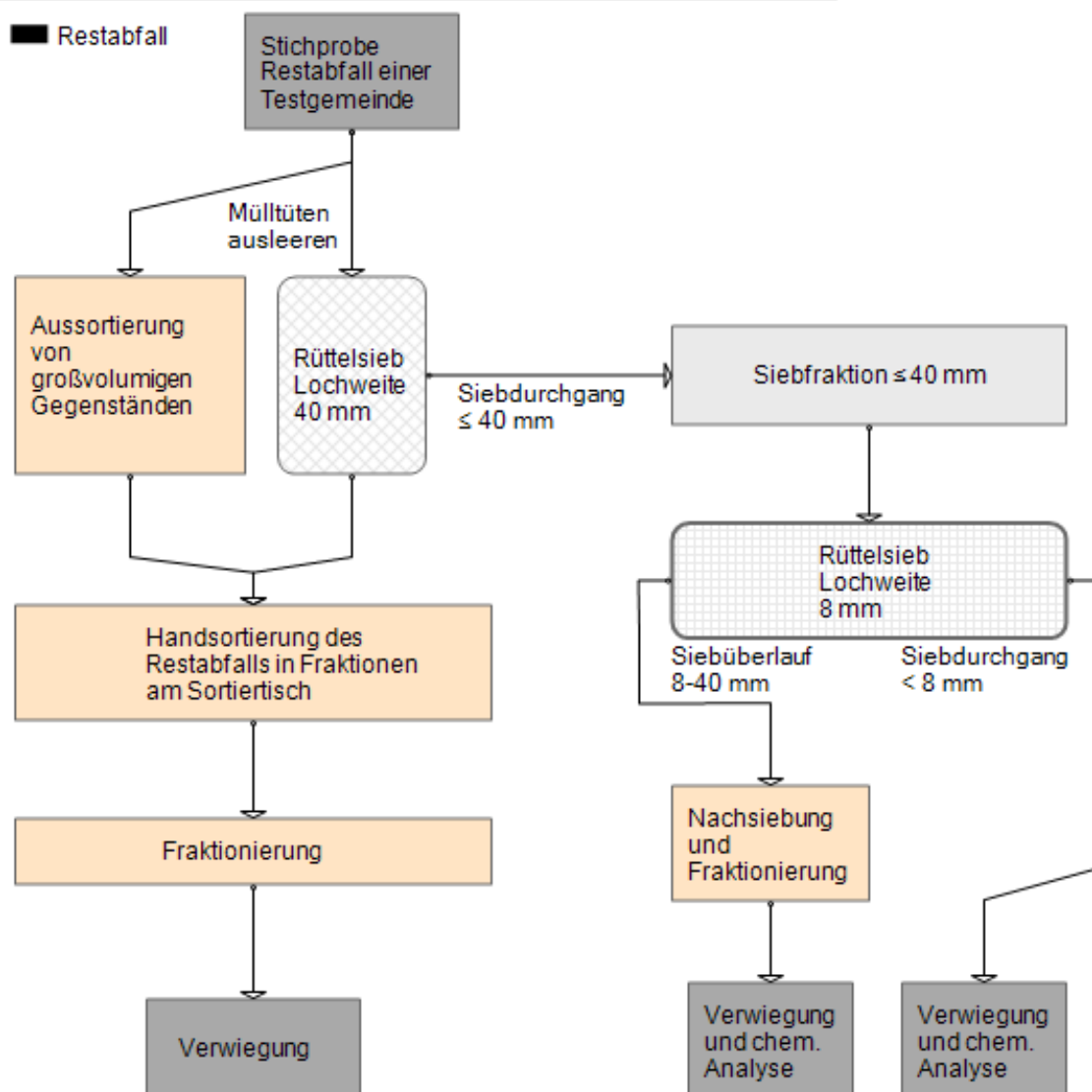


Abbildung 4: Schema - Ablauf der Restabfallsortierung

3.1.7 Beschreibung der Sortierinfrastruktur

Für die Sortierung der Restabfallproben im Rahmen der nationalen Analysekampagne wurde eine speziell ausgestattete Sortieranlage genutzt (s. **Abbildung 4**), die über eine technische Infrastruktur zur mechanischen und manuellen Trennung von Abfallfraktionen verfügt (s. **Abbildung 5**).

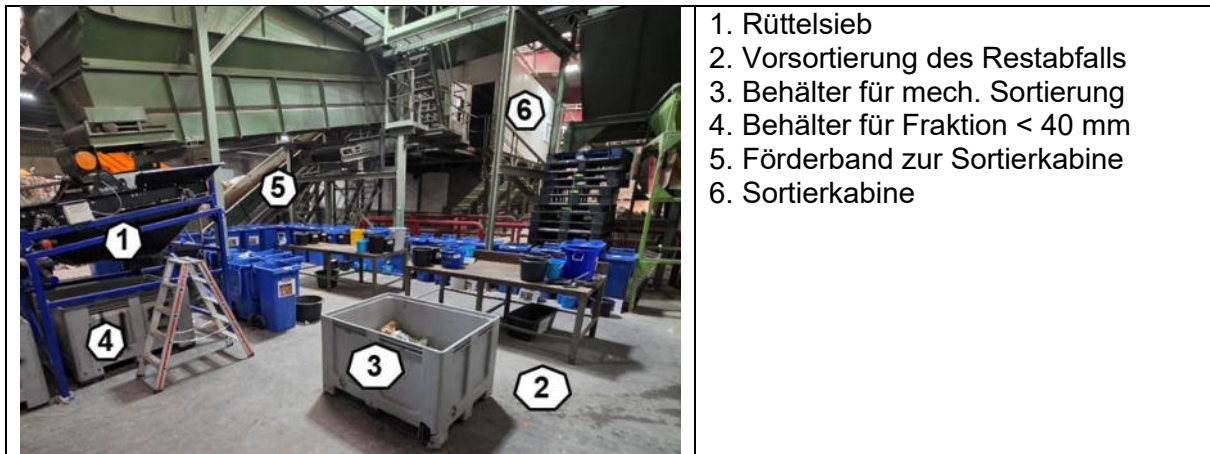


Abbildung 5: Überblick über den Sortierbereich

Der Sortierprozess begann mit einem Rüttelsieb, das die angelieferte Restabfallmenge in unterschiedliche Korngrößen aufteilte. Dabei wurde insbesondere der Feinkornanteil mit einer Partikelgröße von weniger als 40 mm separiert, der anschließend in einem speziellen Behälter für die Fraktion < 40 mm gesammelt wurde (s. **Abbildung 6**). Dieser Schritt diente der besseren Handhabung und gezielten Analyse besonders feiner Bestandteile wie Staub, Asche oder Kleinteile.

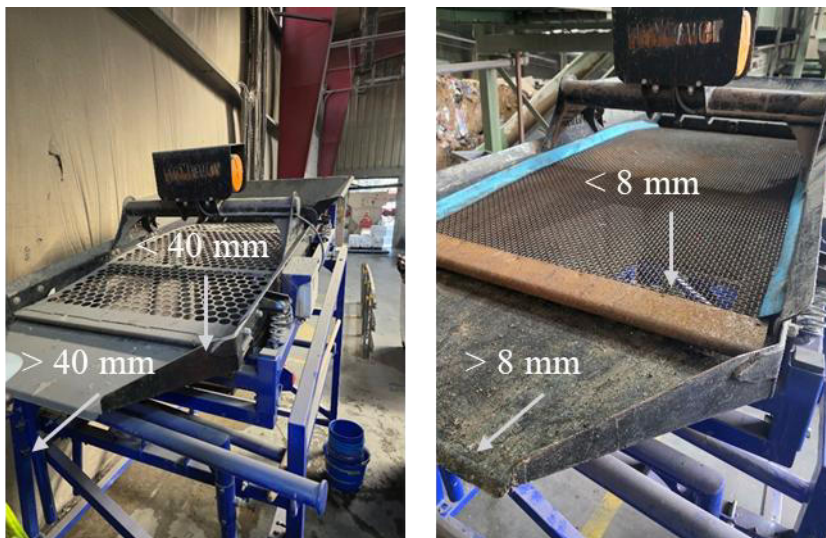


Abbildung 6: Mechanische Sortierung des Restabfalls mit einem Rüttelsieb

Wie aus **Abbildung 6** hervorgeht, wurde der Feinkornanteil mit Hilfe von zwei Sieben generiert. Die Feinfraktion, die beim ersten Siebvorgang entstanden war (0 bis 40mm), wurde erneut mit einem Maschendurchmesser von < 8 mm gesiebt. Dadurch entstanden zwei Abfallfraktionen: SF25 (Siebfraktion 0–8 mm) und SF26 (Siebfraktion 8–40 mm)

Nach dem ersten Siebvorgang erfolgte die händische Vorsortierung des Restabfalls in verschiedene Materialgruppen. Dies wurde in einem abgetrennten Bereich durchgeführt, wobei störende Großteile entfernt und der verbleibende Abfall für die detaillierte Handsortierung vorbereitet wird. Die Fraktion SF26 (8–40 mm) wurde ebenfalls händisch sortiert, jedoch nur stichprobenweise.

Zu Beginn der Winterkampagne 2024/2025 wurde das Sortierverfahren noch so organisiert, dass das vorsortierte Material > 40 mm über ein Förderband in die Sortierkabine transportiert wurde. In dieser Sortierkabine erfolgte die eigentliche manuelle Fraktionierung. Die Sortierkräfte trennten die verschiedenen Stoffgruppen voneinander und legten diese in definierte Sammelbehälter ein, die den einzelnen Fraktionen zugeordnet waren (s. **Abbildung 7**).



Abbildung 7: Händische Sortierung (linear) in einer Sortierkabine der Fa. Lamesch-Prezero

Diese Vorgehensweise erwies sich jedoch im Verlauf der Kampagne als ineffizient, da die geplante Sortierleistung – = eine Testgemeinde pro Tag – unter den gegebenen Bedingungen nicht erreicht werden konnte. Der Arbeitsfluss wurde wesentlich durch die Geschwindigkeit des Förderbands und die Abhängigkeit der Sortierkräfte voneinander beeinträchtigt.

Um den Prozess zu optimieren, wurde das Verfahren im Laufe der Winterkampagne und während der Sommerkampagne angepasst. Anstelle des Förderbands kamen großflächige Sortiertische zum Einsatz, die eine deutlich flexiblere und schnellere Arbeitsweise ermöglichten (= Rotationssystem statt Linearsystem).

Das Sortierpersonal konnte die auf den Tischen ausgebreiteten Materialien direkt den umliegenden Sammeltonnen zuordnen, ohne auf den Materialfluss des Bandes oder auf die Sortiergeschwindigkeit von Kollegen angewiesen zu sein. Dadurch wurde die Sortierleistung wieder auf das geplante Niveau gebracht, und das Ziel, pro Tag eine Gemeinde vollständig zu bearbeiten, konnte eingehalten werden (s. **Abbildung 8**).



Abbildung 8: Händisches Sortierverfahren (Rotationsprinzip) an den Sortiertischen

Inhaltlich blieb das Sortierprinzip unverändert: Es wurden weiterhin sämtliche 11 Stoffgruppen sowie 49 Sortierfraktionen (= Winter) bzw. 70 Sortierfraktionen (= Sommer) getrennt erfasst, allerdings war die Zuständigkeit der Sortierer nun nicht mehr auf einzelne Materialarten beschränkt. Jeder Mitarbeitende übernahm jetzt die Sortierung aller relevanten Fraktionen an seinem Arbeitsplatz, was die Effizienz und Flexibilität des gesamten Sortierprozesses deutlich erhöhte.

Nach Abschluss der Sortierung wurden wie bereits erwähnt die sortierten Restabfallanteile in einem eigens bereitgestellten 30 m³-Container gesammelt. Dieser Container diente der geordneten Zwischenlagerung des sortierten Restabfalls vor der Andienung an den SIDOR. Die im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 aussortierten Problemstoffe wie bspw. Batterien, Spraydosen usw. wurden von Fa. Lamesch-Prezero fachgerecht entsorgt. Dadurch wurde sichergestellt, dass auch die nach der Analyse verbleibenden Materialien einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt wurden.

3.1.8 Beschreibung der Sortierkriterien

In der Restabfallanalyse 2024/2025 erfolgte die Sortierung der Abfallproben nach klar definierten Kriterien, um eine hohe Vergleichbarkeit mit vorherigen Kampagnen zu gewährleisten. Grundlage für die Sortierung bildeten standardisierte Protokolle (s. **Tabelle 9** und **Tabelle 10**), die sowohl die Hauptsortierung als auch die Nachsortierung, die Analyse der Feinfraktion (< 8 mm) sowie die Bewertung des Verschmutzungsgrades umfassen.

Die **Hauptsortierung** gliederte sich in eine differenzierte Aufteilung in 11 Stoffgruppen mit den jeweils darunterliegenden Sortierfraktionen (s. **Anlagen P 3.1 und P3.2**). Die übergeordneten elf Stoffgruppen umfassen bspw. Kunststoffe, Papier/Pappe, Glas, Bioabfälle, Textilien, Metalle usw., während die darunterliegenden Sortierfraktionen die spezifischen Materialien innerhalb dieser Gruppen benennen (z. B. PET-Flaschen, Tetra Pak, Zeitungen, Getränkedosen, Biomüll verpackt/unverpackt). Insgesamt beinhalteten die Sortierfraktionen in der Winterkampagne 49 und in der Sommerkampagne 70 Einzelkategorien.

In der **Nachsortierung** wurden jene Abfallbestandteile betrachtet, die im Sortierprozess mithilfe des Rüttelsiebs als Siebdurchgang < 40 mm klassifiziert wurden. Diese feineren Materialien enthalten häufig noch verwertbare oder analyserelevante Stoffe, die nicht direkt der Hauptsortierung zugeführt werden konnten. Wie im Kapitel 3.1.7 beschrieben, wurde der Fraktion SF 26 (8 bis 40mm) nach dem zweiten Siebvorgang eine repräsentative Stichprobe entnommen, welche anschließend einer händischen Nachsortierung unterzogen wird. Dabei erfolgt eine gezielte Trennung in definierte Fraktionen (z. B. kleine Kunststoffteile, Textilfasern, organische Bestandteile, Glasbruch), die jeweils gewogen und dokumentiert werden (s. **Anlagen P3.3 und P3.4**).

Von der **Feinfraktion** mit einer Korngröße von < 8 mm, die im Rahmen der mechanischen Sortierung durch das letzte Rüttelsieb separiert wird, wird eine Stichprobe für eine weiterführende Laboranalyse entnommen. Ziel ist es, diese feinkörnige Fraktion auf ihre **brennstoffrelevanten Eigenschaften** untersuchen zu lassen.

Gemäß der Aufgabenstellung im Leistungsverzeichnis umfasste die Laboranalyse insbesondere die folgenden Parameter (s. **Anlagen P3.5 und P3.6**):

- Trockensubstanzgehalt (Gew.-%) bzw. Wassergehalt (Gew.-%)
- Heizwert (roh und wasserfrei) in kJ/kg
- Glühverlust (Gew.-%)
- Gesamtgehalt an Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

Diese **Analyse** ermöglichte eine Bewertung des energetischen Potenzials der Feinfraktionen im Restabfall, insbesondere jener Bestandteile, die typischerweise schwer visuell zuzuordnen sind, wie z. B. zerkleinerte Kunststoffe oder organische Reste. Die Ergebnisse liefern wichtige Hinweise auf die Zusammensetzung und mögliche Verwertungsoptionen des Feinmaterials.

Für die Bewertung des **Verschmutzungsgrads von Plastikverpackungen** sowie von bestimmten Einwegkunststoffprodukten erfolgt eine gezielte Untersuchung gemäß den Anforderungen der EU-Richtlinie 2019/904 („Single-Use Plastics Directive“) sowie unter Berücksichtigung der geplanten EU-Verpackungsverordnung (Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR)².

Im Rahmen der Sortieranalyse werden Kunststoffverpackungen und jene Einwegkunststoffprodukte, die unter Artikel 4 (Verbrauchsminderung) und Artikel 9 (Getrennte Sammlung) der EU-Richtlinie 2019/904 fallen, gesondert betrachtet. Dazu zählen vor allem die Lebensmittelverpackungen aus Kunststoffen, sowie Einweg Getränke- und Joghurtbecher.

² Ministerium für Umwelt, Klima und Biodiversität Luxemburg (2024): Umsetzung der europäischen Verpackungsverordnung (PPWR) in Luxemburg– Aktueller Stand und nationale Maßnahmen

3.1.9 Sortierschema und Erfassung von relevanten Stoffgruppen und -fraktionen

Für die nationale Restabfallanalyse 2024/2025 wurden alle gesammelten Proben anhand eines festgelegten Sortierschemas in übergeordnete Stoffgruppen und konkrete Sortierfraktionen unterteilt. Ziel war es, eine möglichst hohe Vergleichbarkeit mit den bisherigen Restabfallanalysen sicherzustellen und die Ergebnisse inhaltlich belastbar und aussagekräftig aufzubereiten.

Jede Stoffgruppe wurde weiter in detaillierte Sortierfraktionen untergliedert, die spezifische Materialarten erfassen. Beispiele sind innerhalb der Kunststoffgruppe: Folien, Einweg-Einkaufstaschen, PET-Flaschen, Becher, Blister-Verpackungen, Styropor, oder Einwegprodukte. Ähnlich differenziert waren auch andere Gruppen aufgebaut, etwa Druckerzeugnisse, Tetra Pak, Metallverpackungen, Gartenabfälle, Windeln, Elektronikschrott oder Batterien. Die detaillierten Vorlagen der Protokolle für Hauptsortierung, Nachsortierung, Feinfraktion und Verschmutzungsgrad sind in den entsprechenden Anlagen enthalten.

In den verwendeten Sortierprotokollen wurden zunächst die Ausgangsmengen der Sammlung dokumentiert, das heißt die Gewichte der einzelnen 1.100-Liter-Behälter, die für die jeweilige Stichprobe bereitgestellt wurden. Diese Rohmassen bilden die Grundlage für alle weiteren Berechnungen.

Nach der mechanischen und manuellen Sortierung wurden in den Protokollen die relativen Gewichte der einzelnen Sortierfraktionen festgehalten. Diese Daten – grün markiert in Tabelle 8 – zeigen die mengenmäßige Verteilung der Abfälle auf die verschiedenen Stoffgruppen (z. B. Papier, Kunststoffe, Bioabfall, Metalle) und Sortierfraktionen (z. B. Folien, PET-Flaschen, Getränkekartons).

Auf Basis des erfassten Rohgewichts und der nach der Sortierung gemessenen Einzelgewichte wurde anschließend der relative Anteil und danach in weiteren Schritten nach einer Wichtung die absolute und spezifische Masse jeder Stoffgruppe berechnet.

Tabelle 9: Beispiel Sortierprotokoll „Winter“ – Auswertung von 49 Sortierfraktionen

Nationale Restabfallanalyse 2025					Datum:	
					Testgemeinde:	Gemeinde
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.:		1	Erstellt von:	
Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten			
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)		Rohdichte (kg/l)
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)			
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)			
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)			
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)			
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)			
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen			
		SF 04B1	Müllsäcke			
		SF 04C	PMG/ECO-Sac			
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)			
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)			
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher			
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)			
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)			
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen			
03	Inertstoffe	SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)			
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe			
		SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)			
04	Materialverbund	SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)			
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)			
		SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)			
		SF 12	Schuhe			
05	Metalle	SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte			
		SF14A	Sonstiger Materialverbund			
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)			
		SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)			
06	Bioabfall	SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)			
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)			
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen			
		SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)			
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)			
07	Körperhygiene Artikel	SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar			
		SF 20	Garten- und Grünabfälle			
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, ...)			
08	Textilien	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...			
		SF 22B	Wattestäbchen			
		SF 22C	Feuchttücher			
09	Problemstoffe	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen			
		SF 24A	Spraydosen			
		SF 24B	Schaumstoffe			
10	Siebfraktionen	SF 24C	Batterien			
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm			
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm			
11	Reststoffe	SF 26A	Durchgang Band >40 mm			
		SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)			
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)			
		SF 27C	Einwegschutzmasken			
		SF 27D	Kerzenwachs			
		SF 27E	Korken			
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)			

Tabelle 10: Beispiel Sortierprotokoll „Sommer“ – Auswertung von 70 Sortierfraktionen

Nationale Restabfallanalyse 2025			Sommerkampagne	Datum:	
Sortierprotokoll			Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	
			Erstellt von:		
Rohmasse Sammelbehälter (SBH)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)		
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)		
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)		
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)		
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)		
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)		
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)		
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)		
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen		
		SF 04B1	Müllsäcke		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac		
		SF 05A	Flaschen (Getränke)		
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)		
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)		
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher		
		SF 06B	Blister (Verpackungseinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)		
		SF 07A	EPS (Verpackungen)		
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)		
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)		
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)		
03	Inertstoffe	SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe)		
		SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)		
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)		
04	Materialverbund	SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)		
		SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)		
		SF 12	Schuhe		
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)		
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)		
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)		
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)		
05	Metalle	SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)		
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke		
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)		
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)		
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)		
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen		
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)		
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)		
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar		
		SF 20	Garten- und Grünabfälle		
		SF 21A	Holz (Verpackungen)		
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)		
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...		
		SF 22B	Wattestäbchen		
		SF 22C	Feuchttücher		
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads		
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)		
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen...)		
		SF 24A	Spraydosen		
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor		
		SF 24C	Batterien		
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)		
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)		
		SF24F	Druckerpatronen		
		SF24G	Silikon		
		SF24H	Feuerzeuge		
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen		
10	Siebfractionen	SF 25	Siebfraction 0 - 8 mm		
		SF 26	Siebfraction 8 - 40 mm		
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm		
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)		
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)		
		SF 27C	Einwegschutzmasken		
		SF 27D	Kerzenwachs		
		SF 27E	Korken		
		SF 27F	Klebeband		
		SF 27G	CDs		
		SF27K	Strohhalme		
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)		

3.2 Durchführung der Sammlung von Restabfall

3.2.1 Ablauf der Einsammlung von Restabfall in den Testgemeinden

Wie bereits in Kapitel 3.1 beschrieben, wurden pro Sammelgebiet mehrere Straßenzüge ausgewählt, die stellvertretend für die jeweilige Testgemeinde und deren spezifische Bebauungsstruktur standen. Bei der Einsammlung wurden pro Straßenzug systematisch folgende Angaben erfasst (s. **Tabelle 11**): die Hausnummern, die Anzahl und Größe der bereitgestellten Restabfallbehälter, deren Füllstand sowie der Hinweis, ob ein Behälter überhaupt zur Abholung bereitstand oder nicht.

Tabelle 11: Beispiel für ein Sammelprotokoll der Restabfallanalyse 2024/2025

Nationale Restabfallanalyse 2025					Datum:			
					Testgemeinde:			
Sammelprotokoll			Blatt-Nr.:	1	Erstellt von:			
Strasse:			Strasse:			Strasse:		
Haus-Nr.	Behälter	Füllstand	Haus-Nr.	Behälter	Füllstand	Haus-Nr.	Behälter	Füllstand
1			2			21		
2			3			22		
3			4			23		
4			5			24		
5			6			25		
6			7			26		
7			8			27		
8			9			28		
9			10			29		
10			11			30		
11			12			31		
12			13			32		
13			14			33		
14			15			34		
15			16			35		
16			17			36		
17			18			37		
18			19			38		
19			20			39		
20			21			40		
			22			41		
Strasse:			23			42		
Haus-Nr.	Behälter	Füllstand	24			43		
1			25			44		
2			26					
3			27			Strasse:		
4			28			Haus-Nr.	Behälter	Füllstand
5			29			1		
6			30			2		
7			31			3		
8			32			4		
9			33			5		
10			34			6		
11			35			7		
12			36			8		
13			37			9		
14			38			10		
8a			39			11		
			40			12		
			41			13		
			42			14		
			43			15		
			44			16		
			24a			17		
			10a			18		
						19		
						11A		

In den nachfolgenden **Abbildungen 9 – 11** werden exemplarisch verschiedene Bebauungsstrukturen aus den drei Clustern (Cluster 1 – ländlich, Cluster 2 – mittelverdichtet, Cluster 3 – urban) dargestellt. Diese Beispiele verdeutlichen die Vielfalt der erfassten Gebiete und die Bandbreite an Wohn- und Siedlungsformen, die in die Restabfallanalyse 2024/2025 einbezogen wurden.



Abbildung 9: Cluster 1 - Beispiele von unterschiedlichen Siedlungsstrukturen (links: MFH-Bebauung, rechts: Ein- und Zwei-Familienhäuser)



Abbildung 10: Cluster 2 - Beispiele von unterschiedlichen Siedlungsstrukturen (links: Großwohnanlagen, Mitte: neu-ländliche Struktur, rechts: MFH-Bebauung)



Abbildung 11: Cluster 3 - Beispiele von unterschiedlichen Siedlungsstrukturen (Großwohnanlagen links, offene MFH-Bebauung rechts)

Es kann festgehalten werden, dass die in der Restabfallanalyse 2024/2025 angewandte Methode der Einsammlung klare Vorteile gegenüber der früheren Vorgehensweise bietet. Bei der letzten nationalen Abfallstudie 2021/2022 wurden die Stichproben aus dem im Müllfahrzeug gepressten Restabfall erst nach der Anlieferung durch das Sammelfahrzeug an der zentralen Abladestelle entnommen.

Die Einsammlung erfolgte in der Restabfallanalyse 2024/2025 hingegen direkt vor Ort und ohne den o.a. Pressvorgang im Sammelfahrzeug und damit am quasi unveränderten Restabfall aus den Haushalten. Diese Vorgehensweise stellte sicher, dass der ursprüngliche Zustand des Restabfalls – so wie er von den Haushalten in die Abfalltonnen eingeworfen wurde – unverfälscht erhalten blieb. Dies stellte einen Vorteil dar, um das Sortiermaterial realitätsnah zu analysieren und eine exakte Einteilung in die vorgesehenen Fraktionen vorzunehmen. Die aus dem Sammelfahrzeug entladenen Stichproben zeigten eine nicht-

verpresste Materialstruktur, die eine adäquate Grundlage für die manuelle Sortierung und die differenzierte Fraktionierung bildete (s. **Abbildung 12**).

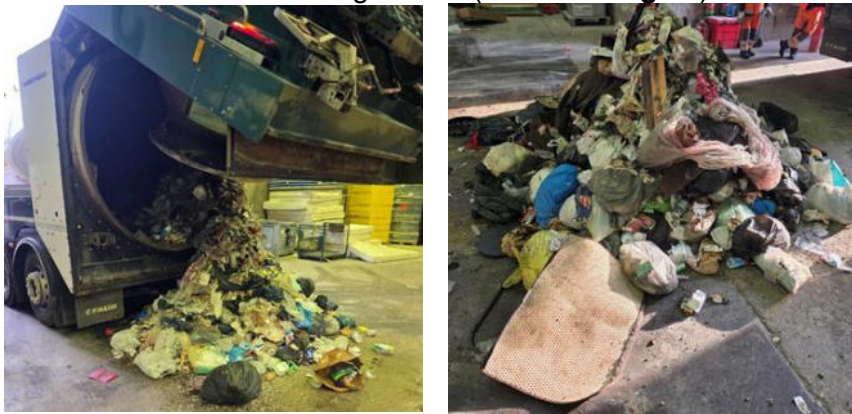


Abbildung 12: Zustand des nicht gepressten Restabfalls nach dem Abladen bei Sortierzentrum Lamesch Bettembourg

3.2.2 Anlieferung und Gewichtserfassung in der Sortieranlage

Im Rahmen der Probenahme wurde die eingesammelte Abfallmenge zunächst im Sammelfahrzeug einer ersten internen Gewichtserfassung unterzogen. Nach der Ankunft an der Sortieranlage der Firma Lamesch in Bettembourg erfolgte eine offizielle Verwiegung der gesamten Tagesmenge auf einer geeichten Brückenwaage. Die Entladung des Abfalls fand anschließend in einem eigens abgesperrten Bereich der Anlage statt (s. **Abbildung 13**).

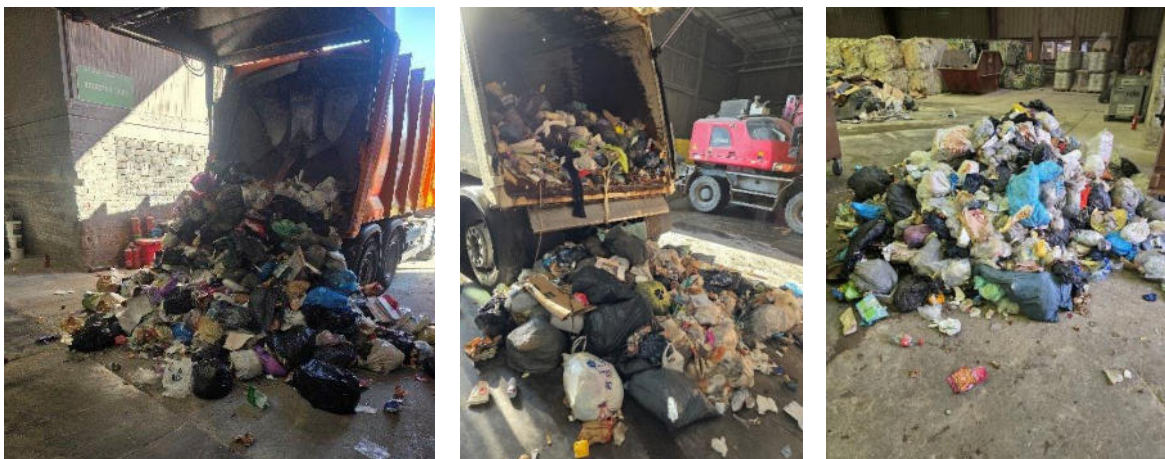


Abbildung 13: Entladen der Sammelfahrzeuge mit dem nicht gepressten Restabfall

Dort wurde die nicht verpresste Sammelmenge auf insgesamt drei bis vier Behälter mit einem Fassungsvermögen von jeweils 1.100 Litern verteilt (s. **Abbildung 14**). Im Anschluss daran wurde jeder dieser Behälter einzeln verwogen, wobei das Leergewicht des Behälters berücksichtigt und vom Gesamtgewicht abgezogen wurde, um das exakte Nettogewicht des Inhalts zu ermitteln. Alle Gewichtsdaten wurden dokumentiert.



Abbildung 14: Abladen und Umladen von Restabfall in 1.100 Liter Behälter

3.3 Durchführung - Siebung und Sortierung von Restabfällen

3.3.1 Hauptsortierung > 40 mm - Siebung durch die Sortiertechnik

Nach der Einsammlung der Restabfälle (jeweils ca. 3 – 6 m³) in den 15 Testkommunen mit einem speziell bereitgestellten Müllfahrzeug wurden die Restabfälle ohne Presstechnik im Müllfahrzeug zum Standort von Lamesch-Prezero in Bettembourg transportiert. Dort erfolgte zunächst das Abladen und Umladen der locker geschütteten Restabfälle in bereitgestellte Müllgroßbehälter (MGB) mit einem Volumen von jeweils 1.100 m³. Die MGB wurden verworfen und in den Sortierbereich verbracht.

Die MGB wurden im Sortierbereich mittels eines speziellen Staplers zunächst auf der Sortierfläche ausgeleert. Danach erfolgte die händische Auftrennung der Müllbeutel, wobei große und/oder eindeutig zuzuordnende Fraktionen direkt in die aufgestellten Sammelbehälter (80, 120 und 240 L Mülleimer) sortiert wurden. Wie sich im weiteren Ablauf herausstellte, ist diese Vorsortierung ein wichtiger Schritt für eine effektive Vorgehensweise im Rahmen der Restabfallanalyse (s. **Tabelle 12**).

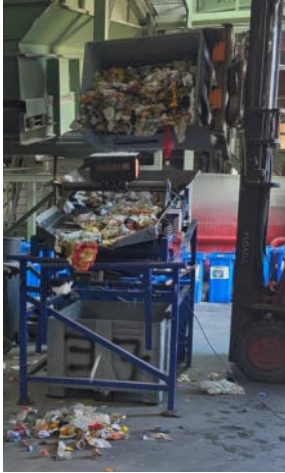
Nach der Vorsortierung und Separierung vor allem großer Plastikanteile und Massenfraktionen wie Windeln und Pappe erfolgte die Absiebung mittels eines Rüttelsiebs. Die Fraktion > 40 mm wurde anschließend händisch nachsortiert. Die entsprechenden Sortierprotokolle für die 15 Testkommunen sind in **Anlage P3.1 und P3.2** zusammengestellt.

Die Fraktion < 40 mm wurde anschließend einer weiteren Siebung auf dem Rüttelsieb mittels eines Lochblechs 8 mm Lochweite unterzogen. Die Sortieranalyse des Restabfalls aus privaten Haushalten wurde gemäß der in der Vorplanung festgelegten Methodik erfolgreich durchgeführt. Der Abfall wurde zunächst mittels mechanischer Siebung in drei Korngrößenfraktionen (< 8 mm, 8 – 40 mm, > 40 mm) aufgeteilt. Die Grobfraktion (> 40 mm) wurde vollständig manuell sortiert. Die Trennung erfolgte nach einem festgelegten Stoffgruppenkatalog (vgl. Tabelle 8), der unter anderem Kunststoff, Papier, Glas und Metall umfasste. Zusätzlich wurde eine repräsentative Teilmenge der 8–40 mm-Fraktion ebenfalls händisch sortiert. Die Feinfraktion (< 8 mm) wurde durch Glühverlustanalyse hinsichtlich ihres organischen Anteils untersucht.

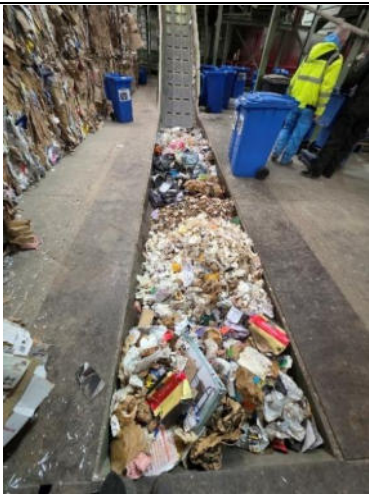
Für jede der 15 Testgemeinden wurden die in der Vorplanung entwickelten Gewichtserfassungsprotokolle angewendet. Die vorbereitete Behälterlogistik bewährte sich in der Praxis: An den Sortiertischen wurden Kleinbehälter (5–80 Liter) zur direkten Aufnahme der sortierten Materialien verwendet, während im Randbereich diverse Großbehälter (120–240 Liter) als Sammelbehälter für jede Fraktion dienten. Diese wurden sowohl für vorsortierte grobe Bestandteile genutzt als auch zum Entleeren der vollen Kleinbehälter von den Sortiertischen.

Nach Abschluss der Sortiervorgänge wurden die gesammelten Fraktionen gewogen, die Massen protokolliert und auf die Gesamtmenge hochgerechnet. Der gesamte Sortier- und Analyseprozess wurde fotografisch dokumentiert. Abschließend erfolgte die fachgerechte Entsorgung der getrennten Abfälle.

Tabelle 12: Fotografische Dokumentation der Abläufe während der Sortierung 2024/2025

Prozessschritt	Beschreibung	Fotos aus Winterkampagne 2024/2025
1. Stichprobe	Entleerung der Probenbehälter, Öffnen der Abfallsäcke	
2. Grobsortierung	Mülltüten & großvolumige Gegenstände → direkte Einsortierung in Hauptsortierbehälter (120 l)	
3. Erste Siebung (>40 mm)	Rüttelsieb Lochweite 40 mm	
3.1	Siebdurchgang <40 mm → weiter zur zweiten Siebung	

Prozessschritt	Beschreibung	Fotos aus Winterkampagne 2024/2025
3.2	Siebüberlauf >40 mm → = Grobfraktion → a) Förderband b) manuelle Sortierung = 49 (Winter) bzw. 70 (Sommer) Sortierfraktionen	
4. Zweite Siebung (< 8 mm)	Rüttelsieb Lochweite 8 mm	
4.1	Siebdurchgang ≤ 8 mm → Analysen Feinfraktion SF25: Wassergehalt, Brennwert, TOC, Glühverlust (= organischer Anteil)	
4.2	Siebüberlauf 8 – 40 mm → Mittelfraktion → Teilmenge zur manuellen Nachsortierung mit Gewichterfassung der SF26	
5. Protokollierung	• Gewichterfassung: Hauptsortierung, Nachsortierung, • Analyse: Feinfraktion • Ermittlung Verschmutzungsgrad Kunststoffverpackungen, fotodokumentarische Begleitung	

Prozessschritt	Beschreibung	Fotos aus Winterkampagne 2024/2025
		
6. Entleerung und Entsorgung	Entleerung der Sortierbehälter über Förderband und später fachgerechte Entsorgung der gesammelten Restabfälle aus dem 30 m³ Zwischenlagercontainer	

3.3.2 Nachsortierung Siebfraktion SF 26

Für die Siebfraktion SF 26 (8 bis 40 mm) lief das Material zunächst über ein Sieb mit 40 mm Maschenweite und anschließend über ein 8 mm Sieb. Der dabei anfallende 8–40 mm Anteil wurde in einen Container überführt und verwogen (s. **Tabelle 12**, Schritt 4).

Das ermittelte Gewicht wurde im Protokoll unter SF 26 erfasst. Ziel der Auswertung war es, den Bioanteil sowie spezifische Teilfraktionen innerhalb der SF 26 zu bestimmen, um die Zusammensetzung des Restabfalls noch präziser zu beschreiben.

Nach dem Wiegen und der Protokollierung des Gesamtgewichts wurde die Stichprobe von Hand sortiert. Die Ergebnisse der Nachsortierung wurden zunächst in Gramm dokumentiert und anschließend in prozentuale Anteile bezogen auf die Gesamtmenge der entnommenen Probe umgerechnet. Auf diese Weise ließ sich die Gesamtmenge der einzelnen Stoffgruppen innerhalb der SF 26 zuverlässig ableiten. Als Stichprobe wurden drei Schaufeln Material entnommen und in einem 12 Liter Eimer zu einer Mischprobe zusammengeführt. Die Entnahme erfolgte gezielt an drei Positionen des Containers, nämlich links, in der Mitte und rechts, um eine möglichst repräsentative Durchmischung zu erreichen. Zuerst wurde der leere Behälter als Tara gewogen. Nach dem Befüllen wurde die Bruttomasse bestimmt, sodass sich die Nettomasse der Probe als Differenz aus Brutto und Tara ergab. Die Sortierung fand per Hand am Sortiertisch statt (s. **Anlage F 2**)

Die Nachsortierung wurde zeitnah an separater Stelle durchgeführt (**Abbildung 15**). Soweit möglich, wurde konsequent analog der Fraktionssystematik der Hauptsortierung von SF01 bis SF27 sortiert. Im Winter wurden Stichproben aus 15 Gemeinden vollständig nachsortiert. Während der Sommerkampagne erfolgte die vollständige Nachsortierung für Stichproben aus drei Gemeinden. Insgesamt wurden 20 Stichproben nachsortiert, da im Winter für „Ville de Luxembourg“ drei Proben entnommen wurden.



Abbildung 15: Händische Nachsortierung der SF26 (8 bis 40mm)

Die **Abbildung 16** stellt die prozentuale Gewichtung der Stoffgruppen dar und vergleicht die Mittelwerte aus Winter- und Sommerkampagne 2024/2025. Auffällig stabil – also nahezu gleich gewichtet in beiden Jahreszeiten – bleiben die Stoffgruppen „Problemstoffe“, „Bekleidung/Textilien“, „Körperhygieneartikel“, „Metalle“, „Inert-Stoffe“ und „Kunststoffe“.

Saisonale Effekte spielen hier, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle. Leichte, aber gut nachvollziehbare Unterschiede zeigen sich hingegen bei Reststoffen, Bioabfall, Materialverbund und Papier.

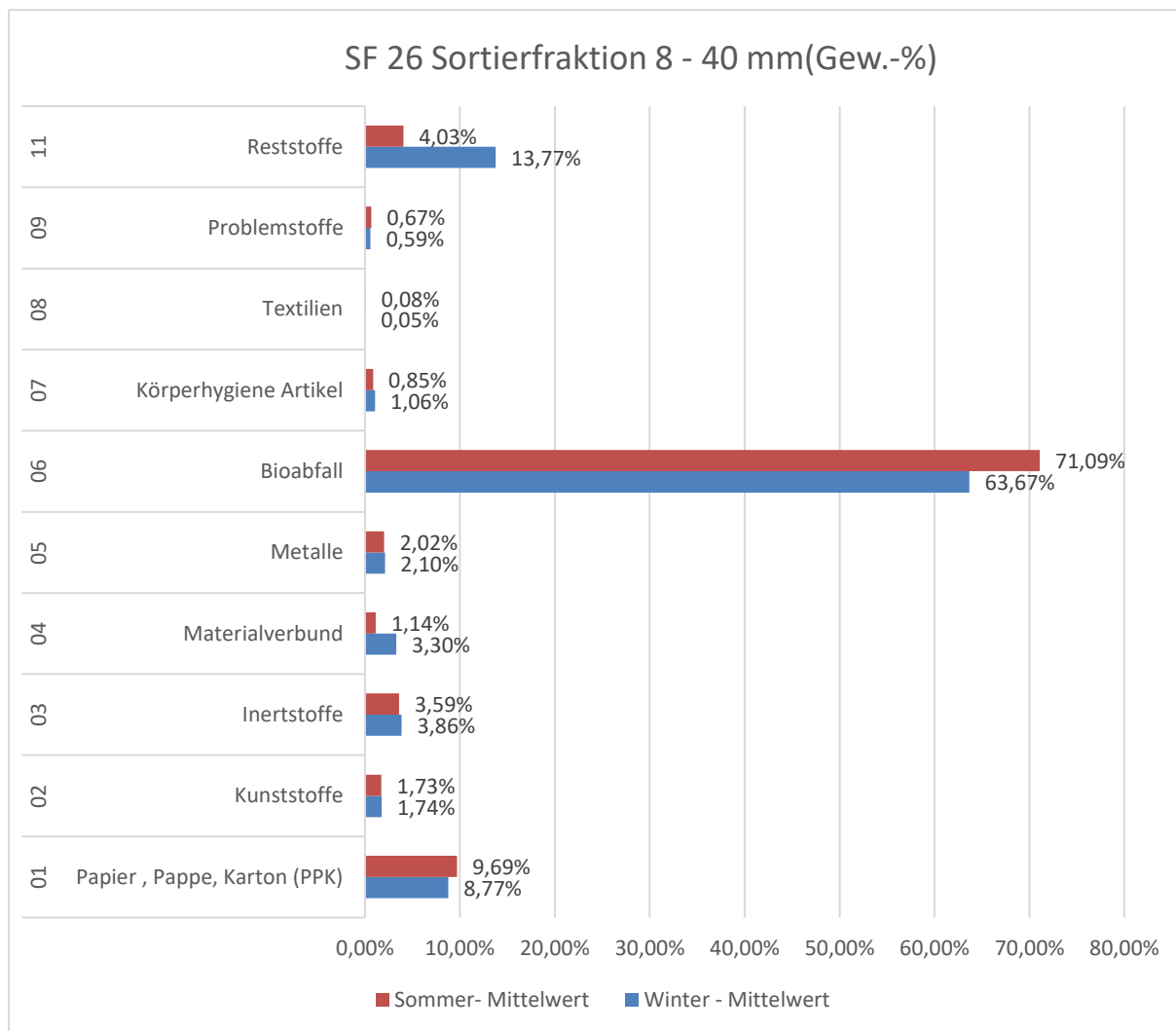


Abbildung 16: SF26-Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Sommer- und Winterstichproben 2024/2025 in Gew.-%

Der Anteil der Reststoffe (bspw. Kerzenwachs, Korken, Medikamente usw.) liegt im Sommer nur bei etwa einem Drittel des Winterwertes. Das erklärt sich durch ausgeprägte Ausreißer in der Winterkampagne: Drei Winter-Stichproben wiesen 30 bis 48 Gew.-% Reststoffe auf, während die übrigen Winterproben nur zwischen 1 und 10 Gew.-% lagen. Im Sommer lagen zwei Proben bei rund 2 Gew.-% und eine bei etwa 8 Gew.-%. Ein ähnliches Bild ergibt sich beim Materialverbund: Im Sommer bewegt sich der Anteil zwischen ca. 0,8 und 1,5 Gew.-%, im Winter reicht die Spanne von etwa 0,07 % bis hin zu rund 10 % – wenige hohe Einzelwerte heben den Winter-Mittelwert also spürbar an. Beim Bioabfall und beim Papier sind die Unterschiede moderat, aber erkennbar. In der Winterkampagne gab es mehrere Proben mit geringerem Bioanteil – vier Stichproben lagen bei unter 60 Gew.-%, eine sogar bei etwa 30 Gew.-% –, dafür stieg in diesen Fällen der Reststoffanteil entsprechend an. In der Sommerkampagne war der Bioanteil dagegen bemerkenswert konstant und lag durchgehend zwischen rund 69 und 71 Gew.-%. Für die Gruppe Papier lag im Sommer eine Stichprobe bei ca. 14 Gew.-%, die beiden übrigen bei rund 10 Gew.-%, sodass der Sommer-Mittelwert hier etwas höher ausfällt.

Somit lässt sich schlussfolgern, dass die Fraktion SF 26 hauptsächlich von der Stoffgruppe 06 „Bioabfall“ geprägt ist. Die folgende **Abbildung 17** zeigt, dass biogener Abfall mit 67,4 Gew.-% den höchsten Anteil hat, gefolgt von der Stoffgruppe „PPK“ mit ca. 9,2 Gew.-% sowie den Reststoffen mit ca. 8,9 Gew.-% und den Inertstoffen mit 3,7 Gew.-%.

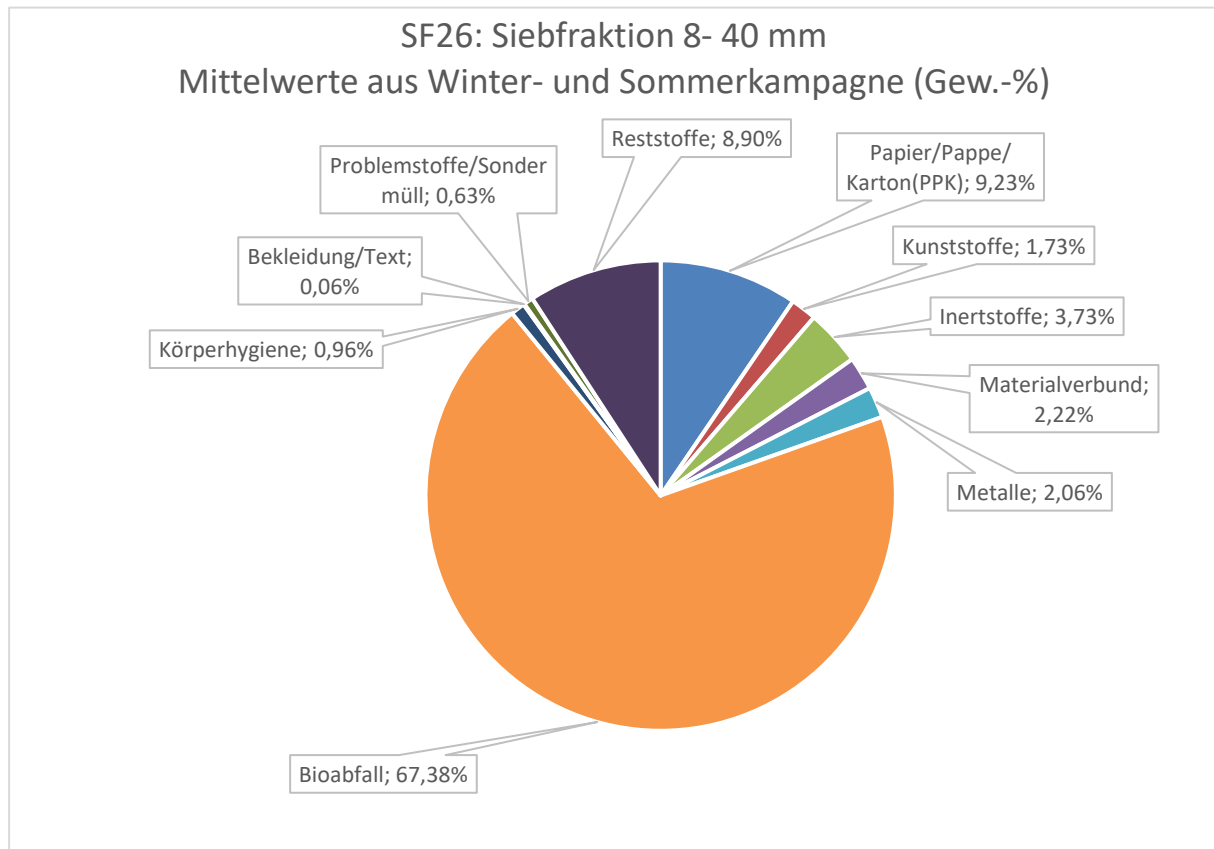


Abbildung 17: SF26 - Mittelwerte in Gew.-%

Die Stoffgruppen Materialverbund, Metalle und Kunststoffe liegen bei ca. 2 Gew.-%. Bekleidung bzw. Textil, Körperhygieneartikel und Problemstoffe machen je unter 1 Gew.-% der Gewichtung in der Siebfraktion 8 bis 40 mm aus.

4 ERGEBNISSE UND DATENAUSWERTUNGEN

4.1 Relative Zusammensetzung des Restabfalls

In der nachfolgenden **Tabelle 13** und **Tabelle 14** sind die relativen Restabfallzusammensetzungen von **15 Gemeinden** aus **3 Clustern** in Gew.-% nach beiden Kampagnen zusammengestellt. Es handelt sich um die statistischen Grunddaten, die direkt aus der Sortierung generiert wurden. In der Sommerkampagne wurden nach Abstimmung mit der Umweltverwaltung die Sortierfraktionen teilweise erweitert (= **grün markiert**), um spezielle Fragestellungen zu prüfen (s. **Kap. 4.3**).

Tabelle 13: Relative Restabfallzusammensetzung in der **Winterkampagne 2024/2025**

				Relative Restabfallzusammensetzung Winter			
				Mittelwert ohne Gewichtung	Median	Min.	Max.
Rohdichte Restabfall (kg/L)				0,142	0,137	0,107	0,191
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	%	%	%	%
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	3,13%	2,95%	2,08%	5,06%
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,35%	1,12%	0,16%	3,95%
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	7,30%	7,26%	5,73%	10,90%
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,75%	0,67%	0,29%	1,83%
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,19%	1,99%	1,52%	3,32%
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,66%	0,63%	0,20%	1,35%
		SF 04B1	Müllsäcke	1,69%	1,78%	0,68%	2,09%
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,17%	0,12%	0,00%	0,64%
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	1,04%	0,94%	0,57%	2,26%
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,63%	0,62%	0,35%	0,99%
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,04%	0,02%	0,00%	0,17%
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und	1,12%	1,13%	0,49%	2,67%
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,15%	0,15%	0,00%	0,39%
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,18%	0,13%	0,00%	0,58%
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	1,91%	1,96%	0,81%	2,65%
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,18%	0,16%	0,02%	0,79%
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,77%	0,74%	0,22%	2,42%
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und	0,92%	0,83%	0,35%	1,98%
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,06%	0,73%	0,03%	3,54%
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,19%	0,18%	0,05%	0,47%
		SF 12	Schuhe	0,58%	0,59%	0,34%	0,96%
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,64%	0,30%	0,09%	4,16%
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	2,33%	2,35%	1,48%	3,17%
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,57%	0,37%	0,18%	1,86%
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,32%	0,29%	0,07%	0,66%
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,42%	0,42%	0,00%	0,85%
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,75%	0,70%	0,45%	1,22%
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,09%	0,02%	0,00%	0,57%
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	5,88%	5,53%	3,01%	11,54%
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	7,12%	6,47%	2,99%	14,17%
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	9,93%	10,20%	6,04%	14,57%
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,83%	0,73%	0,19%	1,43%
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,54%	0,87%	0,16%	8,49%
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	10,17%	10,44%	4,09%	18,67%
		SF 22B	Wattestäbchen	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%
		SF 22C	Feuchttücher	0,64%	0,61%	0,36%	1,26%
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,62%	3,49%	1,45%	6,23%
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,25%	0,15%	0,00%	0,96%
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,14%	0,12%	0,02%	0,37%
		SF 24C	Batterien	0,01%	0,00%	0,00%	0,04%
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	6,27%	4,61%	1,17%	14,37%
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	16,12%	16,44%	12,45%	20,46%
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	2,39%	1,34%	0,00%	9,39%
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	3,54%	3,33%	0,04%	8,68%
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,06%	0,03%	0,00%	0,23%
		SF 27C	Einwegschutzmasksen	0,01%	0,01%	0,00%	0,05%
		SF 27D	Kerzenwachs	0,05%	0,04%	0,00%	0,13%
		SF 27E	Korken	0,02%	0,02%	0,00%	0,09%
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...) in Sommerkampagne zu SF 24D transferiert	0,28%	0,22%	0,02%	0,60%
				100%			

Tabelle 14: Relative Restabfallzusammensetzung in der Sommerkampagne 2024/2025

					Relative Restabfallzusammensetzung Sommer			
					Mittelwert ohne Gewichtung	Median	Min.	Max.
				Rohdichte Restabfall (kg/L)	0,149	0,142	0,121	0,185
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)			Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung		Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)		3,05%	2,93%	1,38%	4,28%
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)		1,30%	1,15%	0,51%	2,82%
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)		1,37%	1,48%	0,33%	2,74%
		SF 03A	Verpackungspapier		7,34%	7,25%	5,20%	11,22%
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)		0,31%	0,30%	0,09%	1,16%
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)		0,38%	0,28%	0,00%	0,84%
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)		1,93%	2,09%	1,07%	2,75%
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)		0,61%	0,60%	0,11%	1,15%
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen		0,65%	0,69%	0,37%	1,03%
		SF 04B1	Müllsäcke		2,27%	2,24%	1,67%	2,95%
		SF 04C	PMG/ECO-Sac		0,13%	0,13%	0,03%	0,32%
		SF 05A	Flaschen (Getränke)		0,44%	0,37%	0,05%	1,89%
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)		0,57%	0,47%	0,24%	1,23%
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)		0,53%	0,52%	0,33%	0,82%
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher		0,04%	0,03%	0,00%	0,11%
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)		1,10%	1,01%	0,60%	1,80%
		SF 07A	EPS (Verpackungen)		0,15%	0,16%	0,05%	0,31%
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)		0,00%	0,00%	0,00%	0,03%
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)		0,29%	0,27%	0,07%	0,90%
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)		2,02%	1,84%	0,94%	4,00%
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe)		0,18%	0,15%	0,04%	0,56%
		03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkflaschen)		0,74%	0,62%
SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)				0,99%	0,88%	0,33%	1,94%
SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)				1,02%	0,80%	0,25%	4,11%
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)		0,22%	0,19%	0,09%	0,48%
		SF 12	Schuhe		0,55%	0,49%	0,03%	1,53%
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)		0,57%	0,41%	0,14%	3,06%
		SF 14A1	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)		2,10%	1,98%	1,56%	3,16%
		SF 14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)		0,05%	0,03%	0,00%	0,19%
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)		0,26%	0,21%	0,04%	0,72%
		SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)		0,39%	0,22%	0,01%	1,08%
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke		0,14%	0,08%	0,02%	0,66%
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke		0,27%	0,22%	0,00%	0,75%
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)		0,81%	0,39%	0,16%	3,21%
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)		0,15%	0,13%	0,04%	0,41%
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)		0,50%	0,52%	0,18%	0,82%
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen		0,04%	0,00%	0,00%	0,16%
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)		4,21%	4,43%	2,39%	6,18%
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)		8,80%	8,82%	3,89%	13,00%
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar		11,34%	11,59%	4,28%	19,04%
		SF 20	Garten- und Grünabfälle		1,30%	1,01%	0,14%	3,55%
		SF 21A	Holz (Verpackungen)		0,11%	0,12%	0,01%	0,24%
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)		0,49%	0,37%	0,04%	1,48%
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...		9,91%	9,35%	4,35%	16,95%
		SF 22B	Wattestäbchen		0,01%	0,01%	0,00%	0,03%
		SF 22C	Feuchttücher		0,62%	0,61%	0,29%	1,07%
		SF 22D	Watte / Pads		0,04%	0,04%	0,01%	0,10%
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)		1,54%	1,33%	0,53%	3,73%
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen...)		2,02%	1,96%	0,75%	4,11%
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen		0,13%	0,13%	0,04%	0,28%
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor		0,10%	0,09%	0,00%	0,34%
		SF 24C	Batterien		0,01%	0,00%	0,00%	0,05%
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)		0,24%	0,21%	0,12%	0,46%
		SF 24E	Kosmetik (Nagellacke etc)		0,17%	0,14%	0,02%	0,69%
		SF 24F	Druckerpatronen		0,02%	0,01%	0,00%	0,11%
		SF 24G	Silikon		0,07%	0,01%	0,00%	0,48%
		SF 24H	Feuerzeuge		0,02%	0,01%	0,00%	0,17%
		SF 24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen		0,04%	0,00%	0,00%	0,49%
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm		3,99%	4,13%	1,69%	7,79%
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm		14,21%	13,71%	9,17%	20,18%
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm		1,32%	1,27%	0,56%	2,89%
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)		5,59%	5,31%	0,81%	14,37%
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)		0,04%	0,02%	0,00%	0,11%
		SF 27C	Einwegschutzmasken		0,01%	0,01%	0,00%	0,03%
		SF 27D	Kerzenwachs		0,05%	0,02%	0,00%	0,22%
		SF 27E	Korken		0,05%	0,04%	0,01%	0,11%
		SF 27F	Klebeband		0,02%	0,01%	0,00%	0,08%
		SF 27G	CDs		0,01%	0,00%	0,00%	0,11%
		SF 27K	Strohhalme		0,01%	0,00%	0,00%	0,02%
		SF 27L	Gummi (Luftballons ...)		0,01%	0,00%	0,00%	0,04%
						100,0%		

4.2 Gewichtetes, absolutes und spezifisches Restabfallaufkommen

Die Zahlen aus der relativen Restabfallzusammensetzung (s. **Tabelle 13** und **Tabelle 14**) wurden im nächsten Schritt anhand von Faktoren für die jeweilige Restabfallmenge und Einwohnerzahlen der **drei Cluster gewichtet**, um daraus die **absoluten** und **spezifischen Restabfallmengen** zu bestimmen. (s. **Anlagen A.4.1** und **A.4.2**)

Hierzu wurde die **Jahresrestabfallmenge (Bezugsjahr: 2023)** anhand den von der Umweltverwaltung zur Verfügung gestellten Daten den Gemeinden in den drei Clustern als Wichtung G1 zugeordnet (s. **Tabelle 15**). Die **Einwohnerzahlen des Bezugsjahrs 2023** wurden ebenso den Gemeinden in den drei Clustern als Wichtung G2 zugeordnet.

Das Bezugsjahr 2023 musste gewählt werden, da die Daten der Jahresrestabfallmengen für 2024 zum Zeitpunkt der Auswertung noch nicht vollständig vorlagen. Alle nachfolgenden Berechnungen und Wichtungen der Restabfallanalyse 2024/2025 beziehen sich somit auf die Datensätze der Restabfallmengen von 2023.

Tabelle 15: Bestimmung der Faktoren für die Wichtungen G1 (= Restabfallmenge) und G2 (=Einwohner) in den drei Clustern

	Restabfallmenge (2023)		Einwohner (2023)		Mittelwert Wichtungen G1 + G2
	t/a	Wichtung G1 %	EW	Wichtung G2 %	%
Cluster 1	15.814,08	15,50%	116.871	17,69%	16,59%
Cluster 2	34.712,93	34,02%	243.810	36,90%	35,46%
Cluster 3	51.499,59	50,48%	300.128	45,42%	47,95%
Total	102.026,60	100,00%	660.809	100,00%	100,00%

Aus den beiden Wichtungen G1 + G2 wurde der Mittelwert für das jeweilige Cluster gebildet und daraus die gewichtete Restabfallzusammensetzung für die drei Cluster berechnet. Danach wurden daraus die absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung für die Winter- und Sommerkampagne berechnet (s. **Tabelle 16** und **Tabelle 17**).

Tabelle 16: Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Winterkampagne 2024/2025

				Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung Winter		
				Mittelwert gewichtet G1, G2	Masse Anteile RA absolut	Masse Anteile RA spezif.
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)					
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	t/a	kg/EW*a
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	3,18%	3.242,44	4,91
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,50%	1.530,04	2,32
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	7,28%	7.424,09	11,23
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,81%	827,68	1,25
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,23%	2.279,05	3,45
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,69%	699,74	1,06
		SF 04B1	Müllsäcke	1,70%	1.738,04	2,63
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,15%	150,24	0,23
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	1,07%	1.091,05	1,65
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,64%	654,67	0,99
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,03%	31,73	0,05
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	1,13%	1.150,69	1,74
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,16%	161,31	0,24
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,19%	195,26	0,30
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	1,88%	1.914,62	2,90
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,20%	199,07	0,30
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,79%	802,35	1,21
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfl ...)	0,98%	997,91	1,51
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/ Spiegelglas ...)	1,05%	1.074,52	1,63
		SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,20%	205,09	0,31
04	Materialverbund	SF 12	Schuhe	0,56%	571,58	0,86
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,74%	751,53	1,14
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	2,30%	2.350,40	3,56
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,58%	586,87	0,89
		SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,32%	331,22	0,50
05	Metalle	SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,41%	415,95	0,63
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,77%	783,23	1,19
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,08%	80,82	0,12
		SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	5,94%	6.059,62	9,17
06	Bioabfall	SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	7,07%	7.216,44	10,92
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	10,43%	10.641,15	16,10
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,81%	821,93	1,24
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne / -streu ...)	1,29%	1.317,97	1,99
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	10,57%	10.782,57	16,32
07	Körperhygiene Artikel	SF 22B	Wattestäbchen	0,01%	8,50	0,01
		SF 22C	Feuchttücher	0,63%	642,41	0,97
		SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,62%	3.692,42	5,59
08	Textilien	SF 24A	Spraydosen	0,22%	222,37	0,34
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,15%	151,91	0,23
		SF 24C	Batterien	0,01%	10,30	0,02
09	Problemstoffe	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	5,53%	5.641,91	8,54
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	15,84%	16.158,90	24,45
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	2,41%	2.461,21	3,72
10	Siebfraktionen	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	3,44%	3.513,87	5,32
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,06%	60,65	0,09
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,01%	14,41	0,02
		SF 27D	Kerzenwachs	0,05%	51,72	0,08
		SF 27E	Korken	0,02%	20,18	0,03
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...) in Sommerkampagne zu SF 24D transferiert	0,29%	294,97	0,45
				100%	102.026,62	154,4

Tabelle 17: Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Sommerkampagne 2024/ 2025

				Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung Sommer		
				Mittelwert gewichtet G1, G2	Masse Anteile RA absolut	Masse Anteile RA spezif.
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)					
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	t/a	kg/EW*a
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	3,12%	3185,30	4,82
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	1,33%	1352,03	2,05
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,47%	1497,47	2,27
		SF 03A	Verpackungspapier	7,35%	7495,48	11,34
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,33%	333,31	0,50
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,40%	408,72	0,62
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	1,94%	1977,43	2,99
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,60%	617,24	0,93
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,66%	672,00	1,02
		SF 04B1	Müllsäcke	2,27%	2314,02	3,50
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,12%	127,46	0,19
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,45%	463,39	0,70
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,58%	595,06	0,90
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,54%	546,93	0,83
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,04%	44,26	0,07
		SF 06B	und Käseverpackungen ...)	1,11%	1129,76	1,71
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,16%	158,26	0,24
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	2,48	0,00
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,27%	280,21	0,42
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	2,01%	2050,49	3,10
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,19%	189,96	0,29
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,79%	805,97	1,22
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und	1,03%	1052,28	1,59
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-	1,01%	1028,16	1,56
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,22%	226,13	0,34
		SF 12	Schuhe	0,56%	570,33	0,86
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,60%	615,36	0,93
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	2,10%	2140,80	3,24
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,05%	50,97	0,08
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,27%	272,63	0,41
		SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	0,40%	405,14	0,61
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,14%	138,33	0,21
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,28%	280,86	0,43
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,78%	799,37	1,21
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,15%	149,22	0,23
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,51%	516,89	0,78
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,05%	46,59	0,07
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	4,23%	4319,89	6,54
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	8,75%	8931,40	13,52
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	11,64%	11874,73	17,97
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	1,34%	1365,77	2,07
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,12%	119,15	0,18
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,45%	459,13	0,69
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	9,99%	10191,97	15,42
		SF 22B	Wattestäbchen	0,01%	8,67	0,01
		SF 22C	Feuchttücher	0,62%	631,83	0,96
		SF 22D	Watte / Pads	0,04%	44,35	0,07
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	1,50%	1530,32	2,32
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen...)	1,98%	2015,91	3,05
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,13%	136,99	0,21
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,10%	104,77	0,16
		SF 24C	Batterien	0,01%	7,89	0,01
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,24%	249,23	0,38
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,18%	184,97	0,28
		SF24F	Druckerpatronen	0,02%	22,02	0,03
		SF24G	Silikon	0,08%	81,34	0,12
		SF24H	Feuerzeuge	0,02%	24,07	0,04
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,05%	47,92	0,07
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	3,87%	3951,67	5,98
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	14,00%	14282,67	21,61
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	1,35%	1377,98	2,09
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	5,21%	5312,60	8,04
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,04%	36,96	0,06
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,01%	12,61	0,02
		SF 27D	Kerzenwachs	0,06%	60,35	0,09
		SF 27E	Korken	0,05%	47,71	0,07
		SF 27F	Klebeband	0,02%	16,41	0,02
		SF 27G	CDs	0,01%	10,10	0,02
		SF27K	Strohhalme	0,01%	6,99	0,01
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,01%	9,49	0,01
				100,0%	102018,20	154,4

Tabelle 18: Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich mit der Restanalyse 2021/2022

					Mittelwert Wi-So	Restabfall 2024/2025		Restabfall 2021/2022
					G1 + G2	absolut	spezifisch	spezifisch
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)			Anteil			
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung		Gew.-%	t/a RA	kg/EW*a	kg/EW*a
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)		3,81%	3.889,88	5,89	5,63
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)		1,48%	1.513,76	2,29	4,48
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier		7,31%	7.459,78	11,29	18,49
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)		0,77%	784,86	1,19	0,36
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)		2,39%	2.436,87	3,69	13,17
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen		0,67%	685,87	1,04	1,12
		SF 04B1	Müllsäcke		1,99%	2.026,03	3,07	)*
		SF 04C	PMG/ECO-Sac		0,14%	138,85	0,21	0,31
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)		1,05%	1.074,76	1,63	2,19
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)		0,59%	600,80	0,91	1,44
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher		0,04%	38,00	0,06	0,08
		SF 06B	Käseverpackungen ...)		1,12%	1.140,22	1,73	2,72
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)		0,16%	159,79	0,24	0,60
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen		0,10%	98,87	0,15	0,01
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)		2,08%	2.122,66	3,21	4,75
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe		0,19%	194,51	0,29	0,04
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkflaschen)		0,79%	804,16	1,22	1,38
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)		1,00%	1.025,09	1,55	1,72
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas		1,03%	1.051,34	1,59	1,84
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)		0,21%	215,61	0,33	0,38
		SF 12	Schuhe		0,56%	570,96	0,86	0,90
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)		0,67%	683,44	1,03	0,58
		SF14A	Sonstiger Materialverbund		2,23%	2.271,09	3,44	7,29
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)		0,62%	632,32	0,96	1,40
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)		0,37%	375,21	0,57	0,95
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)		0,60%	607,66	0,92	0,46
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)		0,71%	724,67	1,10	1,46
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen		0,06%	63,70	0,10	0,26
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)		5,09%	5.189,76	7,85	7,03
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)		7,91%	8.073,92	12,22	2,79
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar		11,03%	11.257,94	17,04	32,22
		SF 20	Garten- und Grünabfälle		1,07%	1.093,85	1,66	1,95
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)		0,93%	948,12	1,43	1,91
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...		10,28%	10.487,27	15,87	14,50
		SF 22B	Wattestäbchen		0,01%	8,59	0,01	0,11
		SF 22C	Feuchttücher		0,62%	637,12	0,96	0,76
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen		3,55%	3.619,33	5,48	5,44
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen		0,18%	179,68	0,27	0,22
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor		0,13%	128,34	0,19	)*
		SF 24C	Batterien		0,01%	9,09	0,01	0,02
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)		0,27%	272,10	0,41	0,20
		SF 24E-J	Kosmetik, Druckerpartonen, Silikon...		0,22%	223,43	0,34	0,48
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm		4,70%	4.796,79	7,26	4,10
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm		14,92%	15.220,78	23,03	12,35
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm		1,88%	1.919,60	2,90	)*
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)		4,33%	4.413,23	6,68	4,24
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)		0,05%	48,81	0,07	0,24
		SF 27C	Einwegschutzmasken		0,01%	13,51	0,02	0,42
		SF 27D	Kerzenwachs (Covid-Tests nur 2021)		0,05%	56,03	0,08	0,20
		SF 27E	Korken		0,04%	40,27	0,06	)*
		SF 27F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme,		0,03%	27,37	0,04	)*
				)* nicht ausgewiesen	100,0%	102.055,70	154,4	163,2

Beim Vergleich der Daten aus der **Tabelle 18** fiel auf, dass die Siebfraktionen SF25 und SF26 in der aktuellen Restabfallanalyse von 2024/2025 im Vergleich mit der Restabfallanalyse 2021/2022 signifikant höher lagen (**gelb markiert**). Aus den Ergebnissen der Nachsortierung der Mittelfraktion 8 – 40 mm (s. **Kap. 3.3.2**) sowie den chemischen Analysen der Feinfraktion < 8 mm (s. **Kap. 5.5**) war bekannt, dass ein erheblicher Anteil organischer Materie (= Bioabfall) in den beiden Sortierfraktionen SF25 und SF26 enthalten war.

Bedingt durch die Separierungsvorgänge auf den Rüttelsieben haben sich die kleinteiligen Bioabfallfragmente <40 und <8 mm in den beiden Siebfractionen SF25 und SF26 angereichert. Der organische Anteil in den beiden Siebfractionen gehört damit abfalltechnisch jedoch nicht in die Siebfraction, sondern originär zum Bioabfall und dort in die Sortierfraction „Küchenabfälle nicht vermeidbar“ (**SF19B**).

Die Daten in **Tabelle 18** waren daher für die genannten drei Sortierfractionen entsprechend anzupassen. Dies erfolgte anhand folgender Vorgehensweise:

- 1) Bestimmung organischer Anteil Fraktion < 8mm = 20,8 Gew.-% TOC (s. **Anlagen A 4.5 und A.4.6**):

Parameter	Einheit	Fraktion 0 - 8 mm	
		Mittelwert	von .. Bis
Trockensubstanz	%	57,4	47,2 - 72,0
Wassergehalt	%	44,0	28,0 - 55,2
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg	7.782	1.810 - 15.400
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	4.506	1.300 - 8.150
Glühverlust (Aschegehalt)	%	39,3	17,6 - 71,2
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	20,8	0,14 - 40,6

- 2) Bestimmung organischer Anteil Fraktion 8–40 mm = 67,38 % Bioabfall (s. **Anlagen A.4.3 und A.4.4**):

		Siebfraction 8 - 40 mm		
Stoffgruppe		Winter	Sommer	Wi-So-Gesamt
		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Gew. in %	Gew.-%	Gew.-%
1	Papier/Pappe	8,77%	9,69%	9,23%
2	Kunststoffe	1,74%	1,73%	1,73%
3	Inertstoffe	3,86%	3,59%	3,73%
4	Materialverbun	3,30%	1,14%	2,22%
5	Metalle	2,10%	2,02%	2,06%
6	Bioabfall	63,67%	71,09%	67,38%
7	Körperhygiene	1,06%	0,85%	0,96%
8	Bekleidung/Te	0,05%	0,08%	0,06%
9	Problemstoffe	0,59%	0,67%	0,63%
11	Reststoffe	13,77%	4,03%	8,90%

- 3) Berechnung des zu verschiebenden Bioabfall-Anteils in die Sortierfraction SF 19B

Verschiebung Bioabfallanteil aus Siebfractionen SF25 und SF26 nach SF19B				
	vor Verschiebung Bioabfall		nach Verschiebung Bioabfall	
	Masse Anteil RA (t)		Masse Anteil RA (t)	
SF 25	4.796,79	-20,80%	997,73	3.799,06
SF 26	15.220,78	-67,38%	10.255,76	4.965,02
			↓	
SF 19B	11.257,94	+	11.253,50	22.511,43

Die angepassten Massenanteile der Fractionen **SF19B**, **SF25** und **SF26** sind in der nachfolgenden **Tabelle 19 grün** hinterlegt.

Tabelle 19: Gewichtete, absolute und spezifische Restabfallzusammensetzung in der Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich mit der Restanalyse 2021/2022 nach Anpassung der Bioabfalldaten

				Mittelwert Wi-So	Restabfall 2024/2025		Restabfall 2021/2022
				G1 + G2	absolut	spezifisch	spezifisch
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Anteil			
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	t/a RA	kg/EW*a	kg/EW*a
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	3,81%	3.889,88	5,89	5,63
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,48%	1.513,76	2,29	4,48
		SF 03A	Verpackungspapier	7,31%	7.459,78	11,29	18,49
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,77%	784,86	1,19	0,36
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,39%	2.436,87	3,69	13,17
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,67%	685,87	1,04	1,12
		SF 04B1	Müllsäcke	1,99%	2.026,03	3,07	)*
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,14%	138,85	0,21	0,31
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	1,05%	1.074,76	1,63	2,19
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,59%	600,80	0,91	1,44
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,04%	38,00	0,06	0,08
		SF 06B	Wurst- und Käseverpackungen ...)	1,12%	1.140,22	1,73	2,72
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,16%	159,79	0,24	0,60
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,10%	98,87	0,15	0,01
		SF 08A	Kleiderbügel ...)	2,08%	2.122,66	3,21	4,75
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,19%	194,51	0,29	0,04
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,79%	804,16	1,22	1,38
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und	1,00%	1.025,09	1,55	1,72
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-	1,03%	1.051,34	1,59	1,84
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,21%	215,61	0,33	0,38
		SF 12	Schuhe	0,56%	570,96	0,86	0,90
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,67%	683,44	1,03	0,58
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	2,23%	2.271,09	3,44	7,29
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,62%	632,32	0,96	1,40
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,37%	375,21	0,57	0,95
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,60%	607,66	0,92	0,46
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,71%	724,67	1,10	1,46
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,06%	63,70	0,10	0,26
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	5,09%	5.189,76	7,85	7,03
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	7,91%	8.073,92	12,22	2,79
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	22,06%	22.511,43	34,07	32,22
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	1,07%	1.093,85	1,66	1,95
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,93%	948,12	1,43	1,91
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	10,28%	10.487,27	15,87	14,50
		SF 22B	Wattestäbchen	0,01%	8,59	0,01	0,11
		SF 22C	Feuchttücher	0,62%	637,12	0,96	0,76
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,55%	3.619,33	5,48	5,44
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,18%	179,68	0,27	0,22
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,13%	128,34	0,19	)*
		SF 24C	Batterien	0,01%	9,09	0,01	0,02
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,27%	272,10	0,41	0,20
		SF 24E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon...	0,22%	223,43	0,34	0,48
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	3,72%	3.799,06	5,75	4,10
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	4,87%	4.965,02	7,51	12,35
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	1,88%	1.919,60	2,90	)*
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	4,33%	4.413,23	6,68	4,24
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,05%	48,81	0,07	0,24
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,01%	13,51	0,02	0,42
		SF 27D	Kerzenwachs (Covid-Tests nur 2021)	0,05%	56,03	0,08	0,20
		SF 27E	Korken	0,04%	40,27	0,06	)*
		SF 27F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme,	0,03%	27,37	0,04	)*
		)* nicht ausgewiesen			100,0%	102.055,70	154,4

Die bzgl. der Bioabfalldaten angepassten Zahlen der absoluten und spezifischen Restabfallmengen zeigen in **Tabelle 19**, dass in der aktuellen Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich zu 2021/2022 ein leichter Anstieg von 1,85 kg/EW*a bei den „nicht vermeidbaren Küchenabfällen“ (SF19) sowie in der Siebfraktion 0 – 8 mm (SF25) von 1,65 kg/EW*a zu verzeichnen ist. In der Siebfraktion 8 – 40 mm (SF26) hat sich 2025 die spezifische Restabfallmenge im Vergleich zu 2021 um 4,84 kg/EW*a reduziert.

In der folgenden **Abbildung 18** sind die Verteilungen der spezifischen Restabfallmengen der 11 Stoffgruppen im Vergleich 2024/2025 zu 2021/2022 grafisch dargestellt.

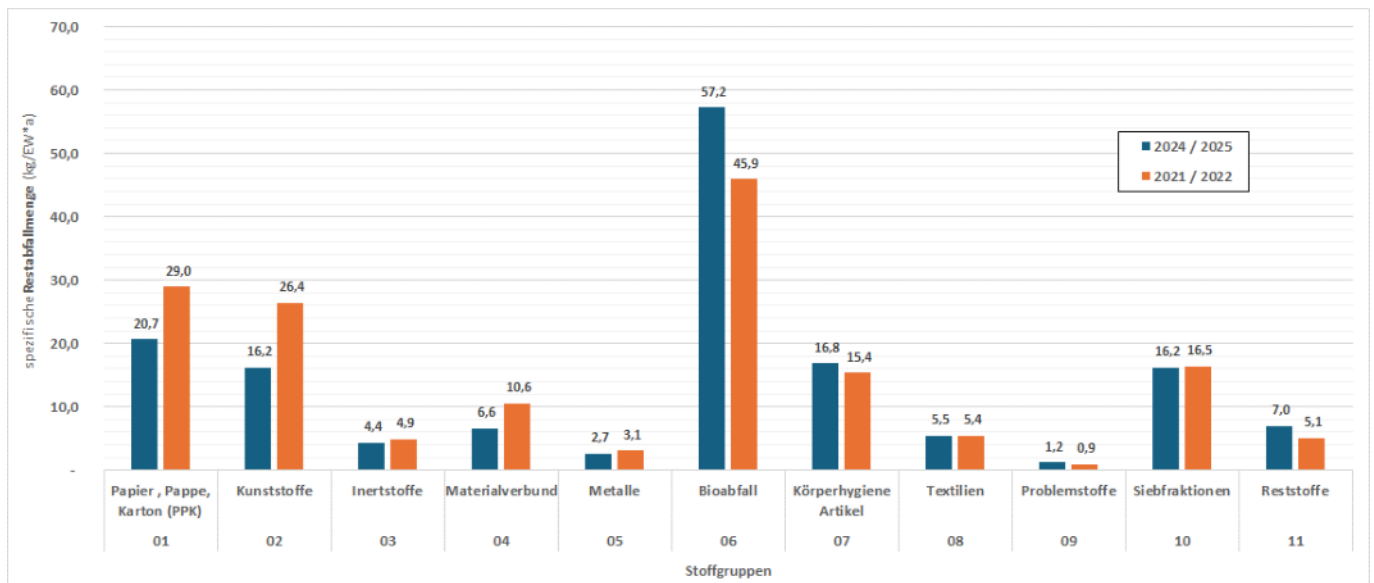


Abbildung 18: Vergleich der Restabfallanalysen 2024/2025 und 2021/2022 im Hinblick auf die spezifischen Restabfallmengen in den 11 Stoffgruppen

4.3 Einzelbewertung des spezifischen Restabfallaufkommens

4.3.1 Wiederverwendbare Einkaufstaschen ECO-Sac und PMG-Säcke

Die Sortierfraktion SF 04C, bestehend aus PMG-Säcken und ECO-Sacs, bildet innerhalb der Stoffgruppe 02 – Kunststoffe eine eigenständige, aber mengenmäßig geringe Teilfraktion. Ihr Anteil am Gesamtrestabfall beträgt 0,14 Gew.-%, was einer Jahresmenge von 138,85 t bzw. 0,21 kg/EW*a entspricht.

4.3.2 Stoffgruppen mit gesetzlicher Getrennterfassungspflicht

Gemäß dem luxemburgischen Abfallgesetz sowie der EU-Abfallrahmenrichtlinie (EU 2018/851) sind bestimmte Materialien getrennt vom Restabfall zu erfassen.

Hierzu zählen insbesondere Papier, Pappe, Karton (PPK), Leichtverpackungen (Kunststoffe, Metalle, Verbunde) und Verpackungsglas.

Im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 wurden diese Fraktionen separat quantifiziert, um Fehlwürfe und Optimierungspotenziale in der getrennten Sammlung zu identifizieren.

4.3.2.1 Papier, Pappe, Karton (PPK)

Die Stoffgruppe 01 (PPK) umfasst in der Restabfallanalyse 2024/2025 einen Anteil von 13,37 Gew.-% am Gesamtrestabfall, entsprechend einem spezifischen Anfall von 20,66 kg/EW*a. Damit zeigt sich im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/22 ein Rückgang um rund –28,7 % (**s. Tabelle 20**).

Innerhalb der Stoffgruppe überwiegen die sonstigen PPK-Fractionen SF 01 mit 7,31 Gew.-%, gefolgt von sonstige PPK SF 03 Verpackungspapieren und Kartonagen (3,81 Gew.-%) sowie Druckerzeugnissen (1,48 Gew.-%). Der Anteil von Papiertragetaschen SF 02 liegt bei 0,77 Gew.-%.

Die Zusammensetzung der PPK-Fraktion ist in **Abbildung 19** grafisch dargestellt.

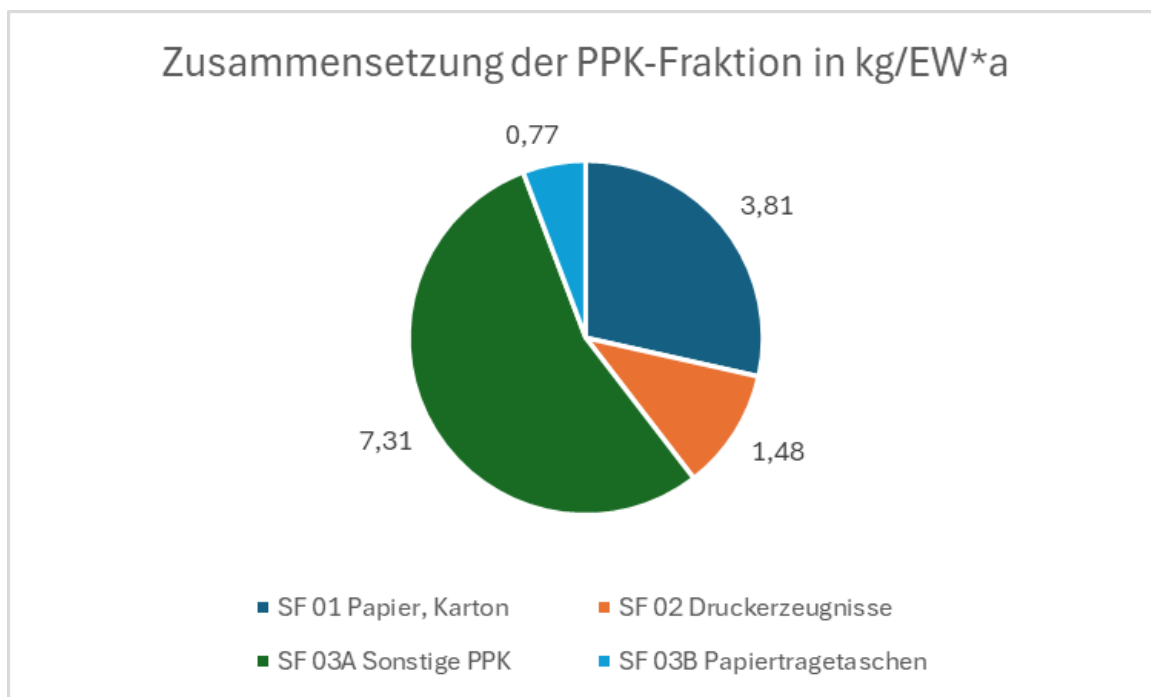


Abbildung 19: Zusammensetzung der PPK-Fraktion

Im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022 zeigt die Stoffgruppe 01 (PPK) einen deutlichen Rückgang der Gesamtmenge um –28,7 % (s. **Tabelle 20**).

Besonders auffällig ist der deutliche Rückgang der Druckerzeugnisse (–48,9 %) und sonstigen PPK (–38,9 %), während Papiertragetaschen im gleichen Zeitraum sehr stark zunahmen (+229,9%). Diese Entwicklung spiegelt den zunehmenden Einsatz von Einweg-Papiertragetaschen wider.

Tabelle 20: Anteile und spezifische Mengen der Stoffgruppe 01 – Papier, Pappe, Karton (PPK) im Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022

Sortier-fraktion	Bezeichnung	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
SF 01	Papier, Pappe, Karton	3,81	5,89	5,63	0,26	4,6%
SF 02	Druckerzeugnisse	1,48	2,29	4,48	–2,19	–48,9%
SF 03A	Sonstige PPK (Hygiene- und Küchenpapiere, Verpackungspapiere)	7,31	11,29	18,49	–7,20	–38,9%
SF 03B	Papiertragetaschen	0,77	1,188	0,36	0,8277	229,92%
Gesamt		13,37	20,66	28,96	–8,30	–28,7%

Insgesamt zeigt die Stoffgruppe 01 eine positive Entwicklung hinsichtlich der Getrennterfassung, dennoch verbleibt ein relevanter Anteil verschmutzter oder nicht verwertbarer Papiere im Restabfall.

4.3.2.2 Leichtverpackungen

Die Kategorie der Leichtfraktionen umfasst Fraktionen mit geringem Schüttgewicht und hohem Volumenanteil. Sie setzt sich aus Kunststoffen, Materialverbunden, Metallen sowie leichten Anteilen aus Papier, Karton, Pappe (PPK) und Textilien zusammen.

Die Leichtfraktionen erreichten in der Restabfallanalyse 2024/2025 einen Gesamtanteil von 32,22 Gew.-% am Restabfall, entsprechend 49,75 kg/EW*a.

Im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022 (72,77 kg/EW*a) ergibt sich eine Abnahme um 23,02 kg/EW*a (–31,63 %) (s. **Tabelle 21**). Bei der Einordnung dieser Reduktion ist zu berücksichtigen, dass die Proben aus der Restabfallanalyse 2021/2022 aus verpressten Sammelfahrzeugen stammten. Die dadurch stärkere Vermischung und Anhaftung organischer Bestandteile kann dazu geführt haben, dass Leichtfraktionen damals teilweise schwerer bzw. „verschmutzter“ erfasst wurden. Dieser methodische Unterschied kann den Rückgang im Vergleich zur aktuellen unverpressten Restabfalleinsammlung mit beeinflusst haben.

Tabelle 21: Leichtfraktionen in der Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022

Leichtfraktionen Sortierfraktionen (SF)	Bezeichnung	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
SF 01–04	PPK (Papier, Karton, Druckerzeugnisse)	13,38	20,65	28,96	-8,31	-28,69%
SF 04-SF04C	Folien	5,18	8	14,6	-6,6	-45,21%
SF 05	Flaschen / Behälter (Kunststoffe)	1,05	1,63	2,19	-0,56	-25,57%
SF 06A/B	Becher, Blister	1,74	2,69	4,24	-1,55	-36,56%
SF 07A/B	EPS (Styropor)	0,25	0,39	0,61	-0,22	-36,07%
SF 08A/B	Sonstige Kunststoffe	2,27	3,51	4,79	-1,28	-26,72%
SF 11	Getränkekartons	0,21	0,33	0,38	-0,05	-13,16%
SF 14A/B	Sonstiger Materialverbund	2,85	4,39	8,69	-4,3	-49,48%
SF 15–17	Metalle (Verpackungen)	1,74	2,68	2,87	-0,19	-6,62%
SF 23	Textilien / Bekleidung	3,55	5,48	5,44	0,04	0,74%
Gesamt		32,22	49,75	72,77	-23,02	-31,63%

Die größten Gewichtsanteile innerhalb der Leichtfraktionen entfallen – wie bereits in den Voranalysen – auf die Papier-, Pappe- und Kartonfraktionen (SF 01–04). Mit 20,65 kg/EW*a stellen sie die mengenmäßig bedeutendste Einzelgruppe dar, obgleich gegenüber 2021/2022 ein deutlicher Rückgang von –8,31 kg/EW*a bzw. –28,96 % zu verzeichnen ist. Dieser Rückgang spiegelt sich konsistent in allen Testgemeinden wider und deutet auf eine verbesserte getrennte PPK-Erfassung hin.

Ebenfalls stark rückläufig ist die Fraktion der Folien (SF 04–SF04C), deren spezifische Menge um –6,6 kg/EW*a bzw. –45,21 % gesunken ist. Dies stellt die prozentuale und gewichtsspezifische größte Verbesserung innerhalb aller betrachteten Leichtfraktionen dar (s. **Tabelle 21**).

Einige Leichtfraktionen zeigen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022 nur geringe gewichtsspezifische Veränderungen und bewegen sich weitgehend im gleichen Mengenniveau wie zuvor. Dazu zählen die Kunststoffflaschen und -behälter (SF 05), die um rund –0,56 kg/EW*a leicht zurückgegangen sind, sowie die EPS-Verpackungen (SF 07A/B)

und die sonstigen Kunststoffe (SF 08A/B), bei denen die Reduktionen mit $-0,22 \text{ kg/EW}^*a$ bzw. $-1,28 \text{ kg/EW}^*a$ ebenfalls moderat ausfallen. Ähnliches gilt für die Getränkekartons (SF 11), deren spezifische Menge mit $0,05 \text{ kg/EW}^*a$ nahezu unverändert bleibt, sowie für die Metallverpackungen (SF 15–17), die nur leicht um $-0,19 \text{ kg/EW}^*a$ reduziert wurden. Auch die Textilien (SF 23) zeigen kaum eine Veränderung ($+0,04 \text{ kg/EW}^*a$).

Zur besseren Übersicht werden die Sortierfraktionen in übergeordnete Stoffgruppen in der **Tabelle 22** zusammengefasst. Diese Einteilung folgt der methodischen Struktur der Restabfallanalyse 2021/2022 und ermöglicht ebenfalls eine direkte Vergleichbarkeit.

Tabelle 22: Leichtfraktionen in der Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Stoffgruppen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022

Leichtfraktion Stoffgruppen	Bezeichnung	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
01 PPK	SF 01–04	13,38	20,65	28,96	-8,31	-28,69%
02 Kunststoffe	SF 04A–08B	10,49	16,22	26,43	-10,21	-38,63%
04 Materialverbund	SF 11, 14A, 14B	3,06	4,72	9,07	-4,35	-47,96%
05 Metalle	SF 15-17	1,74	2,68	2,87	-0,19	-6,62%
08 Textilien	SF 23	3,55	5,48	5,44	0,04	0,74%
Gesamt		32,22	49,75	72,77	-23,02	-31,63%

Die Auswertung der Leichtfraktionen auf Ebene der Stoffgruppen zeigt insgesamt einen deutlichen Trend zur Reduzierung der im Restabfall enthaltenen Wertstoffmengen. Alle betrachteten Stoffgruppen – mit Ausnahme der Textilien – weisen im Vergleich zur Analyse 2021/2022 teils erhebliche Rückgänge auf. Besonders ausgeprägt sind die Reduktionen bei PPK ($-8,31 \text{ kg/EW}^*a$), Kunststoffen ($-10,21 \text{ kg/EW}^*a$) und Materialverbunden ($-4,35 \text{ kg/EW}^*a$), was auf eine verbesserte Nutzung der bestehenden Wertstofffassungssysteme im Hol- und Bringsystem schließen lässt. Bei der Einordnung dieser Entwicklung ist jedoch auch der methodische Unterschied zu berücksichtigen. Die Proben aus Restabfallanalyse 2021/2022 stammten aus verpressten Sammelfahrzeugen, wodurch Leichtfraktionen tendenziell stärker verschmutzt bzw. mit organischen Anhaftungen erfasst wurden. Die unverpresste Beprobung 2024/2025 reduzierte solche Anhaftungen, was den beobachteten Rückgang mit beeinflusst haben kann.

Metalle zeigen eine geringfügige Abnahme, während die Textilien nahezu unverändert bleiben.

4.3.3 Materialverbunde

Die Stoffgruppe der Materialverbunde umfasst Fraktionen, die aus mehreren stofflich untrennbaren Materialkomponenten bestehen, z. B. beschichtete Papiere, Verbundfolien, Kaffeekapseln oder Getränkekartons. Aufgrund ihres mehrschichtigen Aufbaus sind diese Materialien im Regelfall nicht sortenrein verwertbar und werden daher – sofern sie nicht getrennt erfasst werden – im Restabfall angetroffen. Getränkekartons stellen hierbei eine Ausnahme dar: Sie sind über die PMC-Sammlung (Blauer Sack) getrennt zu erfassen und können dort stofflich verwertet werden.

Zur besseren Vergleichbarkeit mit der Restabfallanalyse 2021/2022 erfolgt die Darstellung in zwei Gliederungsebenen:

- Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen
- Zusammenfassung nach Stoffgruppen

Berücksichtigt wurden die Sortierfraktionen SF 11 bis SF 14B, die im Rahmen der Kampagnen 2024/2025 als Verbundstoffe eingeordnet wurden.

Tabelle 23: Materialverbunde in der Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022

Sortierfraktion (SF)	Bezeichnung	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
SF 11	Getränkekartons	0,21	0,33	0,38	-0,05	-13,16%
SF 12	Schuhe	0,56	0,86	0,9	-0,04	-4,44%
SF 13	Elektronikschrott (kleine Elektrogeräte, Kabel)	0,67	1,03	0,58	0,45	77,59%
SF 14A	Sonstiger Materialverbund	2,23	3,44	7,29	-3,85	-52,81%
SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,62	0,96	1,4	-0,44	-31,43%
Gesamt		4,29	6,62	10,55	-3,93	-37,25%

In der Restabfallanalyse 2024/2025 betrug der Anteil der Materialverbunde 4,29 Gew.-%, entsprechend 6,62 kg/EW*a. Gegenüber der Restabfallanalyse 2021/2022 (10,55 kg/EW*a) ergibt sich eine Abnahme um 3,93 kg/EW*a (-37,25 %) (s. **Tabelle 23**).

Die größten Anteile innerhalb der Materialverbunde stammen von sonstigen Materialverbunden (SF 14A) mit 3,44 kg/EW*a und Elektronikschrott (SF 13) mit 1,03 kg/EW*a.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der ermittelte Wert für SF 13 Elektro(nik)schrott durch vereinzelte Ausreißer – insbesondere durch schwere Elektrogeräte wie z. B. eine Mikrowelle – beeinflusst wurde und den ansonsten geringen Anteil dieser Fraktion im Restabfall überzeichnet (s. Kapitel 4.3.10). Das erklärt auch den rechnerisch starken Anstieg von 77,59% im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022.

Während SF 11 (Getränkekartons) und SF 12 (Schuhe) geringfügige Zunahmen zeigen, ist der Anteil sonstiger Verbundstoffe (SF 14A/B) rückläufig (s. **Tabelle 24**).

Tabelle 24: Stoffgruppe Materialverbunde – Zusammenfassung Restabfallanalyse 2024/2025 im Vergleich zu 2021/2022

Stoffgruppe	Zugeordnete Sortierfraktionen	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
05 Materialverbunde	SF 11 – SF 14B	4,29	6,62	10,55	-3,93	-37,25%

4.3.4 Verpackungsglas

Die Stoffgruppe Verpackungsglas umfasst Glasverpackungen aus dem Getränke- und Lebensmittelbereich, die überwiegend über die Glascontainer gesammelt werden, jedoch in geringen Mengen weiterhin im Restabfall anfallen.

Berücksichtigt wurden die Fraktionen SF 09A (Getränkeflaschen) und SF 09B (sonstiges Verpackungsglas, z. B. Konservengläser, Öl- und Essigflaschen).

In der Restabfallanalyse 2024/2025 betrug der Anteil von Verpackungsglas im Restabfall 1,79 Gew.-%, entsprechend 2,77 kg/EW*a. Im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022 (3,10 kg/EW*a) ergibt sich eine Abnahme um 0,33 kg/EW*a (–10,65 %) (s. **Tabelle 25**).

Die Fraktion SF 09B (sonstiges Verpackungsglas) macht mit 1,55 kg/EW*a den Hauptanteil aus, gefolgt von SF 09A (Getränkeflaschen) mit 1,22 kg/EW*a. Beide Fraktionen zeigen gegenüber 2021/2022 leicht rückläufige Werte. Die Werte zeigen, dass Verpackungsglas nur in geringen Mengen im Restabfall auftritt.

Tabelle 25: Verpackungsglas im Restabfallanalyse 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022

Sortierfraktion (SF)	Bezeichnung	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,79	1,22	1,38	-0,16	-11,59%
SF 09B	Verpackungsglas (andere Gebinde)	1,00	1,55	1,72	-0,17	-9,88%
Gesamt		1,79	2,77	3,1	-0,33	-10,65%

4.3.5 Bioabfall

Wesentliche Zielsetzungen der europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie und der nationalen Null-Abfall-Strategie Luxemburgs sind die Reduktion der Lebensmittelverschwendung sowie die optimale stoffliche und energetische Verwertung von Bioabfällen. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 die im Restabfall enthaltenen Lebensmittelabfälle detailliert untersucht.

Die Stoffgruppe 06 – Bioabfall stellt mit einem Anteil von 37,07 Gew.-% die größte Fraktion des untersuchten Restabfalls dar. Dies entspricht einer Jahresmenge von rund 37.817 t bzw. einem spezifischen Pro-Kopf-Anfall von 57,23 kg/EW*a.

Zur Stoffgruppe zählen sowohl vermeidbare und nicht vermeidbare Küchenabfälle, als auch Garten- und Grünabfälle sowie Holzanteile. Aufgrund der hohen Dichte organischer Materialien hat diese Fraktion einen wesentlichen Einfluss auf die Gesamtmasse des Restabfalls.

Hinweis zur Methodik und Vergleichbarkeit:

Im Rahmen der aktuellen Restabfallanalyse 2024/2025 wurde der Restabfall **unverpresst** beprobt.

Dies stellt einen methodischen Unterschied zur Restabfallanalyse 2021/2022 dar, bei der die Proben direkt aus Sammelfahrzeugen entnommen wurden, in denen der Abfall stark verpresst und teilweise mechanisch zerkleinert war.

Durch diesen Prozess kam es bei der damaligen Untersuchung zu einer stärkeren Vermischung der organischen Abfälle mit anderen Materialien. Viele Einzelabfälle waren „verbacken“ und konnten in der Handsortierung nicht mehr eindeutig voneinander getrennt werden.

Diese Effekte führten vermutlich dazu, dass organische Bestandteile in der Restabfallanalyse 2021/2022 teilweise dem Reststoffanteil sowie anderen Fraktionen infolge von Verschmutzungen (z. B. PPK, Kunststoffe) zugeordnet wurden.

Durch die neue Erfassungsmethode (unverpresste Proben) war eine deutlich präzisere Trennung und Erfassung des Bioanteils möglich. Dies erklärt den im Vergleich zur Analyse 2021/2022 beobachteten Anstieg des spezifischen Bioabfallaufkommens von 45,90 kg/EW*a auf 57,23 kg/EW*a (+25 %).

Die Werte 2024/2025 sind daher nicht unmittelbar quantitativ mit den Analyseergebnissen aus 2021/2022 vergleichbar, sondern spiegeln eine realistischere Darstellung des tatsächlichen Bioabfallanteils im Restabfall 2024/2025 wider.

Innerhalb der Stoffgruppe 06 (Bioabfall) wurden folgende Sortierfraktionen unterschieden:

- SF 19A01: Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst u. ä.)
- SF 19A02: Küchenabfälle vermeidbar (original verpackt, angebrochen)
- SF 19B: Küchenabfälle nicht vermeidbar
- SF 20: Garten- und Grünabfälle
- SF 21: Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne u. ä.)

Den größten Anteil bildet die Fraktion SF 19B – nicht vermeidbare Küchenabfälle mit 34,07 kg/EW*a (≈ 60 % der Stoffgruppe).

Im Fokus stand insbesondere die Sortierfraktion SF 19A02, da sie einen hohen Anteil an vermeidbaren Lebensmittelabfällen aufweist. Die Gesamtmenge dieser Fraktion betrug 8.073,9 t, was 7,91 Gew.-% des Restabfalls entspricht.

Hochgerechnet auf die Gesamtmenge der Fraktion ergibt sich:

- Lebensmittel mit gültigem MHD (nicht abgelaufen): 1.069,9 t bzw. 1,05 Gew.-% des Restabfalls
- Lebensmittel mit abgelaufenem MHD: 7.004,0 t bzw. 6,86 Gew.-% des Restabfalls

Der spezifische Pro-Kopf-Anfall dieser Fraktion betrug 12,22 kg/EW*a, während er in der Restabfallanalyse 2021/2022 noch bei 2,79 kg/EW*a lag. Dies entspricht einer Zunahme um rund das 4,4-Fache. Auch der Anteil der losen vermeidbaren Abfälle (SF 19A01) bleibt mit 7,85 kg/EW*a signifikant.

Die beobachteten Unterschiede sind im Wesentlichen auf die geänderte Methodik der Probenahme zurückzuführen.

Durch die unverpresste Einsammlung konnten 2024/2025 deutlich mehr organische Abfälle identifiziert und getrennt erfasst werden als in der Restabfallanalyse 2021/2022.

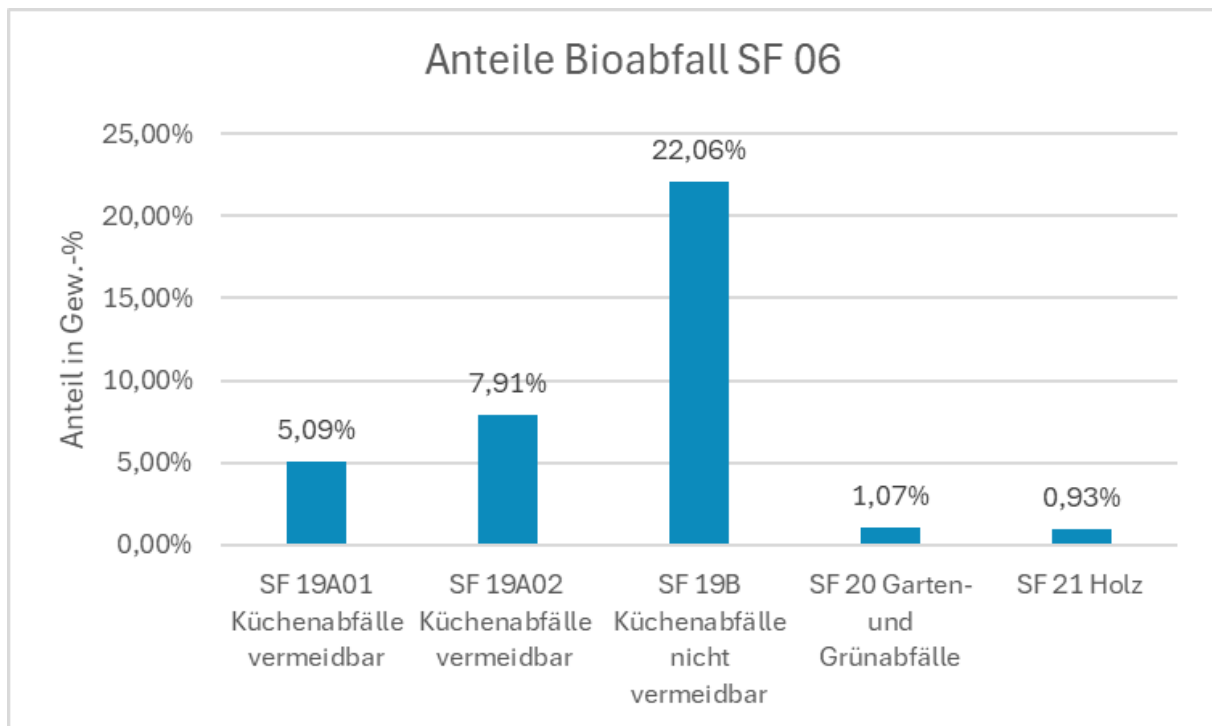


Abbildung 20: Mengenanteile der Stoffgruppe Bioabfall im Restabfall 2024/25

4.3.6 Bioabfallanteile in der Siebfraction SF 26 (8 bis 40 mm)

Die **Abbildung 21** zeigt eine detailliertere Übersicht über die Zusammensetzung des Bioabfalls in der Siebfraction SF 26.

Die Ergebnisse der händischen Sortierung der Stichproben der SF 26 zeigen (s. **Abbildung 21** und im **Kapitel 3.3.2**), dass die Stoffgruppe 06 Bioabfall eine durchschnittliche Gewichtung von etwa 67,4 Gew.-% aufweist.

Zudem wird eine Gegenüberstellung der durchschnittlichen Gewichtungen dargestellt, die aus allen Stichproben aus dem Winter- und Sommerkampagne ermittelt wurden. Die Gründe für leichte Unterschiede zwischen der Sommer- und der Winterkampagne sind im Kapitel 3.3.2 aufgeführt.

Es ist eindeutig erkennbar, dass die SF 26 überwiegend von der SF19 B „nicht vermeidbare Küchenabfälle“ dominiert wird, deren Anteil bei den ausgewerteten Stichproben zwischen 61,6 Gew.-% und 67,4 Gew.-% liegt.

Die Gewichtung in Prozent bezieht sich auf die Gesamtmenge der Stoffgruppe 26. Eine kleinere Menge besteht aus SF 19A2 „vermeidbaren Küchenabfällen“.

Bei der SF19B handelt es sich hauptsächlich um Frucht- und Nussschalen, Gemüseschalen aus Schälaktivitäten, kleine Gemüsestücken, Knochen sowie weitere, teilweise nicht eindeutig identifizierbare biogene Abfälle.

Die Abbildungen in der **Anlage F2** zeigt einige Beispiele auf.

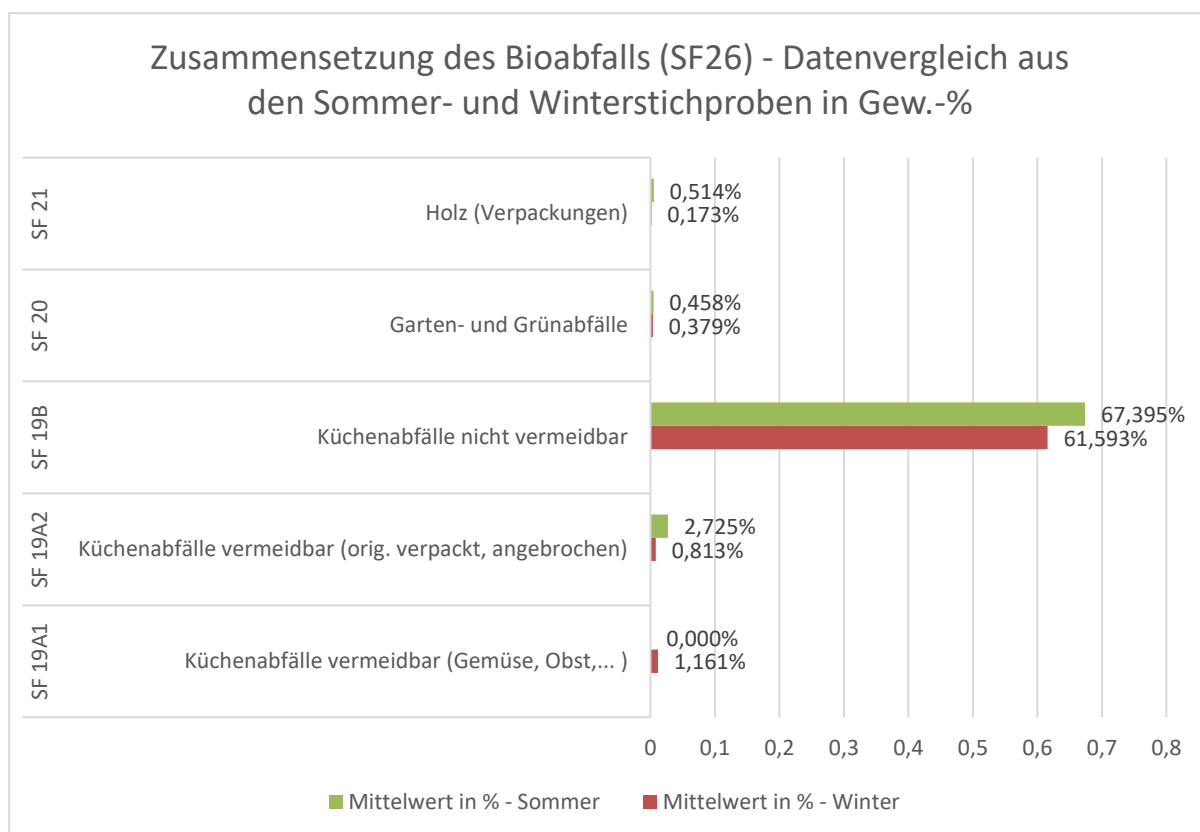


Abbildung 21: Zusammensetzung des Bioabfalls in der Siebfraktion SF 26 – Datenvergleich aus den Sommer- und Winterstichproben 2024/2025

Die Gewichtungen der weiteren Stoffgruppen SF 19A1 Küchenabfälle vermeidbar, SF 20 Garten- und Grünabfälle und SF 21 Holz (Verpackungen) liegen jeweils zwischen etwa 0,5 Gew.-% und 1,5 Gew.-% und sind im Vergleich als mengenmäßig unbedeutend einzustufen.

4.3.7 Reststoffe

Die Stoffgruppe 11 – Reststoffe umfasst all jene Fraktionen, die keiner stofflich verwertbaren Kategorie eindeutig zugeordnet werden können. Hierzu zählen insbesondere feine Mischanteile, Hygiene- und Verbrauchsprodukte sowie kleinere Alltagsgegenstände mit Mehrfachmaterialien.

In der Restabfallanalyse 2024/2025 betrug der Anteil dieser Stoffgruppe 6,96 kg/EW*a (bzw. 4,51 Gew.-%) und lag damit um 1,86 kg/EW*a über dem Niveau der Erhebung 2021/2022. Dies entspricht einer Zunahme um rund 36 Gew.-%.

Die Stoffgruppe setzt sich aus insgesamt sieben spezifischen Sortierfraktionen zusammen (SF 27A bis 27L). Die Fraktion „Nicht zuzuordnende Abfälle“ (SF 27A) bildet mit 6,68 kg/EW*a den größten Anteil – sie macht somit über 95 Gew.-% der gesamten Reststoffgruppe aus.

Dabei handelt es sich überwiegend um Mischmaterialien aus Staubsaugerbeuteln, Kleinstverpackungen, sehr stark verschmutztem Papier, vermischte Hygieneartikel sowie feinkörnigen Rückständen aus Haushalt und Reinigung.

Weitere Fraktionen wie Tabakprodukte (SF 27B), Einwegschutzmasken (SF 27C), Kerzenwachs (SF 27D), Korken (SF 27E) sowie Kleinteile wie CDs, Klebeband, Strohhalme (SF 27F–L) treten **unter** dem gewichtsspezifischen Wert **0,10 kg/EW*a** auf.

4.3.8 Tabakprodukte

Die Fraktion SF 27B – Tabakprodukte (Zigarettenkippen, Zigarillo- und Zigarrenreste, Asche) bildet innerhalb der Stoffgruppe 11 – Reststoffe eine eigenständige, aber mengenmäßig sehr geringe Teilfraktion. Der Anteil dieser Fraktion am Gesamtrestabfall beträgt 0,05 Gew.-%, was einer Jahresmenge von rund 48,8 t beziehungsweise 0,07 kg/EW*a entspricht.

In der Restabfallanalyse 2021/2022 lag der spezifische Anfall mit 0,24 kg/EW*a deutlich höher, woraus sich in der Restabfallanalyse 2024/2025 eine Reduktion um rund 70 Gew.-% im Vergleich zu 2021/2022 ergibt.

Eine Erklärung für diese Entwicklung lässt sich aus den vorliegenden Daten jedoch nicht ableiten. Insbesondere kann kein eindeutiger Zusammenhang mit der Rauchquote der Wohnbevölkerung hergestellt werden, da diese in Luxemburg in den letzten Jahren auf einem weitgehend stabilen Niveau liegt und keine parallel verlaufende Abnahme erkennen lässt³. Der beobachtete Rückgang der Tabakprodukte im Restabfall bleibt daher ohne eindeutig zuordenbare Ursache.

4.3.9 Problemstoffe

Die Stoffgruppe 09 – Problemstoffe umfasst Abfälle, die aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung oder potenziellen Schadstoffgehalte nicht in den Restabfall gehören, aber dort in geringen Mengen weiterhin nachweisbar sind.

Dazu zählen insbesondere Spraydosen, Schaumstoffe und Styropor, Batterien, Medikamente sowie eine zusammengefasste Fraktion aus Kosmetikartikeln, Druckerpatronen und Silikonresten (s. **Tabelle 26**).

Die getrennte Erfassung dieser Stoffe ist gemäß Abfallrahmenrichtlinie und nationaler Vorschriften vorgeschrieben. Dennoch werden sie regelmäßig in geringen Anteilen im Restabfall festgestellt.

Im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 wurden Problemstoffe in fünf spezifische Fraktionen unterteilt: Spraydosen, Schaumstoffe und Styropor, Batterien, Medikamente sowie eine zusammengefasste Fraktion bestehend aus Kosmetikartikeln, Druckerpatronen und Silikonresten.

Die Gesamtmenge dieser Fraktionen wurde mit 812,65 t ermittelt, was einem spezifischen Pro-Kopf-Aufkommen von 1,23 kg/EW*a entspricht. Der Anteil an Problemstoffen am Gesamtrestabfall bleibt damit gering, ist jedoch im Hinblick auf Entsorgungssicherheit und Schadstoffmanagement weiterhin relevant.

³Quelle: Fondation Cancer Luxembourg & Ministère de la Santé et de la Sécurité sociale (2023): Tabagisme au Luxembourg : les résultats de l'enquête 2023 (ILRES-Erhebung). Online verfügbar unter: <https://www.cancer.lu/fr/actualites/tabagisme-au-luxembourg-les-resultats-de-lenquete-2023> (Zugriff: 25.11.2025)

Tabelle 26: Problemstoffe im Restabfall 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen (Vergleich zu Restabfallanalyse 2021/2022)

Sortierfraktion (SF)	Bezeichnung	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
SF 24A	Spraydosen	0,18	0,27	0,22	0,05	23,64%
SF 24B	Schaumstoffe/Styropor	0,13	0,19	–	0,00	0,00%
SF 24C	Batterien	0,01	0,01	0,02	-0,01	-30,00%
SF 24D	Medikamente	0,27	0,41	0,2	0,21	106,00%
SF 24E–J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc.	0,22	0,34	0,48	-0,14	-29,58%
Gesamt		0,80	1,23	0,92	0,31	33,26%

Trockenbatterien wurden im Restabfall der meisten Gemeinden nicht mehr angetroffen oder traten nur noch sehr vereinzelt auf. Ihr Anteil liegt mit knapp unter 0,01 Gew.-% deutlich unter der Nachweisgrenze und damit niedriger als in früheren Erhebungen.

Im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022, in der für Problemstoffe ein spezifischer Wert von 0,92 kg/EW*a ermittelt wurde, liegt der aktuelle Wert mit 1,23 kg/EW*a nur geringfügig darüber. Insgesamt ist damit von einer weitgehend stabilen Entwicklung auf weiterhin niedrigem Niveau auszugehen.

Dennoch ist die weiterhin vorhandene Restmenge ein Hinweis darauf, dass einzelne Stoffe – insbesondere Spraydosen, Medikamente und die zusammengefassten Fraktionen Kosmetika, Druckerpatronen und Silikon – nach wie vor unsachgemäß im Restabfall entsorgt werden.

4.3.10 Elektro(nik)schrott

Die Stoffgruppe 04 – Materialverbund umfasst unter anderem die Fraktion SF 13 – Elektro(nik)schrott, welche kleine elektrische und elektronische Geräte, Kabelreste sowie Zubehörteile einschließt (s. **Tabelle 27**). Diese Fraktion wurde im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 gesondert betrachtet, da sie sowohl relevante Schadstoffpotenziale als auch wertvolle Sekundärrohstoffe (z. B. Metalle und Kunststoffe) enthält.

Tabelle 27: Elektro(nik)schrott im Restabfall 2024/2025 – Aufschlüsselung nach Sortierfraktionen (Vergleich zu Restabfallanalyse 2021/2022)

Sortierfraktion (SF)	Bezeichnung	Restabfall 2024/2025 Anteil	Restabfall 2024/2025 spezifisch	Restabfall 2021/2022 spezifisch	Differenz 2024/2025 - 2021/2022	Veränderung 2024/2025 - 2021/2022
		Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Prozent
SF 13	Elektronikschrott (kleine Geräte, Kabel)	0,67	1,03	0,58	0,45	77,59%
Gesamt		0,67	1,03	0,58	0,45	77,59%

Der Anteil an Elektro(nik)schrott im Restabfall beträgt 2024/2025 insgesamt 0,67 Gew.-%, was einer absoluten Menge von rund 683 t und einem spezifischen Pro-Kopf-Anfall von 1,03 kg/EW*a entspricht. Damit liegt der Anteil deutlich über dem Ergebnis der Restabfallanalyse 2021/2022 (0,58 kg/EW*a), was rechnerisch einer Zunahme von +77,6 % entspricht.

Eine detaillierte Betrachtung der Einzelstichproben zeigt jedoch, dass dieser Anstieg nicht repräsentativ für die tatsächliche Verbreitung von Elektro(nik)schrott im Restabfall ist. In 12 von 17 Stichproben lag der Anteil bei unter 0,5 Gew.-% und damit im erwartbaren Bereich für Haushaltsrestabfälle. Die starke Abweichung des gewichteten Mittelwerts ist überwiegend auf wenige, außergewöhnlich schwere Ausreißer zurückzuführen.

In beiden Kampagnen treten vereinzelt schwere Elektrogeräte (s. **Abbildung 22**) als Ausreißer auf (Winterkampagne: bspw. 4,16 Gew.-%, Sommerkampagne: bspw. 3,06 Gew.-%), die den arithmetischen Mittelwert deutlich beeinflussen. Da der Anteil, wie bereits oben beschrieben, in der Mehrzahl der Stichproben deutlich niedriger liegt, wird für die Bewertung ein bereinigter Mittelwert ohne Ausreißer verwendet. Dieser beträgt 0,46 Gew.-% (Winterkampagne) bzw. 0,42 Gew.-% (Sommerkampagne). Für die Restabfallanalyse 2024/2025 ergibt sich damit ein bereinigter Wert von **0,44 Gew.-%**. Dieser Wert liegt in etwa auf dem Niveau der Restabfallanalyse 2021/2022. Dort lag SF 13 bei 0,45 Gew.-% (bzw. 0,58 kg/EW*a), sodass sich nach Bereinigung kein realer Anstieg, sondern ein weitgehend stabiles Aufkommen ergibt.

In den Fotodokumentationen (s. **Anlage F1**) wurde u. a. das Vorhandensein größerer Elektrogeräte—wie z. B. einer Mikrowelle—innerhalb einzelner Proben festgehalten. Solche untypischen Einwürfe beeinflussen die gewichtsbasierte Auswertung erheblich, da einzelne Großgeräte innerhalb einer Stichprobe von 3–6 m³ extreme Gewichtseffekte verursachen, die die statistische Verteilung verzerren.



Abbildung 22: Beispiel - Mikrowelle als Ausreißer mit überdurchschnittlichem Gewichtsanteil in der Fraktion SF 13 – Elektro(nik)schrott.

5 AUSGEWÄHLTE EINZELANALYSEN IM RESTABFALL

Im Rahmen der Restabfalluntersuchung 2024/2025 wurden ergänzend zur Hauptsortierung eine Reihe von Einzelanalysen durchgeführt, die eine vertiefte Betrachtung ausgewählter Stoffströme und Materialqualitäten ermöglichen. Ziel dieser Analysen ist es, die Zusammensetzung, Verwertbarkeit und Relevanz spezifischer Fraktionen im luxemburgischen Restabfall detailliert zu erfassen und unter Einbeziehung der geltenden europäischen Vorgaben zu bewerten.

Die Auswertungen orientieren sich an den Anforderungen der

- EU-Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG, geändert durch Richtlinie (EU) 2018/851),
- EU-Verpackungsrichtlinie (94/62/EG, geändert durch Richtlinie (EU) 2018/852),
- Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR) – EU-Verpackungsverordnung (ersetzt schrittweise die Verpackungsrichtlinie und legt u. a. verbindliche Vorgaben zur Verpackungsvermeidung, Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit fest),
- EU-Einwegkunststoff-Richtlinie (EU) 2019/904 sowie
- der EU-Kunststoffstrategie (COM (2018) 28).

Diese EU-Rechtsgrundlagen verpflichten die Mitgliedstaaten zur Verringerung der Restabfallmengen, zur getrennten Erfassung verwertbarer Stoffe und zur Erhöhung der stofflichen Verwertungs- und Recyclingquoten. Insbesondere die Abfallrahmenrichtlinie schreibt die getrennte Sammlung von Papier, Metall, Kunststoff, Glas und Bioabfällen vor (Art. 10 Abs. 2 i. V. m. Art. 22), während die Verpackungsrichtlinie materialspezifische Mindestziele für das Recycling von Verpackungen definiert. Die Einwegkunststoff-Richtlinie ergänzt diese Vorgaben durch verbindliche Verbrauchsminderungs- und Sammelziele für bestimmte Kunststoffprodukte, die häufig im Restabfall auftreten.

Vor diesem Hintergrund dienen die nachfolgenden Einzelanalysen der qualitativen und quantitativen Bewertung von Restabfallkomponenten, deren Auftreten unmittelbar Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der bestehenden Sammelsysteme, die Trennqualität der Haushalte sowie den Stand der Umsetzung europäischer Kreislaufwirtschaftsziele zulässt.

Im Mittelpunkt stehen dabei u. a.:

- die Verpackungsanteile in den einzelnen Sortierfraktionen sowie deren Entwicklung über den Zeitraum 2004/05 – 2024/25,
- spezifische Verpackungstypen wie Take-away-Verpackungen, Kaffeekapseln⁴ und Getränkeverpackungen,
- die Bioabfallanteile in der Siebfraction und die Erfassung vermeidbarer Küchenabfälle,
- der Verschmutzungs- und Feuchtegrad von Textilien und Kunststoffverpackungen,
- die Ermittlung von Schwarzanteilen in Kunststofffraktionen,

⁴ Kaffeekapseln gelten rechtlich erst ab August 2026 als Verpackung gemäß der überarbeiteten EU-Verpackungsrichtlinie 94/62/EG in der Fassung der Richtlinie (EU) 2018/852; vgl. Europäische Kommission, COM(2022) 677 final, Art. 3 Abs. 1

- sowie chemische Analysen der Feinfraktion zur Beurteilung möglicher Schadstoffgehalte.

Ergänzend werden Problemstoffe, Batterien, Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE), Textilien sowie Einwegkunststoffprodukte gemäß der Richtlinie (EU) 2019/904 gesondert betrachtet.

5.1 Ermittlung der Verpackungsanteile in verschiedenen Sortierfraktionen

Im Zuge der Bestimmung der Verpackungsanteile in den einzelnen Sortierfraktionen wurde der Restabfall aus insgesamt 15 Städten und Gemeinden während der händischen Sortierung getrennt erfasst. Hierzu erfolgte die Trennung des Materials in vorbereiteten Sammelbehältern, die eine eindeutige Zuordnung der jeweiligen Fraktionen ermöglichte.

Für die Bewertung der Verpackungsanteile wurde die Anzahl der untersuchten Sortierfraktionen im Rahmen der Sommerkampagne 2025 von zuvor 51 (Winterkampagne) auf 70 erweitert, um eine differenziertere Erfassung der relevanten Verpackungsströme zu gewährleisten. Die Auswertungen der Verpackungsanteile erfolgten dementsprechend auf Grundlage der Daten der Sommerkampagne.

Durch die Erweiterung der Sortierfraktionen konnte eine höhere Differenzierung und Genauigkeit bei der Erfassung der Verpackungsanteile erreicht werden. Gleichzeitig blieb die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der vorangegangenen Restabfallanalysen aufgrund der methodischen Abstimmung der Fraktionsdefinitionen und Auswertungsparameter gewahrt.

Bei ausgewählten Sortierfraktionen mit relevanten Verpackungsanteilen wurde während der Sortierung zwischen „Verpackung“ und „Nicht-Verpackung“ unterschieden. Dadurch konnten die jeweiligen Verpackungsanteile innerhalb der Fraktionen quantitativ bestimmt und anschließend ausgewertet werden.

In **Tabelle 28** sind die betrachteten Fraktionen mit ihren ermittelten Verpackungsanteilen dargestellt (in der Tabelle violett markiert). Nachfolgend sind beispielhaft die Zuordnungen der Stoffgruppen aufgeführt:

- Stoffgruppe 1: SF 01A – PPK Verpackung / SF 01B – PPK Nicht-Verpackung
- Stoffgruppe 2: SF 04A1 – Folien (Verpackung) / SF 04A2 – Folien (Nicht-Verpackung)
- Stoffgruppe 3: SF 09 Verpackungsglas / SF 10 sonstige Inertstoffe ohne Verpackung
- usw.

Die Stoffgruppen SF 09 Problemstoffe, SF 10 Siebfraktion 8–40 mm und SF 11 Reststoffe wurden nicht in allen 15 Gemeinden untersucht, sondern stichprobenartig in jeweils drei ausgewählten Gemeinden (eine Gemeinde pro Cluster) analysiert (**s. Anlage 4.7**). Auch in diesen Fällen erfolgte während der händischen Sortierung eine gesonderte Trennung in „Verpackung“ und „Nicht-Verpackung“, mit anschließender Verwiegung und Auswertung der enthaltenen Verpackungsanteile.

Insgesamt betrug der ermittelte Verpackungsanteil im luxemburgischen Restabfall im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 rund 22.061 t, was einem Anteil von 21,62 Gew.-%

entspricht. Bei einer durchschnittlichen Pro-Kopf-Restabfallmenge von 154,4 kg/EW*a ergibt sich daraus ein spezifischer Verpackungsanteil von etwa 33,4 kg/EW*a.

Ein Schwerpunkt der im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 durchgeführten Untersuchungen lag auf der Ermittlung des im Restabfall enthaltenen Anteils recyclingfähiger Wertstoffe.

Diese Materialien sollten grundsätzlich nicht über die Restabfalltonne entsorgt, sondern über die bestehenden Sammelsysteme einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.

In Luxemburg stehen hierfür etablierte Getrenntsammelsysteme zur Verfügung:

- Leichtverpackungen aus Kunststoff, Verbund- und Metallmaterialien werden im Holsystem über den PMG-/ECO-Sac (Blauer Sack) erfasst,
- Behälterglas (Flaschen und Konservengläser) wird in Luxemburg überwiegend über eine landesweit verfügbare Haus-zu-Haus-Sammlung (Holsammlung, grüne Tonne) getrennt erfasst; ergänzend stehen in einzelnen Gemeinden zusätzlich öffentliche Glascontainer zur Verfügung, und
- Papier, Pappe und Kartonagen (PPK), einschließlich Zeitungen, Zeitschriften, Büropapiere sowie Verpackungen aus Well- oder Vollpappe, werden über die Blaue Tonne im Holsystem erfasst.

Diese getrennten Erfassungssysteme bilden die Grundlage zur Erreichung der Recycling- und Verwertungsziele der EU-Verpackungsrichtlinie sowie der luxemburgischen „Null Offall Strategie“. Die Analyse der im Restabfall verbleibenden Verpackungen erlaubt Rückschlüsse auf die Effizienz der bestehenden Sammelsysteme und die Trennqualität in den Haushalten.

Im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 wurde der Gesamtanteil an Verpackungen im luxemburgischen Restabfall auf rund 22.061 t ermittelt. Dies entspricht einem spezifischen Pro-Kopf-Anfall von 33,4 kg/EW*a bei einer durchschnittlichen Restabfallmenge von 154,39 kg/EW*a.

Ein wesentlicher Teil dieser Verpackungen wäre grundsätzlich über die vorhandenen Getrenntsammelsysteme erfassbar gewesen. Dies betrifft vor allem Kunststoff-, Metall-, Papier- und Glasverpackungen, die durch Fehlwürfe oder unsachgemäße Trennung im Restabfall verblieben sind.

Die genaue Höhe des **vermeidbaren Verpackungsanteils** im Restabfall lässt sich aufgrund unterschiedlicher Sammelbedingungen, Nutzerverhalten und Sortierstrukturen nicht exakt bestimmen. Auf Basis der vorliegenden Analyseergebnisse erscheint es jedoch realistisch, dass mittelfristig rund 50 % der im Restabfall verbleibenden Verpackungen durch konsequentere Nutzung der bestehenden Erfassungssysteme getrennt erfasst werden könnten. Dies entspricht einem potenziell vermeidbaren Aufkommen von etwa 10.000 bis 11.000 t Verpackungsabfällen pro Jahr.

Nicht vermeidbare Anteile ergeben sich überwiegend aus verschmutzten, stark vermischten oder technisch schwer trennbaren Materialverbunden, die nicht in das reguläre Recycling überführbar sind.

Die detaillierte Aufschlüsselung der Verpackungsanteile nach Sortierfraktionen ist in **Tabelle 28** dargestellt.

Hinweis: Kaffeekapseln gelten rechtlich erst ab August 2026 als Verpackung gemäß der überarbeiteten EU-Verpackungsrichtlinie 94/62/EG in der Fassung der Richtlinie (EU) 2018/852; vgl. Europäische Kommission, COM (2022) 677 final, Art. 3 Abs. 1

Tabelle 28: Gesamtübersicht über die Aufteilung von ausgewählten Fraktionen u.a. in Verpackung / nicht Verpackung im Rahmen der Sommerkampagne

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Restabfallaufkommen		Verpackungsaufkommen (nach Fraktionen)		Verpackungsaufkommen (nach Stoffgruppen)	
	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	t/a	t/a	kg/EW a	t/a	kg/EW a
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A*	Papier, Karton (Verpackungen)	3,12%	3.185,22	3.185,22	4,82	3.593,93	5,44
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	1,33%	1.351,99	-	-		
		SF 02	Druckerzeugnisse	1,47%	1.497,42	-	-		
		SF 03A	Sonstige PPK (Küchentücher)	7,35%	7.495,32	-	-		
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,33%	333,31	-	-		
		SF 03C*	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,40%	408,71	408,71	0,62		
02	Kunststoffe	SF 04A1*	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	1,94%	1.977,39	1.977,39	2,99	4.602,12	6,96
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,60%	617,23	-	-		
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,66%	671,99	-	-		
		SF 04B1	Müllsäcke	2,27%	2.313,98	-	-		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,12%	127,46	-	-		
		SF 05A*	Flaschen (Getränke)	0,46%	465,36	465,36	0,70		
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,58%	595,06	-	-		
		SF 06A1*	Becher	0,54%	546,92	546,92	0,83		
		SF 06A2*	Einweg-Getränkebecher	0,04%	44,26	44,26	0,07		
		SF 06B*	Blister	1,11%	1.129,73	1.129,73	1,71		
		SF 07A*	EPS (Verpackungen)	0,16%	158,26	158,26	0,24		
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	2,48	-	-		
		SF 08A1*	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,27%	280,20	280,20	0,42		
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige	2,01%	2.050,41	-	-		
		SF 08B	Kunststoffe Einweg	0,19%	189,96	-	-		
03	Inertstoffe	SF 09A*	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,79%	805,96	805,96	1,22	1.858,20	2,81
		SF 09B*	Verpackungsglas andere	1,03%	1.052,25	1.052,25	1,59		
		SF 10	Sonstige Inertstoffe	1,01%	1.028,15	-	-		
04	Materialverbund	SF 11*	Getränkekartons	0,22%	226,12	226,12	0,34	3.044,64	4,61
		SF 12	Schuhe	0,56%	570,32	-	-		
		SF 13	Elektronikschrott	0,60%	615,34	-	-		
		SF14A*	Materialverbund (Verpackungen)	2,10%	2.140,75	2.140,75	3,24		
		SF14A2	Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,05%	50,97	-	-		
		SF 14B1**	Kaffee kapseln (Alu)	0,27%	272,63	272,63	0,41		
		SF 14B2**	Kaffee kapseln (Plastik)	0,40%	405,14	405,14	0,61		
05	Metalle	SF 15A*	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,14%	138,33	138,33	0,21	1.085,29	1,64
		SF 15B*	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,28%	280,85	280,85	0,43		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,78%	799,32	-	-		
		SF 17A*	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,15%	149,22	149,22	0,23		
		SF 17B*	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,51%	516,88	516,88	0,78		
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,05%	46,59	-	-		
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar	4,23%	4.319,78	-	-	2.839,32	4,30
		SF 19A2**	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	8,75%	8.931,22	2.720,17	4,12		
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	11,64%	11.874,61	-	-		
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	1,34%	1.365,70	-	-		
		SF 21A*	Holz (Verpackungen)	0,12%	119,15	119,15	0,18		
		SF 21B	Holz (nicht Verpackung)	0,45%	459,12	-	-		
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	9,99%	10.191,73	-	-	-	-
		SF 22B	Wattestäbchen	0,01%	8,67	-	-		
		SF 22C	Feuchttücher	0,62%	631,81	-	-		
		SF 22D	Watte / Pads	0,04%	44,35	-	-		
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	1,50%	1.530,30	-	-	-	-
		SF 23B	Textilien	1,98%	2.015,88	-	-		
09	Problemstoffe	SF 24A**	Spraydosen	0,13%	136,99	215,05	0,33	215,05	0,33
		SF 24B**	Schaumstoffe, Styropor	0,10%	104,77				
		SF 24C**	Batterien	0,01%	7,89				
		SF 24D**	Medikamente	0,24%	249,22				
		SF24E**	Kosmetik	0,18%	184,97				
		SF24F**	Druckerpatronen	0,02%	22,02				
		SF24G**	Silikon	0,08%	81,34				
		SF24H**	Feuerzeuge	0,02%	24,07				
		SF24J**	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,05%	47,92				
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	3,87%	3.951,63	-	-	4.287,25	6,49
		SF 26**	Siebfraktion 8 - 40 mm	14,01%	14.290,84	4.287,25	6,49		
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	1,35%	1.377,95	-	-		
11	Reststoffe	SF 27A**	Nicht zuzuordnende Abfälle	5,21%	5.312,55	535,33	0,81	535,33	0,81
		SF 27B**	Tabakprodukte	0,04%	36,96				
		SF 27C**	Einwegschutzmasken	0,01%	12,61				
		SF 27D**	Kerzenwachs	0,06%	60,35				
		SF 27E**	Korken	0,05%	47,71				
		SF 27F**	Klebeband	0,02%	16,41				
		SF 27G**	CDs	0,01%	10,10				
		SF27K**	Strohhalme	0,01%	6,99				
		SF27L**	Gummi	0,01%	9,49				
Total				100,00%	102.026,58	22061,14	33,39	22.061,14	33,39

In **Abbildung 23** ist die prozentuale Zusammensetzung der Verpackungsanteile in den einzelnen Stoffgruppen grafisch dargestellt. Den größten Anteil bilden die Stoffgruppe Kunststoffe mit rund 6,96 kg/EW*a und die Siebfraction SF 26 mit 6,49 kg/EW*a gefolgt von Papier/Pappe/Karton mit ca. 5,44 kg/EW*a Materialverbundstoffe mit rund 4,61 kg/EW*a und Bioabfällen mit 4,3 kg/EW*a Diese fünf Stoffgruppen machen zusammen den Hauptteil (27,8 kg/EW*a von 33,39 kg/EW*a = ca. 64,51 Gew.-% der Verpackungsgesamtanteile) der im Restabfall enthaltenen Kunststoffverpackungen aus.

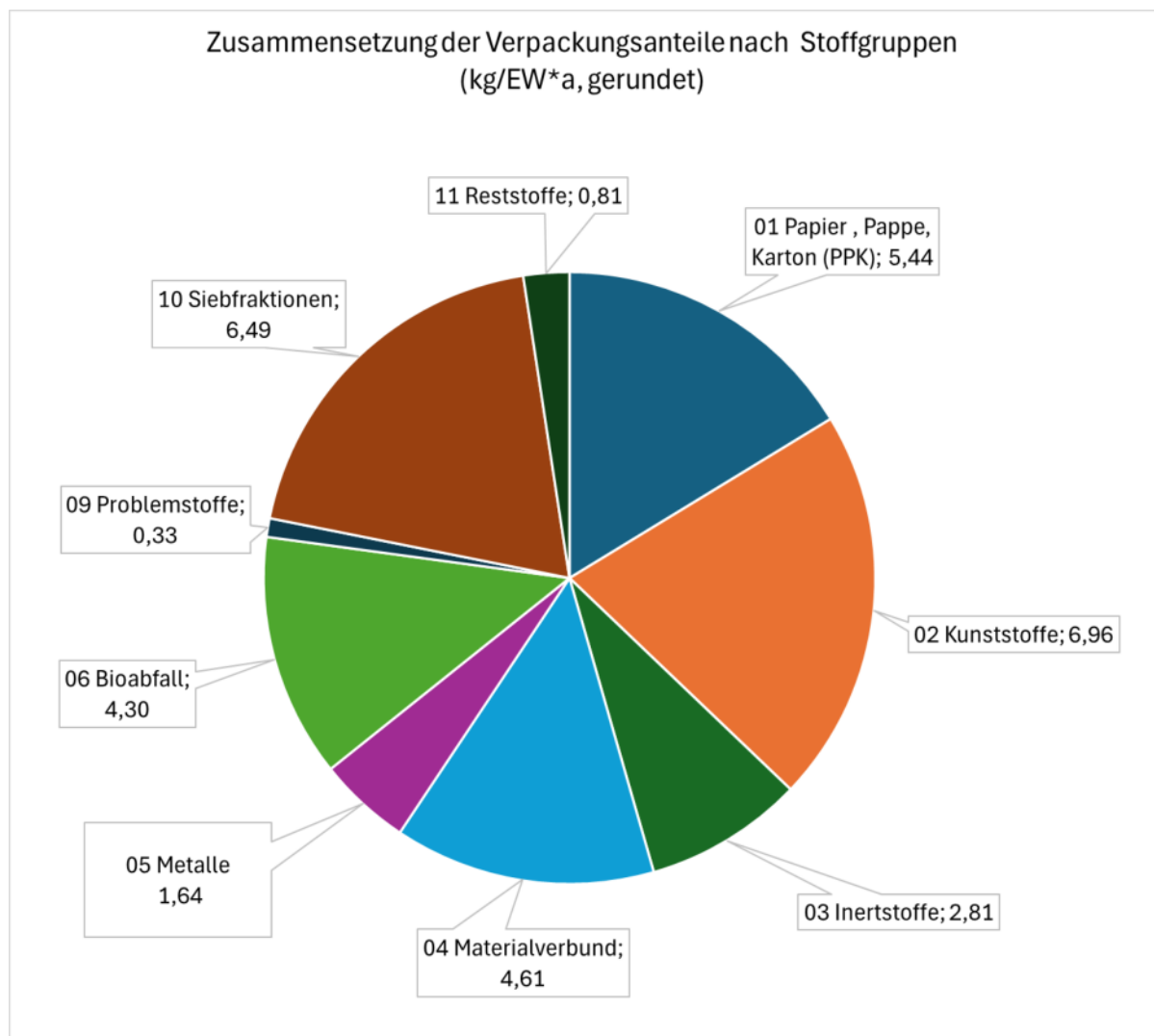


Abbildung 23: Zusammensetzung der Verpackungsanteile im Restabfall 2024/2025

Gemäß der EU-Abfallrahmenrichtlinie (EU 2018/851) sind insbesondere Verpackungen aus Kunststoff, Papier/Pappe und Bioabfälle getrennt zu erfassen. Die dargestellten Mengen verdeutlichen daher ein wesentliches Potenzial zur Reduktion des Abfallaufkommens und somit einer Steigerung der Recyclingquote gemäß den Zielvorgaben der EU-Verpackungsrichtlinie (EU 2018/852).

5.1.1 Entwicklung der Verpackungsanteile 2004/05 – 2024/25

Im Vergleich zu den vorangegangenen Restabfallanalysen 2004/2005, 2009/2010, 2013/2014, 2018/2019 und 2021/2022 zeigte sich ein kontinuierlich rückläufiger Trend der Verpackungsanteile im Restabfall.

Während im Jahr 2004 noch ein spezifischer Verpackungsanteil von rund 84,25 kg/EW*a (entsprechend 32,31 Gew.-%) festgestellt wurde, betrug dieser im Rahmen der aktuellen

Analyse 2024/25 noch etwa 33,4 kg/EW*a (21,62 Gew.-%). Damit setzte sich die in den vorangegangenen Untersuchungen bereits erkennbare deutliche Abnahme des Verpackungsaufkommens weiter fort (s. **Tabelle 29**).

Tabelle 29: Vergleich der spezifischen Verpackungsanteile im Restabfall 2004/2005–2024/2025

RA-Erhebungen	Restabfallaufkommen	Ermitteltes Verpackungsaufkommen	
	Spez. Gewicht (kg/EW*a)	Spez. Gewicht (kg/EW*a)	Anteile (Gew.-%)
2024/25 (RA _{2024/25})	154,29	33,39	21,62
2021/22 (RA _{2021/22})	163,19	38,31	23,47
2018/19 (RA _{2018/19})	193,67	49,17	25,39
2013/14 (RA _{2013/14})	223,19	59,17	26,51
2009/10 (RA _{2009/10})	245,63	63,73	25,95
2004/05 (RA _{2004/05})	260,63	84,25	32,31
Differenz (2025 – 2021)	-8,9	-4,92	-1,77

Zwischen den Erhebungen 2021/2022 und 2024/2025 sank das spezifische Verpackungsaufkommen um rund 4,9 kg/EW*a (– 1,77 Gew.-%).

Der rückläufige Trend verdeutlicht, dass die Maßnahmen im Bereich der Getrenntsammlung und Verpackungsrücknahme messbare Wirkung zeigen und einen Beitrag zur Verringerung des Restabfallaufkommens leisten. Bei der Einordnung der Entwicklung ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Restabfallanalyse 2024/2025 auf unverpressten Proben basiert. Dadurch treten geringere organische Anhaftungen und insgesamt niedrigere Verschmutzungsgrade auf, was die Sortierbarkeit verbessert und den ermittelten Verpackungsanteil im Vergleich zu früheren, verpresst beprobten Analysen tendenziell mit beeinflusst haben kann.

Gleichzeitig macht der nach wie vor hohe Anteil von rund einem Fünftel des Gesamtrestabfalls deutlich, dass weiterhin Optimierungspotenziale im Bereich der Wertstofferrfassung und -rückgewinnung bestehen, insbesondere in Bezug auf Kunststoff-, Papier- und Verbundverpackungen, die gemäß der EU-Abfallrahmenrichtlinie (2018/851) getrennt zu erfassen sind.

5.1.2 Sonstige PPK Aufteilung in Papiertragetaschen und Fastfood Take-away-Verpackungen

Im Rahmen der Sommerkampagne 2025 wurde die Fraktion „Sonstige PPK“ (Papier, Pappe, Karton) weiter differenziert, um eine präzisere Bewertung der im Restabfall enthaltenen Papiersorten zu ermöglichen.

Ziel war es, insbesondere den Anteil an Papiertragetaschen sowie Fastfood- bzw. Take-away-Verpackungen zu erfassen, da diese Verpackungstypen zunehmend zum Restabfallaufkommen beitragen und eng mit dem aktuellen Konsumverhalten und der Verbreitung von Einwegverpackungen im Außer-Haus-Bereich verknüpft sind.

Auffällig war auch innerhalb der Sortierfraktion SF 03C – Fastfood-/Take-away-Verpackungen zunehmend kunststoffbeschichtete Verpackungen vorkommen. Diese treten häufig als Ersatz für klassische Kunststoffverpackungen auf.

Die Unterteilung erfolgte in folgende Sortierfraktionen:

- SF 03A: Papier- und Hygienepapiere (z. B. Küchenpapier, Taschentücher)
- SF 03B: Papiertragetaschen
- SF 03C: Fastfood-Take-away-Verpackungen



Abbildung 24: Beispiele für PPK-Take-away-Verpackungen

Hinweis zur Klassifizierung:

Im Rahmen künftiger Auswertungen ist zu berücksichtigen, dass Papier-Getränkebecher aufgrund ihres innenliegenden Kunststoff-Innenlayers nicht mehr den PPK-Fraktionen, sondern den Verbundstoffen (SF 14A1) zugeordnet werden müssen. Diese Änderung folgt den Vorgaben der EU-Einwegkunststoff-Richtlinie 2019/904 (SUP-Richtlinie), die eine materialspezifische Zuordnung und Bewertung der Recyclingfähigkeit vorschreibt. Durch den Kunststoffanteil verlieren Papierbecher ihre Einstufung als reine Papierverpackung und müssen hinsichtlich Verwertung und Recycling analog zu Verbundverpackungen bilanziert werden.

Diese differenzierte Erfassung wurde erstmals im Rahmen der Sommerkampagne 2024/2025 umgesetzt, um eine präzisere Bilanzierung der Fraktion „sonstiges PPK“ in SF 03B Papiertragetaschen und SF 03C Fastfood Verpackung im Restabfall zu ermöglichen. Die dabei ermittelten Verhältnisse der Unterfraktionen wurden anschließend auf die Gesamtbilanz der Restabfallanalyse (Winter- und Sommerkampagne) übertragen.

Ergebnisse der Sommerkampagne (direkt erhoben):

In der Sommerkampagne, in der die Untergliederung durchgeführt wurde, betrug die Gesamtmenge des „sonstigen PPK – SF 03 B und SF 03 C“ 742,03 t. Davon entfielen:

- 333,31 t auf Papiertragetaschen (SF 03B) und
- 408,71 t auf Fastfood-Take-away-Verpackungen (SF 03C).

Damit ergibt sich für die Sommerkampagne ein Verhältnis von 44,9 Gew.-% Papiertragetaschen zu 55,1 Gew.-% Fastfood-Take-away-Verpackungen.

Gewichtetes Jahresergebnis der Gesamtanalyse (Winter- und Sommerkampagne):

Dieses in der Sommerkampagne ermittelte Verhältnis wurde auf die gewichteten Ergebnisse der Gesamtanalyse übertragen. Bezogen auf die Gesamtmenge des „sonstigen PPK“ aus beiden Kampagnen von 784,86 t entfielen damit rechnerisch:

- 352,41 t (44,9 Gew.-%) auf Papiertragetaschen (SF 03B) und
- 432,45 t (55,1 Gew.-%) auf Fastfood-Take-away-Verpackungen (SF 03C).



Abbildung 25: Beispiel für Papiertragetaschen (SF 03B)

Im Vergleich zur vorangegangenen Restabfallanalyse 2021/2022 ist das spezifische Aufkommen der Sortierfraktion SF 03B deutlich von 0,36 kg/EW*a auf 1,18 kg/EW*a angestiegen.

Dieser Anstieg steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Umstellung von Kunststoff- auf Papiertragetaschen, ausgelöst durch die EU-Einwegkunststoffrichtlinie (2019/904) und ergänzende nationale Vermeidungsmaßnahmen. Der weiterhin hohe Anteil an Take-away-Verpackungen spiegelt den Trend zum außer-Haus-Verzehr und To-Go-Konsum wider.

5.1.3 Sonstiger Materialverbund Kaffeekapseln

Die im Rahmen der Hauptsortierung ermittelte Menge an Kaffeekapseln (SF 14B) betrug als gewichteter Mittelwert aus Winter- und Sommerkampagne 632,32 t.

Ergebnisse der Sommerkampagne 2025 (direkt erhoben und materialgetrennt):

Die materialdifferenzierte Erfassung der Kaffeekapseln erfolgte ausschließlich in der Sommerkampagne 2025. In dieser Kampagne wurden insgesamt 677,77 t Kaffeekapseln erfasst. Davon entfielen 272,63 t auf Aluminiumkapseln (SF 14B1) und 405,14 t auf Kunststoffkapseln (SF 14B2). Damit ergab sich für die Sommerkampagne ein Verhältnis von 40,3 Gew.-% Aluminium zu 59,7 Gew.-% Kunststoff, das über alle 17 Stichproben hinweg konsistent festgestellt und für die Gesamtauswertung herangezogen wurde.

Übertragung auf das gewichtete Jahresergebnis (Winter- und Sommerkampagne):

Dieses in der Sommerkampagne ermittelte Materialverhältnis wurde auf den gewichteten Jahreswert der Hauptsortierung übertragen. Bezogen auf die Jahresmenge von 632,32 t ergibt sich rechnerisch ein Aufkommen von

- 254,82 t (40,3 Gew.-%) Aluminiumkapseln und
- 377,50 t (59,7 Gew.-%) Kunststoffkapseln.

Ergänzend wurden Kaffeekapseln auch in der Nachsortierung der Siebfraktion 0–40 mm identifiziert. In den entsprechenden Stichproben dieser Fraktion betrug der Anteil durchschnittlich 1,9 Gew.-%, bezogen auf die Sortierfraktion 26 (Siebfraktion 0–40 mm). Daraus ergab sich eine zusätzliche Jahresmenge von 94,33 t, die in die Gesamtbilanz aufgenommen wurde.

Unter Berücksichtigung beider Erhebungsschritte ergibt sich für die Restabfallanalyse 2024/2025 eine Gesamtmenge von 726,65 t Kaffeekapseln (inkl. Kaffeesatz) im luxemburgischen Restabfall.

Im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022 mit einer Gesamtmenge von 886,5 t bedeutet dies einen Rückgang um rund 18 Gew.-%.

Trotz des Rückgangs bleibt die Fraktion der Kaffeekapseln ein Ressourcen- und Vermeidungspotenzial, da sowohl Aluminium- als auch Kunststoffkapseln wertvolle Sekundärrohstoffe enthalten.

Ab dem 12. August 2026 werden Kaffeekapseln rechtlich als Verpackungen eingestuft. Rechtsgrundlage hierfür ist die Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR), Verordnung (EU) 2025/40, die die bisherige EU-Verpackungsrichtlinie 94/62/EG ablöst und ab diesem Datum unmittelbar gilt. Die PPWR erweitert den Verpackungsbegriff ausdrücklich u. a. auf undurchlässige Einzelportionseinheiten für Kaffee-/Teesysteme (Kapseln), die zusammen mit dem Produkt verwendet und entsorgt werden.

Mit dieser Regelung werden Hersteller künftig verpflichtet, im Rahmen der erweiterten Produktverantwortung (EPR) einen Beitrag zur Erfassung, Verwertung und Finanzierung der von ihnen in Verkehr gebrachten Kapseln zu leisten.

Mengenentwicklung der Kaffeekapseln

Wie bereits in der Restabfallanalyse 2021/2022 wurde auch für die Untersuchung 2024/2025 zur Vergleichbarkeit ein mittleres Leergewicht von 2 g pro Kapsel angesetzt.

Während 2021/2022 ein zählbasierter Ansatz mit Hochrechnung aus der Siebfraktion (0–40 mm) verwendet wurde, erfolgte 2024/2025 eine massenbasierte Erfassung aus Haupt- und Nachsortierung.

Um eine direkte Vergleichbarkeit sicherzustellen, wurde die gleiche Bewertungsmethode angewendet, indem der Hüllenanteil von rund 12,5 % der Gesamtmasse beibehalten wurde.

Unter diesen Annahmen ergibt sich für 2024/2025 eine Gesamtmenge von rund 45,5 Mio. Kapseln ($\approx$ 91 t reines Kapselmaterial ohne Kaffeesatz), gegenüber 55,7 Mio. Kapseln bzw. 111 t in der Restabfallanalyse 2021/2022.

Davon aufgeteilt in:

- 36,67 t (40,3 Gew.-%) Aluminiumkapseln und
- 54,33 t (59,7 Gew.-%) Kunststoffkapseln.

5.1.4 Verpackungsanteil an Getränkeverpackungen

Unter den ausgewählten Sortierfraktionen mit relevanten Verpackungsanteilen lassen sich mehrere Fraktionen materialspezifisch den Getränkeverpackungen zuordnen.

Dazu zählen:

- SF 05A Flaschen (Kunststoffe)
- SF 09A Verpackungsglas (Inertstoffe)
- SF 11 Getränkekartons (Materialverbund)
- SF 15 Fe-Metalle (Stahlblech**getränke**verpackungen)
- SF 17 NE-Metalle (Aluminium**getränke**verpackungen)

Diese fünf Fraktionen wurden im Rahmen der Hauptsortierung über **alle Stichproben** hinweg getrennt erfasst. Die Ermittlung der Anteile an Getränkeverpackungen erfolgte im Rahmen der Sommerkampagne 2024/2025, wobei die ermittelten Anteile anschließend auf den gemittelten, nach Einwohnerzahl gewichteten Jahreswert aus beiden Kampagnen übertragen wurden.

Die ausgewerteten Daten zeigen die Stoffgruppen und Sortierfraktionen, die relevante Getränkeverpackungen umfassen. Die Anteile innerhalb der Sortierfraktionen wurden mittels händischer Sortierung und Verwiegung während der Sommerkampagne bestimmt. Die Ergebnisse sind in **Tabelle 30** dargestellt.

Tabelle 30: Ermittlung des Anteils an Getränkeverpackungen im Rahmen der Sommerkampagne 2025

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Restabfallaufkommen		Getränkeverpackungsaufkommen (nach Fraktionen)		Getränkeverpackungsaufkommen (nach Stoffgruppen)	
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	t/a	t/a	kg/EW a	t/a	kg/EW a
02	Kunststoffe	SF 04A1*	Folien	1,94%	1.977,39	-	-	465,36	0,70
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,60%	617,23	-	-		
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,66%	671,99	-	-		
		SF 04B1	Müllsäcke	2,27%	2.313,98	-	-		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,12%	127,46	-	-		
		SF 05A*	Flaschen (Getränke)	0,46%	465,36	465,36	0,70		
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,58%	595,06	-	-		
		SF 06A1*	Becher	0,54%	546,92	-	-		
		SF 06A2*	Einweg-Getränkebecher	0,04%	44,26	-	-		
		SF 06B*	Blister	1,11%	1.129,73	-	-		
		SF 07A*	EPS (Verpackungen)	0,16%	158,26	-	-		
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	2,48	-	-		
		SF 08A1*	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,27%	280,20	-	-		
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige	2,01%	2.050,41	-	-		
		SF 08B	Kunststoffe Einweg	0,19%	189,96	-	-		
03	Inertstoffe	SF 09A*	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,79%	805,96	805,96	1,22	805,96	1,22
		SF 09B*	Verpackungsglas andere	1,03%	1.052,25	-	-		
		SF 10	Sonstige Inertstoffe	1,01%	1.028,15	-	-		
04	Materialverbund	SF 11*	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,22%	226,12	226,12	0,34	226,12	0,34
		SF 12	Schuhe	0,56%	570,32	-	-		
		SF 13	Elektronikschrott	0,60%	615,34	-	-		
		SF14A*	Materialverbund (Verpackungen)	2,10%	2.140,75	-	-		
		SF14A2	Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,05%	50,97	-	-		
		SF 14B1**	Kaffee kapseln (Alu)	0,27%	272,63	-	-		
		SF 14B2**	Kaffee kapseln (Plastik)	0,40%	405,14	-	-		
05	Metalle	SF 15A*	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,14%	138,33	138,33	0,21	287,55	0,44
		SF 15B*	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,28%	280,85	-	-		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,78%	799,32	-	-		
		SF 17A*	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,15%	149,22	149,22	0,23		
		SF 17B*	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,51%	516,88	-	-		
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,05%	46,59	-	-		
Total	Getränkeverpackungen			100,10%	102.127,00	1784,99	15,64	1.784,99	2,70

Die Gesamtsumme der im Restabfall 2025 enthaltenen Getränkeverpackungen beträgt rund 1.785 Tonnen, entsprechend einem spezifischen Anfall von 2,70 kg/EW*a. Damit liegt der Anteil der Getränkeverpackungen am Gesamtrestabfall auf einem vergleichbaren Niveau zu früheren Erhebungen, zeigt jedoch Verschiebungen zwischen den Materialien.

Die Analyse zeigt eine klare Dominanz von Verpackungsglas (SF 09A) mit einem Anteil von 45,2 Gew.-% an der Gesamtmenge der Getränkeverpackungen. An zweiter Stelle folgen Kunststoffflaschen (SF 05A) mit 26,1 Gew.-%, während Getränkekartons (SF 11) etwa 12,7 Gew.-% ausmachen. Die Metallverpackungen (Fe- und NE-Metalle) tragen zusammen rund 16,1 Gew.-% zur Gesamtmenge an Verpackungen bei.

Ergänzende Beobachtung zur Sortierfraktion SF 15A – Fe-Metalle (Verpackungen, Getränke):

Auffällig ist bei der Sortierfraktion SF 15A (Fe-Metalle), dass es sich hierbei **nicht** um eigentliche Stahlblechgetränkeverpackungen, sondern vielmehr um Getränkeverschlüsse handelt.

Während der Sortierung wurden keine vollständigen Getränkedosen oder Stahlblechflaschen im Restabfall festgestellt. Die in dieser Fraktion erfassten metallischen Bestandteile stammen nahezu ausschließlich von Verschlusskappen und Deckeln (z. B. von Glasflaschen, Schraubverschlüsse oder Kronkorken oder das Drahtgebilde von Sektkorken).

Daher sollte für die nächste Sortieranalyse eine Anpassung der Fraktionszuordnung vorgenommen werden. Die Sortierfraktion SF 15A sollte künftig von der Bezeichnung „Fe-Metalle (Verpackungen, Getränke)“ auf „Fe-Metalle – metallische Getränkeverschlüsse“ geändert werden, um die tatsächliche Zusammensetzung korrekt abzubilden.

Die **Abbildung 26** zeigt exemplarisch mehrere Beispiele der im Restabfall identifizierten Stahlblechverschlüsse, welche als Teil der Metall Getränkeverpackung eingeordnet wurden.



Abbildung 26: Beispiele metallische Getränkeverschlüsse

5.1.5 Anzahl an Getränkeflaschen und Getränkedosen im Restabfall

Im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 wurde die Anzahl der im Restabfall enthaltenen Getränkeverpackungen erneut quantifiziert. Ziel der Erhebung war es, die Entwicklung seit der letzten Sortieranalyse 2021/2022 zu bewerten und verbleibende Fehlwürfe innerhalb der gesetzlich getrennt zu erfassenden Verpackungsströme zu identifizieren.

Die Auswertung basiert auf den Sortierfraktionen:

- SF 05A – Kunststoffflaschen,
- SF 09A – Verpackungsglas (Getränkeflaschen),
- SF 11 – Getränkekartons (bspw. Tetra Pak),
- SF 17A – NE-Metalle (Aluminiumdosen).

Die Fraktion **SF 15A (Fe-Metalle)** wurde in dieser Auswertung **nicht berücksichtigt**, da sie – wie in Kapitel 5.1.4 beschrieben – keine eigentlichen Stahlblechgetränkeverpackungen, sondern ausschließlich metallische Getränkeverschlüsse umfasst.

Die Ergebnisse der Sommerkampagne 2024/2025 basieren auf 17 Stichproben. Die mittleren Gewichte pro Verpackungseinheit wurden aus den Referenzwerten der Restabfallanalyse 2021/2022 übernommen. Die berechneten Werte sind in **Tabelle 31** zusammengefasst.

Tabelle 31: Vergleich der geschätzten Anzahl an Getränkeverpackungen im Restabfall (2024/2025)

*ermittelter Wert im Rahmen der Sommerkampagne 2025 über alle 17 Stichproben ** Annahme aus Restabfallanalyse 2021/2022		Restabfall-aufkommen	Anteil Getränke-verpackung*	Gewicht im Restabfall 2024/2025*	Mittleres Gewicht Verpackungseinheit**	Geschätzte Anzahl im Restabfall
Stoffgruppe	Sortierfraktion	t	%	t	(kg)	(Mio. Stck.)
02 Kunststoffe	SF 05A Flaschen	1074,76	43,30%	465,4	0,027	17,24
03 Inertstoffe	SF09A Verpackungsglas	807,7	99,78%	806,0	0,5	1,61
04 Materialverbund	SF 11 Getränkekartons	231,1	97,84%	226,1	0,036	6,28
05 Metalle	SF 17 Ne-Metalle	666,10	22,40%	149,2	0,019	7,85
Total				1.646,66		32,98

Insgesamt wurden im Restabfall 2024/2025 rund 32,98 Millionen Getränkeverpackungen ermittelt. Dies entspricht einem Rückgang um 6,83 Millionen Stück (–17,15 %) gegenüber der Restabfallanalyse 2021/2022 (s. **Tabelle 32**). Damit setzt sich die Tendenz fort, dass verwertbare Getränkeverpackungen zunehmend über getrennte Sammelsysteme erfasst werden.

Tabelle 32: Vergleich der geschätzten Anzahl an Getränkeverpackungen (2021/2022 – 2024/2025)

Stoffgruppe	Fraktion	Getränkeverpackungen in Millionen		
		Geschätzte Anzahl im Restabfall		Differenz
		2021/2022	2024/2025	(2024/2025-2021/2022)
02 Kunststoffe	SF 05A Flaschen	16,56	17,24	0,68
03 Inertstoffe	SF09A Verpackungsglas	1,75	1,61	-0,14
04 Materialverbund	SF 11 Getränkekartons	6,12	6,28	0,16
05 Metalle	SF 17 NE-Metalle	15,38	7,85	-7,53
Total		39,81	32,98	-6,83

Kunststoffflaschen (SF 05A) stellen mit 17,24 Mio. Stück die mengenmäßig größte Fraktion dar. Ihr Anteil ist im Vergleich zu 2021/2022 leicht gestiegen (+0,68 Mio. Stück, +4,1 %). Das Verpackungsglas (SF 09A) verzeichnet mit 1,61 Mio. Stück einen Rückgang um 0,14 Mio. Stück (–8 %).

Bei den Getränkekartons (SF 11) wurde eine Zunahme um 0,16 Mio. Stück (+2,61%) festgestellt.

Die Aluminiumverpackungen (SF 17A) liegen mit 7,85 Mio. Stück deutlich unter dem Wert der letzten Erhebung (–7,53 Mio. Stück, –48,9 %).

Insgesamt ergibt sich damit eine Abnahme der im Restabfall enthaltenen Getränkeverpackungen. Die Kunststoffflaschen bleiben mengenmäßig am bedeutendsten, während insbesondere die Aluminiumdosen einen starken Rückgang im Restabfall aufweisen.

Bei der Einordnung ist zu berücksichtigen, dass für die Hochrechnung das mittlere Gewicht je Verpackungseinheit ohne Anhaftungen angesetzt wurde; dadurch kann die Vergleichbarkeit mit 2021/2022, wo die Proben verpresst waren und tendenziell höhere Anhaftungen aufwiesen, eingeschränkt sein. Zudem wurden in der Restabfallanalyse 2021/2022 innerhalb der Flaschenfraktion ausschließlich PET-Flaschen als Getränkeverpackungen berücksichtigt, sodass die damaligen Werte methodisch enger gefasst waren.

5.1.6 Einweg-Kunststoffgetränkebecher

Die Fraktion SF 06A2 – Einweg-Getränkebecher weist mit einem Anteil von 0,04 Gew.-% bzw. 44,26 t im Restabfall 2024/2025 ein niedriges Mengenaufkommen auf.

Im Vergleich zu früheren Analysen zeigt sich ein deutlicher Rückgang, der möglicherweise im Zusammenhang mit der EU-Einwegkunststoffrichtlinie (EU 2019/904) und den daraus abgeleiteten nationalen Maßnahmen steht.

Die Richtlinie untersagt seit Juli 2021 das Inverkehrbringen bestimmter Einwegartikel aus Kunststoff, darunter auch Becher aus expandiertem Polystyrol (EPS), und verpflichtet die Mitgliedstaaten zu einer nachhaltigen Verbrauchsminderung von Einwegbechern aus Kunststoff.

Obwohl eine direkte Kausalbeziehung zwischen den gesetzlichen Maßnahmen und der beobachteten Reduktion nicht nachgewiesen werden kann, deuten die Ergebnisse auf eine tendenzielle Abnahme des Verbrauchs und der Entsorgung von Polystyrol-Bechern im Restabfall hin.

5.1.7 Verpackungsanteil in Küchenabfällen SF19A02

Im Rahmen einer vertieften Analyse wurde der Verpackungsanteil innerhalb der Fraktion SF 19A02 (vermeidbare Küchenabfälle, original verpackt bzw. angebrochen) quantifiziert.

Die Auswertung erfolgte auf Basis von drei Stichproben in jeweils einer Gemeinde aus den Clustern 1 bis 3.

Untersucht wurde die Trennung zwischen Lebensmittelinhalt und Verpackung, wobei der Inhalt zusätzlich in feste und flüssige Bestandteile differenziert wurde.

Die Ergebnisse zeigen über alle Cluster hinweg eine hohe Übereinstimmung der relativen Anteile. Der mittlere Verpackungsanteil in SF 19A02 beträgt 30,46 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmasse der untersuchten Proben.

Die Analysen verdeutlichen, dass rund ein Drittel der Fraktion SF 19A02 nicht aus Bioabfall, sondern aus Verpackungsmaterial besteht.

Somit gehören diese Anteile formal zum Verpackungsabfallstrom und wären grundsätzlich stofflich verwertbar, sofern sie getrennt erfasst würden.

5.1.8 Verpackungsanteil in Problemstoffen

Im Rahmen der Detailauswertung wurde der Verpackungsanteil innerhalb der Fraktionen SF24 (Problemstoffe) untersucht (s. **Anlage A4.7**)

Die Erhebung erfolgte in drei Gemeinden, jeweils eine pro Cluster und diente der Identifikation von Verpackungsbestandteilen innerhalb nicht eindeutig zuordenbarer oder schadstoffhaltiger Abfälle.

Die Fraktion SF24 setzt sich aus zehn Teilfraktionen zusammen, darunter Spraydosen, Schaumstoffe, Batterien, Medikamente, Kosmetikartikel, Druckerpatronen, Silikonreste, Feuerzeuge sowie Farben und Lacke.

Insgesamt wurde ein mittlerer Verpackungsanteil von rund 25 Gew.-% festgestellt.

Die höchsten Verpackungsanteile wurden in folgenden Sortierfraktionen beobachtet:

- Medikamente (SF24D): mit durchschnittlich 90 Gew.-% Verpackungsanteil stellen Blisterverpackungen und Aluminium-Kunststoff-Verbunde den dominierenden Anteil.
- Kosmetik (SF24E): je nach betrachteten Cluster zwischen 30 Gew.-% und 77 Gew.-% Verpackungsanteil, hauptsächlich durch Glas- oder Kunststoffbehälter mit Restanhaftungen.
- Druckerpatronen (SF24F) und Silikon (SF24G): vereinzelt Verpackungsanteile zwischen 40 und 60 Gew.-%, vor allem durch Kartuschen und Umverpackungen.

Die übrigen Fraktionen (z. B. Spraydosen, Batterien, Feuerzeuge) enthalten kaum oder keine Verpackungsbestandteile.

5.1.9 Verpackungsanteil in Reststoffen SF 27

Die Stoffgruppe SF27 umfasst nicht zuzuordnende oder heterogene Abfälle, die aus feinen Mischanteilen, Hygieneartikeln, Staubsaugerbeuteln, Kleinteilen und Rückständen des täglichen Gebrauchs bestehen.

Der durchschnittliche Verpackungsanteil innerhalb dieser Fraktion beträgt rund 10 Gew.-%.

Besonders relevant ist die Teilfraktion SF27A – „nicht zuzuordnende Abfälle“, die nahezu den gesamten Verpackungsanteil dieser Gruppe ausmacht.

In dieser Fraktion wurden Kleinstverpackungen, Folienreste und verschmutzte Verbundmaterialien identifiziert, die aufgrund ihrer geringen Größe oder Verschmutzung nicht der Verpackungssammlung zugeführt werden können.

5.2 Verschmutzungsgrad von Plastikverpackungen

Im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 wurden die im Restabfall enthaltenen Kunststoffverpackungen hinsichtlich ihres Verschmutzungsgrades untersucht (s. **Abbildung 27**). Ziel dieser Analyse war es, den Anteil an Fremdstoffen – wie Lebensmittel-, Flüssigkeits- und Produktresten – zu bestimmen, die an den Verpackungen anhaften und damit deren stoffliche Verwertbarkeit beeinträchtigen. Die Untersuchung diente zudem der realistischen Erfassung der tatsächlich verwertbaren Materialanteile im Sinne der EU-Abfallrahmenrichtlinie (2018/851) und der EU-Verpackungsrichtlinie (2018/852), welche die Berücksichtigung der Nettoverpackungsmasse ohne Fremdstoffe bei der Ermittlung der Recyclingquoten vorschreiben.

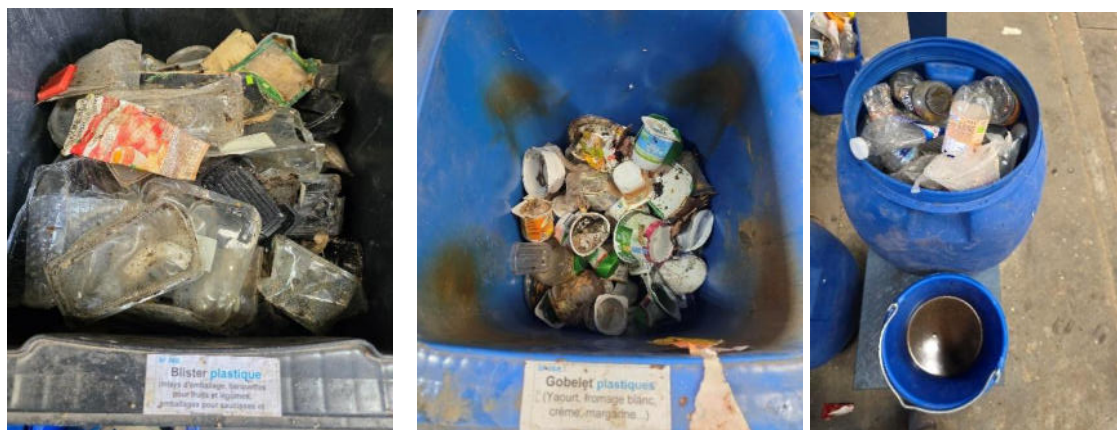


Abbildung 27: Beispiele für Fraktionen mit Verschmutzungen

Die Analyse umfasste insgesamt zwölf Fraktionen, elf aus der Stoffgruppe der Kunststoffe SG02 und eine Fraktion aus den Materialverbundstoffen (SG 11 Getränkekartons). Die Auswahl dieser Fraktionen erfolgte gezielt, da diese Verpackungstypen im direkten Kontakt mit Lebensmitteln oder Flüssigkeiten stehen und somit besonders anfällig für Verunreinigungen sind. Die Bestimmung des Verschmutzungsgrades erfolgte anhand gezielter Stichproben, die nach der Hauptsortierung aus den Restabfallproben von drei repräsentativen Gemeinden jedes Clusters entnommen wurden (s. **Abbildung 28**).



Abbildung 28: Stichproben zur Bestimmung von Verschmutzungsgrades in ausgewählten Kunststofffraktionen

Für die Bewertung des **Verschmutzungsgrades** wurden gezielt folgende Fraktionen untersucht:

- **SF 04A1:** Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)
- **SF 05A1:** Flaschen (Flaschen von Getränken)
- **SF 05A2:** Milchgetränke
- **SF 05A3:** Alkoholgetränke
- **SF 05B:** Flaschen (Nicht-Getränke)
- **SF 06A1:** Becher (z. B. für Joghurt, Quark, Sahne, Margarine)
- **SF 06A2:** Einweg-Getränkebecher
- **SF 06B1:** Blister (Verpackungs-Inlays, Obst- und Gemüseschalen)
- **SF 06 B2:** Blister (Wurst- und Käseverpackungen)
- **SF 07A:** EPS Takeaway-Verpackungen (z. B. Styroporschalen)
- **SF 07B:** EPS- nicht Verpackungen
- **SF 11:** Getränkekartons

Fraktionen mit geringem Verschmutzungsgrad – wie z. B. Einweg-Einkaufstaschen (SF 04B), Müllsäcke (SF 04B1), ECO-Sac (SF 04C) sowie sonstige Kunststoffe (SF 08A/B) – wurden in Abstimmung mit der Umweltverwaltung (AEV) nicht weiter untersucht.

Vor Beginn der Untersuchung wurden die Proben zunächst im Originalzustand gewogen und anschließend nach einem einheitlichen Verfahren gereinigt. Verpackungen mit erkennbaren Flüssigkeitsrückständen, wie Getränkeflaschen oder Bechern, wurden vollständig entleert und häufig aufgeschnitten, um Anhaftungen im Inneren vollständig zu entfernen (s. **Abbildung 29**).

Insbesondere Flaschen mit Lebensmitteln (z. B. Milchprodukte, Mayonnaise) sowie Zahnpastatuben und Shampoo-Flaschen mussten aufgeschnitten werden, um den Inhalt vollständig zu entfernen, da nach dem Ausdrücken noch Rückstände an den Innenwänden hafteten.



Abbildung 29: Waschen und Trocknen von ausgewählten Kunststofffraktionen sowie Bestimmung Anteil von Kleber und Etiketten

Die Reinigung erfolgte überwiegend händisch zur Entfernung grober Verunreinigungen und ergänzend maschinell unter Verwendung einer Spülmaschine, um Fett- und Ölreste von den Kunststoffverpackungen zu lösen (s. **Abbildung 30**).

Zudem wurden Etiketten und Kleberückstände von den Verpackungen gelöst, gesammelt und anschließend gemeinsam mit den jeweiligen Fraktionen getrocknet, um auch diesen Fremdstoffanteil zu berücksichtigen.

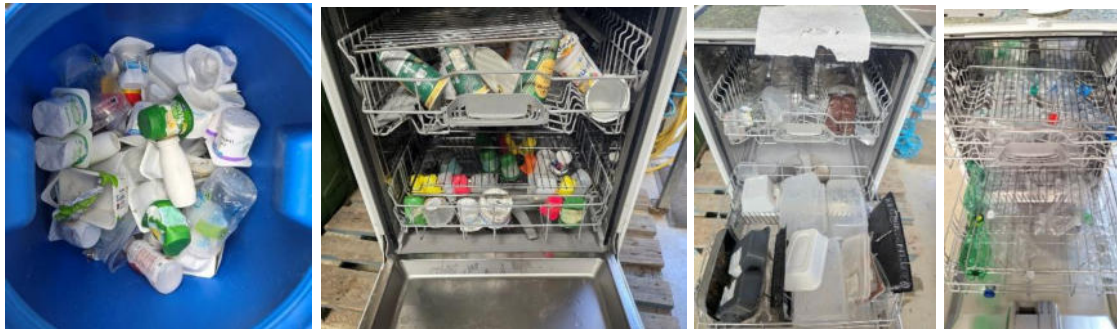


Abbildung 30: Kunststofffraktionen nach der Wäsche

Zur Ermittlung des Verschmutzungsgrades wurde jede Probe vor und nach der Reinigung gewogen (s. **Abbildung 31**). Die Differenz zwischen dem Bruttogewicht (verschmutzt) und dem Trockengewicht (gereinigt und trocken) bildete die Grundlage für die Berechnung des prozentualen Fremdstoffanteils. Diese Werte geben den Anteil der nicht verwertbaren Stoffe am Gesamtgewicht der jeweiligen Fraktion wieder.



Abbildung 31: Gewaschene Kunststoffstichproben nach Wäsche und Ermittlung von Verschmutzungsgrad inkl. Rückgabe in die fachgerechte Entsorgung

Insgesamt ergab die Auswertung eine Jahresmenge an Verschmutzungen von 2.534,73 t, was einen durchschnittlichen Verschmutzungsgrad von etwa 37 % der untersuchten Kunststoff- und Verbundfraktionen entspricht (s. **Anlage A 4.8**).

Kunststofffolien (SF 04A1) wiesen mit durchschnittlich rund 40 Gew.-% Verschmutzungsanteil auf. Diese Fraktion war überwiegend durch Anhaftungen von Lebensmittelresten, Feuchtigkeit und Klebstoffen gekennzeichnet.

Ähnlich hohe Werte wurden bei Kunststoffbechern (SF 06A1) festgestellt, die mit durchschnittlich 58 Gew.-% die stärksten Anhaftungen von allen Kunststofffraktionen aufwiesen. Die Ursache liegt in den verbliebenen Milch-, Fett- und Speiseresten, die typischerweise in Bechern für Joghurt, Quark und Margarine auftreten.

Bei den Flaschenfraktionen ergab sich ein differenziertes Bild: Getränkeflaschen (SF 05A1) zeigten Verschmutzungsgrade zwischen 10 Gew.-% bis 47 Gew.-%, wobei insbesondere Milchgetränkeflaschen (SF 05A2) mit durchschnittlich 35 Gew.-% deutlich höhere Verschmutzungsgrade aufwiesen.

Nicht-Getränkeflaschen (SF 05B), etwa für Shampoo oder Spülmittel, wiesen ebenfalls mittlere Werte von rund 36 Gew.-% auf.

Einweg-Getränkebecher (SF 06A2) lagen hingegen auf einem sehr niedrigen Niveau von lediglich 6 Gew.-% (s. **Abbildung 32**).

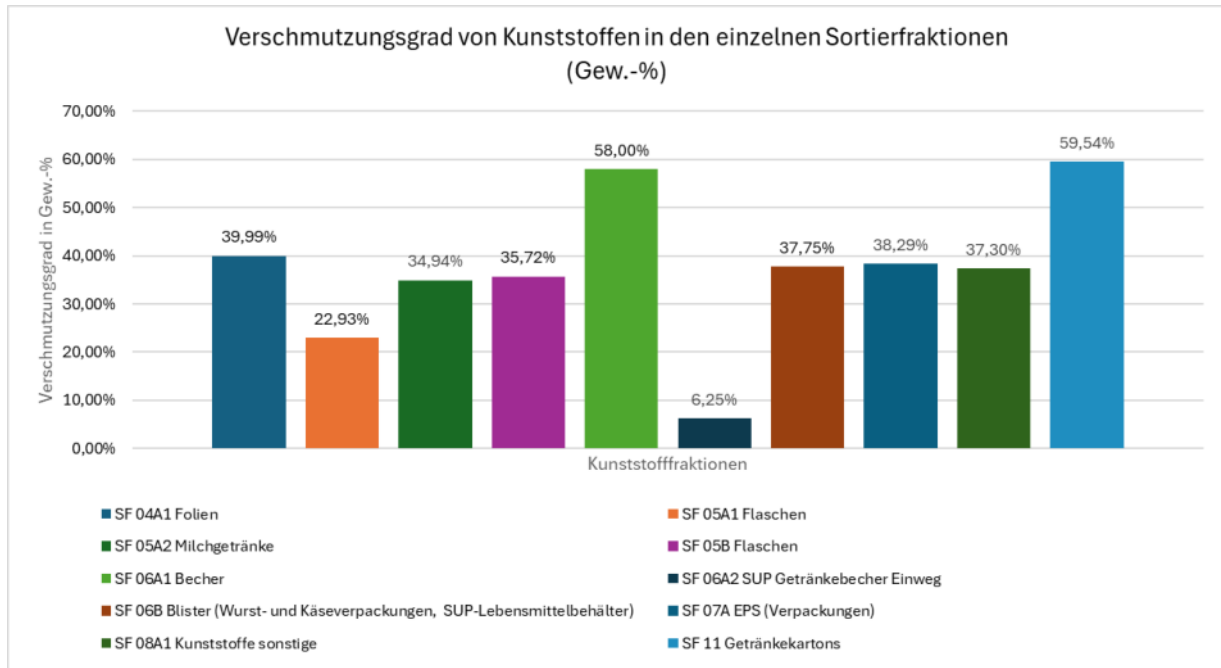


Abbildung 32: Verschmutzungsgrad ausgewählter Kunststofffraktionen nach Wäsche und Trocknung in Gew.-%

5.3 Verschmutzungsgrad und Feuchtegehalt von Textilien

Die Bestimmung des Verschmutzungs- und Feuchtegehalts der Textilien (SF 23A – Bekleidung) erfolgte im Rahmen gezielter Stichprobenuntersuchungen, die unmittelbar nach der Hauptsortierung durchgeführt wurden. Die Proben wurden aus den Restabfallchargen von drei ausgewählten Gemeinden entnommen, die repräsentativ für die Cluster 1 bis 3 standen.

Nach der Sortierung wurden die Textilien zunächst im feuchten Ausgangszustand verwogen und anschließend bei Sommertemperaturen luftgetrocknet, um den mittleren Feuchtegehalt der drei Stichproben zu bestimmen (s. **Abbildung 33**). Anschließend erfolgte eine Reinigung der Proben in einer Industriewaschmaschine, bei der die Textilien mehrfach gewaschen wurden (s. **Abbildung 34**). Durch den visuellen Vergleich vor und nach dem Waschvorgang konnten deutliche Unterschiede im Grad der Verschmutzung festgestellt werden.

Nach dem Waschprozess wurden die Textilien in einem Trockner vollständig getrocknet und erneut gewogen.

Die Differenz zwischen dem Gewicht vor und nach dem Wasch- und Trocknungsvorgang wurde als Maß für den Verschmutzungsgrad herangezogen (s. **Anlage A 4.9**).

Die Differenz zwischen dem ursprünglichen Feuchtwicht und dem Gewicht nach der ersten Lufttrocknung diente zur Bestimmung des Feuchtegehalts.

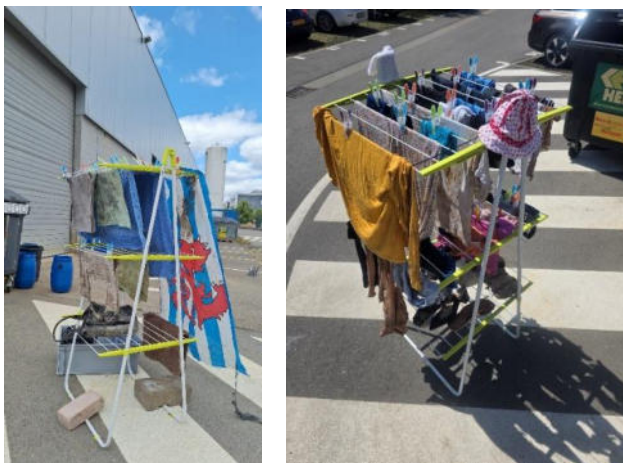


Abbildung 33: Bestimmung des Feuchtegehalts durch Trocknung von Textilien unmittelbar nach der Hauptsortierung



Abbildung 34: Wäsche und Trocknung der Sortierfraktion Bekleidung (SF 23A) in kommerziellen Großgeräten

Die Analyse der Textilfraktion (SF 23A – Bekleidung) ergab einen durchschnittlichen Wassergehalt von 20,75 Gew.-% sowie einen Verschmutzungsgrad von 7,74 Gew.-%.

Zusammengenommen ergibt sich damit ein Gesamtanteil von rund 26,9 Gew.-% an Feuchte- und Schmutzanteilen. Bezogen auf das gesamte Restabfallaufkommen entspricht dies einer Jahresmenge von rund 2.534 t (s. **Anlage A 4.9**).

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass mehr als ein Viertel der im Restabfall enthaltenen Textilmasse aus feuchten, verschmutzten oder nicht unmittelbar verwertbaren Bestandteilen besteht.

5.4 Ermittlung von Schwarzanteilen in Kunststoff-Fraktionen

Zur Ermittlung des Anteils komplett schwarzer Kunststoffe wurden gezielte Stichproben aus den Restabfallproben von drei repräsentativen Gemeinden (Cluster 1 bis 3) untersucht. Ziel war es, Verpackungen zu identifizieren, die aufgrund ihrer Farbzusammensetzung von optischen Sortieranlagen (NIR-Technologie) nicht erkannt werden können.

Die Auswahl der untersuchten Fraktionen erfolgte auf Grundlage ihrer Relevanz für das Kunststoffaufkommen im Restabfall und ihres potenziellen Anteils an schwarz eingefärbten Produkten. Insgesamt wurden 15 Kunststofffraktionen sowie 3 Fraktionen aus der Stoffgruppe der Materialverbunde analysiert (s. **Anlage 4.10**).

Die visuelle Analyse zeigte, dass schwarze Kunststoffe nur in wenigen Fraktionen vorkommen (s. **Abbildung 35**). Auffällige Anteile wurden in den Blister-Verpackungen (SF 06B), bei EPS-Verpackungen (SF 07A) sowie in den sonstigen Kunststoffartikeln (SF 08A2) festgestellt.



Abbildung 35: Aussortierung von schwarzen Kunststoffen

Besonders die EPS-Verpackungen SF 07A wiesen mit 22,2 Gew.-% den höchsten Anteil auf. Diese stammen überwiegend aus dem Take-away-Bereich (z. B. dunkle Styroporschalen). In der Fraktion SF 08A2 (z. B. Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel) lag der Anteil bei 10,3 Gew.-%, was den weiterhin hohen Einsatz schwarzer Recyclingprodukte bestätigt. Bei den Blister-Verpackungen (SF 06B) wurden 7,2 Gew.-% schwarze Verpackungen festgestellt, hauptsächlich Trays für Fleisch- und Käseprodukte (s. **Abbildung 36**).

Geringe Schwarzanteile traten außerdem in den Einweg-Getränkebechern (SF 06A2) mit 1,7 Gew.-%, bei Folien (SF 04A1) mit 0,4 % sowie in der Verbundstoff-Fraktion SF 14A1 mit 1,0 Gew.-% auf.

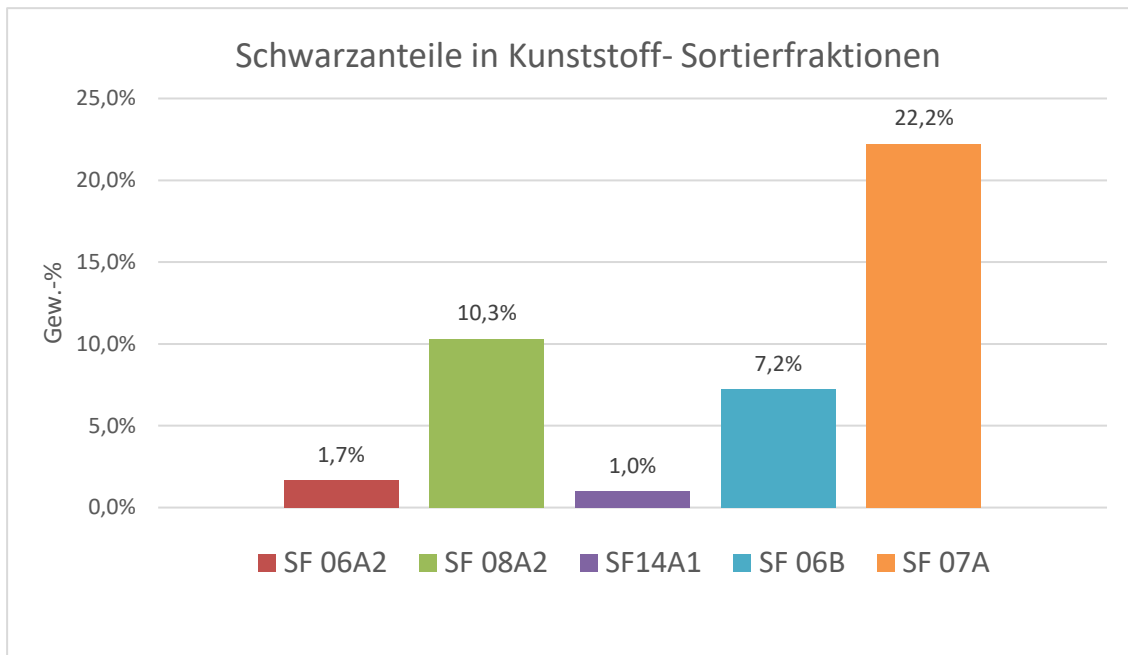


Abbildung 36: Ermittelte Schwarzanteile in der Kunststoff-Sortierfraktionen

Insgesamt ergibt sich daraus eine geschätzte Jahresmenge von rund 481,5 t schwarzen Kunststoffen im Restabfall. Dies entspricht einem Anteil von etwa 0,5 Gew.-% am Gesamtrestabfall und rund 4,5 Gew.-% an der Stoffgruppe SF02 Kunststoffe.

5.5 Chemische Analyse der Feinfraktion 0 bis 8 mm

An der abgesiebten Feinfraktion (0 – 8 mm) sowie der Mittelfraktion (8 – 40 mm) wurden folgende Parameter analysiert:

- Wassergehalt
- Trockensubstanz
- Brennwert
- Glühverlust
- Kohlenstoffgehalt (TOC)

Die Prüfberichte der Analysen sind in der **Anlage I 3.3** zusammengestellt. In der Winterkampagne wurde die Feinfraktion (0 – 8 mm) an allen 15 Stichproben untersucht, in der Sommerkampagne an 7 Stichproben, davon 2 Proben der Mittelfraktion (8 – 40 mm).

Eine klare Unterscheidung von Einflüssen aus der Winter- und Sommerkampagne lässt sich aufgrund der relativ großen Spreizung der Messergebnisse nicht feststellen.

Im Hinblick auf Wassergehalte (und Trockensubstanzen) liegen die Messergebnisse in beiden Siebfraktionen in den gleichen Größenordnungen. Beim Brennwert (wasserfrei) lassen die Messergebnisse für die Feinfraktion 0 – 8 mm trotz der weiten Spreizung mit einem Mittelwert von 7.782 kJ/kg einen ca. 30% höheren Brennwert als in der Grobfraktion 8 – 40 mm erkennen (Mittlerer Brennwert ca. 6.000 kJ/kg).

Im Vergleich mit der letzten Restabfallanalyse 2021/2022 liegen die Messwerte der Restabfallanalyse 2024/2025 in einer ähnlichen Größenordnung, lediglich beim Brennwert der Feinfraktion 0 – 8 mm ergibt sich anhand des berechneten Mittelwertes von 7.882 kJ/kg ein höherer Brennwert als in der letzten Restabfallanalyse 2021/2022 (s. **Tabelle 33**).

Tabelle 33: Charakterisierung der beiden Siebfraktionen hinsichtlich verschiedener chemisch-physikalischer Parameter im Vergleich mit den Daten von 2021/2022

		2025			2021	
		Fraktion 0 - 8 mm		Fraktion 8 - 40 mm	Fraktion 0 - 8 mm	Fraktion 8 - 40 mm
Parameter	Einheit	Mittelwert	von .. Bis	von .. bis	von .. bis	von .. bis
Trockensubstanz	%	57,4	47,2 - 72,0	39,4 - 52,7		
Wassergehalt	%	44,0	28,0 - 55,2	47,3 - 60,6	38,0 - 43,5	53,4 - 61,1
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg	7.782	1.810 - 15.400	5.710 - 6.700	3.012 - 4.263	4.369 - 5.905
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	4.506	1.300 - 8.150	4.000 - 4.800		
Glühverlust (Aschegehalt)	%	39,3	17,6 - 71,2	11,5 - 29,4	50,3 - 61,1	19,9 - 23,5
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	20,8	0,14 - 40,6	26,0 - 40,0		

6 ERKENNTNISSE UND INFORMATIONEN ZU DEN FRAGESTELLUNGEN

6.1 Restabfallentwicklung seit 2004 im Großherzogtum Luxemburg

Trotz einer stetig wachsenden Bevölkerungszahl im Großherzogtum Luxemburg ist ein kontinuierlicher Rückgang sowohl der absoluten als auch der spezifischen Restabfallmenge festzustellen (s. **Tabelle 34**).

Dieser ungebrochene Trend ist sowohl auf das Verhalten der Einwohner (bspw. Abfalltrennung, Nutzung der abfallwirtschaftlichen Angebote ...) als auch auf die positiv angenommenen Maßnahmen aus dem wirtschaftlichen und administrativen Sektor (bspw. geänderte Verpackungen, separate Wertstoffsammlungen ...) zurückzuführen.

In der nachfolgenden **Tabelle 34** sind nur die **Daten bis 2023** dargestellt, da die Daten der Jahresrestabfallmengen für 2024 zum Zeitpunkt der vorliegenden Auswertung (= November 2025) noch nicht vollständig vorlagen (s. a. **Kap. 4.2**).

Tabelle 34: Entwicklung der Einwohnerzahlen und der Restabfallmengen seit 2004

Jahr	Einwohner	Restabfallmenge (RA)	
		absolut (kg)	spezif. (kg/EW*a)
2004	451.600	118.672.523	262,78
2005	455.000	113.154.818	248,69
2006	459.500	115.259.612	250,84
2007	476.187	119.543.574	251,04
2008	483.799	120.746.808	249,58
2009	493.500	121.217.292	245,63
2010	502.066	120.180.485	239,37
2011	511.840	119.801.359	234,06
2012	524.853	119.918.710	228,48
2013	537.039	119.859.416	223,19
2014	549.680	119.050.325	216,58
2015	562.958	121.453.140	215,74
2016	576.249	118.610.085	205,83
2017	590.667	116.700.010	197,57
2018	602.005	116.591.442	193,67
2019	613.894	113.586.611	185,03
2020	626.108	110.844.360	177,04
2021	634.730	103.582.260	163,19
2022	645.397	101.719.290	157,61
2023	660.809	102.026.605	154,40
2024	672.050	)*	-
2004 - 2023	46,3%	-14,0%	-41,2%
)* Daten noch nicht verfügbar			

Beim Vergleich der drei Syndikate in der Restabfallanalyse 2024/2025 ist zu beobachten, dass das spezifische Restabfallaufkommen im SIDEC mit 130,6 kg/EW*a insbesondere im Vergleich mit dem SIDOR deutlich niedriger liegt und auch den landesweiten Mittelwert von 154,4 kg/EW*a um fast 24 kg/EW*a unterschreitet (s. **Tabelle 35**). Der kleinste Verband SIGRE repräsentiert dabei mit 152 kg/EW*a fast den GDL-Mittelwert. In der aktuellen Restabfallanalyse fallen die Unterschiede zwischen den spezifischen Restabfallmengen der drei Syndikate im Vergleich zur Restabfallanalyse 2021/2022 insgesamt deutlich niedriger aus.

Tabelle 35: Spezifisches Restabfallaufkommen 2023 in Luxemburg (Gesamt GDL) und den drei Syndikaten im Vergleich mit den Vorjahren seit 2019

2023				Vergleich Vorjahre			
Syndikat	Einwohner	Restabfallmenge (RA)		2022	2021	2020	2019
		absolut (kg)	spezif. (kg/EW*a)	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a
SIDEC	141.503	18.477,70	130,6	123,4	127,3	175,0	195,8
SIDOR	446.726	72.486,62	162,3	168,2	173,1	177,3	183,6
SIGRE	72.580	11.062,28	152,4	158,5	170,8	179,6	173,7
Gesamt GDL	660.809	102.026,60	154,4	157,6	163,2	177,0	185,0

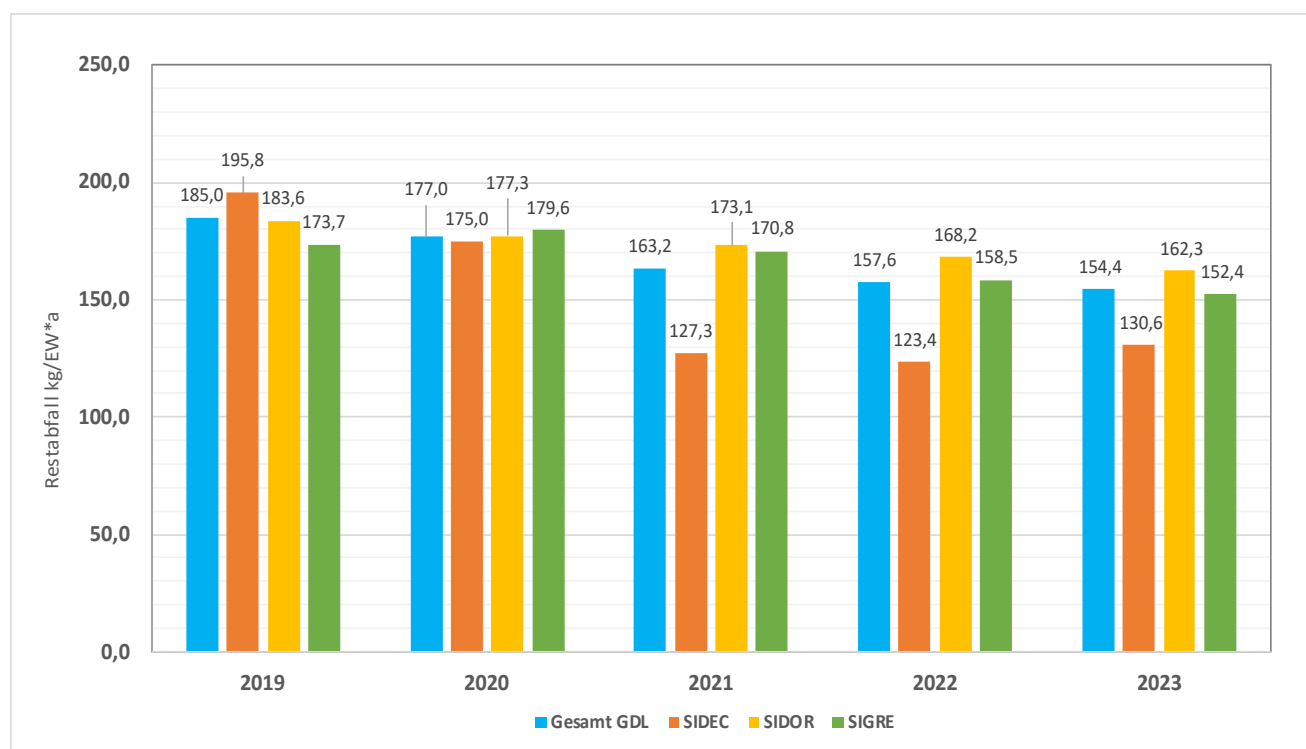


Abbildung 37: Entwicklung des spezifischen Restabfallaufkommens zwischen 2019 und 2023 in Luxemburg (Gesamt GDL) und den drei Syndikaten

6.2 Einfluss der Bebauungsstrukturen

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Bebauungs- und Siedlungsstrukturen wurden die drei Cluster – ländlich (Cluster 1), ländlich-städtisch (Cluster 2) und urban (Cluster 3) – getrennt ausgewertet und insbesondere Cluster 1 und Cluster 3 vergleichend gegenübergestellt. Cluster 1 repräsentiert ländlich geprägte Gemeinden mit überwiegend Einfamilienhausstrukturen und geringer Einwohnerdichte, während Cluster 3 städtische Strukturen mit dichter Bebauung, Mehrparteienhäusern und hohen Einwohnerdichten abbildet. Der Vergleich erfolgte auf Grundlage der Stoffgruppenanteile für Winter- und Sommerkampagne 2024/2025.

Die in **Tabelle 36** dargestellten spezifischen Massenanteile (kg/EW*a) wurden dabei als gewichtete Mittelwerte je Cluster berechnet. Hierzu wurden – analog zur Vorgehensweise in Kap. 4.2 – für jede Testgemeinde zunächst die relativen Stoffgruppenanteile auf die jeweilige kommunale Jahresrestabfallmenge des Bezugsjahres 2023 hochgerechnet (Wichtung G1). Anschließend erfolgte die Umrechnung auf spezifische Werte unter Berücksichtigung der Einwohnerzahlen 2023 (Wichtung G2). Die so ermittelten kommunalen spezifischen Werte wurden innerhalb der jeweiligen Cluster entsprechend der Cluster-Restabfallmengen und Cluster-Einwohnerzahlen zusammengeführt. Dadurch fließen sowohl das unterschiedliche Restabfallaufkommen als auch die Bevölkerungsstruktur der Cluster 1 bis 3 in die Berechnung ein; als Referenzwert diente jeweils der gewichtete Mittelwert über die Testgemeinden des Clusters (s. **Tabelle 15** sowie s. **Anlage A 4.11**).

Tabelle 36: Vergleich der gewichteten spezifischen Stoffgruppenanteile in Cluster 1 bis Cluster 3 (Winter- und Sommerkampagne 2024/2025)

spez. Massenanteile in kg/EW*a		Winter- und Sommerkampagne 2024/2025			
Stoffgruppe		Gemeinden Cluster 1	Gemeinden Cluster 2	Gemeinden Cluster 3	Mittelwert aller Gemeinden
1	Papier, Pappe, Karton	15,11	18,70	24,58	20,66
2	Kunststoffe	13,19	15,20	18,09	16,22
3	Inertstoffe	3,13	3,72	5,41	4,36
4	Materialverbund	5,26	5,87	7,80	6,62
5	Metalle	2,40	2,58	2,87	2,68
6	Bioabfall	31,47	38,44	45,10	40,20
7	Körperhygiene- Artikel	11,85	16,37	19,33	16,88
8	Textilien	5,32	5,16	5,84	5,48
9	Problemstoffe	0,84	0,78	1,12	0,94
10	Siebfraktionen	38,12	27,44	35,81	33,20
11	Reststoffe	8,63	7,98	5,71	7,16
Summe		135,31	142,23	171,67	154,40

Die clusterbezogene Auswertung macht deutlich, dass die Bebauungsstruktur bzw. die Einwohnerdichte einen messbaren Einfluss auf die Zusammensetzung des Restabfalls hat. In der zusammengeführten Betrachtung über Winter- und Sommerkampagne liegen die spezifischen Massenanteile in den urban geprägten Gemeinden (Cluster 3) bei nahezu allen Stoffgruppen über denen der ländlichen Gemeinden (Cluster 1).

Am stärksten ausgeprägt ist dieser Unterschied bei den Bioabfällen: Während Cluster 1 im Mittel 31,47 kg/EW*a aufweist, liegt Cluster 3 bei 45,10 kg/EW*a. Auch bei den PPK-Fractionen zeigt sich ein klarer urbaner Mehranfall (Cluster 1: 15,11 kg/EW*a gegenüber Cluster 3: 24,58 kg/EW*a). Gleiches gilt für Körperhygiene-Artikel, deren spezifische Mengen vom ländlichen zum urbanen Cluster deutlich ansteigen (11,85 vs. 19,33 kg/EW*a). Damit konzentrieren sich die größten Differenzen auf Organik- sowie Konsum- und Verpackungsnahe Stoffgruppen.

Ein konsistenter Anstieg vom ländlichen zum urbanen Cluster ist zudem bei Kunststoffen (13,19 vs. 18,09 kg/EW*a), Materialverbunden (5,26 vs. 7,80 kg/EW*a) und Inertstoffen (3,13 vs. 5,41 kg/EW*a) erkennbar. Metalle und Problemstoffe variieren nur leicht zwischen den Clustern, folgen aber ebenfalls dem Muster etwas höherer Werte in Cluster 3. Textilien bleiben über alle Cluster hinweg nahezu konstant (C1: 5,32; C2: 5,16; C3: 5,84 kg/EW*a) und zeigen damit keinen ausgeprägten Struktur-Effekt.

Umgekehrt weisen die ländlichen Gemeinden höhere Anteile bei den Siebfraktionen und den Reststoffen auf. Die Siebfraktionen liegen in Cluster 1 bei 38,12 kg/EW*a und damit über Cluster 3 (35,81 kg/EW*a). Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Reststoffen, die in Cluster 1 mit 8,63 kg/EW*a deutlich höher ausfallen als in Cluster 3 (5,71 kg/EW*a). Insgesamt zeigt sich damit ein typisches Profil: urbane Strukturen sind durch höhere spezifische Anteile an organischen und verpackungsnahe Stoffgruppen geprägt, während ländliche Strukturen stärker von Fein- und Reststoffanteilen dominiert werden.

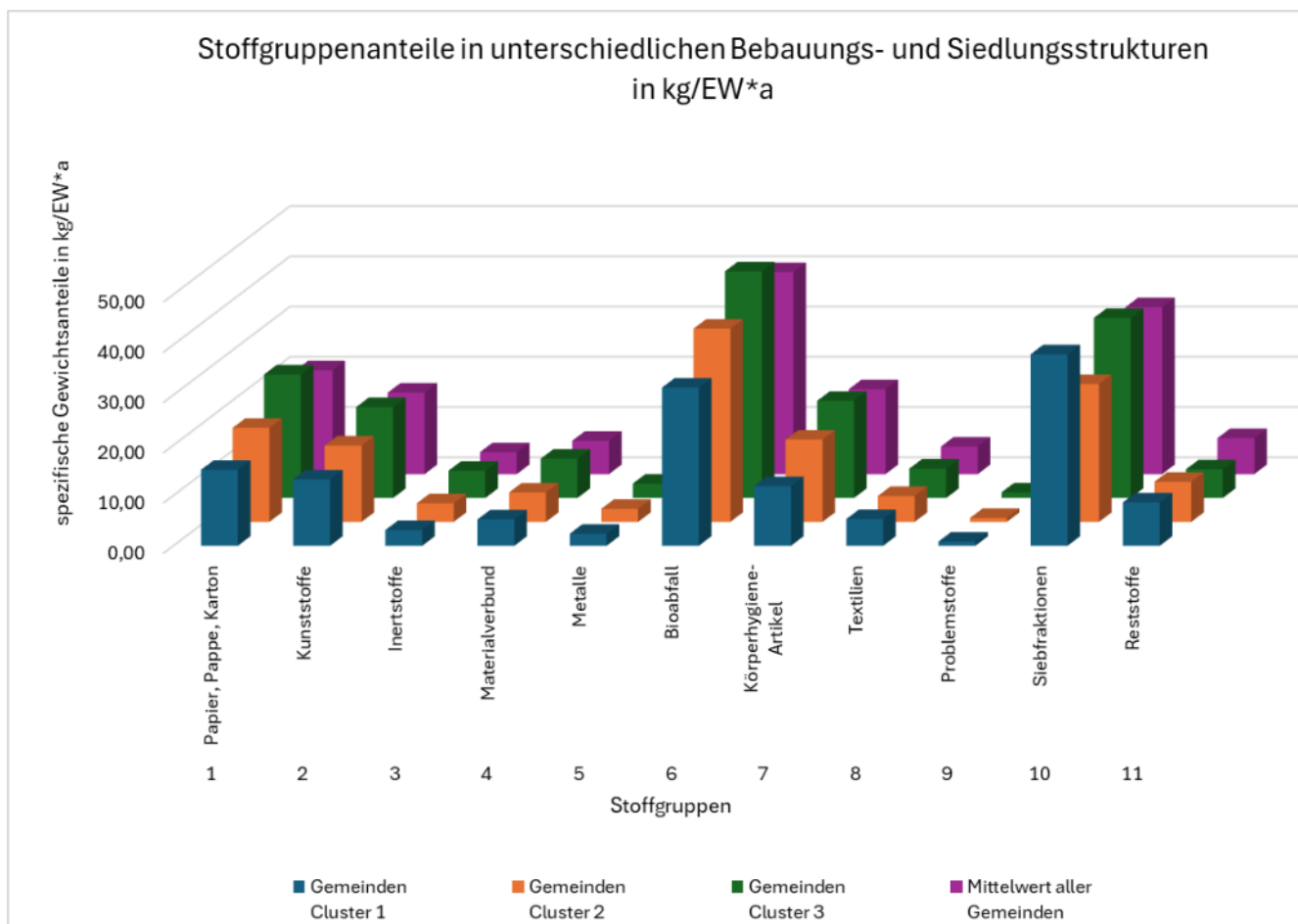


Abbildung 38: Einfluss von Bebauungsstrukturen in den Clustern 1 bis 3 in der Restabfallanalyse 2024/2025

6.3 Einfluss Verwaltungseinheiten

6.3.1 Syndikate

Wie bereits in Kap. 6.1 gezeigt, sind im spezifischen Restabfallaufkommen in den drei Syndikaten Unterschiede erkennbar. Der SIDOR als das Syndikat mit dem höchsten spezifischen Restabfallaufkommen von 162,3 kg/EW*a weist die höchsten Anteile von allen drei Syndikaten in den Stoffgruppen 1 – 7 auf. Beim SIGRE sind die höchsten spezifischen Restabfallmengen in den Stoffgruppen 8 – 10 zu beobachten, während beim SIEDEC lediglich in Stoffgruppe (3) = Inertstoffe sowie Stoffgruppe (11) = Reststoffe die höchsten spezifischen Restabfallmengen festzustellen sind (s. **Tabelle 37**).

Diese Unterschiede sind wahrscheinlich auf die unterschiedlichen Bevölkerungs- und Bebauungsstrukturen in den drei Syndikaten zurückzuführen. Der SIDOR deckt vor allem die Gebiete mit einem hohen städtisch geprägten Bevölkerungsanteil in verdichteten urbanen Räumen im südlichen und mittleren Luxemburg ab. Im Gegensatz dazu ist der Einzugsbereich des SIEDEC von überwiegend ländlichen Strukturen und kleineren Gemeinden im mittleren bis nördlichen Luxemburg geprägt, was möglicherweise Einfluss auf das Restabfallaufkommen haben könnte.

Tabelle 37: Restabfallaufkommen (relativ und spezifisch) bei den drei Syndikaten gegliedert nach Stoffgruppen

		Restabfall Mittelwerte Wi - So			Restabfallmenge spezifisch					
Stoffgruppe (SG)		SIDOR	SIGRE	SIDEC	SIDOR	SIGRE	SIDEC	Mittelwert	Min.	Max.
Bezeichnung		Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a
1	Papier , Pappe, Karton (PPK)	14,37%	11,67%	11,24%	23,32	17,79	14,68	16,23	14,68	17,79
2	Kunststoffe	11,07%	9,87%	9,33%	17,96	15,05	12,18	13,61	12,18	15,05
3	Inertstoffe	2,60%	2,63%	3,27%	4,23	4,01	4,27	4,14	4,01	4,27
4	Materialverbund	4,48%	3,56%	4,16%	7,26	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43
5	Metalle	1,82%	1,20%	1,95%	2,96	1,82	2,54	2,18	1,82	2,54
6	Bioabfall	26,50%	23,51%	25,88%	43,00	35,83	33,79	34,81	33,79	35,83
7	Körperhygiene Artikel	11,30%	9,35%	10,46%	18,34	14,26	13,66	13,96	13,66	14,26
8	Textilien	3,38%	3,71%	4,02%	5,48	5,65	5,25	5,45	5,25	5,65
9	Problemstoffe	0,59%	0,65%	0,61%	0,96	0,98	0,80	0,89	0,80	0,98
10	Siebfractionen	19,60%	29,10%	22,73%	31,79	44,35	29,68	37,02	29,68	44,35
11	Reststoffe	4,29%	4,72%	6,35%	6,96	7,20	8,29	7,74	7,20	8,29
		100,00%	99,98%	100,00%	162,3	152,4	130,6			
					Mittelwert GDL =154,4					

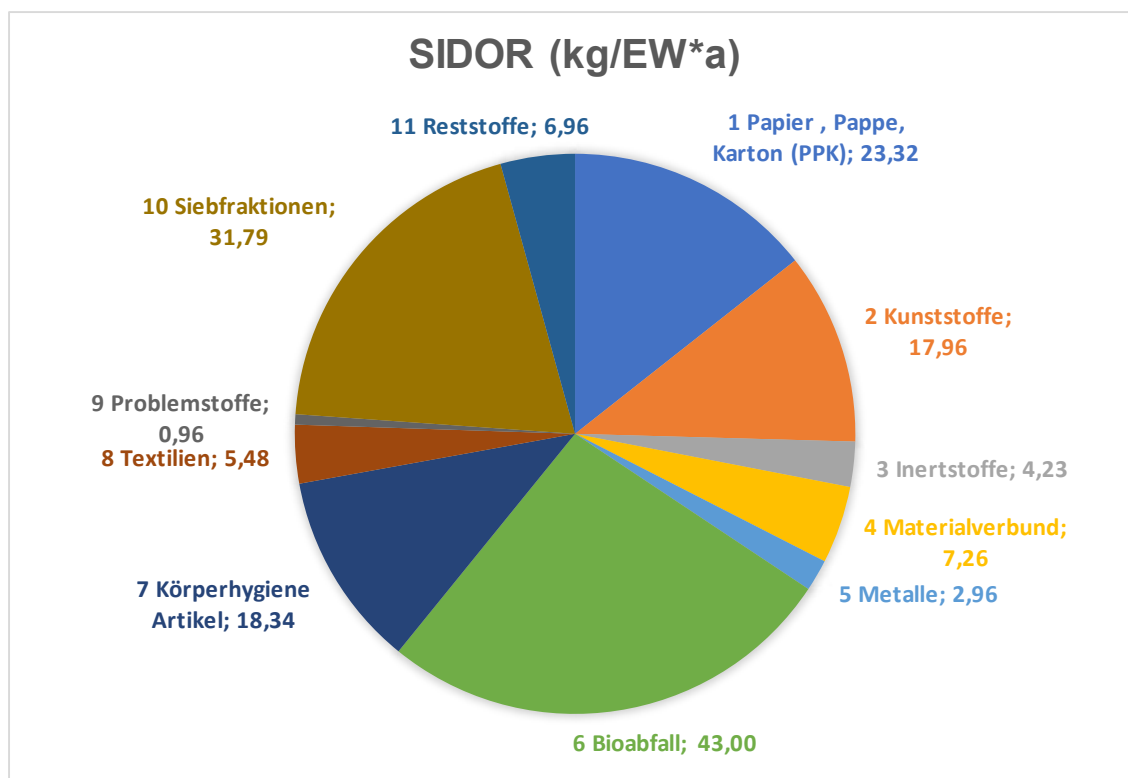


Abbildung 39: SIDOR Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025

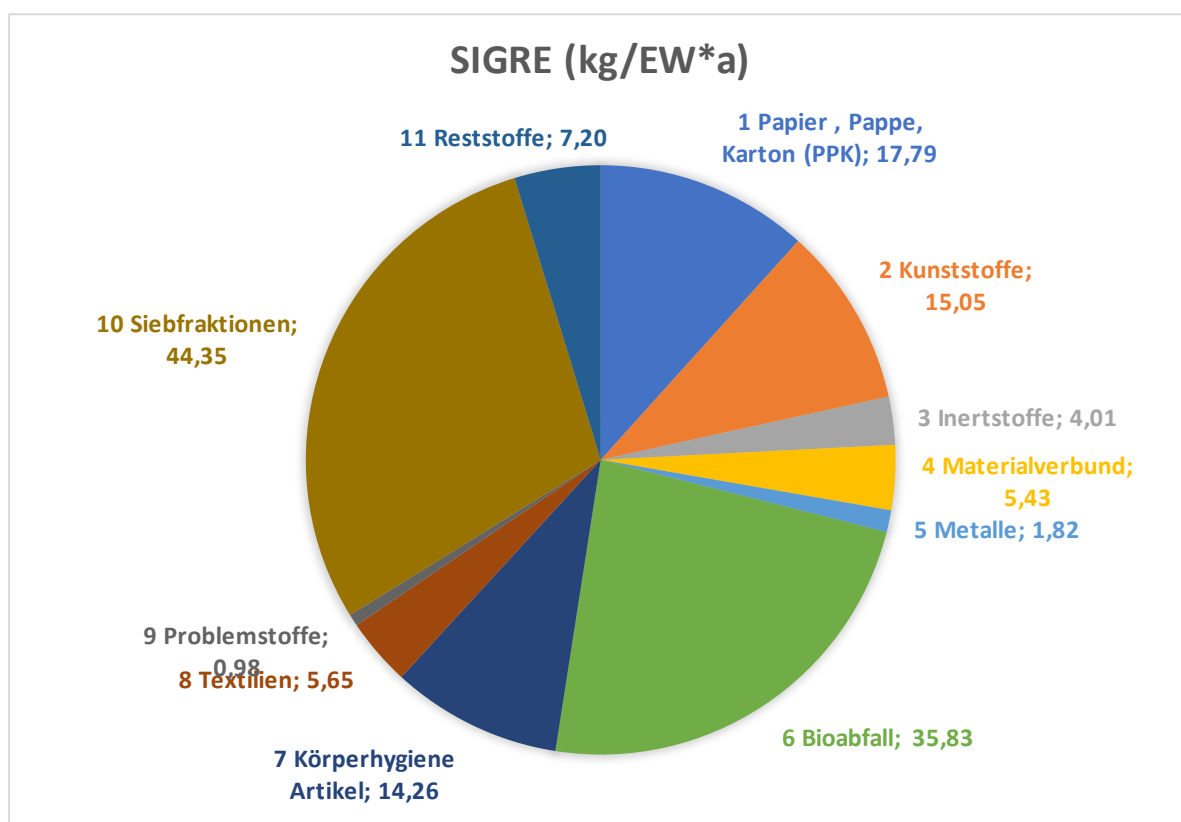


Abbildung 40: SIGRE Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025

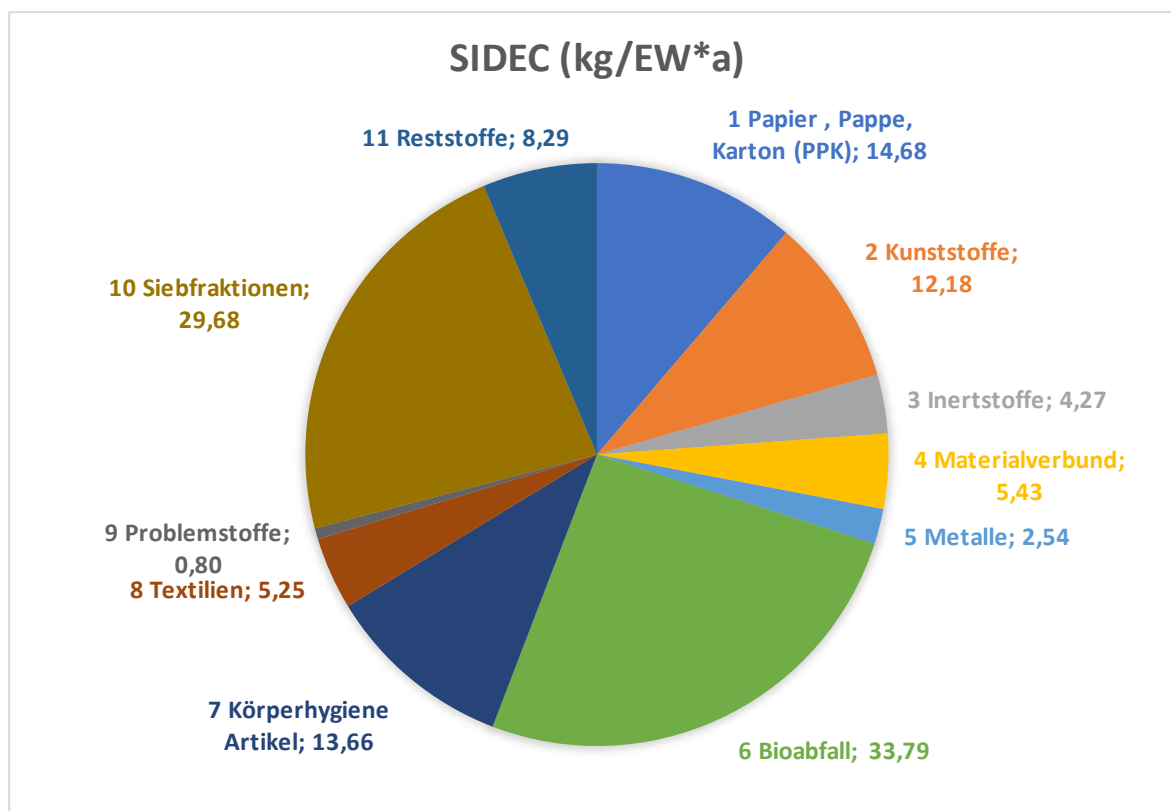


Abbildung 41: SIDEK Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025

6.3.2 Erfassungssysteme und Abfalltaxen

Die Erfassung der Restabfallmengen erfolgt im Großherzogtum Luxemburg mit drei unterschiedlichen Systemen (s. **Tabelle 38**):

- 0. Behälter** = Behältergröße und Abfuhrintervalle als Bemessungsgrundlage
- 1. Identifikation** = Abfallbehälteridentifikation (nur Volumen und Anzahl der Leerungen)
- 2. Verwiegung** = Abfallbehälteridentifikation mit Verwiegung (Volumen, Anzahl, Masse)

Das spezifische Restabfallaufkommen 2024/2025 weist nur einen relativ geringen Unterschied von rund 2 kg/EW*a zwischen den Abfallbehälteridentifikationssystemen **ohne (1)** und **mit (2)** Verwiegung auf (s. **Tabelle 38**). Zwischen dem **Behältersystem (0)** und dem **Verwiegungssystem (2)** wurde hingegen eine deutlich größere Differenz von 27,35 kg/EW*a festgestellt.

Die wesentlichen Unterschiede bestehen zwischen dem Behältersystem (= 0), welches ein Pauschalabrechnungssystem anwendet und dem Verwiegungssystem (= 2), das auf einer haushaltsbezogenen Abrechnung anhand des tatsächlich erzeugten Restabfalls basiert, in den folgenden Stoffgruppen (s. **Abbildung 43 – Abbildung 45**):

- SG 1 = **Papier, Pappe Karton** (Delta = - 3,58 kg/EW*a = - 2,1 %)
- SG 3 = **Inertstoffe** (Delta = - 3,41 kg/EW*a = - 2,0 %)
- SG 6 = **Bioabfall** (Delta = - 8,03 kg/EW*a = - 4,8 %)
- SG 10 = **Siebfraktionen** (Delta = - 7,75 kg/EW*a = - 4,6 %)

Tabelle 38: Restabfallaufkommen 2024/2025 (relativ und spezifisch) bei den drei Erfassungs- / Taxensystemen gegliedert nach Stoffgruppen

	Sp.1	Sp.2	Sp.3	Sp.4	Sp.5	Sp.6	
Stoffgruppe (SG)	0 = Behälter	1 = Identifik.	2 = Verwiegung	0 = Behälter	1 = Identifik.	2 = Verwiegung	Differenz Spalte 6-4
Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a
1 Papier , Pappe, Karton (PPK)	13,70%	12,11%	13,82%	23,06	17,32	19,47	-3,58
2 Kunststoffe	10,28%	10,17%	11,44%	17,31	14,54	16,13	-1,18
3 Inertstoffe	3,38%	2,53%	1,61%	5,68	3,62	2,27	-3,41
4 Materialverbund	4,14%	4,49%	4,03%	6,96	6,42	5,67	-1,29
5 Metalle	1,51%	2,00%	1,84%	2,54	2,86	2,60	0,05
6 Bioabfall	25,61%	26,58%	24,89%	43,11	37,99	35,08	-8,03
7 Körperhygiene Artikel	10,79%	9,78%	12,63%	18,17	13,97	17,80	-0,37
8 Textilien	3,45%	3,81%	3,52%	5,80	5,44	4,97	-0,83
9 Problemstoffe	0,62%	0,61%	0,57%	1,05	0,87	0,80	-0,25
10 Siebfractionen	22,04%	22,57%	20,82%	37,10	32,25	29,34	-7,75
11 Reststoffe	4,47%	5,35%	4,84%	7,53	7,65	6,82	-0,70
	100,00%	100,00%	100,00%	168,30	142,94	140,95	-27,35

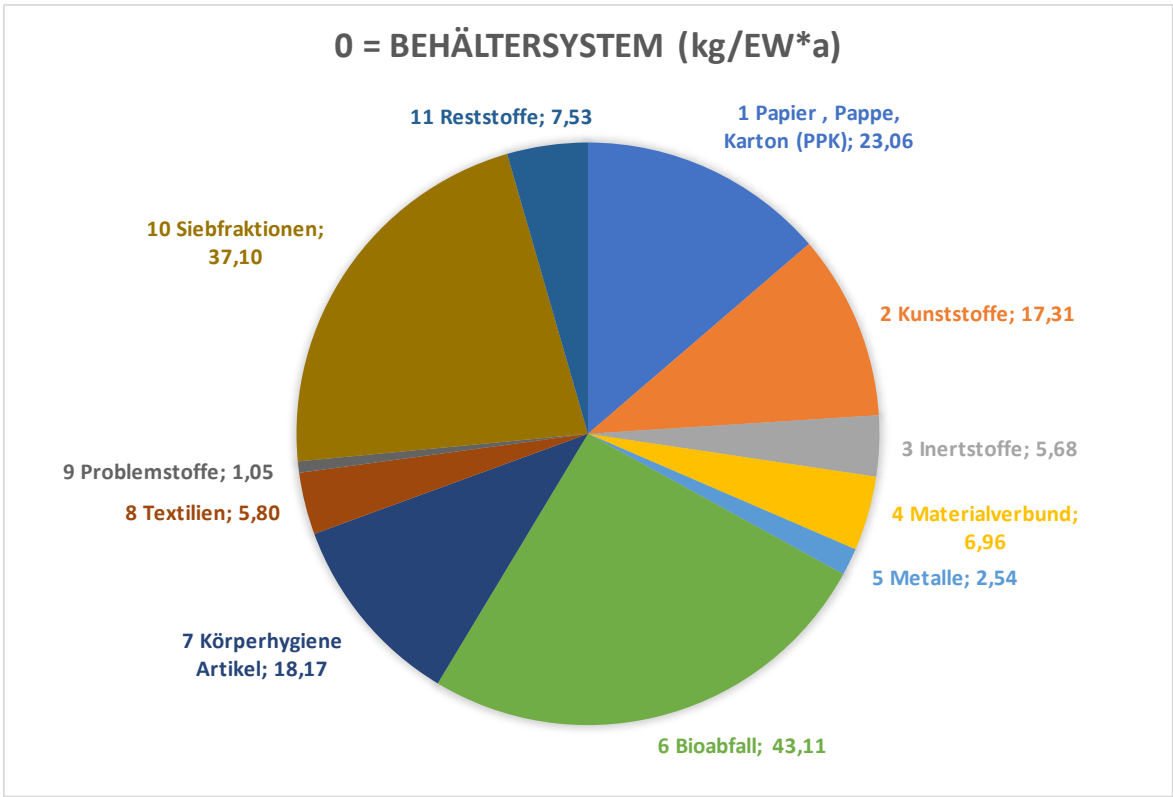


Abbildung 42: Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025 bei Behältersystem (= 0)

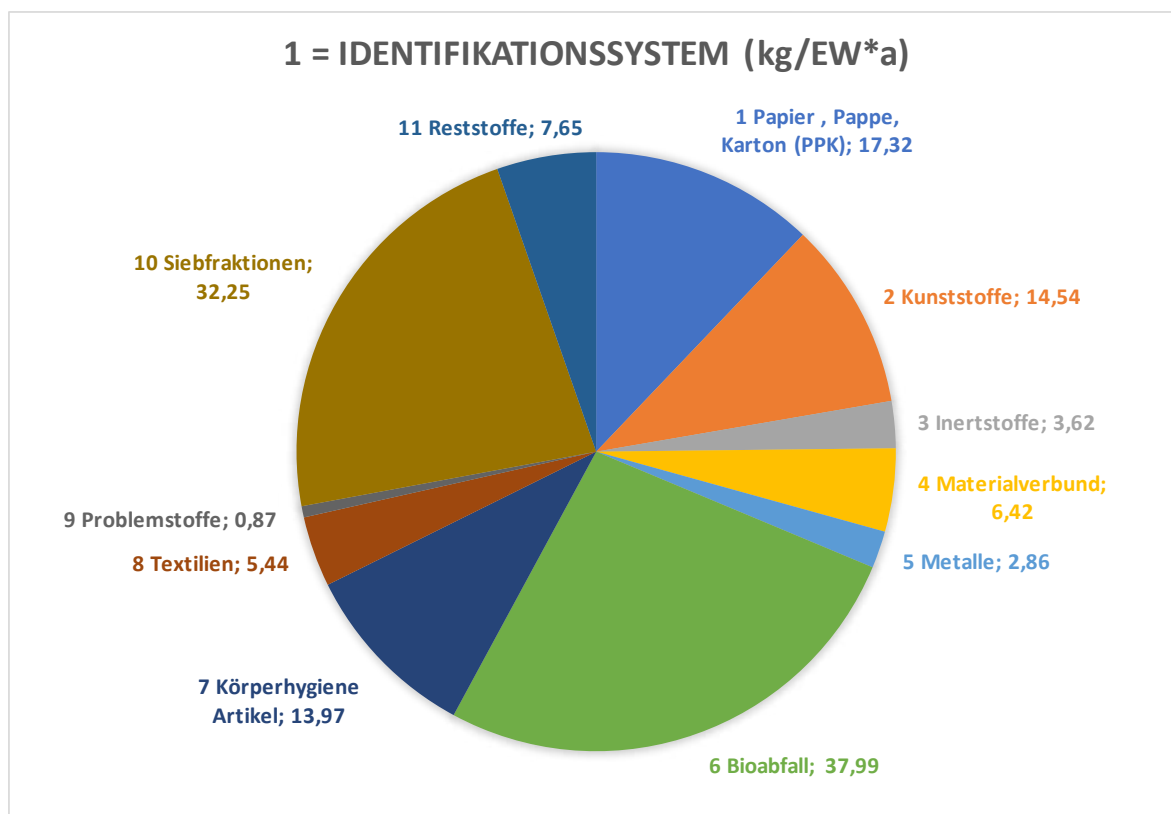


Abbildung 43: Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025 bei Identifikationssystem (= 1)

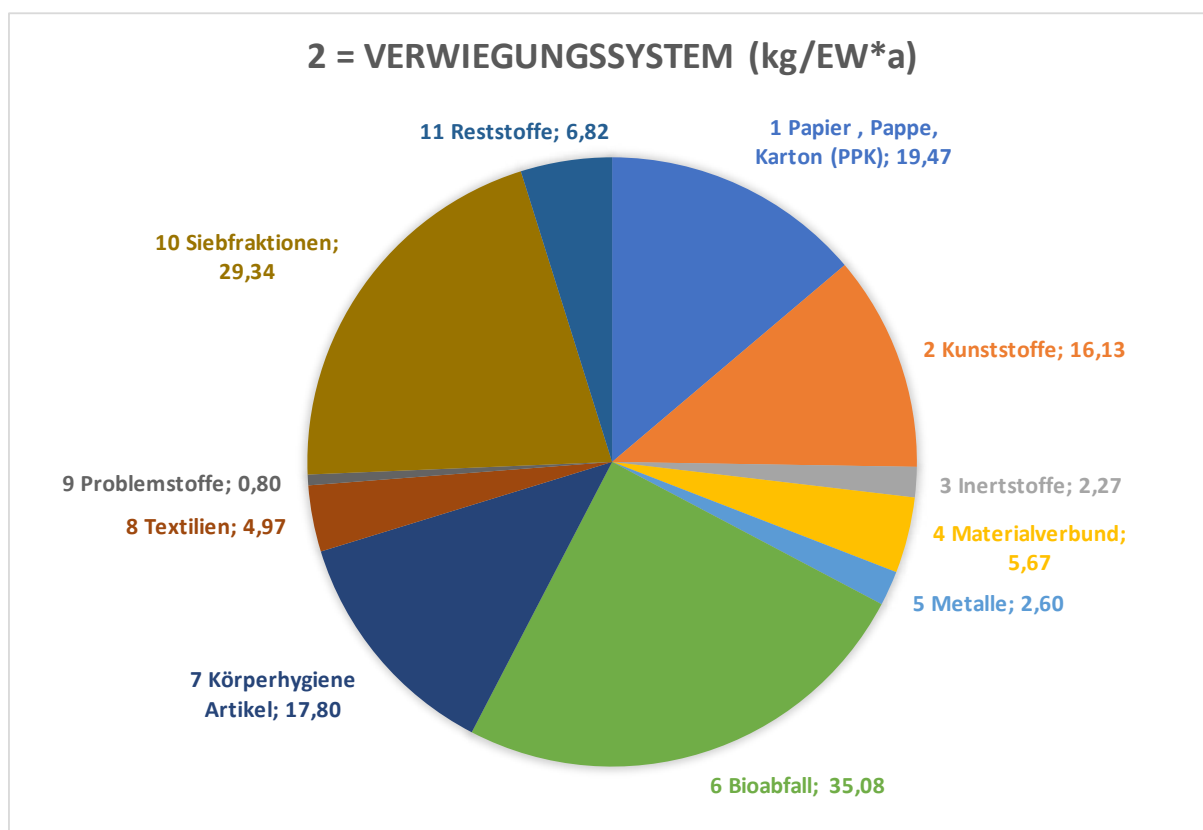


Abbildung 44: Restabfallmengen (kg/EW*a) nach Stoffgruppen 2024/2025 bei Verwiegungssystem (= 2)

Im Vergleich mit der letzten Restabfallanalyse von 2021 weist das spezifische Restabfallkommen 2025 insgesamt eine geringere Spreizung in den Ergebnissen der drei Abfalltaxensysteme auf (s. **Tabelle 39** **Tabelle 39**).

Tabelle 39: Restabfallaufkommen (spezifisch) im Vergleich zwischen den Analysen 2021/2022 und 2024/ 2025 bei den drei Erfassungssystemen

	0 = Behältersystem	1 = Identifikation	2 = Verwiegung
Restabfallanalyse	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a
2021/2022	200,8	138,0	132,0
2024/2025	168,3	142,9	140,9

6.3.3 Ressourcenzenter

Als ein weiteres mögliches Kriterium mit Einfluss auf das Restabfallaufkommen wurde im Vorfeld auch die Entfernung zum nächsten Ressourcenzenter in Betracht gezogen. Die Überlegung dabei war, dass durch die Nähe zum Ressourcenzenter vor allem gewichtige Abfälle statt in den Restabfallbehälter möglicherweise über die Schiene „Ressourcenzenter“ entledigt werden könnten.

Die in der nachfolgenden **Tabelle 40** aufgeführten Zahlen zeigen jedoch, dass das Merkmal „Entfernung zum Ressourcenzenter“ sehr wahrscheinlich **keine signifikante Rolle** in Bezug auf das Restabfallaufkommen spielt. In der ohnehin sehr kleinen Gruppe der Gemeinden mit einer relativ großen Entfernung von >10 km zum nächsten Ressourcenzenter errechnet sich nur ein mittleres spezifisches Restabfallaufkommen von 136,01 kg/EW*a und liegt damit deutlich unter dem spezifischen Restabfallaufkommen der Gruppe mit einer Entfernung von <5 km zum nächsten Ressourcenzenter (162,78 kg/EW*a). Die Nähe des jeweils zuständigen Ressourcenzenter scheint somit keinen signifikanten Einfluss auf das Restabfallaufkommen in den jeweiligen Gemeinden zu haben.

Tabelle 40: Restabfallaufkommen (spezifisch) in Bezug auf die Entfernung zum Ressourcenzenter

		Luftlinie zum RZ			2025
Entfernung	Km	< 5	5 - 10	> 10	
Anzahl Gemeinden	Stück	47	46	7	100
Einwohner	EW	472.945	171.773	16.091	660.809
Restabfall (RA)	t/a	76.983,97	22.854,13	2.188,51	102.026,61
spez. Restabfall	kg/EW*a	162,78	133,05	136,01	154,40

6.4 Erfolg von realisierten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen

Die im Rahmen der Restabfallanalyse 2024/2025 erhobenen Daten bestätigen insgesamt den anhaltenden Erfolg der in den vergangenen Jahren umgesetzten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen in Luxemburg. Im Einklang mit den Zielen der Strategien „Null Offall Lëtzebuerg“ sowie des Kreislaufwirtschaftspakets 2022 zeigen sich positive Entwicklungen hinsichtlich Abfallvermeidung, Getrenntsammlung und Ressourcenschonung.

Bei der Einordnung der nachfolgenden Ergebnisse ist ergänzend zu berücksichtigen, dass die Restabfallanalyse 2021/2022 auf Proben aus verpressten Sammelfahrzeugen beruhte, während 2024/2025 unverpresster Restabfall untersucht wurde. Die dadurch in 2021/2022 stärkere Vermischung und Anhaftung organischer Bestandteile konnte einzelne Fraktionen tendenziell verschmutzter bzw. schwerer trennbar erscheinen lassen und wirkt somit als methodischer Einflussfaktor auf die Vergleichbarkeit der folgenden Zeitreihen.

a) Rückgang der Restabfallmengen

Die spezifische Restabfallmenge konnte gegenüber der Erhebung 2021/2022 von 163,2 kg/EW*a auf 154,4 kg/EW*a gesenkt werden (–5,4 %). Dieser Rückgang weist auf eine fortschreitende Entlastung des Restabfalls hin und steht im Kontext der weiter ausgebauten Getrenntsammlung sowie begleitender Informations- und Steuerungsinstrumente.

b) Entwicklung der Verpackungs- und Wertstoffanteile

Die Verpackungsanteile im Restabfall liegen 2024/2025 bei 21,6 Gew.-% und sind gegenüber 2021/2022 (23,5 Gew.-%) rückläufig. Der Trend deutet darauf hin, dass die getrennten Sammelsysteme für Wertstoffe zunehmend genutzt werden. Bei einzelnen Verpackungstypen (z. B. Einweg-Getränkebecher, Take-away-Verpackungen oder Kaffeekapseln) zeigen die Daten ebenfalls rückläufige bzw. stabile Entwicklungen. Ein direkter kausaler Nachweis für einzelne politische oder regulatorische Maßnahmen ist nicht möglich; die Ergebnisse sind jedoch mit den seit 2021 schrittweise verstärkten europäischen und nationalen Vorgaben sowie begleitenden Sensibilisierungsmaßnahmen vereinbar.

c) Problemstoffe, Elektro(nik)schrott und Batterien

Die Mengenanteile dieser Fraktionen bleiben weiterhin sehr gering (unter 1 Gew.-%) und bewegen sich im Vergleich zu 2021/2022 auf einem niedrigen, weitgehend stabilen Niveau. Dies spricht für die fortbestehende Wirksamkeit der Rücknahme- und Sammelsysteme im Handel und an Ressourcenzentren, auch wenn einzelne Fehlwürfe weiterhin auftreten.

6.5 Vermeidungs- und Verwertungspotenziale sowie Optimierungsvorschläge

6.5.1 Vermeidungs- und Verwertungspotenziale

Die Ergebnisse der Restabfallanalyse 2024/2025 zeigen deutlich, dass Luxemburg in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte in der Abfallvermeidung und der Verbesserung der Getrenntsammlung erzielt hat. Gleichzeitig wird erkennbar, dass weiterhin noch ein signifikantes Reduktions- und Verwertungspotenzial besteht, da ein Großteil der im Restabfall enthaltenen Stoffe potenziell getrennt erfasst werden könnte. Um die nationalen und europäischen Vorgaben der Kreislaufwirtschaft – insbesondere hinsichtlich der EU-Abfallrahmenrichtlinie, der SUPD und der künftigen PPWR – zu erreichen, ist eine klare Abgrenzung erforderlich, welche Stoffe tatsächlich in den Restabfall gehören und welche als **Fehlwürfe** einzustufen sind. Erst auf dieser Basis lassen sich realistische Zielgrößen für die weitere Optimierung der Abfallwirtschaft ableiten.

Im ersten Schritt wurde daher analysiert, welche Fraktionen nach heutigem Stand der Technik, unter Berücksichtigung der bestehenden Sammelsysteme in Luxemburg, als **unvermeidbarer Restabfall** einzustufen sind.

Diese Stoffgruppen (SG) bilden den **Kernbestandteil des Restmülls** und umfassen im Wesentlichen (s. **Tabelle 41**):

- **SG 04** Materialverbunde (SF 14A), die weder stofflich verwertbar bzw. recycelbar sind und auch nicht über bestehende Bringsysteme verwertet werden können.
- **SG 07** Körperhygieneartikel (16,85 kg/EW*a) wie Windeln, Feuchttücher, Hygiene- und Papiertücher
- **SG 10** Siebfraktionen u.a. nicht zuordenbarer Restabfall (16,17 kg/EW*a ohne Bioanteil) - zu den unvermeidbaren Bestandteilen gehören hauptsächlich – Kehrlicht und sonstige mineralische Feinanteile und
- **SG 11** Reststoffe (6,96 kg/EW*a) wie Staubsaugerbeutel, Asche oder Zigarettenkippen.

Zusammengenommen ergeben diese unvermeidbaren Restabfallfraktionen eine spezifische Menge von **43,41 kg/EW*a**, was einem Anteil von **28,1 Gew.-%** des gesamten Restabfalls entspricht.

Demgegenüber stehen jene Stoffgruppen, die grundsätzlich getrennt erfasst und entsorgt / Verwertet werden können und daher nicht in die Restabfalltonne gehören.

Dazu zählen:

- SG 06 Bioabfälle mit 57,23 kg/EW*a,
- Wertstoffe, deren gesamtes Aufkommen sich auf 52,57 kg/EW*a beläuft.
 - SG 01 PPK,
 - SG 02 Kunststoffe,
 - SG 03 Inertstoffe
 - SG 04 Materialverbunde,
 - SG 05 Metalle und
 - SG 08 Textilien.
- Ergänzt wird dieser Bereich durch die SG 09 Problem- und Schadstoffe, die zwar mengenmäßig gering ausfallen (1,23 kg/EW*a), aber dennoch aufgrund ihres Gefährdungspotenzials keinesfalls im Restabfall enthalten sein sollten.

In Summe ergibt sich für die „nicht in den Restabfall“ gehörenden Stoffgruppen eine spezifische Menge von **111,02 kg/EW*a**, was einem Anteil von **71,9 Gew.-%** an der spezifischen Restabfallmenge von 2024/2025 mit 154,4 kg/EW*a entspricht.

Tabelle 41: Einteilung der Stoffgruppen in „gehört in den Restabfall“ / „gehört nicht in den Restabfall“

Kategorie	SG-Stoffgruppen / SF-Sortierfraktionen / Beispiele	Spezifische Menge (kg/EW*a)	Anteil (Gew.-%)	Bewertung
Unvermeidbarer Restabfall	SG 04 Matraialverbund (nur SF 14A)	3,44	2,23%	Gehört in den Restabfall
	SG 07 Körperhygiene-Artikel	16,85	10,91%	
	SG 10 Siebfraktion	16,17	10,47%	
	SG 11 Reststoffe (Staub, Asche, Kippen)	6,96	4,51%	
Summe unvermeidbarer Restabfall		43,41	28,1%	
Vermeidbarer Restabfall	SG 06 Bioabfall: Vermeidbare + unvermeidbare Küchenabfälle, Grüngut	57,23	37,06%	Gehört nicht in den Restabfall
	Wertstoffgruppe: SG01 PPK, SG 02 Kunststoffe, SG 03 Glasverpackungen und Inertstoffe, SG 04 Materialverbunde (außer SF14A), SG 05 Metalle, SG 08 Textilien	52,57	34,04%	
	SG 09 Problem- und Schadstoffe u.a. Batterien, Medikamentenreste, Spraydosen, Chemikalienreste	1,23	0,80%	
Summe der Fehlwürfe	Bioabfall + Wertstoffe + Problem- und Schadstoffe	111,02	71,90%	Vermeid- und verwertbar

Der Vergleich macht deutlich, dass der überwiegende Teil des im Restabfall enthaltenen Materials nicht dort hineingehört. Das rechnerische Vermeidungs- und Verwertungspotenzial beträgt **111,02 kg/EW*a**, was rund **71,9 Gew.-%** des gesamten Restabfalls entspricht.

Eine vollständige Ausschöpfung dieses Potenzials ist in der Praxis jedoch **nicht realistisch**, da ein gewisser Anteil an Fehlwürfen – sogenannter „**Faktor Mensch**“ (menschliche Verhaltensgrenzen) – selbst bei optimalen Sammelsystemen und intensiver Aufklärung bestehen bleibt.

Zur realistischen Einschätzung des Verwertungs- und Vermeidungspotenzials wurde beispielhaft ein im Abfallwirtschaftsplan etabliertes Zielniveau aus der benachbarten Region Luxemburg herangezogen und im nächsten Kapitel betrachtet.

6.5.2 Optimierungsvorschläge zur Abfallvermeidung und stofflichen Verwertung fehlgeorfener Restabfallfraktionen

Die Analyse der Stoffgruppen zeigt, dass insbesondere Bioabfälle und die Gruppe der Wertstoffe ein erhebliches Potenzial zur Reduzierung der Restabfallmenge aufweisen. Beide Gruppen stellen zusammen rund 71,1 Gew.-% des gesamten Restabfalls dar und gehören größtenteils nicht in die Restabfalltonne.

Die folgenden Ausführungen beschreiben die Potenziale der einzelnen Gruppen, deren Ursachen sowie realistisch erreichbare Zielwerte.

a) Bioabfälle (SG 06) – zentrales Potenzial der Kreislaufwirtschaft

Mit einem Anteil von 37,07 Gew.-% bzw. 57,23 kg/EW*a stellen die Bioabfälle die größte Einzelstoffgruppe im Restabfall dar. Insbesondere die vermeidbaren Küchenabfälle weisen ein hohes Reduktionspotenzial auf. Die aktuelle Restabfallanalyse 2024/2025 zeigt mit 12,22 kg/EW*a vermeidbaren und 7,85 kg/EW*a losen Küchenabfällen deutliche Fehlwurfmengen, die trotz flächendeckender Einführung der Biotonne auftreten (vgl. **Kapitel 4.3.5**).

Auffällig ist der gegenüber der Restabfallanalyse 2021/2022 angestiegene Bioabfallanteil. Diese Entwicklung ist allerdings methodisch erklärbar: Während in der Restabfallanalyse 2021/2022 stark verpresste Proben analysiert wurden, führte die unverpresste Einsammlung 2024/2025 zu einer erheblich präziseren Trennqualität, insbesondere beim feuchten organischen Anteil. Fehlsuordnungen – etwa als „Reststoffe (SG 11)“ – traten damit deutlich geringer auf und erklären den höheren Bioabfallanteil im aktuellen Datensatz 2024/2025.

Unter Berücksichtigung von Vergleichswerten, insbesondere aus den abfallwirtschaftlichen Planungen des an Luxemburg angrenzenden deutschen Bundeslandes Rheinland-Pfalz⁵, könnte ein Zielwert für die Stoffgruppe Bioabfall angenommen werden, der als technisch realistisch eingestuft wird:

In dem Abfallwirtschaftsplan des Landes Rheinland-Pfalz (2022) wurden bspw. Zielwerte definiert von

- < 20 kg/EW*a für ländliche und suburban geprägte Cluster (C1 <150 EW/km² und C2 >150–750 EW/km²)
- < 28 kg/EW*a für urbane Cluster (C3 >750 EW/km²).

Wenn die vorgenannten Zahlen auf die aktuelle Restabfallanalyse 2024/2025 angewendet werden, ergäbe sich gegenüber dem Aufkommen aus der Abfallanalyse⁶ aus 2024/2025 ein mögliches Reduktionspotenzial für:

Cluster 1: von 48,50 kg/EW*a - auf Ziel: 20 kg/EW*a → **ca. 58 % Reduktionspotenzial**

Cluster 2: von 56,19 kg/EW*a – auf Ziel: 20 kg/EW*a → **ca. 64,4 % Reduktionspotenzial**

Cluster 3: von 62,71 kg/EW*a – auf Ziel: 28 kg/EW*a → **ca. 55,3 % Reduktionspotenzial**

⁵Quelle AWP Rheinland-Pfalz – Teilplan Siedlungsabfälle und andere nicht gefährliche Abfälle 2022 Seite 117, Abbildung 64:

https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Abfall_und_Boden/Kreislaufwirtschaft__Produktionsintegrierter_Umweltschutz__Produktverantwortung/Abfallwirtschaftsplan/Abfallwirtschaftsplan_Rheinland_Pfalz_Teilplan_Siedlungsabfaelle_2022_Endversion_19.01.2023_Hohe_Qualitaet.pdf

⁶ Cluster Mittelwerte aus Stoffgruppe 06 Bioabfall mit den saisonalen Ergebnissen der Sommer- und Winterkampagnen (s. Auswertungen in Anlage A4.1 und Anlage A 4.2)

Die **möglichen Ursachen** für die **Fehlwürfe** liegen vermutlich in einer Kombination aus fehlender Motivation, mangelnder Sensibilisierung sowie praktischen Hemmnissen (Geruchsbildung, Platzprobleme) insbesondere in urbanen Bebauungsstrukturen bspw. mit MFH. Darüber hinaus zeigt die Analyse 2024/2025, dass ein Teil der entsorgten Lebensmittel noch genießbar war, was zusätzliche Vermeidungspotenziale eröffnet.

Gezielte Informationskampagnen, eine Stärkung der Lebensmittelwertschätzung, die Kooperation mit Handel und Gastronomie sowie gebührenbasierte Anreizsysteme (z. B. Ident- oder Wiegesysteme) können wirksam zur Reduktion des Bioabfallanteils im Restabfall beitragen. Die in **Kapitel 6.3.2** dargestellte Auswertung zu Gebührensystemen zeigt, dass Verwiegungs- und Identifikationssysteme erhebliche Effekte auf das Trennverhalten haben:

Zwischen dem „pauschalen“ Behältersystem und dem Verwiegungssystem wurde eine Differenz von 27,35 kg/EW*a festgestellt (s. **Tabelle 39**), insbesondere in den Stoffgruppen Bioabfall und Siebfraktionen mit hohen Bioabfallanteilen.

Der erhöhte Bioabfallanteil ist somit kein Indikator für ein unzureichendes Erfassungssystem, sondern zeigt, dass künftig das Nutzerverhalten im Mittelpunkt stehen muss, um das gesamte Kreislaufpotenzial auszuschöpfen.

b) Wertstoffe

i) Kunststoffe (SG 02) – Reduktion, Designoptimierung und Recyclingfähigkeit

Kunststoffe machen rund 21,6 Gew.-% des Restabfalls aus und sind aufgrund ihrer Heterogenität und Verschmutzung eine der herausforderndsten Stoffgruppen. Die Analyse im **Kapitel 5.2** ergab einen Verschmutzungsgrad von Kunststoffen je nach Sortierfraktion zwischen 30 und 60 % (2.406 t/a) und einen Schwarzanteil im Kunststoff von 4,5 Gew.-% (481,5 t), der technisch derzeit noch nicht sortierbar ist.

Hier besteht noch Optimierungsbedarf auf zwei Ebenen: Zum einen könnte das Verpackungsdesign verbessert werden – insbesondere durch den Verzicht auf schwarze Pigmente und nicht trennbare Verbundmaterialien.

Eine stärkere Verlagerung von Verpackungsabfällen aus dem Restabfall in die getrennten Systeme könnte ebenfalls durch erweiterte Öffentlichkeitsarbeit sowie ein gebührentechnisches Anreizsystem im Restabfall erreicht werden.

ii) Papier, Pappe, Karton (PPK SG 01) – Mehrwegförderung und stoffliche Trennung

Die Stoffgruppe PPK verzeichnet mit 16 Gew.-% Anteil einen weiteren Rückgang, allerdings hat sich der Anteil der Papiertragetaschen und Take-away-Verpackungen erhöht. Viele dieser Verpackungen weisen Beschichtungen auf und müssen künftig als Verbundstoffe eingestuft werden, um eine korrekte stoffliche Zuordnung zu gewährleisten.

Zur Reduktion durch getrennte Erfassung über Papiersammlung oder Produktdesign des PPK-Anteils im Restabfall sollten Mehrwegsysteime im Take-away-Bereich stärker gefördert werden, kombiniert mit ökonomischen Anreizen oder Abgaben auf Einwegverpackungen.

iii) Textilien – Rückführung in den Wiederverwendungszyklus

Die Untersuchung der Textilien (SF 23A) ergab einen Wassergehalt von 20,75 % und einen Verschmutzungsgrad von 7,74 Gew.-%. Diese hohen Werte verhindern eine direkte Wiederverwendung und führen häufig zur thermischen Verwertung. Angesichts der EU-Vorgabe zur getrennten Textilsammlung ab 2025 besteht Handlungsbedarf. Der Aufbau kommunaler Sammelstrukturen, die Kooperation mit Ressourcenzentren sowie die Förderung von Second-Hand- und Upcycling-Initiativen sind zentrale Schritte, um tragfähige Textilien wieder in den Wirtschaftskreislauf einzubringen.

Zusammenfassend lässt sich auf dieser Grundlage zu der Gruppe der Wertstoffe folgende Einschätzung zu den Vermeidungs- und Verwertungspotenzialen treffen, wobei analog zu Bioabfällen auch hierfür in Anlehnung an den Abfallwirtschaftsplan des benachbarten Bundeslandes Rheinland-Pfalz (2022) bspw. Zielwerte wie folgt definiert werden könnten:

- **< 8 kg/EW*a** für ländliche und suburban geprägte Cluster (C1 <150 EW/km² und C2 >150–750 EW/km²)
- **< 18 kg/EW*a** für urbane Cluster (C3 >750 EW/km²).

Damit ergibt sich gegenüber dem Aufkommen aus der Restabfallanalyse 2024/2025 ein mögliches Reduktionspotenzial im Cluster 1 und Cluster 2 bis zu 85% und im Cluster 3 bis zu 67%.

c) Problemstoffe – erfolgreiche Rückgänge, verbleibender Handlungsbedarf

Problemstoffe machen mit 812,65 t (1,23 kg/EW*a) nur einen relativ kleinen Anteil an der Restabfallanalyse 2024/2025 aus. Besonders positiv ist dabei der deutliche Rückgang an Trockenbatterien herauszustellen, die aktuell mit einem Anteil von <0,01 % nahezu vollständig aus dem Restabfall verschwunden sind.

Diese Entwicklung zeigt auch, dass die bestehenden Rücknahmesysteme und Sammelstellen bspw. in Supermärkten, Baumärkten usw. wohl wirksam sind und angenommen werden. Dennoch treten einzelne Problemstoffe – insbesondere Medikamente, Spraydosen und Kosmetika – weiterhin auf. Eine Erweiterung der Rücknahmepflichten bspw. im Einzelhandel sowie mobile Sammelaktionen könnten die getrennte Erfassung hierfür noch weiter verbessern.

6.5.3 Abschätzung des resultierenden Vermeidungs- und Verwertungspotenzials bei Umsetzung der Optimierungsvorschläge

Durch eine konsequente Nutzung der bestehenden Sammelsysteme könnten abhängig von Cluster und Zielwerten allein in den vermeidbaren Stoffgruppen Bioabfall und Wertstoffen **ca. 41% (ca. 63,8 kg/EW*a)** der Jahresrestabfallmenge (Bezugsjahr 2023 = 102.026 t/a Restabfallgesamtmenge) in Luxemburg vermieden werden (s. Beispielrechnung **Tabelle 42**).

Tabelle 42: Theoretische Vermeidungs-/Verwertungspotenziale bei konsequenter Nutzung der flächendeckend vorhandenen separaten Wertstoff-Erfassungssysteme

Vermeidbarer Restabfall	Ist-Wert Restabfallanalyse 2024/2025 (kg/EW*a)	Reduktionspotenzial (kg/EW*a)	Beispielsrechnung Reduktionspotenzial (%)
Bioabfälle Zielwert: Bsp. 28 kg/EW*a	57,23	29,23	51,0%
Gruppe der Wertstoffe Zielwert: Bsp. 18 kg/EW*a	52,57	34,57	65,0%
Summe	109,8	63,8	58,1%

7 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Die Ergebnisse der **nationalen Restabfallanalyse 2024/2025** für das Großherzogtum **Luxemburg** bestätigen den erkennbar positiven Trend der vergangenen Jahre, bei dem trotz eines ungebrochenen Bevölkerungswachstums die spezifische Restabfallmenge in Luxemburg weiter reduziert werden konnte. Das durchschnittliche Restabfallaufkommen sank von 163 kg/EW*a (2021/2022) auf 154 kg/EW*a (2024/2025), was einem Rückgang von rund 5,6 Gew.-% entspricht. Die Ergebnisse belegen, dass die bestehenden Sammelsysteme wirksam sind und zunehmend besser genutzt werden.

Die Restabfallanalyse 2024/2025 lehnte sich in ihrer Konzeption an die „Richtlinie zur Analyse von Restabfall in Rheinland-Pfalz (2022)“ an und basierte auf der Auswertung von 15 ausgewählten Testgemeinden mit insgesamt 17 Stichproben, womit die strukturelle, geografische und siedlungsbezogene Vielfalt Luxemburgs repräsentativ abgedeckt wurde. Grundlage war die gestaffelte Einteilung aller 100 Gemeinden in drei Cluster anhand der Einwohnerdichte:

Cluster 1 – ländlich	(<150 EW/km ²),
Cluster 2 – ländlich-städtisch	(150–750 EW/km ²)
Cluster 3 – urban	(>750 EW/km ²).

Zusätzlich wurden weitere relevante Einflussfaktoren berücksichtigt, darunter Bebauungsformen (EFH/MFH/Großwohnanlagen), Gebührensysteme sowie die Nähe zu Ressourcenzentren. Ziel war es, mit 15 Gemeinden (15 % der Grundgesamtheit) ein möglichst repräsentatives Abbild der landesweiten Restabfallzusammensetzung zu erhalten und gleichzeitig Vergleiche zwischen unterschiedlichen Strukturtypen zu ermöglichen.

Die **Entnahme der Stichproben** wurde so geplant, dass die Zusammensetzung des Restabfalls und die jeweilige lokale Siedlungsstruktur möglichst realistisch abgebildet wurde. Abhängig von Haushaltsdichte und Bebauungsformen wurden die Probenmengen entweder aus einzelnen Großbehältern oder aus einer Kombination mehrerer Kleinbehälter (60–240 Liter) gewonnen.

Für die Festlegung der zu beprobenden Straßenzüge wurden geobasierte Analysetools genutzt. Dadurch konnten für jede Stichprobe (= Testgemeinde) typische Wohnquartiere identifiziert werden, die die charakteristischen Strukturen der jeweiligen Cluster – von ländlichen über suburban geprägte bis zu urban verdichteten Bereichen – repräsentierten. Damit wurden bewusst **gewerblich und gemischt genutzte Zonen** ausgeschlossen, um für die Restabfallanalyse 2024/2025 ausschließlich **häusliche Restabfälle** zu erfassen.

Neben der **Einwohnerdichte** wurden auch weitere Einflussfaktoren wie unterschiedliche **Erfassungs-** und **Gebührensyste**me sowie die **Nähe zu Ressourcenzentren** berücksichtigt, da im Vorfeld davon ausgegangen wurde, dass diese das Trennverhalten und damit die spätere Zusammensetzung des Restabfalls maßgeblich beeinflussen können. Durch diese methodische Vorgehensweise entstand eine konsistente und repräsentative Stichprobe, die die unterschiedlichen abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen Luxemburgs abbildet.

Nach der **Einsammlung der Stichproben** in den 15 ausgewählten Testkommunen – jeweils rund 3–6 m³ je Stichprobe – wurden die **unverpressten Restabfälle** mit einem separaten Müllfahrzeug zur Sortieranlage von Lamesch-Prezero in Bettembourg transportiert. Dort erfolgte das Umladen in verwogene 1.100-Liter-Müllgroßbehälter (MGB), die anschließend in den Sortierbereich verbracht wurden.

Auf der **Sortierfläche** wurden die MGB mit dem Restabfall mithilfe eines Staplers ausgeleert und zunächst händisch geöffnet sowie vorsortiert. Diese **Vorsortierung** insbesondere mit der Separierung sperriger und / oder großvolumiger Fraktionen wie Windeln, PPK oder Kunststoffe, erwies sich als wichtiger Prozessschritt für eine effiziente und strukturierte Sortierarbeit.

Im nächsten Schritt erfolgte dann die **mechanische Siebung** des Materials über ein Rüttelsieb mit der Trennung in drei Korngrößenfraktionen: < 8 mm, 8–40 mm und > 40 mm. Die Grobfraktion (> 40 mm) wurde vollständig manuell nach einem vorher festgelegten Stoffgruppenkatalog mit bis zu 70 Sortierfraktionen sortiert. Eine repräsentative Teilmenge der 8–40 mm-Fraktion wurde zusätzlich händisch analysiert. Die Feinfraktion (< 8 mm) wurde chemisch-physikalisch auf Parameter wie Wassergehalt, Brennwert und die organischen Anteile untersucht.

Nach Abschluss der **Sortierung** wurden alle Fraktionen verwogen, protokolliert und auf die Gesamtprobenmengen hochgerechnet. Die gesamte Untersuchung wurde **fotografisch dokumentiert**. Abschließend erfolgte die fachgerechte Entsorgung aller sortierten Stoffgruppen gemäß den geltenden Entsorgungswegen.

In den beiden folgenden **Abbildungen 46** und **47** ist die Verteilung der **relativen Restabfallmengen** in den 17 Stichproben (= 15 Gemeinden) in Form von sogenannten „**heat-maps**“ sowohl für die **Winter-** als auch **Sommerkampagne 2024/2025** dargestellt. Die Daten sind bewusst anonymisiert und zeigen anhand der Farbnuancen visuell die Schwerpunkte in den verschiedenen Fraktionen der drei Cluster. Gut erkennbar sind die über alle drei Cluster wiederkehrend erhöhten (= **rot**) Stoffgruppen wie SG01 (PPK), SG06 (Bioabfall), SG07 (Körperhygieneartikel) und SG10 (Siebfraktionen < 8 mm und < 40 mm). Im Gegensatz dazu sind die Sortierfraktionen mit sehr geringen relativen Gewichtsprozenten optisch an den **grünen** Farben erkennbar. Die Visualisierung zeigt damit auf einen Blick, welche Fraktionen den Restabfall dominieren und in welchen Bereichen die größten Potenziale für Vermeidung und verbesserte Getrenntsammlung liegen.

Die Zahlen aus der relativen Restabfallzusammensetzung wurden im nächsten Schritt anhand von Faktoren für die jeweilige Restabfallmenge und Einwohnerzahlen der drei Cluster gewichtet, um daraus die **absoluten** und **spezifischen Restabfallmengen** zu bestimmen.

Hierzu wurde die Jahresrestabfallmenge anhand den von der Umweltverwaltung zur Verfügung gestellten Daten (Bezugsjahr = 2023) den Gemeinden in den drei Clustern als **Wichtung G1** zugeordnet. Die Einwohnerzahlen des Bezugsjahrs 2023 wurden ebenso den Gemeinden in den drei Clustern als **Wichtung G2** zugeordnet. Das Bezugsjahr **2023** musste gewählt werden, da die Daten der Jahresrestabfallmengen für 2024 zum Zeitpunkt der Auswertung noch nicht vollständig vorlagen.

Durch die Einsammlung der **unverpressten Restabfälle** konnten die Fraktionen deutlich präziser getrennt werden als dies bei früheren Restabfallanalysen mit Stichproben aus dem **verpressten Restabfall** der Fall gewesen war. Insbesondere Bioabfälle und Stoffe mit hohem Wassergehalt ließen sich dadurch differenzierter erfassen. Im Vergleich mit der Restabfallanalyse 2021/2022 führte dies jedoch auch dazu, dass in der aktuellen Restabfallanalyse 2024/2025 ein deutlich höherer Bioabfallanteil erfasst wurde.

In der **Abbildung 48** sind die absoluten und spezifischen Restabfallmengen 2024/2025 in einem sogenannten Sankey-Diagramm in Form von unterschiedlichen Restabfallflüssen von den drei Syndikaten zu den 11 Stoffgruppen dargestellt.

Ergänzend zu **Abbildung 48** zeigt **Abbildung 49** – im Gegensatz zur vorhergehenden Darstellung der Restabfallflüsse von den drei Syndikaten zu den 11 Stoffgruppen – ein nachgelagertes Sankey-Diagramm, das die absoluten und spezifischen Restabfallmengenflüsse von den 11 Stoffgruppen zu den einzelnen vertiefenden Analysen 2024/2025 visualisiert.

In der **Abbildung 49** werden die Analyseschritte Verpackungs- und Getränkeanteile, Verschmutzungsgrade von Kunststoffen, Verschmutzungsgrade von Textilien sowie die Anteile reiner schwarzer Kunststoffe übersichtlich zusammengefasst und in Form differenzierter Flüsse visualisiert.

Durch diese Darstellung wird nachvollziehbar, wie sich die in den Stoffgruppen ermittelten Restabfallmengen in die jeweiligen Detailuntersuchungen aufteilen und welche Mengenanteile in den spezifischen Analysebereichen daraus abgeleitet wurden.

					Cluster 1 (< 150 EW/km ²)				Cluster 2 (150 - 750 EW/km ²)						Cluster 3 (> 750 EW/km ²)							
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)			Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung		Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)		2,32%	2,71%	2,95%	3,21%	3,48%	2,87%	3,55%	2,99%	2,87%	3,16%	2,81%	2,56%	3,74%	4,09%	5,06%	2,82%		
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)		0,45%	0,16%	0,80%	0,47%	1,12%	1,30%	0,94%	1,52%	2,26%	1,17%	0,83%	2,34%	1,25%	0,37%	3,95%	3,75%	1,11%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier		5,73%	5,86%	7,56%	8,25%	7,61%	6,36%	8,84%	6,51%	10,90%	8,32%	6,08%	6,27%	7,26%	6,28%	8,03%	5,92%	7,91%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)		0,36%	0,36%	0,40%	0,29%	0,32%	0,67%	1,38%	1,14%	0,95%	0,71%	0,29%	0,42%	0,82%	0,61%	1,40%	1,16%	1,83%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)		1,82%	1,99%	1,81%	1,54%	3,32%	1,78%	2,38%	2,37%	2,89%	1,78%	3,29%	1,52%	1,80%	2,98%	1,97%	2,12%	2,06%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen		0,20%	1,00%	0,26%	0,26%	0,63%	0,72%	1,04%	0,66%	0,86%	0,55%	0,34%	1,35%	0,63%	0,80%	0,61%	0,59%	0,80%	
		SF 04B1	Müllsäcke		1,78%	1,46%	0,68%	1,90%	1,80%	1,89%	2,06%	1,77%	2,05%	1,62%	2,09%	1,59%	1,72%	1,03%	2,06%	1,81%	1,39%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac		0,07%	0,12%	0,48%	0,64%	0,03%	0,09%	0,21%	0,14%	0,02%	0,22%	0,00%	0,05%	0,19%	0,05%	0,18%	0,16%	0,12%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...		0,95%	1,30%	0,81%	1,02%	0,94%	0,91%	0,91%	1,14%	0,77%	0,63%	0,73%	2,26%	1,07%	0,93%	1,05%	1,96%	0,57%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)		0,59%	0,45%	0,43%	0,69%	0,85%	0,35%	0,88%	0,79%	0,81%	0,43%	0,46%	0,38%	0,85%	0,62%	0,73%	0,99%		
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher		0,17%	0,00%	0,11%	0,05%	0,03%	0,02%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,07%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	0,05%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)		0,83%	0,98%	0,92%	1,04%	2,67%	0,58%	1,49%	1,29%	1,25%	0,66%	1,17%	0,49%	0,90%	1,21%	1,20%	1,24%	1,13%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)		0,16%	0,20%	0,09%	0,02%	0,00%	0,11%	0,19%	0,17%	0,39%	0,10%	0,37%	0,07%	0,15%	0,19%	0,11%	0,13%	0,18%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen		0,03%	0,00%	0,11%	0,11%	0,13%	0,16%	0,24%	0,41%	0,17%	0,58%	0,13%	0,00%	0,15%	0,02%	0,53%	0,23%	0,12%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)		2,65%	1,16%	2,04%	1,74%	2,59%	1,78%	2,51%	2,02%	2,11%	1,94%	1,71%	1,97%	1,07%	0,81%	1,63%	2,47%	1,96%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe		0,05%	0,17%	0,07%	0,07%	0,49%	0,18%	0,09%	0,17%	0,22%	0,16%	0,13%	0,79%	0,21%	0,02%	0,11%	0,03%	0,20%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)		0,33%	0,74%	1,18%	0,75%	0,56%	0,22%	0,38%	1,54%	0,22%	0,82%	1,20%	0,33%	0,32%	0,75%	2,42%	0,91%	0,50%	
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)		0,40%	0,35%	0,45%	1,19%	0,41%	0,75%	1,41%	0,46%	0,92%	1,38%	0,79%	1,22%	0,83%	1,28%	1,98%	1,64%	0,50%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)		2,19%	1,31%	1,41%	0,23%	0,03%	3,11%	0,09%	0,17%	0,63%	0,48%	2,25%	3,54%	0,15%	0,32%	0,95%	0,73%	0,44%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränk kartons (Tetra-PAK etc)		0,09%	0,22%	0,18%	0,18%	0,05%	0,22%	0,23%	0,19%	0,15%	0,16%	0,11%	0,07%	0,21%	0,23%	0,42%	0,47%	0,15%	
		SF 12	Schuhe		0,59%	0,69%	0,96%	0,34%	0,72%	0,79%	0,34%	0,79%	0,44%	0,91%	0,35%	0,38%	0,43%	0,64%	0,44%	0,49%	0,44%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)		0,75%	0,12%	0,14%	0,34%	0,26%	0,27%	0,24%	0,22%	0,30%	0,45%	0,92%	0,12%	0,53%	0,90%	1,72%	4,16%	0,09%	
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund		3,10%	1,71%	2,48%	1,92%	2,46%	2,16%	2,35%	2,43%	3,17%	2,64%	2,62%	2,08%	2,32%	1,48%	2,71%	1,87%	1,84%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)		0,78%	0,52%	0,36%	0,18%	0,38%	0,37%	1,86%	0,41%	0,28%	1,04%	0,31%	0,36%	0,32%	1,56%	0,31%	0,34%	0,35%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)		0,07%	0,26%	0,25%	0,47%	0,37%	0,20%	0,66%	0,31%	0,37%	0,27%	0,41%	0,26%	0,23%	0,48%	0,29%	0,36%	0,18%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)		0,40%	0,20%	0,50%	0,85%	0,15%	0,81%	0,21%	0,10%	0,57%	0,67%	0,83%	0,17%	0,00%	0,21%	0,73%	0,47%	0,20%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dos...		0,59%	0,45%	0,50%	0,66%	0,85%	0,70%	0,81%	1,01%	1,01%	0,70%	1,22%	0,60%	0,96%	0,62%	0,88%	0,75%	0,47%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen		0,49%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,57%	0,05%	0,15%	0,04%	0,02%	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)		3,01%	7,48%	5,98%	7,40%	5,90%	4,21%	5,53%	6,98%	4,62%	4,42%	4,17%	7,33%	4,78%	11,54%	5,44%	6,19%	5,47%	
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)		9,36%	5,13%	5,03%	9,80%	6,08%	6,42%	8,53%	10,68%	6,47%	5,11%	5,05%	2,99%	6,34%	3,37%	6,79%	9,45%	14,17%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar		6,04%	7,51%	6,46%	7,75%	6,52%	12,41%	11,84%	7,26%	10,91%	12,28%	14,41%	10,23%	14,57%	9,17%	11,68%	13,45%	9,12%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle		1,29%	0,72%	1,43%	1,07%	0,23%	0,49%	0,36%	0,19%	1,16%	1,26%	0,20%	1,03%	1,30%	0,55%	0,73%	1,35%	0,67%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)		0,87%	1,02%	8,49%	2,13%	4,59%	1,48%	0,41%	0,36%	0,72%	0,16%	0,74%	0,48%	0,40%	0,58%	1,12%	0,16%	1,14%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...		8,02%	8,57%	8,85%	4,09%	10,44%	13,33%	10,94%	11,67%	7,16%	12,13%	11,31%	6,16%	18,52%	12,40%	8,60%	4,09%	18,67%	
		SF 22B	Wattestäbchen		0,01%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher		0,99%	0,40%	0,77%	0,64%	0,77%	0,48%	0,53%	0,77%	0,68%	0,42%	0,48%	0,36%	0,60%	0,53%	0,51%	0,62%	1,26%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen		3,23%	2,81%	3,11%	4,82%	5,09%	4,82%	3,05%	3,93%	2,99%	2,95%	3,92%	2,83%	4,01%	3,70%	2,52%	6,23%	1,45%	
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen		0,96%	0,84%	0,04%	0,25%	0,08%	0,04%	0,15%	0,14%	0,12%	0,07%	0,07%	0,24%	0,16%	0,47%	0,20%	0,27%	0,00%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor		0,02%	0,32%	0,02%	0,09%	0,15%	0,15%	0,24%	0,02%	0,28%	0,05%	0,02%	0,12%	0,04%	0,37%	0,26%	0,10%	0,20%	
		SF 24C	Batterien		0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,01%	0,00%	0,04%	0,03%	0,03%	0,00%	0,01%	
10	Siebfractionen	SF 25	Siebfraction 0 - 8 mm		14,34%	14,37%	9,78%	9,07%	5,65%	3,02%	4,61%	1,92%	3,51%	7,04%	5,02%	10,27%	2,34%	4,12%	4,30%	1,17%	2,48%	
		SF 26	Siebfraction 8 - 40 mm		20,46%	17,22%	18,09%	14,28%	15,65%	15,10%	14,47%	17,68%	18,68%	17,05%	17,47%	18,87%	14,04%	14,94%	12,45%	12,49%	13,44%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm		0,00%	6,42%	1,34%	4,62%	2,98%	0,51%	0,53%	0,96%	1,22%	1,39%	1,92%	5,73%	1,49%	9,39%	0,79%	0,88%	0,96%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)		3,15%	2,30%	2,48%	5,00%	3,10%	8,68%	3,52%	5,56%	3,35%	3,95%	2,93%	1,43%	4,47%	0,04%	3,97%	3,33%	1,99%	
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)		0,09%	0,04%	0,00%	0,23%	0,03%	0,05%	0,02%	0,00%	0,23%	0,01%	0,03%	0,01%	0,18%	0,13%	0,00%	0,00%	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken		0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,00%	0,02%	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs		0,00%	0,05%	0,00%	0,08%	0,10%	0,03%	0,08%	0,03%	0,10%	0,06%	0,00%	0,04%	0,03%	0,13%	0,01%	0,00%	0,10%	
		SF 27E	Korken		0,01%	0,02%	0,04%	0,09%	0,04%	0,00%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,02%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)		0,19%	0,15%	0,14%	0,14%	0,31%	0,20%	0,53%	0,48%	0,44%	0,27%	0,28%	0,22%	0,19%	0,02%	0,18%	0,60%	0,44%	
					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Anteil in der Stichprobe (Gemeinde)	
	hoch
	↑
	mittel
	↓
	niedrig

* In der Winterkampagne waren 49 Sortierfraktionen erfasst worden, in der Sommerkampagne erfolgte eine Erweiterung auf 70 Sortierfraktionen (s.a. Kap. 4.1 ff)

Abbildung 45: „Heat-map“ mit Visualisierung der Schwerpunkte der relativen Restabfallmengen in den Stichproben der drei Cluster der Restabfallanalyse 2024/2025 (Winter)

					Cluster 1 (< 150 EW/km ²)				Cluster 2 (150 - 750 EW/km ²)					Cluster 3 (> 750 EW/km ²)							
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)				Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil		
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung		Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%		
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)		2,75%	1,73%	2,27%	2,62%	2,58%	2,47%	2,89%	4,03%	3,97%	3,86%	4,28%	2,93%	1,38%	3,46%	3,92%	3,82%	4,14%
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)		1,15%	1,33%	0,95%	1,24%	1,03%	1,18%	1,59%	0,96%	0,72%	0,79%	1,14%	1,01%	2,29%	1,49%	2,82%	0,92%	1,63%
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)		0,53%	0,33%	0,65%	1,15%	0,87%	0,82%	0,36%	1,81%	1,49%	1,69%	1,73%	1,92%	1,48%	1,61%	2,23%	2,74%	2,53%
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)		7,05%	7,67%	7,36%	7,25%	7,67%	5,20%	5,60%	8,39%	8,60%	11,07%	5,72%	6,74%	7,04%	7,34%	11,22%	6,30%	8,19%
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)		0,15%	0,20%	0,32%	0,13%	0,35%	0,09%	0,12%	0,32%	0,34%	0,46%	1,16%	0,35%	0,28%	0,17%	0,39%	0,42%	0,20%
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)		0,25%	0,10%	0,22%	0,04%	0,49%	0,07%	0,26%	0,62%	0,65%	0,44%	0,64%	0,67%	0,14%	0,44%	0,69%	0,00%	0,84%
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)		2,65%	2,31%	1,10%	1,53%	1,88%	1,07%	2,04%	2,75%	2,21%	2,04%	2,57%	1,65%	2,38%	2,09%	1,27%	1,62%	2,34%
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)		0,38%	1,15%	0,52%	0,82%	0,52%	0,27%	0,77%	0,56%	0,60%	0,68%	0,66%	0,67%	0,25%	0,96%	1,06%	0,11%	0,65%
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen		0,46%	0,95%	0,37%	0,38%	0,87%	0,69%	0,51%	0,43%	0,46%	1,14%	1,03%	0,69%	0,92%	0,53%	0,41%	0,72%	0,82%
		SF 04B1	Müllsäcke		2,95%	2,16%	2,03%	1,67%	2,07%	2,56%	2,41%	2,52%	2,76%	3,56%	2,57%	1,71%	2,03%	2,24%	2,20%	2,11%	2,25%
		SF 04C	PMG/ECO-Sac		0,13%	0,25%	0,11%	0,13%	0,03%	0,04%	0,07%	0,15%	0,07%	0,24%	0,32%	0,16%	0,16%	0,09%	0,07%	0,18%	0,03%
		SF 05A	Flaschen (Getränke)		0,38%	0,33%	0,22%	0,56%	0,19%	0,62%	0,36%	0,32%	0,24%	0,08%	0,43%	0,45%	0,39%	0,33%	0,64%	1,89%	0,08%
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)		0,64%	0,63%	0,24%	0,38%	0,63%	0,60%	0,87%	0,47%	0,31%	0,44%	0,89%	0,37%	0,94%	0,44%	0,42%	1,23%	0,34%
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)		0,43%	0,58%	0,54%	0,46%	0,82%	0,33%	0,51%	0,79%	0,58%	0,63%	0,62%	0,61%	0,41%	0,51%	0,47%	0,37%	0,65%
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher		0,03%	0,08%	0,04%	0,11%	0,03%	0,00%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,11%	0,08%	0,04%	0,02%	0,03%	0,09%	0,06%
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)		1,09%	0,98%	1,14%	0,73%	1,39%	0,82%	1,76%	1,43%	1,35%	0,93%	1,00%	1,41%	0,79%	1,01%	0,96%	1,01%	1,21%
		SF 07A	EPS (Verpackungen)		0,20%	0,13%	0,13%	0,10%	0,16%	0,07%	0,19%	0,19%	0,31%	0,24%	0,18%	0,11%	0,11%	0,15%	0,05%	0,22%	0,17%
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)		0,33%	0,13%	0,30%	0,90%	0,24%	0,13%	0,34%	0,30%	0,41%	0,33%	0,32%	0,27%	0,18%	0,07%	0,17%	0,11%	0,48%
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)		2,65%	2,03%	2,35%	1,72%	2,50%	1,69%	0,91%	1,34%	3,32%	2,07%	1,32%	1,84%	2,21%	2,09%	1,40%	1,58%	4,00%
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe		0,10%	0,13%	0,04%	0,06%	0,24%	0,40%	0,12%	0,19%	0,17%	0,19%	0,16%	0,56%	0,18%	0,10%	0,12%	0,15%	0,17%
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)		0,71%	0,10%	0,13%	0,46%	0,14%	1,25%	0,60%	0,62%	0,07%	1,61%	0,71%	0,45%	0,64%	0,62%	1,72%	2,46%	0,87%
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig-		0,66%	0,33%	0,60%	0,88%	0,68%	1,31%	1,11%	0,83%	0,99%	2,26%	0,80%	0,53%	0,51%	1,03%	1,94%	1,67%	1,55%
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel,		1,15%	0,38%	0,80%	1,80%	0,98%	4,11%	0,24%	0,64%	0,55%	1,71%	0,36%	0,32%	1,02%	0,99%	1,72%	0,75%	0,45%
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)		0,31%	0,15%	0,17%	0,10%	0,11%	0,22%	0,24%	0,26%	0,26%	0,16%	0,14%	0,19%	0,09%	0,10%	0,30%	0,46%	0,48%
		SF 12	Schuhe		0,33%	0,25%	0,22%	1,30%	0,03%	0,91%	0,48%	0,64%	0,58%	0,87%	1,53%	0,48%	0,14%	1,06%	0,05%	0,15%	0,70%
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)		0,41%	0,33%	0,60%	0,48%	0,19%	0,44%	0,26%	0,34%	0,29%	0,22%	0,30%	0,77%	0,14%	0,44%	3,06%	0,42%	1,13%
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)		3,16%	1,98%	1,71%	1,70%	2,45%	1,62%	2,21%	1,69%	2,79%	2,97%	2,60%	1,76%	2,21%	2,04%	1,56%	1,97%	2,34%
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)		0,00%	0,00%	0,17%	0,08%	0,03%	0,04%	0,07%	0,00%	0,00%	0,05%	0,08%	0,13%	0,00%	0,19%	0,02%	0,00%	0,00%
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)		0,18%	0,20%	0,24%	0,15%	0,33%	0,04%	0,70%	0,15%	0,36%	0,19%	0,21%	0,24%	0,56%	0,31%	0,39%	0,13%	0,11%
		SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)		0,51%	0,40%	0,06%	0,21%	0,19%	1,00%	0,01%	0,13%	0,36%	1,14%	0,39%	0,08%	1,04%	1,08%	0,03%	0,22%	0,14%
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke		0,31%	0,30%	0,02%	0,11%	0,08%	0,11%	0,07%	0,02%	0,02%	0,49%	0,02%	0,05%	0,09%	0,02%	0,12%	0,66%	0,03%
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke		0,00%	0,08%	0,54%	0,29%	0,11%	0,18%	0,58%	0,19%	0,31%	0,30%	0,41%	0,75%	0,00%	0,22%	0,34%	0,00%	0,39%
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)		3,21%	0,25%	0,56%	0,29%	0,68%	0,22%	1,44%	0,43%	1,68%	0,46%	0,16%	0,21%	0,39%	0,39%	0,22%	0,70%	2,62%
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)		0,41%	0,10%	0,06%	0,13%	0,08%	0,16%	0,26%	0,06%	0,07%	0,05%	0,14%	0,16%	0,26%	0,10%	0,12%	0,20%	0,14%
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)		0,18%	0,48%	0,60%	0,38%	0,52%	0,42%	0,41%	0,56%	0,82%	1,06%	0,62%	0,27%	0,53%	0,60%	0,32%	0,42%	0,70%
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen		0,05%	0,00%	0,00%	0,04%	0,14%	0,09%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,16%	0,10%	0,00%	0,00%	0,11%
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)		2,52%	3,36%	4,84%	4,82%	5,12%	4,60%	2,69%	4,95%	4,33%	6,83%	2,39%	6,18%	4,08%	3,10%	5,44%	3,38%	5,23%
		SF 19A2	angebrochen)		8,78%	5,89%	8,94%	10,24%	8,82%	8,96%	12,65%	11,04%	10,93%	13,09%	6,33%	8,58%	6,86%	7,66%	3,89%	11,54%	9,60%
06	Bioabfall	SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar		4,28%	7,22%	12,37%	6,72%	9,28%	14,01%	14,96%	8,28%	12,47%	29,36%	17,77%	11,59%	8,29%	15,38%	14,12%	10,62%	5,94%
		SF 20	Garten- und Grünabfälle		1,68%	0,25%	0,41%	1,65%	1,01%	0,62%	1,83%	0,47%	0,72%	4,73%	0,14%	0,93%	1,83%	1,52%	1,49%	0,97%	3,55%
		SF 21A	Holz (Verpackungen)		0,08%	0,01%	0,04%	0,17%	0,14%	0,09%	0,12%	0,04%	0,17%	0,08%	0,16%	0,03%	0,09%	0,14%	0,24%	0,18%	0,17%
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)		1,48%	0,95%	0,58%	0,80%	0,16%	0,64%	0,63%	0,45%	0,24%	0,05%	0,36%	0,37%	0,18%	0,70%	0,08%	0,37%	0,31%
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...		5,73%	8,12%	9,54%	11,69%	14,88%	16,95%	6,30%	12,85%	4,35%	13,77%	11,30%	9,35%	15,72%	9,02%	7,24%	4,41%	11,96%
		SF 22B	Wattestäbchen		0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,03%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
		SF 22C	Feuchttücher		0,64%	0,48%	0,65%	0,61%	0,79%	0,44%	0,48%	1,07%	0,60%	0,60%	0,64%	0,61%	0,99%	0,56%	0,49%	0,29%	0,76%
		SF 22D	Watte / Pads		0,05%	0,01%	0,08%	0,04%	0,10%	0,02%	0,04%	0,01%	0,08%	0,14%	0,05%	0,04%	0,02%	0,04%	0,04%	0,01%	0,03%
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)		0,74%	1,81%	1,75%	3><													

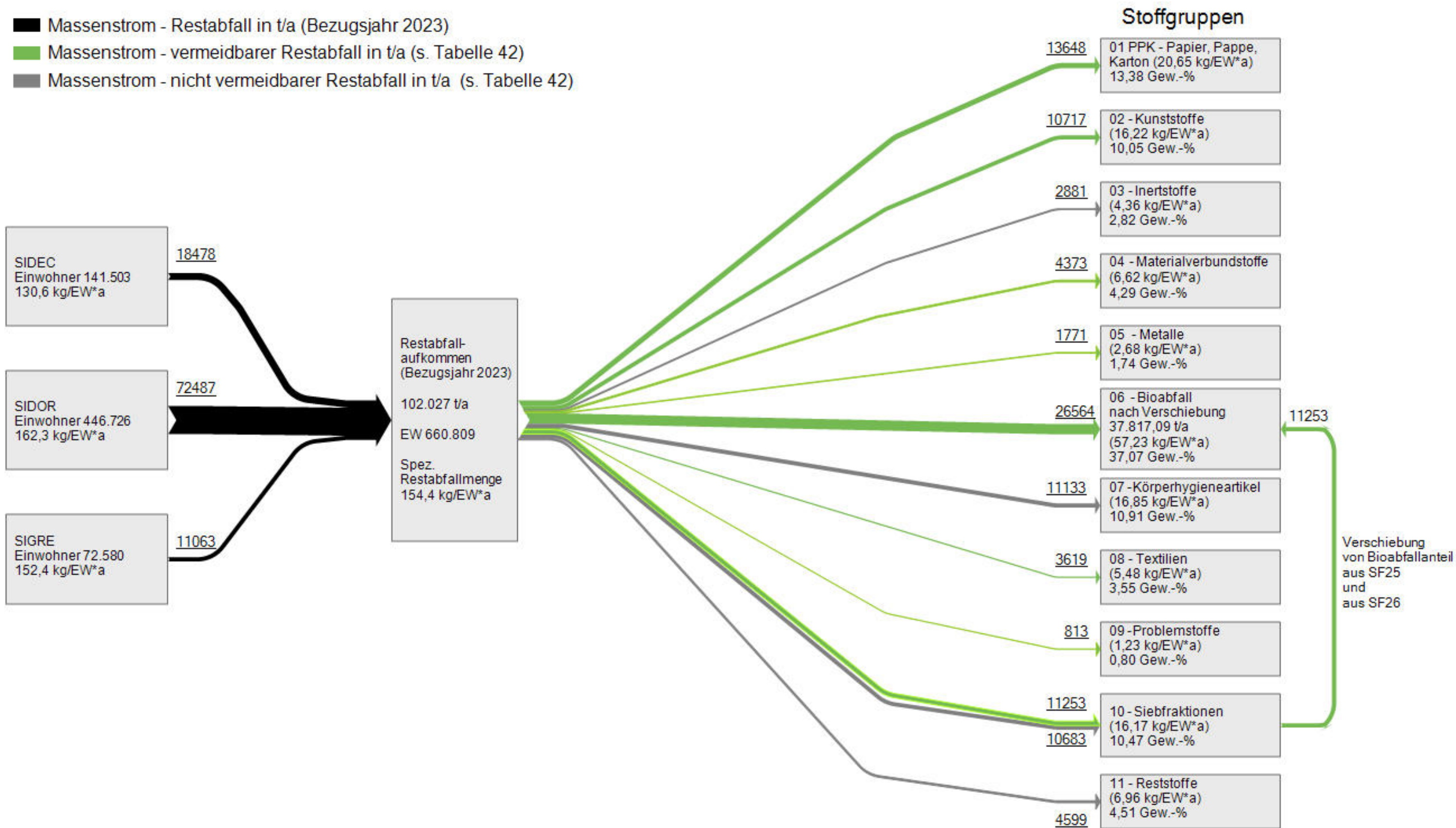


Abbildung 47: Sankey-Diagramm mit Darstellung der absoluten und spezifischen Restabfallmengenflüsse von den drei Syndikaten zu den 11 Stoffgruppen in der Restabfallanalyse 2024/2025

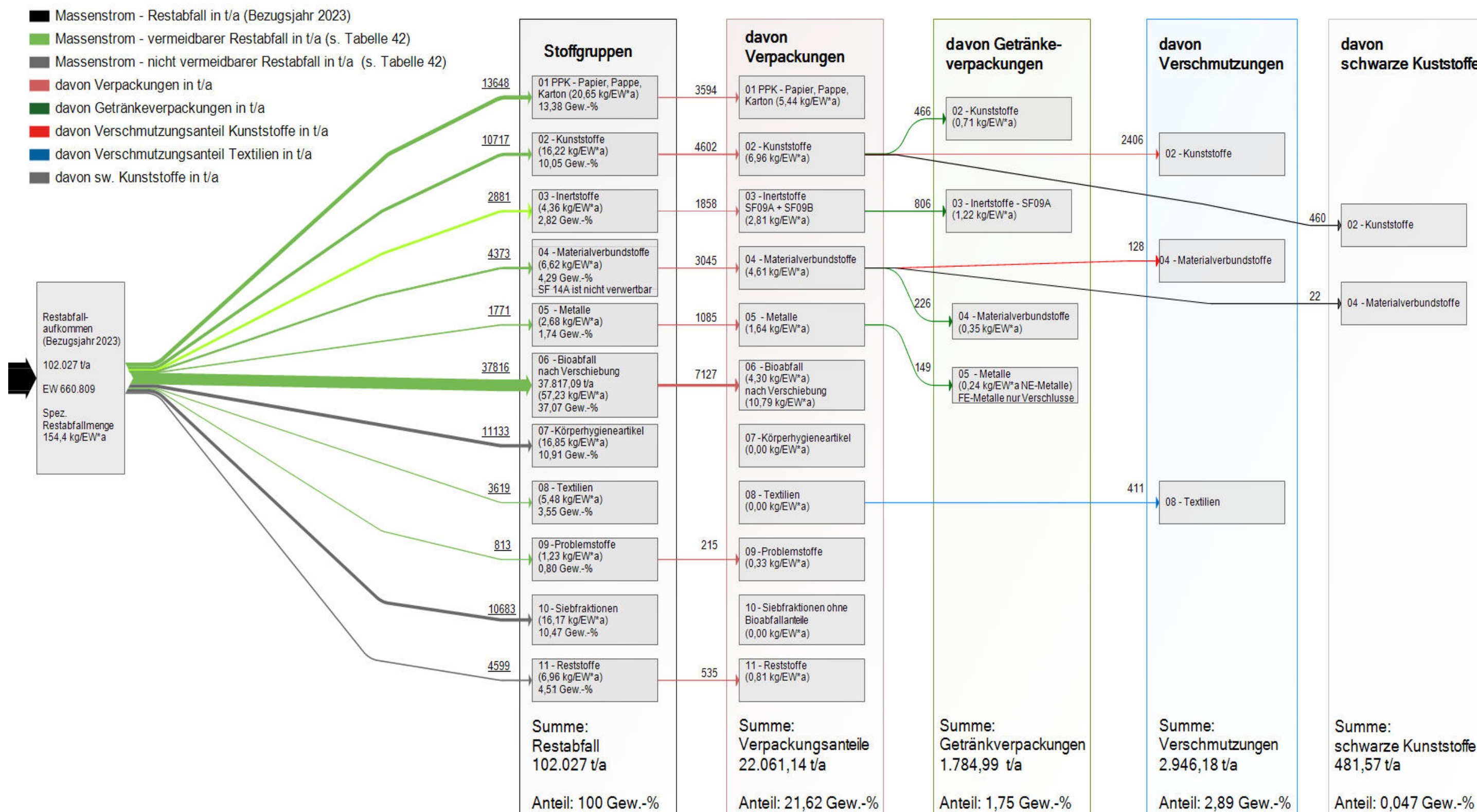


Abbildung 48: Sankey-Diagramm mit Darstellung der absoluten und spezifischen Restabfallmengenflüsse von den 11 Stoffgruppen zu den nachgeordneten Einzelanalysen 2024/2025

Die **Bioabfälle** bleiben mit **57,23 kg/EW*a** die mit Abstand größte Stoffgruppe im Restabfall (s. **Abbildung 47**). Rund ein Drittel besteht aus vermeidbaren oder falsch entsorgten Küchenabfällen, die über die Biotonne oder durch Heimkompostierung hätten erfasst werden können. Hier besteht das größte ökologische und ökonomische Reduktionspotenzial.

Auch bei den **Kunststoffen** zeigt sich ein weiterhin hoher Optimierungsbedarf. Trotz eines Rückgangs auf **16,22 kg/EW*a** verbleiben noch immer erhebliche Mengen recycelbarer Folien, Becher und Verbundverpackungen im Restabfall. Die Ausweitung der **PMG-Sammlung** wirkt, muss jedoch durch verbesserte Sortierqualität und gezielte Informationsmaßnahmen begleitet werden.

Der Anteil von **Papier, Pappe und Karton (PPK)** ist deutlich auf **20,65 kg/EW*a** gesunken. Die Gründe sind eine verstärkte Nutzung der Papiertonne sowie Änderungen im Konsum- bzw. Medienverhalten, was sich insbesondere bei Druckerzeugnissen wie Zeitungen o.ä. auswirkt.

Ähnlich rückläufig bzw. stabil auf niedrigem Niveau sind **Metalle, Inertstoffe** und **Materialverbunde**, die zusammen nur einen kleinen Anteil von **2,68 kg/EW*a** am Gesamtrestabfall ausmachen.

Der Anteil der Problemstoffe ist von 0,92 auf 1,23 kg/EW*a gestiegen (+33,2 %). Maßgeblich hierfür ist der deutliche Zuwachs bei Altmedikamenten (+105 %), während Batterien im Restabfall nur noch vereinzelt zu finden waren (Rückgang auf 0,01 kg/EW*a bzw. 0,01 Gew.-%).

Einzelne Ausreißerproben – etwa größere Elektrokleingeräte – bspw. in Cluster 3 (s. **Abbildung 46**) zeigen jedoch, dass eine fortgesetzte Sensibilisierung notwendig bleibt.

Insgesamt enthalten die gewichteten Stoffströme (s. **Abbildung 48**) noch **22.061,14 t recycelbare Verpackungen**, die nicht korrekt im Restabfall 2024/2025 entsorgt wurden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der kommenden **EU-Verpackungsverordnung (PPWR)** und der **Einwegkunststoffrichtlinie (SUPD)** von Bedeutung.

Aus den Ergebnissen ergeben sich die folgenden zukünftigen Handlungsfelder:

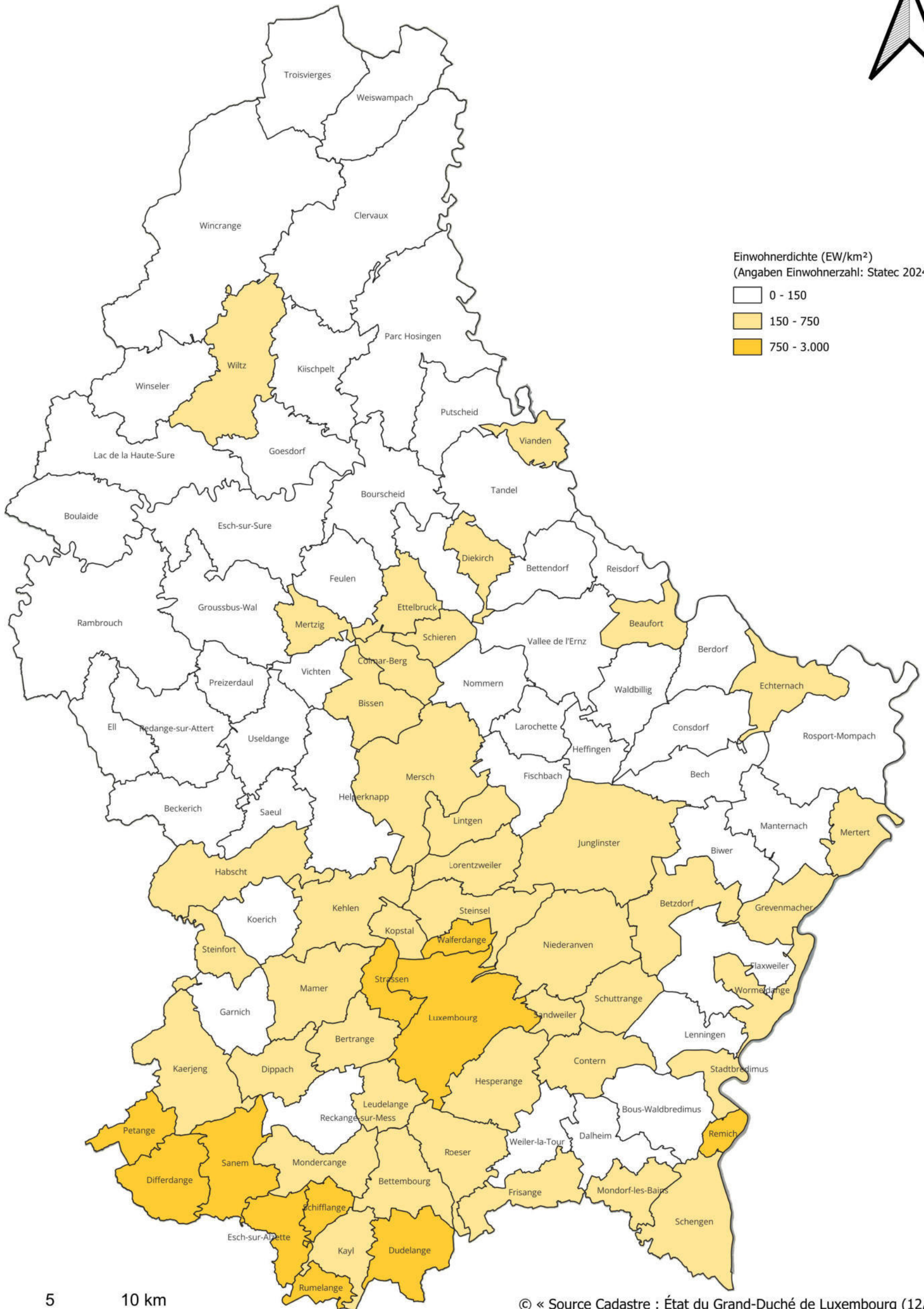
1. **Bioabfallreduzierung:** stärkere Nutzung der Biotonne, Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen.
2. **Kunststoffverpackungen:** Verbesserung der Trennqualität mit Fokus auf Folien, Bechern und Verbundmaterialien.
3. **Verpackungen allgemein:** höhere Sammelquoten als Vorbereitung auf PPWR-Vorgaben; Fokus auf recyclingfähige Verpackungen.
4. **Schadstoffhaltige Produkte:** fortlaufende Sensibilisierung trotz bereits aktuell sehr geringer Mengen im Restabfall.
5. **Mehrfamilienhausstrukturen:** gezielte Optimierung der Sammelinfrastruktur und Informationsarbeit.

Insgesamt gesehen, befindet sich Luxemburg auf einem guten Weg zur Erreichung seiner nationalen und europäischen Kreislaufwirtschaftsziele. Die Resultate zeigen jedoch auch an mehreren Punkten, dass durch eine konsequentere Trennung bspw. von organischen Abfällen sowie einer weiteren Optimierung der Wertstoffeffassung und den Verzicht auf nicht recyclingfähige Verpackungen wie bspw. schwarze Kunststoffe oder Verbundverpackungen weitere Fortschritte zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele noch möglich sind.

8 ANLAGEN

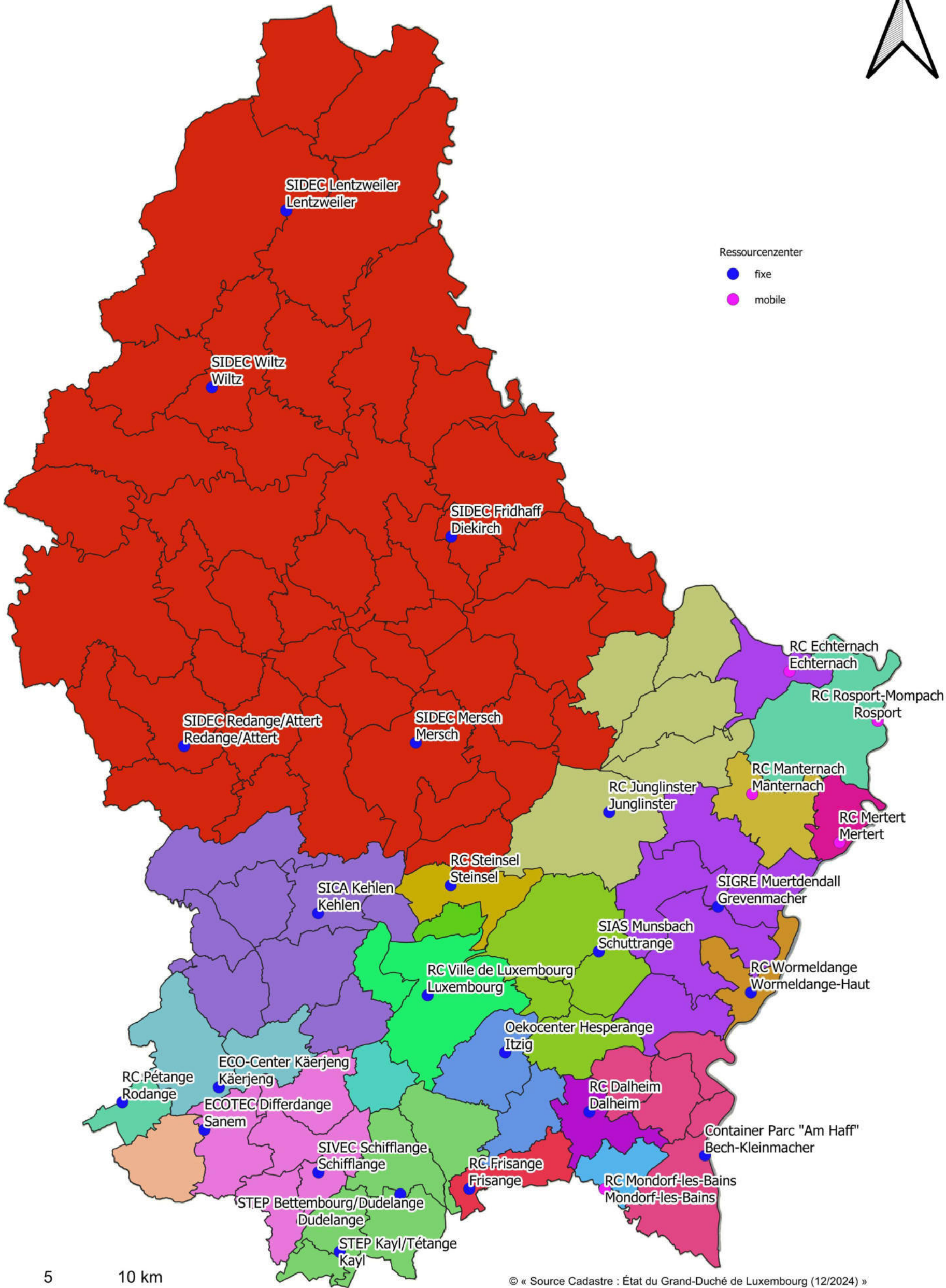
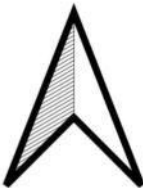
Anlagen Grundlagenermittlung (G)

- Anlage G 1:** **Übersichtskarte** mit der **Einwohnerdichte** im Großherzogtum Luxemburg unterteilt nach drei Clustergruppen (0- 150 EW/km² – 150 – 750 EW/km² - > 750 EW/km²)
- Anlage G 2:** Übersichtskarte der Ressourcenzenter mit Einzugsgebieten
- Anlage G 3:** Übersichtskarte der Verteilung von Einwohnerdichte und Ressourcenzenter
- Anlage G 4:** Tabellarische Übersicht mit allen 100 Städten und Gemeinden sowie der Clusteranalyse mit den Faktoren Einwohnerdichte, Bebauungsstruktur, Restabfallerfassung, Entfernung zum nächsten Ressourcenzenter und Restabfallmengen 2023
- Anlage G 5:** Ausgewählte 15 Testgemeinden nach der Clusteranalyse
- Anlage G 6:** Übersichtskarte mit den ausgewählten 15 Städten und Gemeinden für die Stichprobenanalyse der Nationalen Restabfallanalyse 2025



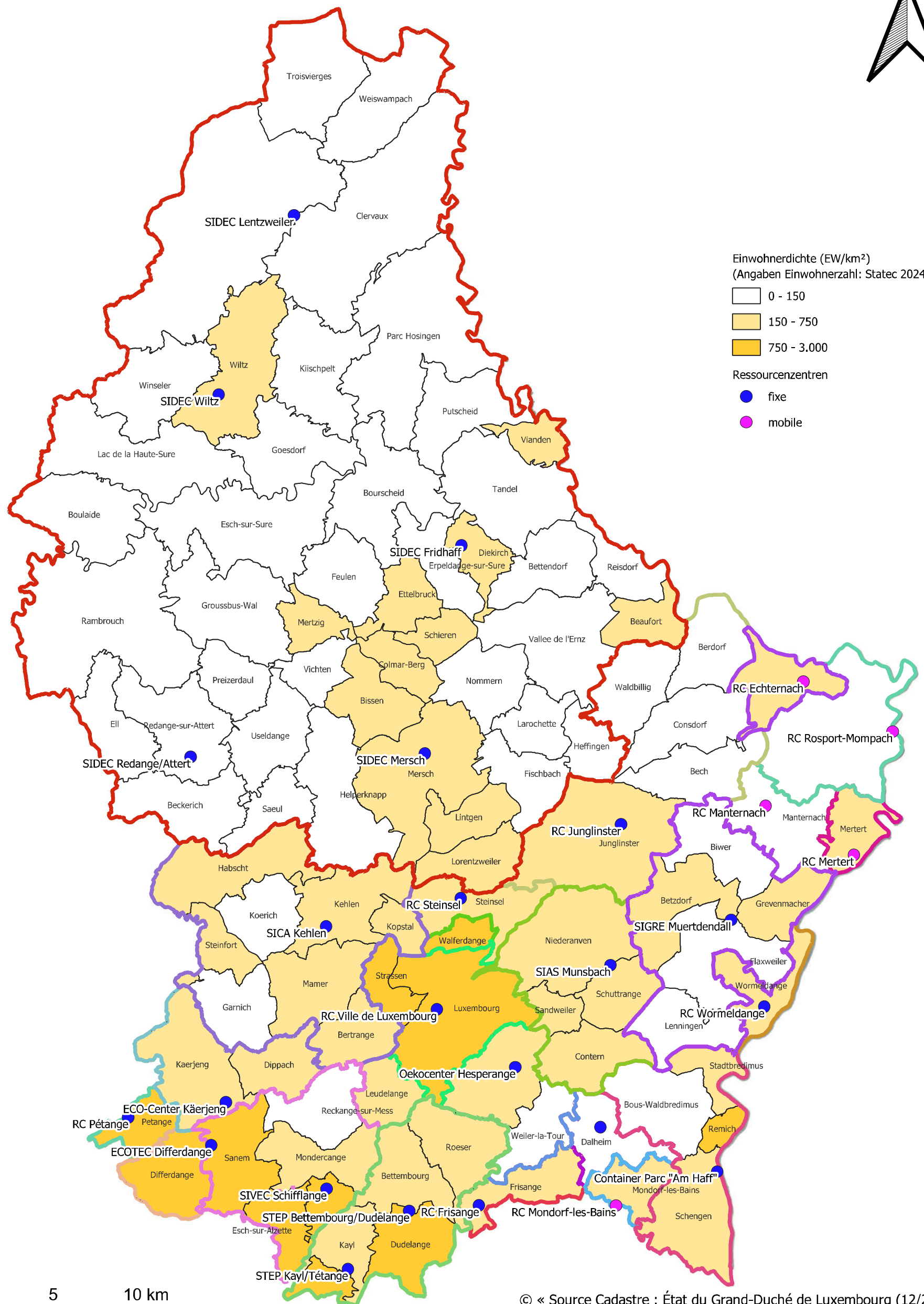
	0 - 150
	150 - 750
	750 - 3.000

Planbezeichnung/ Dénomination du plan:	Einwohnerdicht pro Gemeinde			
Projektname/ Nom du projet:	Nationale Restabfallanalyse 2024/2025			
Auftraggeber/ Maître d'ouvrage:	Administration de l'Environnement			
 eneco INGÉNIEURS - CONSEILS 22, rue Edmond Reuter • L-5326 Contern Tel. (+352) 26 43 14 44-1 • Fax (+352) 26 43 14 45 info@eneco.lu • www.eneco.lu	Planungsphase/ Stade de planification	Studie		
	Maßstab/Echelle	1 : 250.000		
	Datum/Date	19.12.2024		
	Bearb./Dess.:	DG	Gepr./Ver.:	RP / AK
	Plan-Nr./Plan-No.:		Anlage G1	



© « Source Cadastre : État du Grand-Duché de Luxembourg (12/2024) »

Planbezeichnung/ Dénomination du plan:	Nationale Ressourcenzentren und ihre Einzugsbiote		
Projektname/ Nom du projet:	Nationale Restabfallanalyse 2024/2025		
Auftraggeber/ Maître d'ouvrage:	Administration de l'Environnement		
 INGÉNIEURS – CONSEILS 22, rue Edmond Reuter • L-5326 Contern Tel. (+352) 26 43 14 44-1 • Fax (+352) 26 43 14 45 info@eneco.lu • www.eneco.lu	Planungsphase/ Stade de planification	Studie	
	Maßstab/Echelle	1 : 250.000	
	Datum/Date	19.12.2024	
	Bearb./Dess.: DG	Gepr./Ver.: RP / AK	
	Plan-Nr./Plan-No.:	Anlage G2	



Planbezeichnung/ Dénomination du plan:		Einwohnerdicht pro Gemeinde und Einzugsbiete der Ressourcententren	
Projektname/ Nom du projet:		Nationale Restabfallanalyse 2024/2025	
Auftraggeber/ Maître d'ouvrage:		Administration de l'Environnement	
 eneco INGÉNIEURS - CONSEILS 22, rue Edmond Reuter • L-5326 Contern Tel. (+352) 26 43 14 44-1 • Fax (+352) 26 43 14 45 info@eneco.lu • www.eneco.lu		Planungsphase/ Stade de planification	Studie
		Maßstab/Echelle	1 : 250.000
		Datum/Date	19.12.2024
		Bearb./Dess.: DG	Gepr./Ver.: RP / AK
		Plan-Nr./	

Anlage G4 Übersicht alle 100 Städte und Gemeinden mit Clusteranalyse

ausgewählte Gemeinde 2025															
lfd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km ²	Cluster 1 (2025)	A: Großwohn- anlagen	B: städtische Struktur mit MFH-Bebauung	C: alt-ländliche Struktur	D: neu-ländliche Struktur	Syndikat	Restabfall- erfassung	Luftlinie zum nächsten Ressourcen-zenter	Restabfall 2023 (t/a)	Cluster 1 Restabfall spez. Kg/EW*a		
	1 - Kiischpelt	1.260	38	< 150 EW/km ²	0	0	1	1	SIDEC	1	1	203,02			
	2 - Wincrange	4.804	42		0	0	1	1	SIDEC	1	1	589,08			
	3 - Putscheid	1.153	42		0	0	1	1	SIDEC	0	1	202,61			
	4 - Bourscheid	1.678	46		0	0	1	1	SIDEC	1	1	237,79			
	5 - Lac de la Haute-Sûre	2.253	46		0	0	1	1	SIDEC	1	1	243,30			
	6 - Boulaide	1.499	47		0	0	1	1	SIDEC	1	0	160,08			
	7 - Winseler	1.455	48		0	0	1	1	SIDEC	0	0	169,73			
	8 - Tandel	2.238	54		0	0	1	1	SIDEC	1	1	210,21			
	9 - Groussbus-Wal	2.221	56		0	0	1	1	SIDEC	1	0	309,89			
	10 - Goesdorf	1.664	57		0	0	1	1	SIDEC	1	0	200,07			
	11 - Parc Hosingen	4.036	57		0	0	1	1	SIDEC	0	1	487,78			
	12 - Bech	1.357	58		0	0	1	1	SIDEC	1	0	155,07			
	13 - Esch-sur-Sûre	3.129	61		0	0	1	1	SIDEC	1	1	475,37			
	14 - Rambrouch	4.836	61		0	0	1	1	SIDEC	1	0	686,18			
	15 - Nommern	1.437	64		0	0	1	1	SIDEC	0	2	221,79			
	16 - Rosport-Mompach	3.704	65		0	0	1	1	SIGRE	1	1	605,66			
	17 - Weiswampach	2.313	66		0	0	1	1	SIDEC	1	1	210,70			
	18 - Saël	983	66		0	0	1	1	SIDEC	1	1	165,44			
	19 - Fischbach	1.308	67		0	0	1	1	SIDEC	0	1	193,50			
	20 - Vallée de l'Ernz	2.770	70		0	0	1	1	SIDEC	1	1	382,63			
	21 - Clervaux	6.021	71		0	1	1	1	SIDEC	1	1	885,28			
	22 - Flaxweiler	2.193	73		0	0	1	1	SIGRE	0	2	298,26			
	23 - Ell	1.582	73		0	0	1	1	SIDEC	1	1	174,98			
	24 - Consdorf	2.117	82		0	0	1	1	SIGRE	0	2	334,49			
	25 - Manternach	2.298	83		0	1	1	1	SIGRE	0	1	298,94			
	26 - Biwer	1.926	83		0	0	1	1	SIGRE	0	2	292,27			
	27 - Waldbillig	1.960	84		0	0	1	1	SIGRE	0	1	296,28			
	28 - Useldange	2.075	87		0	0	1	1	SIDEC	1	1	299,14			
	29 - Reisdorf	1.353	91		0	1	1	1	SIDEC	1	1	176,92			
	30 - Troisvierges	3.513	93		0	1	1	1	SIDEC	1	2	428,76			
	31 - Redange	3.059	96		0	0	1	1	SIDEC	1	0	507,48			
	32 - Beckerich	2.866	101		0	0	1	1	SIDEC	1	2	398,23			
	33 - Berdorf	2.219	101		0	0	1	1	SIGRE	0	1	386,05			
	34 - Lenningen	2.070	102		0	0	1	1	SIGRE	0	1	310,02			
	35 - Feulen	2.366	104		0	0	1	1	SIDEC	1	1	319,94			
	36 - Garnich	2.289	109		0	0	1	1	SIDOR	2	1	259,66			
	37 - Bous-Waldbredimus	3.089	110		0	0	1	1	SIGRE	0	2	440,98			
	38 - Heffingen	1.549	116		0	0	1	1	SIDEC	1	1	200,26			
	39 - Vichten	1.425	116		0	0	1	1	SIDEC	1	1	208,02			
	40 - Préizerdaul	1.827	117		0	0	1	1	SIDEC	1	1	234,93			
	41 - Dalheim	2.408	127		0	0	1	1	SIGRE	0	2	372,50			
	42 - Bettendorf	3.052	131		0	1	1	1	SIDEC	1	1	310,83			
	43 - Helperknapp	4.941	131		0	0	1	1	SIDEC	1	1	677,90			
	44 - Reckange-sur-Mess	2.734	134		0	0	1	1	SIDOR	1	1	312,56			
	45 - Erpeldange-sur-Sûre	2.429	135		0	1	1	1	SIDEC	1	2	347,84			
	46 - Koerich	2.706	143		0	1	1	1	SIDOR	2	1	357,36			
	47 - Larochette	2.208	143		0	1	1	1	SIDEC	1	1	295,29			
	48 - Weiler-la-Tour	2.498	146		0	1	1	1	SIDOR	0	2	279,00			
		116.871	17,69%		0	9	48	48				15.814,08	135,31		

lfd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km ²	Cluster 2 (2025)	A: Großwohnanlage n	B: städtische Struktur mit MFH-Bebauung	C: alt-ländliche Struktur	D: neu-ländliche Struktur	Syndikat	Restabfall-erfassung	Luftlinie zum nächsten Ressourcen-zenter	Restabfall 2023 (t/a)	Cluster 2 Restabfall spezif. Kg/EW*a
49	- Habscht	4.992	154	150 - 750 EW/km ²	0	1	1	1	SIDOR	0	2	667,84	
50	- Junglinster	8.622	156		0	0	1	1	SIGRE	0	1	1.109,88	
51	- Betzdorf	4.105	157		0	0	1	1	SIGRE	0	2	473,53	
52	- Niederanven	6.660	161		0	0	1	1	SIDOR	0	2	812,90	
53	- Schengen	5.196	165		0	0	1	1	SIGRE	2	2	725,20	
54	- Bissen	3.450	166		0	1	1	1	SIDEC	1	1	453,16	
55	- Wormeldange	3.171	184		0	1	1	1	SIGRE	0	2	500,65	
56	- Colmar-Berg	2.336	190		0	0	1	1	SIDEC	1	1	295,84	
57	- Stadtbredimus	1.984	195		0	0	1	1	SIGRE	1	1	254,92	
58	- Wiltz	7.949	203		0	0	1	1	SIDEC	0	1	996,03	
59	- Leudelange	2.766	204		0	1	1	1	SIDOR	0	2	374,86	
60	- Schieren	2.149	206		0	1	1	1	SIDEC	1	2	276,92	
61	- Mersch	10.393	209		0	1	1	1	SIDEC	1	2	1.434,10	
62	- Contern	4.374	213		0	0	1	1	SIDOR	1	1	433,16	
63	- Mertzig	2.370	214		0	1	1	1	SIDEC	2	1	299,32	
64	- Beaufort	3.053	222		0	0	1	1	SIDEC	1	1	504,75	
65	- Lintgen	3.436	225		0	1	1	1	SIDEC	1	2	389,70	
66	- Kehlen	6.391	227		0	0	1	1	SIDOR	2	1	818,60	
67	- Vianden	2.203	228		0	1	1	1	SIDEC	2	2	355,19	
68	- Steinsel	5.539	254		0	1	1	1	SIDOR	0	2	821,80	
69	- Lorentzweiler	4.521	259		0	1	1	1	SIDEC	0	2	509,32	
70	- Dippach	4.635	266		0	0	1	1	SIDOR	1	1	710,30	
71	- Frisange	4.912	267		0	0	1	1	SIDOR	1	2	608,78	
72	- Schuttrange	4.387	272		0	0	1	1	SIDOR	2	2	405,10	
73	- Roeser	6.657	280		0	1	1	1	SIDOR	0	2	1.355,80	
74	- Echternach	5.870	286		0	0	1	1	SIGRE	0	2	1.087,60	
75	- Grevenmacher	5.092	309		0	1	1	1	SIGRE	0	2	820,85	
76	- Käerjeng	11.015	327		0	0	1	1	SIDOR	0	2	1.592,20	
77	- Mondercange	7.119	333		0	0	1	1	SIDOR	1	2	1.112,22	
78	- Mertert	5.117	336		0	1	1	1	SIGRE	0	2	641,79	
79	- Mamer	10.643	386		0	1	1	1	SIDOR	2	2	1.481,31	
80	- Mondorf-les-Bains	5.424	397		0	1	1	1	SIGRE	2	2	1.072,03	
81	- Steinfort	5.871	483		0	0	1	1	SIDOR	2	2	879,93	
82	- Sandweiler	3.751	485		0	0	1	1	SIDOR	2	1	331,44	
83	- Bertrange	8.668	498		0	1	1	1	SIDOR	2	1	1.632,21	
84	- Bettembourg	11.422	532		0	1	1	1	SIDOR	1	2	1.464,82	
85	- Kopstal	4.286	543		0	1	1	1	SIDOR	2	2	531,32	
86	- Diekirch	7.295	587		1	1	1	1	SIDEC	1	2	838,16	
87	- Hesperange	16.433	604		0	1	1	1	SIDOR	0	2	2.943,04	
88	- Ettelbruck	9.688	638		1	1	1	1	SIDEC	1	1	1.310,24	
89	- Kayl	9.865	664		0	1	1	1	SIDOR	1	1	1.386,14	
		243.810	36,90%		2	23	41	41				34.712,93	142,38

lfd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2024)	EW / km ²	Cluster 3 (2025)	E: Großwohnanlage	F: geschlossene MFH-Bebauung	G: offene MFH-Bebauung	H: Ein- und Zwei-Familienhäuser	Syndikat	Restabfall-erfassung	Luftlinie zum nächsten Ressourcen-zenter	Restabfall 2023 (t/a)	Cluster 3 Restabfall spezif. Kg/EW*a
90	- Sanem	18.333	751	> 750 EW/km ²	0	0	1	1	SIDOR	1	1	2.106,70	
91	- Remich	4.015	759		0	1	1	1	SIGRE	0	2	585,32	
92	- Rumelange	5.692	833		0	1	1	1	SIDOR	0	2	1.276,40	
93	- Strassen	10.538	984		0	0	1	1	SIDOR	0	2	1.370,08	
94	- Dudelange	21.953	1027		0	1	1	1	SIDOR	1	2	3.547,42	
95	- Walferdange	8.730	1237		0	0	1	1	SIDOR	0	2	1.558,02	
96	- Differdange	29.536	1332		1	1	1	1	SIDOR	1	2	4.320,88	
97	- Schifflange	11.363	1474		1	1	1	1	SIDOR	2	2	1.399,04	
98	- Pétange	20.563	1724		1	1	1	1	SIDOR	1	2	3.532,16	
99	- Esch-sur-Alzette	36.625	2552		1	1	1	1	SIDOR	1	2	6.357,70	
100	- Luxembourg	132.780	2580		1	1	1	1	SIDOR	0	2	25.445,87	
rot = 2022		300.128	45,42%		5	8	11	11				51.499,59	171,59

Summe EW GDL (2023):

660.809

102.026,61

154,40

Syndikat (Gemeinden)	Erfassungs- system	Luftlinie zum RZ
SIDEC (47 = 47%)	0 = Behälter (36 = 36 %)	0 = > 10 km (7 = 7 %)
SIGRE (19 = 19 %)	1 = Identif. (52 = 52%)	1 = 5 - 10 km (46 = 46 %)
SIDOR (34 = 34 %)	2 = Ident. + Wiegun (12 = 12%)	2 = < 5 km (47 = 47%)

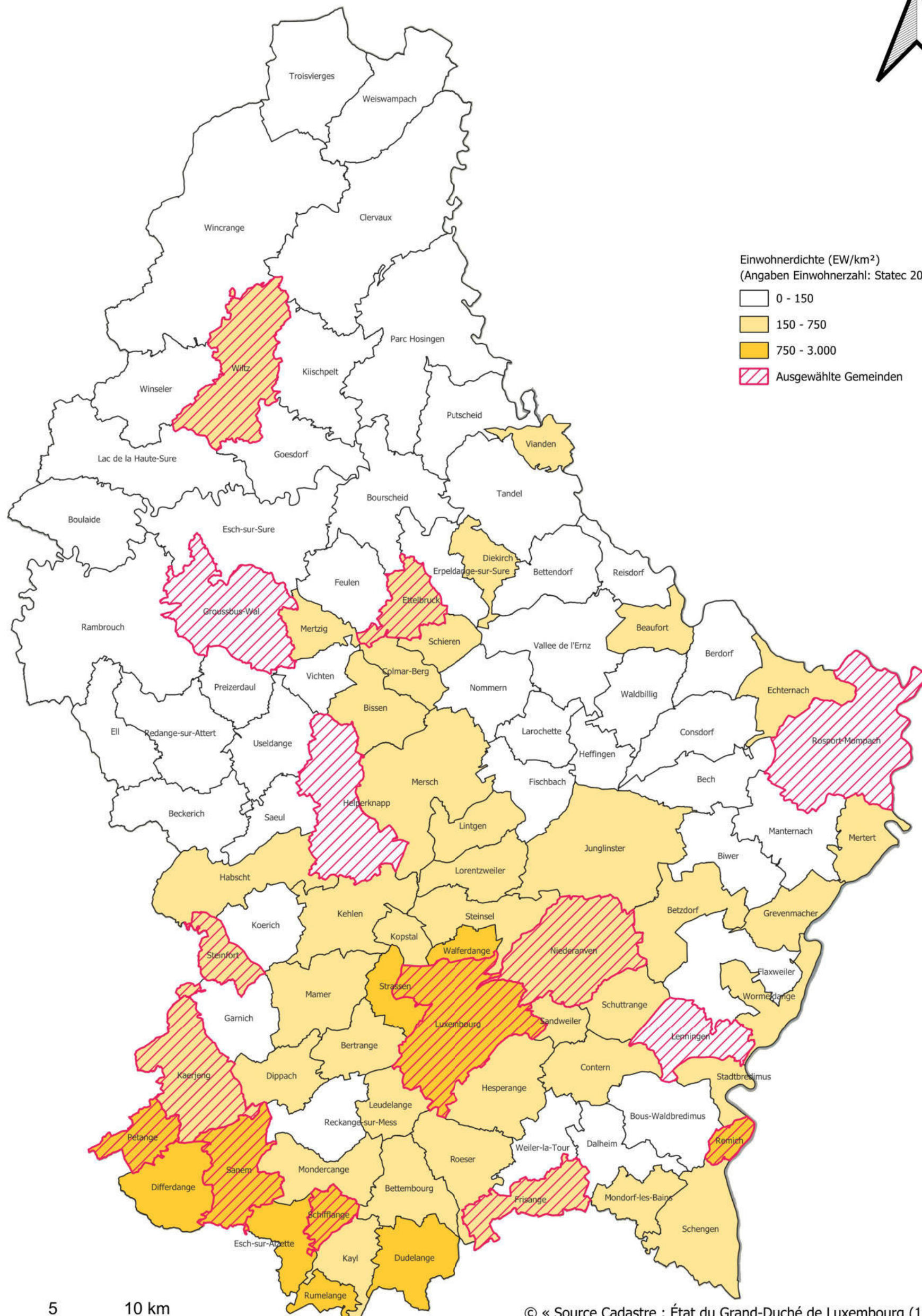
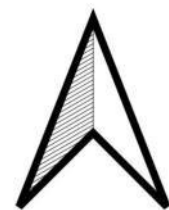
Anlage G 5:
Ausgewählte 15 Testgemeinden nach der Clusteranalyse

												Zutreffende Einflüsse im Cluster 1				
lfd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km ²	Cluster 1	A: Großwohn- anlagen	B: städtische Struktur mit MFH- Bebauung	C: alt-ländliche Struktur	D: neu-ländliche Struktur	Syndikat	Restabfall- erfassung	Luftlinie zum nächsten Ressourcenz enter	1-1 Ident. / RZ mittel nah	0-2 keine Erfassung /RZ nah	0-1 keine Erfassung / RZ mittel nah	1-0 Ident. / RZ weit	0-0 1-2 2-1 (Rest)
10	Grosbus-Wal	2.221	56	< 150 EW/km2	0	0	1	0	SIDEC	1	0				1	
15	Rosport-Mompach	3.704	65		0	0	1	1	SIGRE	0	2		1			
34	Lenningen	2.070	102		0	0	1	1	SIGRE	0	1			1		
43	Helperknapp	4.941	131		0	0	1	1	SIDEC	1	1	1				
rot = 2022		12.936		11,1%												

												Zutreffende Einflüsse im Cluster 2					
lfd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km ²	Cluster 2	A: Großwohn- anlagen	B: städtische Struktur mit MFH- Bebauung	C: alt-ländliche Struktur	D: neu-ländliche Struktur	Syndikat	Restabfall- erfassung	Luftlinie zum nächsten Ressourcenz enter	1-1 Ident. / RZ mittel nah	0-2 keine Erfassung /RZ nah	2-2 Verwiegung / RZ nah	0-1 keine Erfassung / RZ mittel nah	1-2 Ident- / RZ nah	2-1 Verwiegung / RZ mittel nah
53	Niederanven	6.660	161	150 - 750 EW/km2	0	0	1	1	SIDOR	2	2			1			
54	Wiltz	7.949	203		0	1	1	1	SIDEC	0	2		1				
71	Frisange	4.912	267		0	0	1	1	SIDOR	1	2					1	
76	Käerjeng	11.015	327		0	1	1	1	SIDOR	0	2		1				
82	Steinfort	5.871	483		0	0	1	1	SIDOR	2	1						1
88	Ettelbruck	9.688	638		1	1	1	1	SIDEC	1	1	1					
rot = 2022		46.095		18,9%													

												Zutreffende Einflüsse im Cluster 3			
lfd. Nr.	Gemeinde / Stadt	Einwohner (2023)	EW / km ²	Cluster 3	E: Großwohn- anlagen	F: geschlossene MFH- Bebauung	G: offene MFH- Bebauung	H: Ein- und Zwei- Familienhäus er	Syndikat	Restabfall- erfassung	Luftlinie zum nächsten Ressourcenz enter	1-1 Ident. / RZ mittel nah	0-2 keine Erfassung /RZ nah	1-2 Ident- / RZ nah	2-2 Verwiegung / RZ nah
90	Sanem	18.333	751	> 750 EW/km2	0	0	1	1	SIDOR	1	1	1			
91	Remich	4.015	759		0	1	1	1	SIGRE	0	2		1		
97	Schifflange	11.363	1.474		1	1	1	1	SIDOR	2	2				1
98	Pétange	20.563	1.724		1	1	1	1	SIDOR	1	2			1	
100	Luxembourg	132.780	2.580		1	1	1	1	SIDOR	0	2		1		
rot = 2022		187.054		62,3%											

Einwohner (GDL 2023)	Syndikat	Gesamtzahl Gemeinden pro Syndikat	Ausgewählte Testge- meinden
141.503	SIDEC	46	4
72.580	SIGRE	20	3
446.726	SIDOR	34	8 (+2)*
660.809		100	15 (17)



© « Source Cadastre : État du Grand-Duché de Luxembourg (12/2024) »

Planbezeichnung/ Dénomination du plan:	Ausgewählte Gemeinden für Stichproben		
Projektname/ Nom du projet:	Nationale Restabfallanalyse 2024/2025		
Auftraggeber/ Maître d'ouvrage:	Administration de l'Environnement		
 INGÉNIEURS - CONSEILS 22, rue Edmond Reuter • L-5326 Contern Tel. (+352) 26 43 14 44-1 • Fax (+352) 26 43 14 45 info@eneco.lu • www.eneco.lu	Planungsphase/ Stade de planification	Studie	
	Maßstab/Echelle	1 : 250.000	
	Datum/Date	08.01.2025	
	Bearb./Dess.:	JG	Gepr./Ver.: RP / AK
	Plan-Nr./Plan-No.: Anlage G6		

Anlagen Einsammlungen (E)

Anlage E 1: Ablaufplan der Winter- und der Sommerkampagne 2025

Anlage E 1:**Ablaufplan der Winter- und der Sommerkampagne 2025****Winterkampagne**

lfd. Nr.	Testgemeinde	Sammlung durch	Sammlungstag	Sortiertag
1	Pétange	Pétange	06.03. (Do)	07.03. (Fr)
2	Rospport-Mompach	Lamesch	07.03. (Fr)	10.03. (Mo)
3	Helperknapp	Lamesch	10.03. (Mo)	11.03. (Di)
4	Niederanven	Lamesch	11.03. (Di)	12.03. (Mi)
5	Lenningen	Lamesch	12.03. (Mi)	13.03. (Do)
6	Sanem	Lamesch	14.03. (Fr)	17.03. (Mo)
7	Grosbus-Wal	Lamesch	17.03. (Mo)	18.03. (Di)
8	Remich	Lamesch	18.03. (Di)	19.03. (Mi)
9	Ettelbrück	Osch	19.03. (Mi)	20.03. (Do)
10	Frisange	Lamesch	21.03. (Fr)	24.03. (Mo)
11	VdL1	VdL	25.03. (Di)	26.03. (Mi)
12	Wiltz	Osch	26.03. (Mi)	27.03. (Do)
13	Schiffflange	Lamesch	26.03. (Mi)	27./28.03.
14	VdL2	VdL	27.03. (Do)	28.03. (Fr)
15	Käerjeng	Lamesch	28.03. (Fr)	31.03. (Mo)
16	VdL3	VdL	28.03. (Fr)	31.03. (Mo)
17	Steinfort	Steinfort	31.03. (Mo)	01.04. (Di)

Sommerkampagne

Nr.	Testgemeinde	Sammlung durch	Sammlungstag	Sortiertag
1	Schiffflange	Lamesch	04.06. (Mi)	05.06. (Do)
2	VdL1	VdL	05.06. (Do)	06.06. (Fr)
3	Rospport-Mompach	Lamesch	06.06. (Fr)	10.06. (Di)
4	VdL2	VdL	10.06. (Di)	11.06. (Mi)
5	Ettelbrück	Osch	11.06. (Mi)	12.06. (Do)
6	Lenningen	Lamesch	11.06. (Mi)	13.06. (Fo)
7	Sanem	Lamesch	13.06. (Fr)	16.06. Mo.
8	Helperknapp	Lamesch	16.06. (Mo)	17.06. (Di)
9	Remich	Lamesch	17.06. (Di)	18.06. (Mi)
10	Wiltz	Osch	18.06. (Mi)	19.06. (Do)
11	Pétange	Pétange	19.06. (Do)	20.06. (Fr)
12	Frisange	Lamesch	20.06. (Fr)	20.06. (Fr)
13	Grosbus-Wal	Lamesch	21.06. (Sa)	24.06. (Di)
14	Niederanven	Lamesch	24.06. (Di)	25.06. (Mi)
15	Steinfort	Steinfort	25.06. (Mi)	26.06. (Do)
16	Käerjeng	Lamesch	27.06. (Fr)	27.06. (Fr)
17	VdL3	VdL	27.06. (Fr)	30.06. (Mo)

Anlagen Protokolle und Prüfberichte (P)

- Anlage P 3.1:** Sortierprotokolle der Hauptfraktionen > 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% - Relative Restabfallmengen (**Winter**)
- Anlage P 3.2:** Sortierprotokolle der Hauptfraktionen > 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% - Relative Restabfallmengen (**Sommer**)
- Anlage P 3.3:** Sortierprotokolle der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% (**Winter**)
- Anlage P 3.4:** Sortierprotokolle der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm für die 15 Testgemeinden mit Angaben in Gewichts-% (**Sommer**)
- Anlage P 3.5:** Prüfberichte Agrolab mit Analysen an der Feinfraktion 0 – 8 mm bzgl. Wassergehalt, Glühverlust, TOC und Brennwert (**Winter**)
- Anlage P 3.6:** Prüfberichte Agrolab mit Analysen an der Feinfraktion 0 – 8 mm sowie 8 – 40 mm bzgl. Wassergehalt, Glühverlust, TOC und Brennwert (**Sommer**)

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	10.03.2025
		Testgemeinde:	Pétange
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	Erstellt von: AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
186	176	173,5	535,5	3.300	0,162

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	17,55	3,74%	51,59
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,75	0,37%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	29,44	6,28%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	2,85	0,61%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	13,95	2,98%	41,70
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,75	0,80%	
		SF 04B1	Müllsäcke	4,85	1,03%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,25	0,05%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,35	0,93%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	4,0	0,85%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,65	1,21%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,9	0,19%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,1	0,02%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	3,8	0,81%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,1	0,02%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	3,5	0,75%	11,0
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	6,0	1,28%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,5	0,32%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,1	0,23%	22,55
		SF 12	Schuhe	3	0,64%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte	4,2	0,90%	
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	6,95	1,48%	
05	Metalle	SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	7,3	1,56%	6,45
		SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	2,25	0,48%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1	0,21%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	2,9	0,62%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,3	0,06%	118,2
		SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	54,1	11,54%	
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	15,8	3,37%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	43	9,17%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	2,6	0,55%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, ...)	2,7	0,58%	60,7
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	58,1	12,40%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,1	0,02%	
08	Textilien	SF 22C	Feuchttücher	2,5	0,53%	17,35
09	Problemstoffe	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	17,35	3,70%	
		SF 24A	Spraydosen	2,2	0,47%	
10	Siebfraktionen	SF 24B	Schaumstoffe	1,75	0,37%	4,15
		SF 24C	Batterien	0,2	0,04%	
11	Reststoffe	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	19,3	4,12%	89,3
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	70	14,94%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	44	9,39%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	0,2	0,04%	1,7
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,6	0,13%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,1	0,02%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,6	0,13%	
		SF 27E	Korken	0,1	0,02%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,1	0,02%	
				468,69	100,00%	468,69

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	11.03.2025
		Testgemeinde:	Rosport
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	Erstellt von: AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
186	151,5	115,5	453	3.300	0,137

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	10,95	2,71%	36,70
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,65	0,16%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	23,65	5,86%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,45	0,36%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	8,05	1,99%	35,70
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	4,05	1,00%	
		SF 04B1	Müllsäcke	5,9	1,46%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,5	0,12%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	5,25	1,30%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	1,8	0,45%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,95	0,98%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,8	0,20%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0	0,00%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	4,7	1,16%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,7	0,17%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	3,0	0,74%	9,7
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,4	0,35%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	5,3	1,31%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,9	0,22%	13,2
		SF 12	Schuhe	2,8	0,69%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte	0,5	0,12%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	6,9	1,71%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	2,1	0,52%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,05	0,26%	3,95
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,8	0,20%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	1,8	0,45%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,3	0,07%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	30,2	7,48%	88,2
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	20,7	5,13%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	30,3	7,51%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	2,9	0,72%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, ...)	4,1	1,02%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	34,6	8,57%	36,3
		SF 22B	Wattestäbchen	0,1	0,02%	
		SF 22C	Feuchttücher	1,6	0,40%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	11,35	2,81%	11,35
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	3,4	0,84%	4,75
		SF 24B	Schaumstoffe	1,3	0,32%	
		SF 24C	Batterien	0,05	0,01%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	58	14,37%	127,5
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	69,5	17,22%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	25,9	6,42%	25,9
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	9,3	2,30%	10,45
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,15	0,04%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,1	0,02%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,2	0,05%	
		SF 27E	Korken	0,1	0,02%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,6	0,15%	
				403,70	100,00%	403,70

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	12.03.2025
		Testgemeinde:	Helperknapp
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
154,5	135,5	158,5	448,5	3.300	0,136

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Gew.-%	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	14,05	3,21%	53,45
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	2,05	0,47%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	36,10	8,25%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,25	0,29%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	6,75	1,54%	39,70
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	1,15	0,26%	
		SF 04B1	Müllsäcke	8,3	1,90%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	2,8	0,64%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,45	1,02%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	3,0	0,69%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,2	0,05%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,55	1,04%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,1	0,02%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,5	0,11%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	7,6	1,74%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,3	0,07%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	3,3	0,75%	9,5
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	5,2	1,19%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,0	0,23%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,8	0,18%	13,0
		SF 12	Schuhe	1,5	0,34%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte	1,5	0,34%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	8,4	1,92%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,8	0,18%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	2,05	0,47%	8,65
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	3,7	0,85%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	2,9	0,66%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	32,4	7,40%	123,2
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	42,9	9,80%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	33,9	7,75%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	4,7	1,07%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, ...)	9,3	2,13%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	17,9	4,09%	20,8
		SF 22B	Wattestäbchen	0,1	0,02%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,8	0,64%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	21,1	4,82%	21,1
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	1,1	0,25%	1,526
		SF 24B	Schaumstoffe	0,4	0,09%	
		SF 24C	Batterien	0,026	0,01%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	39,7	9,07%	102,2
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	62,5	14,28%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	20,2	4,62%	20,2
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	21,9	5,00%	24,25
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	1	0,23%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,01	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,34	0,08%	
		SF 27E	Korken	0,4	0,09%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,6	0,14%	
				437,58	100,00%	437,58

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	13.03.2025
		Testgemeinde:	Niederanven
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
148,5	111,5	148	408	3.300	0,124

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	13,55	3,48%	48,80
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	4,35	1,12%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	29,65	7,61%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,25	0,32%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	12,95	3,32%	52,45
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,45	0,63%	
		SF 04B1	Müllsäcke	7	1,80%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,1	0,03%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	3,65	0,94%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	3,3	0,85%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,1	0,03%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	10,4	2,67%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0	0,00%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,5	0,13%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	10,1	2,59%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	1,9	0,49%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	2,2	0,56%	3,9
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,6	0,41%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,1	0,03%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,2	0,05%	15,1
		SF 12	Schuhe	2,8	0,72%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte	1	0,26%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	9,6	2,46%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	1,5	0,38%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,45	0,37%	5,35
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,6	0,15%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	3,3	0,85%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	23	5,90%	90,9
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	23,7	6,08%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	25,4	6,52%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,9	0,23%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, ...)	17,9	4,59%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	40,7	10,44%	43,718
		SF 22B	Wattestäbchen	0,018	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	3	0,77%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	19,85	5,09%	19,85
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,3	0,08%	0,9
		SF 24B	Schaumstoffe	0,6	0,15%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	22	5,65%	83
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	61	15,65%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	11,6	2,98%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	12,1	3,10%	14,15
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,108	0,03%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,2	0,05%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,4	0,10%	
		SF 27E	Korken	0,142	0,04%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,2	0,31%	
				389,72	100,00%	389,72

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	14.03.2025
		Testgemeinde:	Lenningen
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
140	146	186,5	472,5	3.300	0,143

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	12,95	2,95%	51,45
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	3,50	0,80%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	33,25	7,56%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,75	0,40%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	7,95	1,81%	34,35
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	1,15	0,26%	
		SF 04B1	Müllsäcke	3,0	0,68%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	2,1	0,48%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	3,55	0,81%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	1,9	0,43%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,5	0,11%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,05	0,92%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,4	0,09%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,5	0,11%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	8,95	2,04%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,3	0,07%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	5,2	1,18%	13,4
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	2,0	0,45%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	6,2	1,41%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,8	0,18%	18,1
		SF 12	Schuhe	4,2	0,96%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	0,6	0,14%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	10,9	2,48%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,6	0,36%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,1	0,25%	5,5
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	2,2	0,50%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	2,2	0,50%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	26,3	5,98%	120,4
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	22,1	5,03%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	28,4	6,46%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	6,3	1,43%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	37,3	8,49%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	38,9	8,85%	42,316
		SF 22B	Wattestäbchen	0,016	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	3,4	0,77%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	13,65	3,11%	13,65
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,186	0,04%	0,286
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,1	0,02%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	43,0	9,78%	122,5
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	79,5	18,09%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	5,9	1,34%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	10,9	2,48%	11,714
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,01	0,00%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,05	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,154	0,04%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,6	0,14%	
				439,57	100,00%	439,57

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	17.03.2025
		Testgemeinde:	Sanem
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
192	155,5	126,5	474	3.300	0,144

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	14,45	3,16%	47,45
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	3,80	0,83%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	27,85	6,08%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,35	0,29%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	15,05	3,29%	47,70
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	1,55	0,34%	
		SF 04B1	Müllsäcke	9,6	2,09%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0	0,00%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	3,35	0,73%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,1	0,46%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,35	1,17%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	1,7	0,37%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,6	0,13%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	7,85	1,71%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,6	0,13%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	5,5	1,20%	19,4
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	3,6	0,79%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	10,3	2,25%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,5	0,11%	19,7
		SF 12	Schuhe	1,6	0,35%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	4,2	0,92%	
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	12	2,62%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,4	0,31%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,9	0,41%	12
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	3,8	0,83%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	5,6	1,22%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,7	0,15%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	19,1	4,17%	112,5
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	23,1	5,05%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	66	14,41%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,9	0,20%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	3,4	0,74%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	51,8	11,31%	54,014
		SF 22B	Wattestäbchen	0,014	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,2	0,48%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	17,95	3,92%	17,95
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,3	0,07%	0,43
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,07	0,02%	
		SF 24C	Batterien	0,06	0,01%	
10	Siebfractionen	SF 25	Siebfraction 0 - 8 mm	23,0	5,02%	103
		SF 26	Siebfraction 8 - 40 mm	80	17,47%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	8,8	1,92%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	13,4	2,93%	14,918
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,14	0,03%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,05	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,028	0,01%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,3	0,28%	
				457,86	100,00%	457,86

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	18.03.2025
		Testgemeinde:	Grosbous
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
134,5	130,5	161	426	3.300	0,129

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	9,85	2,32%	37,65
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,90	0,45%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	24,35	5,73%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,55	0,36%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	7,75	1,82%	39,57
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,85	0,20%	
		SF 04B1	Müllsäcke	7,6	1,78%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,3	0,07%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,05	0,95%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,5	0,59%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,72	0,17%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,55	0,83%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,7	0,16%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,122	0,03%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	11,25	2,65%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,224	0,05%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	1,4	0,33%	12,4
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,7	0,40%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	9,3	2,19%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,4	0,09%	22,6
		SF 12	Schuhe	2,5	0,59%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	3,2	0,75%	
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	13,2	3,10%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	3,3	0,78%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,3	0,07%	6,6
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,7	0,40%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	2,5	0,59%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	2,1	0,49%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	12,8	3,01%	87,5
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	39,8	9,36%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	25,7	6,04%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	5,5	1,29%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	3,7	0,87%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	34,1	8,02%	38,35
		SF 22B	Wattestäbchen	0,05	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	4,2	0,99%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	13,75	3,23%	13,75
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	4,1	0,96%	4,2
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,1	0,02%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	61,0	14,34%	148
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	87,0	20,46%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	0	0,00%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	13,4	3,15%	14,644
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,37	0,09%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,018	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,056	0,01%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,8	0,19%	
				425,26	100,00%	425,26

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	19.03.2025
		Testgemeinde:	Remich
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
147	140,5	132,5	420,0	3.300	0,127

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	11,75	2,81%	49,55
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	9,80	2,34%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	26,25	6,27%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,75	0,42%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	6,35	1,52%	44,50
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	5,65	1,35%	
		SF 04B1	Müllsäcke	6,65	1,59%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,2	0,05%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	9,45	2,26%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,0	0,48%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,3	0,07%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	2,05	0,49%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,3	0,07%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0	0,00%	
03	Inertstoffe	SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	8,25	1,97%	21,3
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	3,3	0,79%	
		SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	1,4	0,33%	
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	5,1	1,22%	
04	Materialverbund	SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	14,8	3,54%	12,6
		SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,3	0,07%	
		SF 12	Schuhe	1,6	0,38%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	0,5	0,12%	
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	8,7	2,08%	
05	Metalle	SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,5	0,36%	4,46
		SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,1	0,26%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,7	0,17%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	2,5	0,60%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,16	0,04%	92,3
		SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	30,7	7,33%	
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	12,5	2,99%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	42,8	10,23%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	4,3	1,03%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	2,0	0,48%	27,305
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	25,8	6,16%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,005	0,00%	
08	Textilien	SF 22C	Feuchttücher	1,5	0,36%	1,5
09	Problemstoffe	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	11,85	2,83%	
		SF 24A	Spraydosen	1,0	0,24%	
10	Siebfraktionen	SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,5	0,12%	122
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	43,0	10,27%	
11	Reststoffe	SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	79,0	18,87%	7,18
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	24	5,73%	
		SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	6	1,43%	
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,045	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,025	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,178	0,04%	
		SF 27E	Korken	0,032	0,01%	418,55
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,9	0,22%	
				418,55	100,00%	

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	20.03.2025
		Testgemeinde:	Ettelbrück
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
208,5	209,5	211,5	629,5	3.300	0,191

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	17,95	2,87%	81,70
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	7,30	1,17%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	52,00	8,32%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	4,45	0,71%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	11,15	1,78%	54,30
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,45	0,55%	
		SF 04B1	Müllsäcke	10,2	1,62%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	1,4	0,22%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	3,95	0,63%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,7	0,43%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,15	0,66%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,6	0,10%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	3,6	0,58%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	12,15	1,94%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	1,0	0,16%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	5,1	0,82%	16,7
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	8,6	1,38%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	3,0	0,48%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,0	0,16%	32,5
		SF 12	Schuhe	5,7	0,91%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	2,8	0,45%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	16,5	2,64%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	6,5	1,04%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,7	0,27%	10,6
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	4,2	0,67%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	4,4	0,70%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,3	0,05%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	27,6	4,42%	145,1
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	31,9	5,11%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	76,7	12,28%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	7,9	1,26%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1	0,16%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	75,8	12,13%	78,416
		SF 22B	Wattestäbchen	0,016	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,6	0,42%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	18,45	2,95%	18,45
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,424	0,07%	0,724
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,3	0,05%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	44,0	7,04%	150,5
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	106,5	17,05%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	8,7	1,39%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	24,7	3,95%	27,088
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,058	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,21	0,03%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,35	0,06%	
		SF 27E	Korken	0,07	0,01%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,7	0,27%	
				624,78	100,00%	624,78

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	24.03.2025
		Testgemeinde:	Frisange
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2 / SBH3	SBH 4	Rohmasse Summe SBH 1- 4 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
142,5	145 / 121,5	143,5	552,5	4.400	0,126

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	15,25	2,87%	74,65
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	5,00	0,94%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	47,05	8,84%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	7,35	1,38%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	12,65	2,38%	63,92
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	5,55	1,04%	
		SF 04B1	Müllsäcke	11,0	2,06%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	1,1	0,21%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,85	0,91%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	4,7	0,88%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,02	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	7,95	1,49%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	1,0	0,19%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	1,3	0,24%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	13,35	2,51%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,5	0,09%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	2,0	0,38%	10,0
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	7,5	1,41%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,5	0,09%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,2	0,23%	26,7
		SF 12	Schuhe	1,8	0,34%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	1,3	0,24%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	12,5	2,35%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	9,9	1,86%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	3,5	0,66%	8,9
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,1	0,21%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	4,3	0,81%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	29,4	5,53%	141,9
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	45,4	8,53%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	63	11,84%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	1,9	0,36%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	2,2	0,41%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	58,2	10,94%	61,04
		SF 22B	Wattestäbchen	0,04	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,8	0,53%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	16,25	3,05%	16,25
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,8	0,15%	2,1
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	1,3	0,24%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	24,5	4,61%	101,5
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	77	14,47%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	2,8	0,53%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	18,7	3,52%	22,224
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,116	0,02%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,022	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,42	0,08%	
		SF 27E	Korken	0,166	0,03%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	2,8	0,53%	
				531,98	100,00%	531,98

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	25. / 27.03.2025
		Testgemeinde:	Ville de Lux. (1)
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	Erstellt von: AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
149,5	174,5	140	464	3.300	0,141

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	18,55	4,09%	79,25
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	17,90	3,95%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	36,45	8,03%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	6,35	1,40%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	8,95	1,97%	45,75
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,75	0,61%	
		SF 04B1	Müllsäcke	9,4	2,06%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,8	0,18%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,75	1,05%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,8	0,62%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,1	0,02%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,45	1,20%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,5	0,11%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	2,4	0,53%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	7,4	1,63%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,5	0,11%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	11,0	2,42%	24,3
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	9,0	1,98%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	4,3	0,95%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,9	0,42%	25,4
		SF 12	Schuhe	2,0	0,44%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	7,8	1,72%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	12,3	2,71%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,4	0,31%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,3	0,29%	8,6
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	3,3	0,73%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	4,0	0,88%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	24,7	5,44%	116,9
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	30,8	6,79%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	53,0	11,68%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	3,3	0,73%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	5,1	1,12%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	39,0	8,60%	41,306
		SF 22B	Wattestäbchen	0,006	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,3	0,51%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	11,45	2,52%	11,45
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,9	0,20%	2,25
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	1,2	0,26%	
		SF 24C	Batterien	0,15	0,03%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	19,5	4,30%	76
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	56,5	12,45%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	3,6	0,79%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	18,0	3,97%	18,926
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,004	0,00%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,022	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,06	0,01%	
		SF 27E	Korken	0,04	0,01%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,8	0,18%	
				453,73	100,00%	453,73

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	31.03.2025
		Testgemeinde:	Ville de Lux. (2)
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
156	131,5	112,5	400	3.300	0,121

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	19,45	5,06%	61,05
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	14,40	3,75%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	22,75	5,92%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	4,45	1,16%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	8,15	2,12%	44,06
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,25	0,59%	
		SF 04B1	Müllsäcke	6,95	1,81%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,6	0,16%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	7,55	1,96%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,8	0,73%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,01	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,75	1,24%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,5	0,13%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,9	0,23%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	9,5	2,47%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,1	0,03%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	3,5	0,91%	12,6
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	6,3	1,64%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	2,8	0,73%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,8	0,47%	28,2
		SF 12	Schuhe	1,9	0,49%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	16,0	4,16%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	7,2	1,87%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,3	0,34%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,4	0,36%	6,1
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,8	0,47%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	2,9	0,75%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	23,8	6,19%	117,6
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	36,3	9,45%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	51,7	13,45%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	5,2	1,35%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,6	0,16%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	15,7	4,09%	18,168
		SF 22B	Wattestäbchen	0,068	0,02%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,4	0,62%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	23,95	6,23%	23,95
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	1,03	0,27%	1,43
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,4	0,10%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	4,5	1,17%	52,5
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	48,0	12,49%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	3,4	0,88%	3,4
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	12,8	3,33%	15,21
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,01	0,00%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,058	0,02%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,012	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,03	0,01%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	2,3	0,60%	
				384,27	100,00%	384,27

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	01.04.2025
		Testgemeinde:	Ville de Lux. (3)
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
126	117	110	353	3.300	0,107

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	9,65	2,82%	46,75
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	3,80	1,11%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	27,05	7,91%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	6,25	1,83%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	7,05	2,06%	32,72
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,75	0,80%	
		SF 04B1	Müllsäcke	4,8	1,39%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,4	0,12%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	1,95	0,57%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	3,4	0,99%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,172	0,05%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,85	1,13%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,6	0,18%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,4	0,12%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	6,7	1,96%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,7	0,20%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	1,7	0,50%	4,9
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,7	0,50%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,5	0,44%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,5	0,15%	9,8
		SF 12	Schuhe	1,5	0,44%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	0,3	0,09%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	6,3	1,84%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,2	0,35%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,6	0,18%	2,9
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,7	0,20%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	1,6	0,47%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	18,7	5,47%	104,6
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	48,5	14,17%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	31,2	9,12%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	2,3	0,67%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	3,9	1,14%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	63,9	18,67%	68,212
		SF 22B	Wattestäbchen	0,012	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	4,3	1,26%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	4,95	1,45%	4,95
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0	0,00%	0,75
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,7	0,20%	
		SF 24C	Batterien	0,05	0,01%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	8,5	2,48%	54,5
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	46	13,44%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	3,3	0,96%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	6,8	1,99%	8,79
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,024	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,04	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,344	0,10%	
		SF 27E	Korken	0,082	0,02%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,5	0,44%	
				342,17	100,00%	342,17

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	26.03.2025
		Testgemeinde:	Wiltz
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
301	304,5		605,5	3.300	0,183

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	11,35	2,08%	56,85
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	7,10	1,30%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	34,75	6,36%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	3,65	0,67%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	9,75	1,78%	46,85
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,95	0,72%	
		SF 04B1	Müllsäcke	10,4	1,89%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,5	0,09%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,95	0,91%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	1,9	0,35%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,1	0,02%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,15	0,58%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,6	0,11%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,9	0,16%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	9,7	1,78%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	1,0	0,18%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	1,2	0,22%	22,3
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	4,1	0,75%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	17,0	3,11%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,2	0,22%	20,8
		SF 12	Schuhe	4,3	0,79%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	1,5	0,27%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	11,8	2,16%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	2,0	0,37%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,1	0,20%	9,3
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	4,4	0,81%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	3,8	0,70%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	23	4,21%	136,7
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	35,1	6,42%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	67,8	12,41%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	2,7	0,49%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	8,1	1,48%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	72,8	13,33%	75,404
		SF 22B	Wattestäbchen	0,004	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,6	0,48%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	26,35	4,82%	26,35
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,2	0,04%	1,01
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,8	0,15%	
		SF 24C	Batterien	0,01	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	16,5	3,02%	99
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	82,5	15,10%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	2,8	0,51%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	47,4	8,68%	48,95
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,278	0,05%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,032	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,14	0,03%	
		SF 27E	Korken	0	0,00%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,1	0,20%	
				546,31	100,00%	546,31

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	27.03.2025
		Testgemeinde:	Schiffflange
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
148,5	112	215	475,5	3.300	0,144

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	12,05	2,56%	55,95
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	5,90	1,25%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	34,15	7,26%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	3,85	0,82%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	8,45	1,80%	39,05
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,95	0,63%	
		SF 04B1	Müllsäcke	8,1	1,72%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,9	0,19%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	5,05	1,07%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	1,8	0,38%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,1	0,02%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,25	0,90%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,7	0,15%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,7	0,15%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	5,05	1,07%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	1,0	0,21%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	1,5	0,32%	6,1
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	3,9	0,83%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,7	0,15%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1	0,21%	17,9
		SF 12	Schuhe	2	0,43%	
		SF 13	Elektronikschratt (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	2,5	0,53%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	10,9	2,32%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,5	0,32%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,1	0,23%	5,7
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	4,5	0,96%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,1	0,02%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	22,5	4,78%	128,8
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	29,8	6,34%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	68,5	14,57%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	6,1	1,30%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,9	0,40%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	87,1	18,52%	89,92
		SF 22B	Wattestäbchen	0,02	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,8	0,60%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	18,85	4,01%	18,85
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,73	0,16%	0,954
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,2	0,04%	
		SF 24C	Batterien	0,024	0,01%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	11,0	2,34%	77
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	66	14,04%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	7	1,49%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	21	4,47%	23,03
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,848	0,18%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,094	0,02%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,15	0,03%	
		SF 27E	Korken	0,038	0,01%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,9	0,19%	
				470,25	100,00%	470,25

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	31.03.2025
		Testgemeinde:	Kärjeng
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
132	181,5	119	432,5	3.300	0,131

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	14,75	3,55%	52,85
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	6,30	1,52%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	27,05	6,51%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	4,75	1,14%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	9,85	2,37%	45,65
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,75	0,66%	
		SF 04B1	Müllsäcke	7,35	1,77%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,6	0,14%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,75	1,14%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	3,3	0,79%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,2	0,05%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,35	1,29%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,7	0,17%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	1,7	0,41%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	8,4	2,02%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,7	0,17%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	6,4	1,54%	9,0
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,9	0,46%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,7	0,17%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,8	0,19%	16,8
		SF 12	Schuhe	3,3	0,79%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	0,9	0,22%	
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	10,1	2,43%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,7	0,41%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	1,3	0,31%	5,9
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,4	0,10%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	4,2	1,01%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	29	6,98%	105,9
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	44,4	10,68%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	30,2	7,26%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,8	0,19%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,5	0,36%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	48,5	11,67%	51,726
		SF 22B	Wattestäbchen	0,026	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	3,2	0,77%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	16,35	3,93%	16,35
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,584	0,14%	0,684
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,1	0,02%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	8,0	1,92%	81,5
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	73,5	17,68%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	4,0	0,96%	4
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	23,1	5,56%	25,348
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,012	0,00%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,014	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,134	0,03%	
		SF 27E	Korken	0,088	0,02%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	2,0	0,48%	
				415,73	100,00%	415,73

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	02.04.2025
		Testgemeinde:	Steinfort
		Erstellt von:	AK/RP
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
147	190	223	560	3.300	0,170

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	16,15	2,99%	92,45
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	12,20	2,26%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	58,95	10,90%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	5,15	0,95%	
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	15,65	2,89%	62,43
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	4,65	0,86%	
		SF 04B1	Müllsäcke	11,1	2,05%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,1	0,02%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	4,15	0,77%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	4,4	0,81%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,028	0,01%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	6,75	1,25%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	2,1	0,39%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,9	0,17%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	11,4	2,11%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	1,2	0,22%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	1,2	0,22%	9,6
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	5,0	0,92%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	3,4	0,63%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,8	0,15%	23,5
		SF 12	Schuhe	2,4	0,44%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	1,6	0,30%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	17,15	3,17%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	1,5	0,28%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	2,0	0,37%	13,65
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	3,1	0,57%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	5,45	1,01%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	3,1	0,57%	
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	25,0	4,62%	129,2
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	35,0	6,47%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	59,0	10,91%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	6,3	1,16%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	3,9	0,72%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	38,7	7,16%	42,478
		SF 22B	Wattestäbchen	0,078	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	3,7	0,68%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	16,15	2,99%	16,15
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,672	0,12%	2,336
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	1,5	0,28%	
		SF 24C	Batterien	0,164	0,03%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	19,0	3,51%	120
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	101	18,68%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	6,6	1,22%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	18,1	3,35%	22,438
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	1,226	0,23%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,036	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,556	0,10%	
		SF 27E	Korken	0,12	0,02%	
		SF 27F	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	2,4	0,44%	
				540,78	100,00%	540,78

Nationale Restabfallanalyse 2025

Auswertung Hauptfraktionen

Gesamtübersicht Winter

Geordnet nach Reihenfolge der Sammlung

Datum:

02.04.2025

Testgemeinden:

15 Stück

Erstellt von:

AK/RP

				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.01	11.02	11.03	12	13	14	15								
				Petange	Rosport	Helperknapp	Niederanven	Lenningen	Sanem	Grosbous	Remich	Ettelbrück	Frisange	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Wiltz	Schiff-lange	Käerjeng	Steinfort	Mittelwert	Median	Min.	Max.				
				Rohdichte Restabfall (kg/L)				0,162	0,137	0,136	0,124	0,143	0,144	0,129	0,127	0,191	0,126	0,141	0,121	0,107	0,183	0,144	0,131	0,170	0,142	0,137	0,107	0,191
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)			Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	3,74%	2,71%	3,21%	3,48%	2,95%	3,16%	2,32%	2,81%	2,87%	2,87%	4,09%	5,06%	2,82%	2,08%	2,56%	3,55%	2,99%	3,13%	2,95%	2,08%	5,06%				
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,37%	0,16%	0,47%	1,12%	0,80%	0,83%	0,45%	2,34%	1,17%	0,94%	3,95%	3,75%	1,11%	1,30%	1,25%	1,52%	2,26%	1,40%	1,12%	0,16%	3,95%				
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	6,28%	5,86%	8,25%	7,61%	7,56%	6,08%	5,73%	6,27%	8,32%	8,84%	8,03%	5,92%	7,91%	6,36%	7,26%	6,51%	10,90%	7,28%	7,26%	5,73%	10,90%				
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,61%	0,36%	0,29%	0,32%	0,40%	0,29%	0,36%	0,42%	0,71%	1,38%	1,40%	1,16%	1,83%	0,67%	0,82%	1,14%	0,95%	0,77%	0,67%	0,29%	1,83%				
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,98%	1,99%	1,54%	3,32%	1,81%	3,29%	1,82%	1,52%	1,78%	2,38%	1,97%	2,12%	2,06%	1,78%	1,80%	2,37%	2,89%	2,20%	1,99%	1,52%	3,32%				
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,80%	1,00%	0,26%	0,63%	0,26%	0,34%	0,20%	1,35%	0,55%	1,04%	0,61%	0,59%	0,80%	0,72%	0,63%	0,66%	0,86%	0,67%	0,63%	0,20%	1,35%				
		SF 04B1	Müllsäcke	1,03%	1,46%	1,90%	1,80%	0,68%	2,09%	1,78%	1,59%	1,62%	2,06%	2,06%	1,81%	1,39%	1,78%	1,89%	1,72%	1,77%	2,05%	1,69%	1,78%	0,68%	2,09%			
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,05%	0,12%	0,64%	0,03%	0,48%	0,00%	0,07%	0,05%	0,22%	0,21%	0,18%	0,16%	0,12%	0,09%	0,19%	0,14%	0,02%	0,16%	0,12%	0,00%	0,64%				
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	0,93%	1,30%	1,02%	0,94%	0,81%	0,73%	0,95%	2,26%	0,63%	0,91%	1,05%	1,96%	0,57%	0,91%	1,07%	1,14%	0,77%	1,06%	0,94%	0,57%	2,26%				
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,85%	0,45%	0,69%	0,85%	0,43%	0,46%	0,59%	0,48%	0,43%	0,88%	0,62%	0,73%	0,99%	0,35%	0,38%	0,79%	0,81%	0,63%	0,62%	0,35%	0,99%				
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00%	Einweg-Getränkebecher	0,00%	0,05%	0,03%	0,11%	0,00%	0,17%	0,07%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,05%	0,02%	0,02%	0,05%	0,01%	0,04%	0,02%	0,00%	0,17%			
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	1,21%	0,98%	1,04%	2,67%	0,92%	1,17%	0,83%	0,49%	0,66%	1,49%	1,20%	1,24%	1,13%	0,58%	0,90%	1,29%	1,25%	1,12%	1,13%	0,49%	2,67%				
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,19%	0,20%	0,02%	0,00%	0,09%	0,37%	0,16%	0,07%	0,10%	0,19%	0,11%	0,13%	0,18%	0,11%	0,15%	0,17%	0,39%	0,15%	0,15%	0,00%	0,39%				
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,02%	0,00%	0,11%	0,13%	0,11%	0,13%	0,03%	0,00%	0,58%	0,24%	0,53%	0,23%	0,12%	0,16%	0,15%	0,41%	0,17%	0,18%	0,13%	0,00%	0,58%				
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	0,81%	1,16%	1,74%	2,59%	2,04%	1,71%	2,65%	1,97%	1,94%	2,51%	1,63%	2,47%	1,96%	1,78%	1,07%	2,02%	2,11%	1,89%	1,96%	0,81%	2,65%				
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,02%	0,17%	0,07%	0,49%	0,07%	0,13%	0,05%	0,79%	0,16%	0,09%	0,11%	0,03%	0,20%	0,18%	0,21%	0,17%	0,22%	0,19%	0,16%	0,02%	0,79%				
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkflaschen)	0,75%	0,74%	0,75%	0,56%	1,18%	1,20%	0,33%	0,33%	0,82%	0,38%	2,42%	0,91%	0,50%	0,22%	0,32%	1,54%	0,22%	0,78%	0,74%	0,22%	2,42%				
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,28%	0,35%	1,19%	0,41%	0,45%	0,79%	0,40%	1,22%	1,38%	1,41%	1,98%	1,64%	0,50%	0,75%	0,83%	0,46%	0,92%	0,94%	0,83%	0,35%	1,98%				
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,32%	1,31%	0,23%	0,03%	1,41%	2,25%	2,19%	3,54%	0,48%	0,09%	0,95%	0,73%	0,44%	3,11%	0,15%	0,17%	0,63%	1,06%	0,63%	0,03%	3,54%				
		SF 11	Getränkkartons (Tetra-PAK etc)	0,23%	0,22%	0,18%	0,05%	0,18%	0,11%	0,09%	0,07%	0,16%	0,23%	0,42%	0,47%	0,15%	0,22%	0,21%	0,19%	0,15%	0,20%	0,18%	0,05%	0,47%				
04	Materialverbund	SF 12	Schuhe	0,64%	0,69%	0,34%	0,72%	0,96%	0,35%	0,59%	0,38%	0,91%	0,34%	0,44%	0,49%	0,44%	0,79%	0,43%	0,79%	0,44%	0,57%	0,49%	0,34%	0,96%				
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,90%	0,12%	0,34%	0,26%	0,14%	0,92%	0,75%	0,12%	0,45%	0,24%	1,72%	4,16%	0,09%	0,27%	0,53%	0,22%	0,30%	0,68%	0,30%	0,09%	4,16%				
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	1,48%	1,71%	1,92%	2,46%	2,48%	2,62%	3,10%	2,08%	2,64%	2,35%	2,71%	1,87%	1,84%	2,16%	2,32%	2,43%	3,17%	2,31%	2,35%	1,48%	3,17%				
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	1,56%	Sonstiger Materialverbund (Kaffee kapseln)	0,36%	0,31%	0,78%	0,36%	1,04%	1,86%	0,31%	0,34%	0,35%	0,37%	0,32%	0,41%	0,28%	0,57%	0,36%	0,18%	1,86%						
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,48%	0,26%	0,47%	0,37%	0,25%	0,41%	0,07%	0,26%	0,27%	0,66%	0,29%	0,36%	0,18%	0,20%	0,23%	0,31%	0,37%	0,32%	0,29%	0,07%	0,66%				
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,21%	0,20%	0,85%	0,15%	0,50%	0,83%	0,40%	0,17%	0,67%	0,21%	0,73%	0,47%	0,20%	0,81%	0,00%	0,10%	0,57%	0,42%	0,40%	0,00%	0,85%				
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,62%	0,45%	0,66%	0,85%	0,50%	1,22%	0,59%	0,60%	0,70%	0,81%	0,88%	0,75%	0,47%	0,70%	0,96%	1,01%	1,01%	0,75%	0,70%	0,45%	1,22%				
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,06%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,15%	0,49%	0,04%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,57%	0,09%	0,00%	0,00%	0,57%				
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	11,54%	7,48%	7,40%	5,90%	5,98%	4,17%	3,01%	7,33%	4,42%	5,53%	5,44%	6,19%	5,47%	4,21%	4,78%	6,98%	4,62%	5,91%	5,53%	3,01%	11,54%				
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	3,37%	5,13%	9,80%	6,08%	5,03%	5,05%	9,36%	2,99%	5,11%	8,53%	6,79%	9,45%	14,17%	6,42%	6,34%	10,68%	6,47%	7,10%	6,42%	2,99%	14,17%				
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	9,17%	7,51%	7,75%	6,52%	6,46%	14,41%	6,04%	10,23%	12,28%	11,84%	11,68%	13,45%	9,12%	12,41%	14,57%	7,26%	10,91%	10,09%	10,23%	6,04%	14,57%				
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,55%	0,72%	1,07%	0,23%	1,43%	0,20%	1,29%	1,03%	1,26%	0,36%	0,73%	1,35%	0,67%	0,49%	1,30%	0,19%	1,16%	0,83%	0,73%	0,19%	1,43%				
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,58%	1,02%	2,13%	4,59%	8,49%	0,74%	0,87%	0,48%	0,16%	0,41%	1,12%	0,16%	1,14%	1,48%	0,40%	0,36%	0,72%	1,46%	0,74%	0,16%	8,49%				
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	12,40%	8,57%	4,09%	10,44%	8,85%	11,31%	8,02%	6,16%	12,13%	10,94%	8,60%	4,09%	18,67%	13,33%	18,52%	11,67%	7,16%	10,29%	10,44%	4,09%	18,67%				
		SF 22B	Wattestäbchen	0,02%	0,02%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%				
		SF 22C	Feuchttücher	0,53%	0,40%	0,64%	0,77%	0,77%	0,48%	0,99%	0,36%	0,42%	0,53%	0,51%	0,62%	1,26%	0,48%	0,60%	0,77%	0,68%	0,64%	0,60%	0,36%	1,26%				
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,70%	2,81%	4,82%	5,09%	3,11%	3,92%	3,23%	2,83%	2,95%	3,05%	2,52%	6,23%	1,45%	4,82%	4,01%	3,93%	2,99%	3,62%	3,23%	1,45%	6,23%				
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,47%																								

Nationale Restabfallanalyse 2025

Auswertung Hauptfraktionen

Gesamtübersicht Winter

Geordnet nach Stofffraktionen in den Gemeinden

Datum:

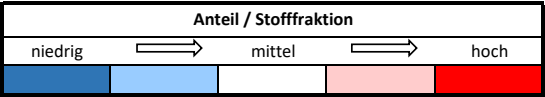
06.05.2025

Testgemeinden:

15 Stück

Erstellt von:

AK/RP



				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.01	11.02	11.03	12	13	14	15							
				Petange	Rosport	Helperknapp	Niederanven	Lenningen	Sanem	Grosbous	Remich	Ettelbrück	Frisange	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Wiltz	Schiff-lange	Käerjeng	Steinfort	Mittelwert	Median	Min.	Max.			
				Rohdichte Restabfall (kg/L)			0,162	0,137	0,136	0,124	0,143	0,144	0,129	0,127	0,191	0,126	0,141	0,121	0,107	0,183	0,144	0,131	0,170	0,142	0,137	0,107	0,191
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)			Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	3,74%	2,71%	3,21%	3,48%	2,95%	3,16%	2,32%	2,81%	2,87%	4,09%	5,06%	2,82%	2,08%	2,56%	3,55%	2,99%	3,13%	2,95%	2,08%	5,06%				
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,37%	0,16%	0,47%	1,12%	0,80%	0,83%	0,45%	2,34%	1,17%	0,94%	3,95%	3,75%	1,11%	1,30%	1,25%	1,52%	2,26%	1,40%	1,12%	0,16%	3,95%			
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	6,28%	5,86%	8,25%	7,61%	7,56%	6,08%	5,73%	6,27%	8,32%	8,84%	8,03%	5,92%	7,91%	6,36%	7,26%	6,51%	10,90%	7,28%	7,26%	5,73%	10,90%			
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,61%	0,36%	0,29%	0,32%	0,40%	0,29%	0,36%	0,42%	0,71%	1,38%	1,40%	1,16%	1,83%	0,67%	0,82%	1,14%	0,95%	0,77%	0,67%	0,29%	1,83%			
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,98%	1,99%	1,54%	3,32%	1,81%	3,29%	1,82%	1,52%	1,78%	2,38%	1,97%	2,12%	2,06%	1,78%	1,80%	2,37%	2,89%	2,20%	1,99%	1,52%	3,32%			
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,80%	1,00%	0,26%	0,63%	0,26%	0,34%	0,20%	1,35%	0,55%	1,04%	0,61%	0,59%	0,80%	0,72%	0,63%	0,66%	0,86%	0,67%	0,63%	0,20%	1,35%			
		SF 04B1	Müllsäcke	1,03%	1,46%	1,90%	1,80%	0,68%	2,09%	1,78%	1,59%	1,62%	2,06%	2,06%	1,81%	1,39%	1,89%	1,72%	1,77%	2,05%	1,69%	1,78%	0,68%	2,09%			
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,05%	0,12%	0,64%	0,03%	0,48%	0,00%	0,07%	0,05%	0,22%	0,21%	0,18%	0,16%	0,12%	0,09%	0,19%	0,14%	0,02%	0,16%	0,12%	0,00%	0,64%			
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	0,93%	1,30%	1,02%	0,94%	0,81%	0,73%	0,95%	2,26%	0,63%	0,91%	1,05%	1,96%	0,57%	0,91%	1,07%	1,14%	0,77%	1,06%	0,94%	0,57%	2,26%			
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,85%	0,45%	0,69%	0,85%	0,43%	0,46%	0,59%	0,48%	0,43%	0,88%	0,62%	0,73%	0,99%	0,35%	0,38%	0,79%	0,81%	0,63%	0,62%	0,35%	0,99%			
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00%	0,00%	0,05%	0,03%	0,11%	0,00%	0,17%	0,07%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,05%	0,02%	0,02%	0,05%	0,01%	0,04%	0,02%	0,00%	0,17%			
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	1,21%	0,98%	1,04%	2,67%	0,92%	1,17%	0,83%	0,49%	0,66%	1,49%	1,20%	1,24%	1,13%	0,58%	0,90%	1,29%	1,25%	1,12%	1,13%	0,49%	2,67%			
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,19%	0,20%	0,02%	0,00%	0,09%	0,37%	0,16%	0,07%	0,10%	0,19%	0,11%	0,13%	0,18%	0,11%	0,15%	0,17%	0,39%	0,15%	0,15%	0,00%	0,39%			
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,02%	0,00%	0,11%	0,13%	0,11%	0,13%	0,03%	0,00%	0,58%	0,24%	0,53%	0,23%	0,12%	0,16%	0,15%	0,41%	0,17%	0,18%	0,13%	0,00%	0,58%			
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	0,81%	1,16%	1,74%	2,59%	2,04%	1,71%	2,65%	1,97%	1,94%	2,51%	1,63%	2,47%	1,96%	1,78%	1,07%	2,02%	2,11%	1,89%	1,96%	0,81%	2,65%			
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,02%	0,17%	0,07%	0,49%	0,07%	0,13%	0,05%	0,79%	0,16%	0,09%	0,11%	0,03%	0,20%	0,18%	0,21%	0,17%	0,22%	0,19%	0,16%	0,02%	0,79%			
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,75%	0,74%	0,75%	0,56%	1,18%	1,20%	0,33%	0,33%	0,82%	0,38%	2,42%	0,91%	0,50%	0,22%	0,32%	1,54%	0,22%	0,78%	0,74%	0,22%	2,42%			
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,28%	0,35%	1,19%	0,41%	0,45%	0,79%	0,40%	1,22%	1,38%	1,41%	1,98%	1,64%	0,50%	0,75%	0,83%	0,46%	0,92%	0,94%	0,83%	0,35%	1,98%			
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,32%	1,31%	0,23%	0,03%	1,41%	2,25%	2,19%	3,54%	0,48%	0,09%	0,95%	0,73%	0,44%	3,11%	0,15%	0,17%	0,63%	1,06%	0,63%	0,03%	3,54%			
		SF 11	Getränk kartons (Tetra-PAK etc)	0,23%	0,22%	0,18%	0,05%	0,18%	0,11%	0,09%	0,07%	0,16%	0,23%	0,42%	0,47%	0,15%	0,22%	0,21%	0,19%	0,15%	0,20%	0,18%	0,05%	0,47%			
04	Materialverbund	SF 12	Schuhe	0,64%	0,69%	0,34%	0,72%	0,96%	0,35%	0,59%	0,38%	0,91%	0,34%	0,44%	0,49%	0,44%	0,79%	0,43%	0,79%	0,44%	0,57%	0,49%	0,34%	0,96%			
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,90%	0,12%	0,34%	0,26%	0,14%	0,92%	0,75%	0,12%	0,45%	0,24%	1,72%	4,16%	0,09%	0,27%	0,53%	0,22%	0,30%	0,68%	0,30%	0,09%	4,16%			
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	1,48%	1,71%	1,92%	2,46%	2,48%	2,62%	3,10%	2,08%	2,64%	2,35%	2,71%	1,87%	1,84%	2,16%	2,32%	2,43%	3,17%	2,31%	2,35%	1,48%	3,17%			
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	1,56%	0,52%	0,18%	0,38%	0,36%	0,31%	0,78%	0,36%	1,04%	1,86%	0,31%	0,34%	0,35%	0,37%	0,32%	0,41%	0,28%	0,57%	0,36%	0,18%	1,86%			
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,48%	0,26%	0,47%	0,37%	0,25%	0,41%	0,07%	0,26%	0,27%	0,66%	0,29%	0,36%	0,18%	0,23%	0,31%	0,37%	0,32%	0,29%	0,07%	0,66%				
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,21%	0,20%	0,85%	0,15%	0,50%	0,83%	0,40%	0,17%	0,67%	0,21%	0,73%	0,47%	0,20%	0,81%	0,00%	0,10%	0,57%	0,42%	0,40%	0,00%	0,85%			
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,62%	0,45%	0,66%	0,85%	0,50%	1,22%	0,59%	0,60%	0,70%	0,81%	0,88%	0,75%	0,47%	0,70%	0,96%	1,01%	1,01%	0,75%	0,70%	0,45%	1,22%			
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,06%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,15%	0,49%	0,04%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,57%	0,09%	0,00%	0,00%	0,57%			
06	Bioabfall	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	11,54%	7,48%	7,40%	5,90%	5,98%	4,17%	3,01%	7,33%	4,42%	5,53%	5,44%	6,19%	5,47%	4,21%	4,78%	6,98%	4,62%	5,91%	5,53%	3,01%	11,54%			
		SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	3,37%	5,13%	9,80%	6,08%	5,03%	5,05%	9,36%	2,99%	5,11%	8,53%	6,79%	9,45%	14,17%	6,42%	6,34%	10,68%	6,47%	7,10%	6,42%	2,99%	14,17%			
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	9,17%	7,51%	7,75%	6,52%	6,46%	14,41%	6,04%	10,23%	12,28%	11,84%	11,68%	13,45%	9,12%	12,41%	14,57%	7,26%	10,91%	10,09%	10,23%	6,04%	14,57%			
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,55%	0,72%	1,07%	0,23%	1,43%	0,20%	1,29%	1,03%	1,26%	0,36%	0,73%	1,35%	0,67%	0,49%	1,30%	0,19%	1,16%	0,83%	0,73%	0,19%	1,43%			
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,58%	1,02%	2,13%	4,59%	8,49%	0,74%	0,87%	0,48%	0,16%	0,41%	1,12%	0,16%	1,14%	1,48%	0,40%	0,36%	0,72%	1,46%	0,74%	0,16%	8,49%			
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	12,40%	8,57%	4,09%	10,44%	8,85%	11,31%	8,02%	6,16%	12,13%	10,94%	8,60%	4,09%	18,67%	13,33%	18,52%	11,67%	7,16%	10,29%	10,44%	4,09%	18,67%			
		SF 22B	Wattestäbchen	0,02%	0,02%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%			
		SF 22C	Feuchttücher	0,53%	0,40%	0,64%	0,77%	0,77%	0,48%	0,99%	0,36%	0,42%	0,53%	0,51%	0,62%	1,26%	0,48%	0,60%	0,77%	0,68%	0,64%	0,60%	0,36%	1,26%			
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,70%	2,81%	4,82%	5,09%	3,11%	3,92%	3,23%	2,83%	2,95%	3,05%	2,52%	6,23%	1,45%	4,82%	4,01%	3,93%	2,99%	3,62%	3,23%	1,45%	6,23%			
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,47%	0,84%	0,25%																					

Nationale Restabfallanalyse 2025		Datum:	06.05.2025
		Testgemeinden:	15 Stück
		Erstellt von:	AK/RP
Auswertung Hauptfraktionen			
Gesamtübersicht Winter			
Geordnet nach Clustern und Gemeinden			

Anteil in der Gemeinde	
	hoch
	↑
	mittel
	↑
	niedrig

				Cluster 1				Cluster 2						Cluster 3											
				Grosbous	Rosport	Lenningen	Helperknapp	Niederanven	Wiltz	Frisange	Käerjeng	Steinfort	Ettelbrück	Sanem	Remich	Schiff-lange	Petange	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Mittelwert	Median	Min.	Max.	
				Rohdichte Restabfall (kg/L)	0,129	0,137	0,143	0,136	0,124	0,183	0,126	0,131	0,170	0,191	0,144	0,127	0,144	0,162	0,141	0,121	0,107	0,142	0,137	0,107	0,191
Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	2,32%	2,71%	2,95%	3,21%	3,48%	2,08%	2,87%	3,55%	2,99%	2,87%	3,16%	2,81%	2,56%	3,74%	4,09%	5,06%	2,82%	3,13%	2,95%	2,08%	5,06%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,45%	0,16%	0,80%	0,47%	1,12%	1,30%	0,94%	1,52%	2,26%	1,17%	0,83%	2,34%	1,25%	0,37%	3,95%	3,75%	1,11%	1,40%	1,12%	0,16%	3,95%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	5,73%	5,86%	7,56%	8,25%	7,61%	6,36%	8,84%	6,51%	10,90%	8,32%	6,08%	6,27%	7,26%	6,28%	8,03%	5,92%	7,91%	7,28%	7,26%	5,73%	10,90%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,36%	0,36%	0,40%	0,29%	0,32%	0,67%	1,38%	1,14%	0,95%	0,71%	0,29%	0,42%	0,82%	0,61%	1,40%	1,16%	1,83%	0,77%	0,67%	0,29%	1,83%	
		SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	1,82%	1,99%	1,81%	1,54%	3,32%	1,78%	2,38%	2,37%	2,89%	1,78%	3,29%	1,52%	1,80%	2,98%	1,97%	2,12%	2,06%	2,20%	1,99%	1,52%	3,32%	
02	Kunststoffe	SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,20%	1,00%	0,26%	0,26%	0,63%	0,72%	1,04%	0,66%	0,86%	0,55%	0,34%	1,35%	0,63%	0,80%	0,61%	0,59%	0,80%	0,67%	0,63%	0,20%	1,35%	
		SF 04B1	Müllsäcke	1,78%	1,46%	0,68%	1,90%	1,80%	1,89%	2,06%	1,77%	2,05%	1,62%	2,09%	1,59%	1,72%	1,03%	2,06%	1,81%	1,39%	1,69%	1,78%	0,68%	2,09%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,07%	0,12%	0,48%	0,64%	0,03%	0,09%	0,21%	0,14%	0,02%	0,22%	0,00%	0,05%	0,19%	0,05%	0,18%	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%	0,00%	0,64%	
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	0,95%	1,30%	0,81%	1,02%	0,94%	0,91%	0,91%	1,14%	0,77%	0,63%	0,73%	2,26%	1,07%	0,93%	1,05%	1,96%	0,57%	1,06%	0,94%	0,57%	2,26%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,59%	0,45%	0,43%	0,69%	0,85%	0,35%	0,88%	0,79%	0,81%	0,43%	0,46%	0,48%	0,38%	0,85%	0,62%	0,73%	0,99%	0,63%	0,62%	0,35%	0,99%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,17%	0,00%	0,11%	0,05%	0,03%	0,02%	0,00%	0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,07%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	0,05%	0,04%	0,02%	0,00%	0,17%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	0,83%	0,98%	0,92%	1,04%	2,67%	0,58%	1,49%	1,29%	1,25%	0,66%	1,17%	0,49%	0,90%	1,21%	1,20%	1,24%	1,13%	1,12%	1,13%	0,49%	2,67%	
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,16%	0,20%	0,09%	0,02%	0,00%	0,11%	0,19%	0,17%	0,39%	0,10%	0,37%	0,07%	0,15%	0,19%	0,11%	0,13%	0,18%	0,15%	0,15%	0,00%	0,39%	
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,03%	0,00%	0,11%	0,11%	0,13%	0,16%	0,24%	0,41%	0,17%	0,58%	0,13%	0,00%	0,15%	0,02%	0,53%	0,23%	0,12%	0,18%	0,13%	0,00%	0,58%	
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	2,65%	1,16%	2,04%	1,74%	2,59%	1,78%	2,51%	2,02%	2,11%	1,94%	1,71%	1,97%	1,07%	0,81%	1,63%	2,47%	1,96%	1,89%	1,96%	0,81%	2,65%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,05%	0,17%	0,07%	0,07%	0,49%	0,18%	0,09%	0,17%	0,22%	0,16%	0,13%	0,79%	0,21%	0,02%	0,11%	0,03%	0,20%	0,19%	0,16%	0,02%	0,79%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,33%	0,74%	1,18%	0,75%	0,56%	0,22%	0,38%	1,54%	0,22%	0,82%	1,20%	0,33%	0,32%	0,75%	2,42%	0,91%	0,50%	0,78%	0,74%	0,22%	2,42%	
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	0,40%	0,35%	0,45%	1,19%	0,41%	0,75%	1,41%	0,46%	0,92%	1,38%	0,79%	1,22%	0,83%	1,28%	1,98%	1,64%	0,50%	0,94%	0,83%	0,35%	1,98%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	2,19%	1,31%	1,41%	0,23%	0,03%	3,11%	0,09%	0,17%	0,63%	0,48%	2,25%	3,54%	0,15%	0,32%	0,95%	0,73%	0,44%	1,06%	0,63%	0,03%	3,54%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,09%	0,22%	0,18%	0,18%	0,05%	0,22%	0,23%	0,19%	0,15%	0,16%	0,11%	0,07%	0,21%	0,23%	0,42%	0,47%	0,15%	0,20%	0,18%	0,05%	0,47%	
		SF 12	Schuhe	0,59%	0,69%	0,96%	0,34%	0,72%	0,79%	0,34%	0,79%	0,44%	0,91%	0,35%	0,38%	0,43%	0,64%	0,44%	0,49%	0,44%	0,57%	0,49%	0,34%	0,96%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,75%	0,12%	0,14%	0,34%	0,26%	0,27%	0,24%	0,22%	0,30%	0,45%	0,92%	0,12%	0,53%	0,90%	1,72%	4,16%	0,09%	0,68%	0,30%	0,09%	4,16%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	3,10%	1,71%	2,48%	1,92%	2,46%	2,16%	2,35%	2,43%	3,17%	2,64%	2,62%	2,08%	2,32%	1,48%	2,71%	1,87%	1,84%	2,31%	2,35%	1,48%	3,17%	
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,78%	0,52%	0,36%	0,18%	0,38%	0,37%	1,86%	0,41%	0,28%	1,04%	0,31%	0,36%	0,32%	1,56%	0,31%	0,34%	0,35%	0,57%	0,36%	0,18%	1,86%	
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,07%	0,26%	0,25%	0,47%	0,37%	0,20%	0,66%	0,31%	0,37%	0,27%	0,41%	0,26%	0,23%	0,48%	0,29%	0,36%	0,18%	0,32%	0,29%	0,07%	0,66%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,40%	0,20%	0,50%	0,85%	0,15%	0,81%	0,21%	0,10%	0,57%	0,67%	0,83%	0,17%	0,00%	0,21%	0,73%	0,47%	0,20%	0,42%	0,40%	0,00%	0,85%	
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,59%	0,45%	0,50%	0,66%	0,85%	0,70%	0,81%	1,01%	1,01%	0,70%	1,22%	0,60%	0,96%	0,62%	0,88%	0,75%	0,47%	0,75%	0,70%	0,45%	1,22%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,49%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,57%	0,05%	0,15%	0,04%	0,02%	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,57%	
		SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	3,01%	7,48%	5,98%	7,40%	5,90%	4,21%	5,53%	6,98%	4,62%	4,42%	4,17%	7,33%	4,78%	11,54%	5,44%	6,19%	5,47%	5,91%	5,53%	3,01%	11,54%	
06	Bioabfall	SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	9,36%	5,13%	5,03%	9,80%	6,08%	6,42%	8,53%	10,68%	6,47%	5,11%	5,05%	2,99%	6,34%	3,37%	6,79%	9,45%	14,17%	7,10%	6,42%	2,99%	14,17%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	6,04%	7,51%	6,46%	7,75%	6,52%	12,41%	11,84%	7,26%	10,91%	12,28%	14,41%	10,23%	14,57%	9,17%	11,68%	13,45%	9,12%	10,09%	10,23%	6,04%	14,57%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	1,29%	0,72%	1,43%	1,07%	0,23%	0,49%	0,36%	0,19%	1,16%	1,26%	0,20%	1,03%	1,30%	0,55%	0,73%	1,35%	0,67%	0,83%	0,73%	0,19%	1,43%	
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,87%	1,02%	8,49%	2,13%	4,59%	1,48%	0,41%	0,36%	0,72%	0,16%	0,74%	0,48%	0,40%	0,58%	1,12%	0,16%	1,14%	1,46%	0,74%	0,16%	8,49%	
		07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	8,02%	8,57%	8,85%	4,09%	10,44%	13,33%	10,94%	11,67%	7,16%	12,13%	11,31%	6,16%	18,52%	12,40%	8,60%	4,09%	18,67%	10,29%	10,44%	4,09%
SF 22B	Wattestäbchen			0,01%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	
SF 22C	Feuchttücher			0,99%	0,40%	0,77%	0,64%	0,77%	0,48%	0,53%	0,77%	0,68%	0,42%	0,48%	0,36%	0,60%	0,53%	0,51%	0,62%	1,26%	0,64%	0,60%	0,36%	1,26%	
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,23%	2,81%	3,11%	4,82%	5,09%	4,82%	3,05%	3,93%	2,99%	2,95%	3,92%	2,83%	4,01%	3,70%	2,52%	6,23%	1,45%	3,62%	3,23%	1,45%	6,23%	
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,96%	0,84%	0,04%	0,25%	0,08%	0,04%	0,15%	0,14%	0,12%	0,07%	0,07%	0,24%	0,16%	0,47%	0,20%	0,27%	0,00%	0,24%	0,15%	0,00%	0,96%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,02%	0,32%	0,02%	0,09%	0,15%	0,15%	0,24%	0,02%	0,28%	0,05%	0,02%	0,12%	0,04%	0,37%	0,26%	0,10%	0,20%	0,15%	0,12%	0,02%	0,37%	
		SF 24C	Batterien	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,04%	0,03%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%		

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	05.06.2025
Sortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	Testgemeinde:	Schiffange
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1-3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
202,5	210	192,5	605	3.300	0,183

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	7,80	1,38%	71,50
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	13,00	2,29%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	8,40	1,48%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Küchentücher, nicht erkennbar...)	39,90	7,04%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,60	0,28%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,80	0,14%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	13,50	2,38%	62,17
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	1,4	0,25%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	5,2	0,92%	
		SF 04B1	Müllsäcke	11,5	2,03%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,9	0,16%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	2,2	0,39%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	5,3	0,94%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,3	0,41%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,2	0,04%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,5	0,79%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,6	0,11%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,068	0,01%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1	0,18%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	12,5	2,21%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	1	0,18%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	3,6	0,64%	12,30
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	2,9	0,51%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	5,8	1,02%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,5	0,09%	23,70
		SF 12	Schuhe	0,8	0,14%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,8	0,14%	
		SF14A1	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	12,5	2,21%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%	
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)	3,2	0,56%	
SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)	5,9	1,04%			
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,5	0,09%	8,10
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0	0,00%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	2,2	0,39%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	1,5	0,26%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	3	0,53%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,9	0,16%	
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	23,1	4,08%	120,90
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	38,9	6,86%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	47	8,29%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	10,4	1,83%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,5	0,09%	
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1	0,18%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	89,1	15,72%	94,84
		SF 22B	Wattestäbchen	0,04	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	5,6	0,99%	
		SF 22D	Watte / Pads	0,1	0,02%	
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	5,6	0,99%	13,30
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen...)	7,7	1,36%	
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	1,568	0,28%	4,05
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,214	0,04%	
		SF 24C	Batterien	0,088	0,02%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,192	0,21%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,85	0,15%	
		SF24F	Druckerpatronen	0	0,00%	
		SF24G	Silikon	0,07	0,01%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,065	0,01%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	26	4,59%	144,90
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	102,5	18,08%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	16,4	2,89%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	9,5	1,68%	11,07
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,026	0,00%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,03	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,466	0,08%	
		SF 27E	Korken	0,218	0,04%	
		SF 27F	Klebeband	0,168	0,03%	
		SF 27G	CDs	0,6	0,11%	
		SF27K	Strohhalme	0,014	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,05	0,01%	
				566,83	100,00%	566,83

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	10.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	VDL2
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1-3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
168	139	152,5	459,5	3.300	0,139

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	17,40	3,82%	64,70
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	4,20	0,92%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	12,50	2,74%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Küchentücher, nicht erkennbar...)	28,70	6,30%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,90	0,42%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,00	0,00%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	7,40	1,62%	51,90
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,5	0,11%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,3	0,72%	
		SF 04B1	Müllsäcke	9,6	2,11%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,8	0,18%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	8,6	1,89%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	5,6	1,23%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	1,7	0,37%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,4	0,09%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,6	1,01%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	1	0,22%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,5	0,11%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbüg ...)	7,2	1,58%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,7	0,15%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	11,2	2,46%	22,20
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölflaschen ...)	7,6	1,67%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	3,4	0,75%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	2,1	0,46%	15,30
		SF 12	Schuhe	0,7	0,15%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	1,9	0,42%	
		SF14A1	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	9	1,97%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%	
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)	0,6	0,13%	
		SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)	1	0,22%	
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	3	0,66%	9,00
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0	0,00%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	3,2	0,70%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,9	0,20%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	1,9	0,42%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	15,4	3,38%	123,30
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	52,6	11,54%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	48,4	10,62%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	4,4	0,97%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,8	0,18%	
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,7	0,37%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	20,1	4,41%	21,46
		SF 22B	Wattestäbchen	0,012	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	1,3	0,29%	
		SF 22D	Watte / Pads	0,05	0,01%	
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	13	2,85%	16,40
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	3,4	0,75%	
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,794	0,17%	4,55
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0	0,00%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,728	0,16%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,826	0,18%	
		SF24F	Druckerpatronen	0	0,00%	
		SF24G	Silikon	2,2	0,48%	
		SF24H	Feuerzeuge	0	0,00%	
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	35,5	7,79%	122,80
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	78,5	17,22%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	8,8	1,93%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	3,7	0,81%	4,16
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,1	0,02%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,092	0,02%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,17	0,04%	
		SF 27E	Korken	0,062	0,01%	
		SF 27F	Klebeband	0	0,00%	
		SF 27G	CDs	0	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,018	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,022	0,00%	
				455,77	100,00%	455,77

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	11.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Rosport
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
161,5	193,5	89,5	444,5	3.000	0,148

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%		kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	6,90	1,73%	45,30	
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	5,30	1,33%		
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,30	0,33%		
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	30,60	7,67%		
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,80	0,20%		
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,40	0,10%		
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	9,20	2,31%	47,10	
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	4,6	1,15%		
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,8	0,95%		
		SF 04B1	Müllsäcke	8,6	2,16%		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	1	0,25%		
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,3	0,33%		
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2,5	0,63%		
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,3	0,58%		
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,3	0,08%		
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,9	0,98%		
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,5	0,13%		
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%		
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,5	0,13%		
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	8,1	2,03%		
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,5	0,13%		
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,4	0,10%	3,20	
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	1,3	0,33%		
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,5	0,38%		
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,6	0,15%	13,20	
		SF 12	Schuhe	1	0,25%		
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	1,3	0,33%		
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	7,9	1,98%		
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%		
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,8	0,20%		
		SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	1,6	0,40%		
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	1,2	0,30%	4,80	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,3	0,08%		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1	0,25%		
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,4	0,10%		
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	1,9	0,48%		
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%		
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	13,4	3,36%	70,55	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	23,5	5,89%		
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	28,8	7,22%		
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	1	0,25%		
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,05	0,01%		
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	3,8	0,95%		
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	32,4	8,12%		34,35
SF 22B	Wattestäbchen	0,02	0,01%				
SF 22C	Feuchttücher	1,9	0,48%				
SF 22D	Watte / Pads	0,03	0,01%				
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	7,2	1,81%	12,60	
SF 23B		Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	5,4	1,35%			
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,215	0,05%	2,26	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,298	0,07%		
		SF 24C	Batterien	0	0,00%		
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,816	0,20%		
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,404	0,10%		
		SF24F	Druckerpatronen	0,028	0,01%		
		SF24G	Silikon	0	0,00%		
		SF24H	Feuerzeuge	0,082	0,02%		
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,412	0,10%		
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	20,5	5,14%	107,50	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	80,5	20,18%		
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	6,5	1,63%		
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	57,3	14,37%	57,97	
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,11	0,03%		
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,078	0,02%		
		SF 27D	Kerzenwachs	0,04	0,01%		
		SF 27E	Korken	0,08	0,02%		
		SF 27F	Klebeband	0,314	0,08%		
		SF 27G	CDs	0	0,00%		
		SF27K	Strohhalme	0,018	0,00%		
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,03	0,01%		
				398,83	100,00%	398,83	

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	12.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	VDL1
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1-3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
179,5	153,5	150	624	4.400	0,142

141

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	23,20	3,92%	125,90
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	16,70	2,82%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	13,20	2,23%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	66,40	11,22%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	2,30	0,39%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	4,10	0,69%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	7,50	1,27%	54,90
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	6,3	1,06%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,4	0,41%	
		SF 04B1	Müllsäcke	13,0	2,20%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,4	0,07%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	3,8	0,64%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2,5	0,42%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,8	0,47%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,2	0,03%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,7	0,96%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,3	0,05%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1	0,17%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	8,3	1,40%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,7	0,12%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	10,2	1,72%	31,90
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	11,5	1,94%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	10,2	1,72%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,8	0,30%	32,00
		SF 12	Schuhe	0,3	0,05%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	18,1	3,06%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	9,2	1,56%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,1	0,02%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	2,3	0,39%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	0,2	0,03%	6,60
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,7	0,12%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	2	0,34%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,3	0,22%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,7	0,12%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	1,9	0,32%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	149,40
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	32,2	5,44%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	23	3,89%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	83,5	14,12%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	8,8	1,49%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	1,4	0,24%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,5	0,08%	45,93
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	42,8	7,24%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,022	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,9	0,49%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,208	0,04%	14,20
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	6,3	1,06%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	7,9	1,34%	4,32
		SF 24A	Spraydosen	0,472	0,08%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,222	0,04%	
		SF 24C	Batterien	0,068	0,01%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	2,466	0,42%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,836	0,14%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,224	0,04%	
		SF24G	Silikon	0	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,028	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0	0,00%	101,50
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	17	2,87%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	77,0	13,02%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	7,5	1,27%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	22,9	3,87%	24,91
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,086	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,028	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,988	0,17%	
		SF 27E	Korken	0,65	0,11%	
		SF 27F	Klebeband	0,001	0,00%	
		SF 27G	CDs	0	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,068	0,01%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,19	0,03%	
				591,56	100,00%	591,56

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	13.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Lenningen
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
165,5	180,5	211,5	557,5	3.300	0,169

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	13,70	2,62%	65,00
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	6,50	1,24%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	6,00	1,15%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	37,90	7,25%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,70	0,13%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,20	0,04%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	8,00	1,53%	49,90
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	4,3	0,82%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2	0,38%	
		SF 04B1	Müllsäcke	8,7	1,67%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,7	0,13%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	2,9	0,56%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2	0,38%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,4	0,46%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,6	0,11%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,8	0,73%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,5	0,10%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	4,7	0,90%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	9	1,72%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	2,4	0,46%	16,40
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	4,6	0,88%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	9,4	1,80%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,5	0,10%	21,00
		SF 12	Schuhe	6,8	1,30%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	2,5	0,48%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	8,9	1,70%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,4	0,08%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,8	0,15%	
		SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	1,1	0,21%	
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,6	0,11%	6,50
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	1,5	0,29%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,5	0,29%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,7	0,13%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	2	0,38%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,2	0,04%	
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	25,2	4,82%	127,50
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	53,5	10,24%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	35,1	6,72%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	8,6	1,65%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,9	0,17%	
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	4,2	0,80%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	61,1	11,69%	64,54
		SF 22B	Wattestäbchen	0,008	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	3,2	0,61%	
		SF 22D	Watte / Pads	0,228	0,04%	
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	19,5	3,73%	32,50
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten...)	13	2,49%	
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,61	0,12%	3,26
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,764	0,15%	
		SF 24C	Batterien	0,024	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1	0,19%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,268	0,05%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,058	0,01%	
		SF24G	Silikon	0,516	0,10%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,016	0,00%	
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	26,5	5,07%	117,60
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	85,5	16,37%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	5,6	1,07%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	17,7	3,39%	18,26
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,136	0,03%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,082	0,02%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,082	0,02%	
		SF 27E	Korken	0,212	0,04%	
		SF 27F	Klebeband	0,042	0,01%	
		SF 27G	CDs	0	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,001	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,001	0,00%	
				522,45	100,00%	522,45

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	16.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Sanern
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
145	162	167	474	3.300	0,144

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	18,80	4,28%	64,38
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	5,00	1,14%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	7,58	1,73%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	25,10	5,72%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	5,10	1,16%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	2,80	0,64%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	11,30	2,57%	53,50
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	2,9	0,66%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	4,5	1,03%	
		SF 04B1	Müllsäcke	11,3	2,57%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	1,4	0,32%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,9	0,43%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	3,9	0,89%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,7	0,62%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,5	0,11%	
			Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,4	1,00%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,8	0,18%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,4	0,32%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	5,8	1,32%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,7	0,16%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	3,1	0,71%	8,20
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	3,5	0,80%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,6	0,36%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,6	0,14%	22,97
		SF 12	Schuhe	6,7	1,53%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	1,3	0,30%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	11,4	2,60%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,368	0,08%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,9	0,21%	
		SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	1,7	0,39%	
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,1	0,02%	5,90
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	1,8	0,41%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,7	0,16%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,6	0,14%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	2,7	0,62%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	10,5	2,39%	119,20
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	27,8	6,33%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	78	17,77%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,6	0,14%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,7	0,16%	
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,6	0,36%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	49,6	11,30%	52,66
		SF 22B	Wattestäbchen	0,024	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,8	0,64%	
		SF 22D	Watte / Pads	0,24	0,05%	
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	4,5	1,03%	14,60
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	10,1	2,30%	
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,386	0,09%	5,59
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,146	0,03%	
		SF 24C	Batterien	0	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,37	0,31%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	3,05	0,69%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,07	0,02%	
		SF24G	Silikon	0,564	0,13%	
		SF24H	Feuerzeuge	0	0,00%	
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	16	3,64%	68,20
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	49,5	11,28%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	2,7	0,62%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	23,1	5,26%	23,77
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,06	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,05	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,15	0,03%	
		SF 27E	Korken	0,07	0,02%	
		SF 27F	Klebeband	0,006	0,00%	
		SF 27G	CDs	0,06	0,01%	
		SF27K	Strohhalme	0,108	0,02%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,164	0,04%	
				438,97	100,00%	438,97

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	17.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Helperknapp
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
203	143,5	178	524,5	3.300	0,159

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	10,50	2,27%	54,50
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	4,40	0,95%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	3,00	0,65%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	34,10	7,36%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,50	0,32%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	1,00	0,22%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	5,10	1,10%	42,30
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	2,40	0,52%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	1,70	0,37%	
		SF 04B1	Müllsäcke	9,40	2,03%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,50	0,11%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,00	0,22%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	1,10	0,24%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,50	0,54%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,20	0,04%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,30	1,14%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,60	0,13%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,40	0,30%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	10,90	2,35%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,20	0,04%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,60	0,13%	7,10
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	2,80	0,60%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	3,70	0,80%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,80	0,17%	14,70
		SF 12	Schuhe	1,00	0,22%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	2,80	0,60%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	7,90	1,71%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,80	0,17%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	1,10	0,24%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	0,30	0,06%	8,30
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,10	0,02%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	2,50	0,54%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	2,60	0,56%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,30	0,06%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	2,80	0,60%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,00	0,00%	125,90
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	22,40	4,84%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	41,40	8,94%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	57,30	12,37%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	1,90	0,41%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,20	0,04%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	2,70	0,58%	47,65
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	44,20	9,54%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,06	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	3,00	0,65%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,39	0,08%	20,20
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	8,10	1,75%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	12,10	2,61%	2,67
		SF 24A	Spraydosen	0,786	0,17%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,192	0,04%	
		SF 24C	Batterien	0,000	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,728	0,16%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,844	0,18%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,050	0,01%	
		SF24G	Silikon	0,000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,070	0,02%	
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	25,50	5,51%	93,20
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	63,50	13,71%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	4,20	0,91%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	45,40	9,80%	46,57
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,514	0,11%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,160	0,03%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,086	0,02%	
		SF 27E	Korken	0,224	0,05%	
		SF 27F	Klebeband	0,080	0,02%	
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,100	0,02%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,005	0,00%	
				463,09	100,00%	463,09

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	18.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Remich
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
140	136,5	133,5	410	3.300	0,124

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	11,00	2,93%	51,10
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	3,80	1,01%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	7,20	1,92%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	25,30	6,74%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,30	0,35%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	2,50	0,67%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	6,20	1,65%	39,70
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	2,50	0,67%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,60	0,69%	
		SF 04B1	Müllsäcke	6,40	1,71%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,60	0,16%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,70	0,45%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	1,40	0,37%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,30	0,61%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,30	0,08%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,30	1,41%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,40	0,11%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,00	0,27%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	6,90	1,84%	
SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	2,10	0,56%			
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	1,70	0,45%	4,90
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölflaschen ...)	2,00	0,53%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,20	0,32%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekarbons (Tetra-PAK etc)	0,70	0,19%	13,70
		SF 12	Schuhe	1,80	0,48%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	2,90	0,77%	
		SF14A1	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	6,60	1,76%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,50	0,13%	
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)	0,90	0,24%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)	0,30	0,08%	5,40
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,20	0,05%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	2,80	0,75%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,80	0,21%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,60	0,16%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	1,00	0,27%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,00	0,00%	103,90
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	23,20	6,18%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	32,20	8,58%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	43,50	11,59%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	3,50	0,93%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,10	0,03%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,40	0,37%	37,58
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	35,10	9,35%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,03	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,30	0,61%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,15	0,04%	15,50
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	7,20	1,92%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen...)	8,30	2,21%	4,50
		SF 24A	Spraydosen	0,146	0,04%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,708	0,19%	
		SF 24C	Batterien	0,012	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,886	0,24%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,250	0,07%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,050	0,01%	
		SF24G	Silikon	0,000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,186	0,05%	
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	1,834	0,49%	
10	Siebfraktionen	SF24K	Ölfilter	0,430	0,11%	86,50
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	15,50	4,13%	
11	Reststoffe	SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	66,00	17,59%	12,51
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	5,00	1,33%	
		SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	11,50	3,06%	
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,350	0,09%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,050	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,050	0,01%	
		SF 27E	Korken	0,400	0,11%	
		SF 27F	Klebeband	0,138	0,04%	
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,014	0,00%	375,29
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,006	0,00%	
				375,29	100,00%	375,29

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	19.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Wiltz
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1 - 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
206,5	198	60,5	465	3.300	0,141

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	11,10	2,47%	44,20
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	5,30	1,18%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	3,70	0,82%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	23,40	5,20%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,40	0,09%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,30	0,07%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	4,80	1,07%	41,80
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	1,20	0,27%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,10	0,69%	
		SF 04B1	Müllsäcke	11,50	2,56%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,20	0,04%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	2,80	0,62%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2,70	0,60%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	1,50	0,33%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,70	0,82%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,30	0,07%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,60	0,13%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	7,60	1,69%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	1,80	0,40%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	5,60	1,25%	30,00
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	5,90	1,31%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	18,50	4,11%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,00	0,22%	19,30
		SF 12	Schuhe	4,10	0,91%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	2,00	0,44%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	7,30	1,62%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,20	0,04%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu) = 15 St. = 13,3 g/St.	0,20	0,04%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik) = 258 St. = 17,4 g/St.	4,50	1,00%	5,30
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,50	0,11%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,80	0,18%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,00	0,22%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,70	0,16%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	1,90	0,42%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,40	0,09%	130,10
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	20,70	4,60%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	40,30	8,96%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	63,00	14,01%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	2,80	0,62%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,40	0,09%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	2,90	0,64%	78,30
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	76,20	16,95%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,01	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,00	0,44%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,09	0,02%	17,80
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	6,90	1,53%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten...)	10,90	2,42%	5,86
		SF 24A	Spraydosen	0,900	0,20%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,830	0,18%	
		SF 24C	Batterien	0,029	0,01%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	2,090	0,46%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,550	0,12%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,374	0,08%	
		SF24G	Silikon	0,884	0,20%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,200	0,04%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	62,00
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	10,00	2,22%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	49,50	11,01%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	2,50	0,56%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	13,70	3,05%	14,97
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,368	0,08%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,050	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,540	0,12%	
		SF 27E	Korken	0,158	0,04%	
		SF 27F	Klebeband	0,130	0,03%	
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,010	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,010	0,00%	
				449,62	100,00%	449,62

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	20.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Pétange
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
212,5	202,5	194,5	609,5	3.300	0,185

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	20,20	3,46%	84,80
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	8,70	1,49%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	9,40	1,61%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	42,90	7,34%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,00	0,17%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	2,60	0,44%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	12,20	2,09%	62,10
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	5,60	0,96%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,10	0,53%	
		SF 04B1	Müllsäcke	13,10	2,24%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,50	0,09%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,90	0,33%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2,60	0,44%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	3,00	0,51%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,10	0,02%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,90	1,01%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,90	0,15%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,40	0,07%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	12,20	2,09%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,60	0,10%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	3,60	0,62%	15,40
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	6,00	1,03%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	5,80	0,99%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,60	0,10%	30,50
		SF 12	Schuhe	6,20	1,06%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	2,60	0,44%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	11,90	2,04%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	1,10	0,19%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	1,80	0,31%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	6,30	1,08%	8,40
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,10	0,02%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	1,30	0,22%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	2,30	0,39%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,60	0,10%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	3,50	0,60%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,60	0,10%	166,60
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	18,10	3,10%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	44,80	7,66%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	89,90	15,38%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	8,90	1,52%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,80	0,14%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	4,10	0,70%	56,26
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	52,70	9,02%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,02	0,00%	
		SF 22C	Feuchttücher	3,30	0,56%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,23	0,04%	26,80
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	7,80	1,33%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	19,00	3,25%	4,10
		SF 24A	Spraydosen	0,752	0,13%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,520	0,09%	
		SF 24C	Batterien	0,000	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,350	0,23%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	1,142	0,20%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,030	0,01%	
		SF24G	Silikon	0,250	0,04%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,060	0,01%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	88,00
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	10,50	1,80%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	71,00	12,15%	
11	Reststoffe	SF 26A	Durchgang Band >40 mm	6,50	1,11%	41,52
		SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	40,50	6,93%	
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,400	0,07%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,058	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,398	0,07%	
		SF 27E	Korken	0,072	0,01%	
		SF 27F	Klebeband	0,056	0,01%	
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,020	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,018	0,00%	
				584,48	100,00%	584,48

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	20.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Frisange
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
176,5	123	148	447,5	3.300	0,136

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	12,00	2,89%	45,00
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	6,60	1,59%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,50	0,36%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	23,30	5,60%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,50	0,12%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	1,10	0,26%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	8,50	2,04%	45,15
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	3,20	0,77%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,10	0,51%	
		SF 04B1	Müllsäcke	10,00	2,41%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,30	0,07%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,50	0,36%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	3,60	0,87%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,10	0,51%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,05	0,01%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	7,30	1,76%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,80	0,19%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,40	0,34%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	3,80	0,91%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	2,50	0,60%	8,10
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	4,60	1,11%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,00	0,24%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,00	0,24%	16,55
		SF 12	Schuhe	2,00	0,48%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	1,10	0,26%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	9,20	2,21%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,30	0,07%	
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)	2,90	0,70%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)	0,05	0,01%	11,70
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,30	0,07%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	2,40	0,58%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	6,00	1,44%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	1,10	0,26%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	1,70	0,41%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,20	0,05%	136,70
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	11,20	2,69%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	52,60	12,65%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	62,20	14,96%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	7,60	1,83%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,50	0,12%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	2,60	0,63%	28,38
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	26,20	6,30%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,03	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,00	0,48%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,15	0,04%	14,90
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	7,80	1,88%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten...)	7,10	1,71%	2,07
		SF 24A	Spraydosen	0,356	0,09%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,350	0,08%	
		SF 24C	Batterien	0,000	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,616	0,15%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,420	0,10%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,040	0,01%	
		SF24G	Silikon	0,000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,070	0,02%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,222	0,05%	85,10
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	23,50	5,65%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	58,00	13,95%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	3,60	0,87%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	21,50	5,17%	22,06
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,192	0,05%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,038	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,005	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,300	0,07%	
		SF 27F	Klebeband	0,012	0,00%	
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,016	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,000	0,00%	
				415,72	100,00%	415,72

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	20.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Grosbous
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1-3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
104,5	171	160,5	436	3.300	0,132

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	10,80	2,75%	46,70
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	4,50	1,15%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	2,10	0,53%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	27,70	7,05%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,60	0,15%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	1,00	0,25%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	10,40	2,65%	48,80
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	1,50	0,38%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	1,80	0,46%	
		SF 04B1	Müllsäcke	11,60	2,95%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,50	0,13%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,50	0,38%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2,50	0,64%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	1,70	0,43%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,10	0,03%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,30	1,09%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,80	0,20%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,30	0,33%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	10,40	2,65%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	2,80	0,71%	9,90
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	2,60	0,66%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	4,50	1,15%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,20	0,31%	19,20
		SF 12	Schuhe	1,30	0,33%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	1,60	0,41%	
		SF14A1	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	12,40	3,16%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,70	0,18%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	2,00	0,51%	16,30
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	1,20	0,31%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,00	0,00%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	12,60	3,21%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	1,60	0,41%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,70	0,18%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,20	0,05%	73,90
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	9,90	2,52%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	34,50	8,78%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	16,80	4,28%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	6,60	1,68%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,30	0,08%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	5,80	1,48%	25,27
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	22,50	5,73%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,05	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,50	0,64%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,22	0,05%	14,80
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	2,90	0,74%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten...)	11,90	3,03%	2,51
		SF 24A	Spraydosen	0,294	0,07%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,520	0,13%	
		SF 24C	Batterien	0,050	0,01%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,460	0,12%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,982	0,25%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,208	0,05%	
		SF24G	Silikon	0,000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,000	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	101,20
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	23,00	5,85%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	74,50	18,96%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	3,70	0,94%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	33,60	8,55%	34,31
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,436	0,11%	
		SF 27C	Einwegschutzmützen	0,010	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,001	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,168	0,04%	
		SF 27F	Klebeband	0,080	0,02%	
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,010	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,001	0,00%	
				392,89	100,00%	392,89

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	25.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Niederanven
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
114,5	159	127	400,5	3.300	0,121

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	9,50	2,58%	47,80
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	3,80	1,03%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	3,20	0,87%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	28,20	7,67%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,30	0,35%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	1,80	0,49%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	6,90	1,88%	42,60
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	1,90	0,52%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	3,20	0,87%	
		SF 04B1	Müllsäcke	7,60	2,07%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,10	0,03%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,70	0,19%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2,30	0,63%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	3,00	0,82%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,10	0,03%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,10	1,39%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,60	0,16%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,10	0,03%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,90	0,24%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	9,20	2,50%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,50	0,14%	6,60
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	2,50	0,68%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	3,60	0,98%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,40	0,11%	12,20
		SF 12	Schuhe 1 x Schuhsolle	0,10	0,03%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,70	0,19%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	9,00	2,45%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,10	0,03%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	1,20	0,33%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	0,70	0,19%	5,90
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,30	0,08%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,40	0,11%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	2,50	0,68%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke) 24 x Dosen	0,30	0,08%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	1,90	0,52%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,50	0,14%	90,10
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	18,80	5,12%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	32,40	8,82%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	34,10	9,28%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	3,70	1,01%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,50	0,14%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,60	0,16%	58,09
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	54,70	14,88%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,12	0,03%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,90	0,79%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,37	0,10%	7,60
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	4,40	1,20%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	3,20	0,87%	4,17
		SF 24A	Spraydosen	0,514	0,14%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	1,242	0,34%	
		SF 24C	Batterien 1 Stck.	0,012	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,250	0,34%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,084	0,02%	
		SF24F	Druckerpatronen 3. Stck.	0,400	0,11%	
		SF24G	Silikon 7 x Tuben	0,620	0,17%	
		SF24H	Feuerzeuge 4 x Stck.	0,050	0,01%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	70,80
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	10,00	2,72%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	54,50	14,83%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	6,30	1,71%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	21,10	5,74%	21,67
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,022	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,014	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,010	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,350	0,10%	
		SF 27F	Klebeband	0,050	0,01%	
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,014	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,108	0,03%	
				367,53	100,00%	367,53

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	27.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Ettelbrück
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1-3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
181	192,5	211	584,5	3.300	0,177

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	14,20	3,86%	67,30
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	2,90	0,79%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	6,20	1,69%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	40,70	11,07%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,70	0,46%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	1,60	0,44%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	7,50	2,04%	46,20
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	2,50	0,68%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	4,20	1,14%	
		SF 04B1	Müllsäcke	13,10	3,56%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,90	0,24%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke) 11 x Stck.	0,30	0,08%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	1,60	0,44%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,30	0,63%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	3,40	0,93%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,90	0,24%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,20	0,33%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	7,60	2,07%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,70	0,19%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	5,90	1,61%	20,50
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	8,30	2,26%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	6,30	1,71%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc) 22 x Tetra PAKs	0,60	0,16%	20,60
		SF 12	Schuhe 1 x Schuhsolle	3,20	0,87%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,80	0,22%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	10,90	2,97%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,20	0,05%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,70	0,19%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	4,20	1,14%	8,70
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	1,80	0,49%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	1,10	0,30%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,70	0,46%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,20	0,05%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	3,90	1,06%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,00	0,00%	199,00
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	25,10	6,83%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	48,10	13,09%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	107,90	29,36%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	17,40	4,73%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,30	0,08%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,20	0,05%	53,37
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	50,60	13,77%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,07	0,02%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,20	0,60%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,50	0,14%	24,20
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	13,10	3,56%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	11,10	3,02%	4,18
		SF 24A	Spraydosen	1,180	0,32%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	1,178	0,32%	
		SF 24C	Batterien 1 Stck.	0,012	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,656	0,18%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,534	0,15%	
		SF24F	Druckerpatronen 4. Stck.	0,036	0,01%	
		SF24G	Silikon	0,000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge 1 x Stck.	0,012	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,572	0,16%	86,60
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	27,00	7,35%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	52,00	14,15%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	7,60	2,07%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	35,60	9,69%	36,15
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,088	0,02%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,112	0,03%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,044	0,01%	
		SF 27E	Korken	0,166	0,05%	
		SF 27F	Klebeband	0,027	0,01%	
		SF 27G	CDs	0,014	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,100	0,03%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,000	0,00%	
				566,80	154,22%	566,80

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	27.06.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Ettelbrück
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
218,5	187,5	135,5	541,5	3.300	0,164

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	18,90	4,03%	75,60
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	4,50	0,96%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	8,50	1,81%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	39,30	8,39%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,50	0,32%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	2,90	0,62%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	12,90	2,75%	53,70
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	2,60	0,56%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,00	0,43%	
		SF 04B1	Müllsäcke	11,80	2,52%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,70	0,15%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,50	0,32%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	2,20	0,47%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	3,70	0,79%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,10	0,02%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	6,70	1,43%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,90	0,19%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,40	0,30%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	6,30	1,34%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,90	0,19%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	2,90	0,62%	9,80
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	3,90	0,83%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	3,00	0,64%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,20	0,26%	15,00
		SF 12	Schuhe 1 x Sohlsole	3,00	0,64%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	1,60	0,34%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	7,90	1,69%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,70	0,15%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	0,60	0,13%	5,91
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,10	0,02%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,90	0,19%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	2,00	0,43%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,30	0,06%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	2,60	0,56%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,01	0,00%	118,20
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	23,20	4,95%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	51,70	11,04%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	38,80	8,28%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	2,20	0,47%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,20	0,04%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	2,10	0,45%	65,30
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	60,20	12,85%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,05	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	5,00	1,07%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,05	0,01%	9,50
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	4,00	0,85%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten...)	5,50	1,17%	2,99
		SF 24A	Spraydosen	0,878	0,19%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,480	0,10%	
		SF 24C	Batterien 1 Stck.	0,050	0,01%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,988	0,21%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,550	0,12%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,040	0,01%	
		SF24G	Silikon	0,000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,000	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	82,80
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	11,00	2,35%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	67,00	14,30%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	4,80	1,02%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	28,80	6,15%	29,65
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,028	0,01%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,050	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,562	0,12%	
		SF 27E	Korken	0,060	0,01%	
		SF 27F	Klebeband	0,014	0,00%	
		SF 27G	CDs	0,100	0,02%	
		SF27K	Strohhalme	0,000	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,038	0,01%	
				468,45	100,00%	468,45

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	01.07.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	VDL 3
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1-3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
207	187		394	3.300	0,119

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	14,70	4,14%	62,30
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	5,80	1,63%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	9,00	2,53%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	29,10	8,19%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,70	0,20%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	3,00	0,84%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	8,30	2,34%	47,00
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	2,30	0,65%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	2,90	0,82%	
		SF 04B1	Müllsäcke	8,00	2,25%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac Stck:	0,10	0,03%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke) Stck:	0,30	0,08%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke) Stck:	1,20	0,34%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,30	0,65%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,20	0,06%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	4,30	1,21%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen) Stck:	0,60	0,17%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,70	0,48%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	14,20	4,00%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. Handschuhe Stck:	0,60	0,17%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen) Stck:	3,10	0,87%	10,20
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	5,50	1,55%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,60	0,45%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc) Stck:	1,70	0,48%	17,40
		SF 12	Schuhe Stck:	2,50	0,70%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	4,00	1,13%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	8,30	2,34%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu) Stck:	0,40	0,11%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik) Stck:	0,50	0,14%	14,20
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke Stck:	0,10	0,03%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	1,40	0,39%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	9,30	2,62%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke) Stck:	0,50	0,14%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	2,50	0,70%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,40	0,11%	88,10
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	18,60	5,23%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	34,10	9,60%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	21,10	5,94%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	12,60	3,55%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,60	0,17%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,10	0,31%	45,33
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	42,50	11,96%	
		SF 22B	Wattestäbchen Stck:	0,02	0,01%	
		SF 22C	Feuchttücher	2,70	0,76%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,11	0,03%	6,90
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	2,30	0,65%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten...)	4,60	1,29%	3,58
		SF 24A	Spraydosen	0,360	0,10%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,200	0,06%	
		SF 24C	Batterien Stck:	0,180	0,05%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,954	0,27%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,910	0,26%	
		SF24F	Druckerpatronen Stck:	0,000	0,00%	
		SF24G	Silikon	0,362	0,10%	
		SF24H	Feuerzeuge Stck:	0,612	0,17%	
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	50,80
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	6,00	1,69%	
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	39,50	11,12%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	5,30	1,49%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	8,40	2,36%	9,53
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,016	0,00%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,024	0,01%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,772	0,22%	
		SF 27E	Korken	0,172	0,05%	
		SF 27F	Klebeband	0,100	0,03%	
		SF 27G	CDs	0,016	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,010	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,020	0,01%	
				355,34	100,00%	355,34

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	01.07.2025
Sortierprotokoll		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Steinfurt Garnich
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (SBH) (kg)			Analysierter Restabfall Kenndaten		
SBH 1	SBH 2	SBH 3	Rohmasse Summe SBH 1- 3 (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
185,5	138,5	117	441	3.300	0,134

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Anteil		Masse (SG)	
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%			kg	
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	16,50	3,97%			65,60	
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	3,00	0,72%				
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	6,20	1,49%				
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	35,80	8,60%				
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	1,40	0,34%				
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	2,70	0,65%				
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	9,20	2,21%			53,20	
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	2,50	0,60%				
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	1,90	0,46%				
		SF 04B1	Müllsäcke	11,50	2,76%				
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,30	0,07%				
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	1,00	0,24%				
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	1,30	0,31%				
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	2,40	0,58%				
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00	0,00%				
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	5,60	1,35%				
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	1,30	0,31%				
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%				
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,70	0,41%				
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	13,80	3,32%				
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,70	0,17%				
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,30	0,07%			6,70	
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	4,10	0,99%				
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	2,30	0,55%				
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	1,10	0,26%			19,30	
		SF 12	Schuhe	2,40	0,58%				
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	1,20	0,29%				
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	11,60	2,79%				
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00%				
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	1,50	0,36%				
	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	1,50	0,36%					
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,10	0,02%			12,10	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	1,30	0,31%				
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	7,00	1,68%				
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,30	0,07%				
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	3,40	0,82%				
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,00	0,00%				
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	18,00	4,33%			120,10	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	45,50	10,93%				
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	51,90	12,47%				
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	3,00	0,72%				
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,70	0,17%				
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,00	0,24%				
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	18,10	4,35%			21,00	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,06	0,01%				
		SF 22C	Feuchttücher	2,50	0,60%				
		SF 22D	Watte / Pads	0,34	0,08%				
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	2,20	0,53%			19,30	
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..)	17,10	4,11%				
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,534	0,13%			2,88	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,118	0,03%				
		SF 24C	Batterien 1 Stck.	0,010	0,00%				
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	1,052	0,25%				
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	1,012	0,24%				
		SF24F	Druckerpatronen	0,030	0,01%				
		SF24G	Silikon	0,100	0,02%				
		SF24H	Feuerzeuge	0,028	0,01%				
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%			60,50	
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	7,50	1,80%				
11	Reststoffe	SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	45,50	10,93%			35,45	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	7,50	1,80%				
		SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	35,10	8,43%				
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,028	0,01%				
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,086	0,02%				
		SF 27D	Kerzenwachs	0,000	0,00%				
		SF 27E	Korken	0,158	0,04%				
		SF 27F	Klebeband	0,038	0,01%				
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%				
		SF27K	Strohhalme	0,030	0,01%				
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,013	0,00%				
				416,14	100,00%			416,14	

Nationale Restabfallanalyse 2025	2. Kampagne	Datum:	02.07.2025
		Testgemeinden:	15 Stück
		Erstellt von:	AK/RP
Auswertung Hauptfraktionen			
Gesamtübersicht			

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.01	11.02	11.03	12	13	14	15					
			Petange	Rosport	Helperknapp	Niederanven	Lenningen	Sanem	Grosbous	Remich	Ettelbrück	Frisange	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Wiltz	Schiff-lange	Käerjeng	Steinfort	Mittelwert	Median	Min.	Max.	
			Rohdichte Restabfall (kg/L)	0,185	0,148	0,159	0,121	0,169	0,144	0,132	0,124	0,177	0,136	0,142	0,139	0,134	0,141	0,183	0,164	0,134	0,149	0,142	0,121	0,185
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)		Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	3,46%	1,73%	2,27%	2,58%	2,62%	4,28%	2,75%	2,93%	3,86%	2,89%	3,92%	3,82%	4,14%	2,47%	1,38%	4,03%	3,97%	3,12%	2,93%	1,38%	4,28%
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	1,49%	1,33%	0,95%	1,03%	1,24%	1,14%	1,15%	1,01%	0,79%	1,59%	2,82%	0,92%	1,63%	1,18%	2,29%	0,96%	0,72%	1,31%	1,15%	0,72%	2,82%
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,61%	0,33%	0,65%	0,87%	1,15%	1,73%	0,53%	1,92%	1,69%	0,36%	2,23%	2,74%	2,53%	0,82%	1,48%	1,81%	1,49%	1,41%	1,49%	0,33%	2,74%
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	7,34%	7,67%	7,36%	7,67%	7,25%	5,72%	7,05%	6,74%	11,07%	5,60%	11,22%	6,30%	8,19%	5,20%	7,04%	8,39%	8,60%	7,56%	7,34%	5,20%	11,22%
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,17%	0,20%	0,32%	0,35%	0,13%	1,16%	0,15%	0,35%	0,46%	0,12%	0,39%	0,42%	0,20%	0,09%	0,28%	0,32%	0,34%	0,32%	0,32%	0,09%	1,16%
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,44%	0,10%	0,22%	0,49%	0,04%	0,64%	0,25%	0,67%	0,44%	0,26%	0,69%	0,00%	0,84%	0,07%	0,14%	0,62%	0,65%	0,39%	0,44%	0,00%	0,84%
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,09%	2,31%	1,10%	1,88%	1,53%	2,57%	2,65%	1,65%	2,04%	2,04%	1,27%	1,62%	2,34%	1,07%	2,38%	2,75%	2,21%	1,97%	2,04%	1,07%	2,75%
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,96%	1,15%	0,52%	0,52%	0,82%	0,66%	0,38%	0,67%	0,68%	0,77%	1,06%	0,11%	0,65%	0,27%	0,25%	0,56%	0,60%	0,62%	0,65%	0,11%	1,15%
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,53%	0,95%	0,37%	0,87%	0,38%	1,03%	0,46%	0,69%	1,14%	0,51%	0,41%	0,72%	0,82%	0,69%	0,92%	0,43%	0,46%	0,67%	0,69%	0,37%	1,14%
		SF 04B1	Müllsäcke	2,24%	2,16%	2,03%	2,07%	1,67%	2,57%	2,95%	1,71%	3,56%	2,41%	2,20%	2,11%	2,25%	2,56%	2,03%	2,52%	2,76%	2,34%	2,24%	1,67%	3,56%
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,09%	0,25%	0,11%	0,03%	0,13%	0,32%	0,13%	0,16%	0,24%	0,07%	0,07%	0,18%	0,03%	0,04%	0,16%	0,15%	0,07%	0,13%	0,13%	0,03%	0,32%
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,33%	0,33%	0,22%	0,19%	0,56%	0,43%	0,38%	0,45%	0,08%	0,36%	0,64%	1,89%	0,08%	0,62%	0,39%	0,32%	0,24%	0,44%	0,36%	0,08%	1,89%
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,44%	0,63%	0,24%	0,63%	0,38%	0,89%	0,46%	0,37%	0,44%	0,87%	0,42%	1,23%	0,34%	0,60%	0,94%	0,47%	0,31%	0,58%	0,47%	0,24%	1,23%
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,51%	0,58%	0,54%	0,82%	0,46%	0,62%	0,43%	0,61%	0,63%	0,51%	0,47%	0,37%	0,65%	0,33%	0,41%	0,79%	0,58%	0,55%	0,54%	0,33%	0,82%
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,02%	0,08%	0,04%	0,03%	0,11%	0,11%	0,03%	0,08%	0,00%	0,01%	0,03%	0,09%	0,06%	0,00%	0,04%	0,02%	0,00%	0,04%	0,03%	0,00%	0,11%
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	1,01%	0,98%	1,14%	1,39%	0,73%	1,00%	1,09%	1,41%	0,93%	1,76%	0,96%	1,01%	1,21%	0,82%	0,79%	1,43%	1,35%	1,12%	1,01%	0,73%	1,76%
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,15%	0,13%	0,13%	0,16%	0,10%	0,18%	0,20%	0,11%	0,24%	0,19%	0,05%	0,22%	0,17%	0,07%	0,11%	0,19%	0,31%	0,16%	0,16%	0,05%	0,31%
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,07%	0,13%	0,30%	0,24%	0,90%	0,32%	0,33%	0,27%	0,33%	0,34%	0,17%	0,11%	0,48%	0,13%	0,18%	0,30%	0,41%	0,29%	0,30%	0,07%	0,90%
		SF 08A2	Kleiderbügel ...)	2,09%	2,03%	2,35%	2,50%	1,72%	1,32%	2,65%	1,84%	2,07%	0,91%	1,40%	1,58%	4,00%	1,69%	2,21%	1,34%	3,32%	2,06%	2,03%	0,91%	4,00%
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,10%	0,13%	0,04%	0,24%	0,06%	0,16%	0,10%	0,56%	0,19%	0,12%	0,12%	0,15%	0,17%	0,40%	0,18%	0,19%	0,17%	0,18%	0,16%	0,04%	0,56%
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,62%	0,10%	0,13%	0,14%	0,46%	0,71%	0,71%	1,61%	0,60%	1,72%	2,46%	0,87%	1,25%	0,64%	0,62%	0,07%	0,77%	0,62%	0,07%	2,46%	
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und	1,03%	0,33%	0,60%	0,68%	0,88%	0,80%	0,66%	0,53%	2,26%	1,11%	1,94%	1,67%	1,55%	1,31%	0,51%	0,83%	0,99%	1,04%	0,88%	0,33%	2,26%
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-	0,99%	0,38%	0,80%	0,98%	1,80%	0,36%	1,15%	0,32%	1,71%	0,24%	1,72%	0,75%	0,45%	4,11%	1,02%	0,64%	0,55%	1,06%	0,80%	0,24%	4,11%
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,10%	0,15%	0,17%	0,11%	0,10%	0,14%	0,31%	0,19%	0,16%	0,24%	0,30%	0,46%	0,48%	0,22%	0,09%	0,26%	0,26%	0,22%	0,19%	0,09%	0,48%
		SF 12	Schuhe	1,06%	0,25%	0,22%	0,03%	1,30%	1,53%	0,33%	0,48%	0,87%	0,48%	0,05%	0,15%	0,70%	0,91%	0,14%	0,64%	0,58%	0,57%	0,48%	0,03%	1,53%
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,44%	0,33%	0,60%	0,19%	0,48%	0,30%	0,41%	0,77%	0,22%	0,26%	3,06%	0,42%	1,13%	0,44%	0,14%	0,34%	0,29%	0,58%	0,41%	0,14%	3,06%
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	2,04%	1,98%	1,71%	2,45%	1,70%	2,60%	3,16%	1,76%	2,97%	2,21%	1,56%	1,97%	2,34%	1,62%	2,21%	1,69%	2,79%	2,16%	2,04%	1,56%	3,16%
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,19%	0,00%	0,17%	0,03%	0,08%	0,08%	0,00%	0,13%	0,05%	0,07%	0,02%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,03%	0,00%	0,19%
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,31%	0,20%	0,24%	0,33%	0,15%	0,21%	0,18%	0,24%	0,19%	0,70%	0,39%	0,13%	0,11%	0,04%	0,56%	0,15%	0,36%	0,26%	0,21%	0,04%	0,70%
		SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	1,08%	0,40%	0,06%	0,19%	0,21%	0,39%	0,51%	0,08%	1,14%	0,01%	0,03%	0,22%	0,14%	1,00%	1,04%	0,13%	0,36%	0,41%	0,22%	0,01%	1,14%
		05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,02%	0,30%	0,02%	0,08%	0,11%	0,02%	0,31%	0,05%	0,49%	0,07%	0,12%	0,66%	0,03%	0,11%	0,09%	0,02%	0,02%	0,15%	0,08%
SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke			0,22%	0,08%	0,54%	0,11%	0,29%	0,41%	0,00%	0,75%	0,30%	0,58%	0,34%	0,00%	0,39%	0,18%	0,00%	0,19%	0,31%	0,28%	0,29%	0,00%	0,75%
SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)			0,39%	0,25%	0,56%	0,68%	0,29%	0,16%	3,21%	0,21%	0,46%	1,44%	0,22%	0,70%	2,62%	0,22%	0,39%	0,43%	1,68%	0,82%	0,43%	0,16%	3,21%
SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)			0,10%	0,10%	0,06%	0,08%	0,13%	0,14%	0,41%	0,16%	0,05%	0,26%	0,12%	0,20%	0,14%	0,16%	0,26%	0,06%	0,07%	0,15%	0,13%	0,05%	0,41%
SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)			0,60%	0,48%	0,60%	0,52%	0,38%	0,62%	0,18%	0,27%	1,06%	0,41%	0,32%	0,42%	0,70%	0,42%	0,53%	0,56%	0,82%	0,52%	0,52%	0,18%	1,06%
SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen			0,10%	0,00%	0,00%	0,14%	0,04%	0,															

Nationale Restabfallanalyse 2025

2. Kampagne

Datum:	02.07.2025
Testgemeinden:	15 Stück
Erstellt von:	AK/RP

Auswertung Hauptfraktionen

Gesamtübersicht

Anteil / Stofffraktion				
niedrig	⇐		⇐	hoch

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.01	11.02	11.03	12	13	14	15																							
			Petange	Rosport	Helperknapp	Niederanven	Lenningen	Sanem	Grosbous	Remich	Ettelbrück	Frisange	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Wiltz	Schiff-lange	Käerjeng	Steinfort Garnich	Mittelwert	Median	Min.	Max.																			
			Rohdichte Restabfall (kg/L)																			0,185	0,148	0,159	0,121	0,169	0,144	0,132	0,124	0,177	0,136	0,142	0,139	0,119	0,141	0,183	0,164	0,134	0,148	0,142	0,119	0,185
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)		Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil																			
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%																			
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	3,46%	1,73%	2,27%	2,58%	2,62%	4,28%	2,75%	2,93%	3,86%	2,89%	3,92%	3,82%	4,14%	2,47%	1,38%	4,03%	3,97%	3,12%	2,93%	1,38%	4,28%																		
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	1,49%	1,33%	0,95%	1,03%	1,24%	1,14%	1,15%	1,01%	0,79%	1,59%	2,82%	0,92%	1,63%	1,18%	2,29%	0,96%	0,72%	1,31%	1,15%	0,72%	2,82%																		
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,61%	0,33%	0,65%	0,87%	1,15%	1,73%	0,53%	1,92%	1,69%	0,36%	2,23%	2,74%	2,53%	0,82%	1,48%	1,81%	1,49%	1,41%	1,49%	0,33%	2,74%																		
		SF 03A	Verpackungspapier	7,34%	7,67%	7,36%	7,67%	7,25%	5,72%	7,05%	6,74%	11,07%	5,60%	11,22%	6,30%	8,19%	5,20%	7,04%	8,39%	8,60%	7,56%	7,34%	5,20%	11,22%																		
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,17%	0,20%	0,32%	0,35%	0,13%	1,16%	0,15%	0,35%	0,46%	0,12%	0,39%	0,42%	0,20%	0,09%	0,28%	0,32%	0,34%	0,32%	0,32%	0,09%	1,16%																		
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,44%	0,10%	0,22%	0,49%	0,04%	0,64%	0,25%	0,67%	0,44%	0,26%	0,69%	0,00%	0,84%	0,07%	0,14%	0,62%	0,65%	0,39%	0,44%	0,00%	0,84%																		
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,09%	2,31%	1,10%	1,88%	1,53%	2,57%	2,65%	1,65%	2,04%	2,04%	1,27%	1,62%	2,34%	1,07%	2,38%	2,75%	2,21%	1,97%	2,04%	1,07%	2,75%																		
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,96%	1,15%	0,52%	0,52%	0,82%	0,66%	0,38%	0,67%	0,68%	0,77%	1,06%	0,11%	0,65%	0,27%	0,25%	0,56%	0,60%	0,62%	0,65%	0,11%	1,15%																		
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,53%	0,95%	0,37%	0,87%	0,38%	1,03%	0,46%	0,69%	1,14%	0,51%	0,41%	0,72%	0,82%	0,69%	0,92%	0,43%	0,46%	0,67%	0,69%	0,37%	1,14%																		
		SF 04B1	Müllsäcke	2,24%	2,16%	2,03%	2,07%	1,67%	2,57%	2,95%	1,71%	3,56%	2,41%	2,20%	2,11%	2,25%	2,56%	2,03%	2,52%	2,76%	2,34%	2,24%	1,67%	3,56%																		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,09%	0,25%	0,11%	0,03%	0,13%	0,32%	0,13%	0,16%	0,24%	0,07%	0,07%	0,18%	0,03%	0,04%	0,16%	0,15%	0,07%	0,13%	0,13%	0,03%	0,32%																		
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,33%	0,33%	0,22%	0,19%	0,56%	0,43%	0,38%	0,45%	0,08%	0,36%	0,64%	1,89%	0,08%	0,62%	0,39%	0,32%	0,24%	0,44%	0,36%	0,08%	1,89%																		
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,44%	0,63%	0,24%	0,63%	0,38%	0,89%	0,64%	0,37%	0,44%	0,87%	0,42%	1,23%	0,34%	0,60%	0,94%	0,47%	0,31%	0,58%	0,47%	0,24%	1,23%																		
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,51%	0,58%	0,54%	0,82%	0,46%	0,62%	0,43%	0,61%	0,63%	0,51%	0,47%	0,37%	0,65%	0,33%	0,41%	0,79%	0,58%	0,55%	0,54%	0,33%	0,82%																		
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,02%	0,08%	0,04%	0,03%	0,11%	0,11%	0,03%	0,08%	0,00%	0,01%	0,03%	0,09%	0,06%	0,00%	0,04%	0,02%	0,00%	0,04%	0,03%	0,00%	0,11%																		
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	1,01%	0,98%	1,14%	1,39%	0,73%	1,00%	1,09%	1,41%	0,93%	1,76%	0,96%	1,01%	1,21%	0,82%	0,79%	1,43%	1,35%	1,12%	1,01%	0,73%	1,76%																		
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,15%	0,13%	0,13%	0,16%	0,10%	0,18%	0,20%	0,11%	0,24%	0,19%	0,05%	0,22%	0,17%	0,07%	0,11%	0,19%	0,31%	0,16%	0,16%	0,05%	0,31%																		
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%																		
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,07%	0,13%	0,30%	0,24%	0,90%	0,32%	0,33%	0,27%	0,33%	0,34%	0,17%	0,11%	0,48%	0,13%	0,18%	0,30%	0,41%	0,29%	0,30%	0,07%	0,90%																		
		SF 08A2	Kleiderbügel ...)	2,09%	2,03%	2,35%	2,50%	1,72%	1,32%	2,65%	1,84%	2,07%	0,91%	1,40%	1,58%	4,00%	1,69%	2,21%	1,34%	3,32%	2,06%	2,03%	0,91%	4,00%																		
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe)	0,10%	0,13%	0,04%	0,24%	0,06%	0,16%	0,10%	0,56%	0,19%	0,12%	0,12%	0,15%	0,17%	0,40%	0,18%	0,19%	0,17%	0,18%	0,16%	0,04%	0,56%																		
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,62%	0,10%	0,13%	0,14%	0,46%	0,71%	0,71%	0,45%	1,61%	0,60%	1,72%	2,46%	0,87%	1,25%	0,64%	0,62%	0,07%	0,77%	0,62%	0,07%	2,46%																		
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und ...)	1,03%	0,33%	0,60%	0,68%	0,88%	0,80%	0,66%	0,53%	2,26%	1,11%	1,94%	1,67%	1,55%	1,31%	0,51%	0,83%	0,99%	1,04%	0,88%	0,33%	2,26%																		
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach- ...)	0,99%	0,38%	0,80%	0,98%	1,80%	0,36%	1,15%	0,32%	1,71%	0,24%	1,72%	0,75%	0,45%	4,11%	1,02%	0,64%	0,55%	1,06%	0,80%	0,24%	4,11%																		
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,10%	0,15%	0,17%	0,11%	0,10%	0,14%	0,31%	0,19%	0,16%	0,24%	0,30%	0,46%	0,48%	0,22%	0,09%	0,26%	0,26%	0,22%	0,19%	0,09%	0,48%																		
		SF 12	Schuhe	1,06%	0,25%	0,22%	0,03%	1,30%	1,53%	0,33%	0,48%	0,87%	0,48%	0,05%	0,15%	0,70%	0,91%	0,14%	0,64%	0,58%	0,57%	0,48%	0,03%	1,53%																		
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,44%	0,33%	0,60%	0,19%	0,48%	0,30%	0,41%	0,77%	0,22%	0,26%	3,06%	0,42%	1,13%	0,44%	0,14%	0,34%	0,29%	0,58%	0,41%	0,14%	3,06%																		
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	2,04%	1,98%	1,71%	2,45%	1,70%	2,60%	3,16%	1,76%	2,97%	2,21%	1,56%	1,97%	2,34%	1,62%	2,21%	1,69%	2,79%	2,16%	2,04%	1,56%	3,16%																		
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,19%	0,00%	0,17%	0,03%	0,08%	0,08%	0,00%	0,13%	0,05%	0,07%	0,02%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,03%	0,00%	0,19%																		
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,31%	0,20%	0,24%	0,33%	0,15%	0,21%	0,18%	0,24%	0,19%	0,70%	0,39%	0,13%	0,11%	0,04%	0,56%	0,15%	0,36%	0,26%	0,21%	0,04%	0,70%																		
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	1,08%	0,40%	0,06%	0,19%	0,21%	0,39%	0,51%	0,08%	1,14%	0,01%	0,03%	0,22%	0,14%	1,00%	1,04%	0,13%	0,36%	0,41%	0,22%	0,01%	1,14%																		
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,02%	0,30%	0,02%	0,08%	0,11%	0,02%	0,31%	0,05%	0,49%	0,07%	0,12%	0,66%	0,03%	0,11%	0,09%	0,02%	0,02%	0,15%	0,08%	0,02%	0,66%																		
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,22%	0,08%	0,54%	0,11%	0,29%	0,41%	0,00%	0,75%	0,30%	0,58%	0,34%	0,00%	0,39%	0,18%	0,00%	0,19%	0,31%	0,28%	0,29%	0,00%	0,75%																		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,39%	0,25%	0,56%	0,68%	0,29%	0,16%	3,21%	0,21%	0,46%	1,44%	0,22%	0,70%	2,62%	0,22%	0,39%	0,43%	1,68%	0,82%	0,43%	0,16%	3,21%																		
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,10%	0,10%	0,06%	0,08%	0,13%	0,14%	0,41%	0,16%	0,05%	0,26%	0,12%	0,20%	0,14%	0,16%	0,26%	0,06%	0,07%	0,15%	0,13%	0,05%	0,41%																		
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,60%	0,48%	0,60%	0,52%	0,38%	0,62%																																	

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	02.07.2025
Auswertung Hauptfraktionen			Testgemeinden:	15 Stück
Gesamtübersicht			Erstellt von:	AK/RP

Geordnet nach Cluster und Gemeinden

Anteil in der Gemeinde	
	hoch
	↑
	mittel
	↑
	niedrig

		Cluster 1				Cluster 2						Cluster 3														
		Grosbous	Rosport	Helperknapp	Lenningen	Niederanven	Wiltz	Frisange	Käerjeng	Steinfort	Ettelbrück	Sanem	Remich	Schiff-lange	Petange	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Mittelwert	Median	Min.	Max.				
		Rohdichte Restabfall (kg/L)				0,132	0,148	0,159	0,169	0,121	0,141	0,136	0,164	0,134	0,177	0,144	0,124	0,183	0,185	0,142	0,139	0,119	0,148	0,142	0,119	0,185
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	2,75%	1,73%	2,27%	2,62%	2,58%	2,47%	2,89%	4,03%	3,97%	3,86%	4,28%	2,93%	1,38%	3,46%	3,92%	3,82%	4,14%	3,12%	2,93%	1,38%	4,28%		
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	1,15%	1,33%	0,95%	1,24%	1,03%	1,18%	1,59%	0,96%	0,72%	0,79%	1,14%	1,01%	2,29%	1,49%	2,82%	0,92%	1,63%	1,31%	1,15%	0,72%	2,82%		
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,53%	0,33%	0,65%	1,15%	0,87%	0,82%	0,36%	1,81%	1,49%	1,69%	1,73%	1,92%	1,48%	1,61%	2,23%	2,74%	2,53%	1,41%	1,49%	0,33%	2,74%		
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	7,05%	7,67%	7,36%	7,25%	7,67%	5,20%	5,60%	8,39%	8,60%	11,07%	5,72%	6,74%	7,04%	7,34%	11,22%	6,30%	8,19%	7,56%	7,34%	5,20%	11,22%		
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,15%	0,20%	0,32%	0,13%	0,35%	0,09%	0,12%	0,32%	0,34%	0,46%	1,16%	0,35%	0,28%	0,17%	0,39%	0,42%	0,20%	0,32%	0,32%	0,09%	1,16%		
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,25%	0,10%	0,22%	0,04%	0,49%	0,07%	0,26%	0,62%	0,65%	0,44%	0,64%	0,67%	0,14%	0,44%	0,69%	0,00%	0,84%	0,39%	0,44%	0,00%	0,84%		
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,65%	2,31%	1,10%	1,53%	1,88%	1,07%	2,04%	2,75%	2,21%	2,04%	2,57%	1,65%	2,38%	2,09%	1,27%	1,62%	2,34%	1,97%	2,04%	1,07%	2,75%		
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,38%	1,15%	0,52%	0,82%	0,52%	0,27%	0,77%	0,56%	0,60%	0,68%	0,66%	0,67%	0,25%	0,96%	1,06%	0,11%	0,65%	0,62%	0,65%	0,11%	1,15%		
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,46%	0,95%	0,37%	0,38%	0,87%	0,69%	0,51%	0,43%	0,46%	1,14%	1,03%	0,69%	0,92%	0,53%	0,41%	0,72%	0,82%	0,67%	0,69%	0,37%	1,14%		
		SF 04B1	Müllsäcke	2,95%	2,16%	2,03%	1,67%	2,07%	2,56%	2,41%	2,52%	2,76%	3,56%	2,57%	1,71%	2,03%	2,24%	2,20%	2,11%	2,25%	2,34%	2,24%	1,67%	3,56%		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,13%	0,25%	0,11%	0,13%	0,03%	0,04%	0,07%	0,15%	0,07%	0,24%	0,32%	0,16%	0,16%	0,09%	0,07%	0,18%	0,03%	0,13%	0,13%	0,03%	0,32%		
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,38%	0,33%	0,22%	0,56%	0,19%	0,62%	0,36%	0,32%	0,24%	0,08%	0,43%	0,45%	0,39%	0,33%	0,64%	1,89%	0,08%	0,44%	0,36%	0,08%	1,89%		
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,64%	0,63%	0,24%	0,38%	0,63%	0,60%	0,87%	0,47%	0,31%	0,44%	0,89%	0,37%	0,94%	0,44%	0,42%	1,23%	0,34%	0,58%	0,47%	0,24%	1,23%		
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,43%	0,58%	0,54%	0,46%	0,82%	0,33%	0,51%	0,79%	0,58%	0,63%	0,62%	0,61%	0,41%	0,51%	0,47%	0,37%	0,65%	0,55%	0,54%	0,33%	0,82%		
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,03%	0,08%	0,04%	0,11%	0,03%	0,00%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,11%	0,08%	0,04%	0,02%	0,03%	0,09%	0,06%	0,04%	0,03%	0,00%	0,11%		
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	1,09%	0,98%	1,14%	0,73%	1,39%	0,82%	1,76%	1,43%	1,35%	0,93%	1,00%	1,41%	0,79%	1,01%	0,96%	1,01%	1,21%	1,12%	1,01%	0,73%	1,76%		
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,20%	0,13%	0,13%	0,10%	0,16%	0,07%	0,19%	0,19%	0,31%	0,24%	0,18%	0,11%	0,11%	0,15%	0,05%	0,22%	0,17%	0,16%	0,16%	0,05%	0,31%		
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%		
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,33%	0,13%	0,30%	0,90%	0,24%	0,13%	0,34%	0,30%	0,41%	0,33%	0,32%	0,27%	0,18%	0,07%	0,17%	0,11%	0,48%	0,29%	0,30%	0,07%	0,90%		
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderhügel ...)	2,65%	2,03%	2,35%	1,72%	2,50%	1,69%	0,91%	1,34%	3,32%	2,07%	1,32%	1,84%	2,21%	2,09%	1,40%	1,58%	4,00%	2,06%	2,03%	0,91%	4,00%		
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe)	0,10%	0,13%	0,04%	0,06%	0,24%	0,40%	0,12%	0,19%	0,17%	0,19%	0,16%	0,56%	0,18%	0,10%	0,12%	0,15%	0,17%	0,18%	0,16%	0,04%	0,56%		
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,71%	0,10%	0,13%	0,46%	0,14%	1,25%	0,60%	0,62%	0,07%	1,61%	0,71%	0,45%	0,64%	0,62%	1,72%	2,46%	0,87%	0,77%	0,62%	0,07%	2,46%		
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und ...)	0,66%	0,33%	0,60%	0,88%	0,68%	1,31%	1,11%	0,83%	0,99%	2,26%	0,80%	0,53%	0,51%	1,03%	1,94%	1,67%	1,55%	1,04%	0,88%	0,33%	2,26%		
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach- ...)	1,15%	0,38%	0,80%	1,80%	0,98%	4,11%	0,24%	0,64%	0,55%	1,71%	0,36%	0,32%	1,02%	0,99%	1,72%	0,75%	0,45%	1,06%	0,80%	0,24%	4,11%		
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,31%	0,15%	0,17%	0,10%	0,11%	0,22%	0,24%	0,26%	0,26%	0,16%	0,14%	0,19%	0,09%	0,10%	0,30%	0,46%	0,48%	0,22%	0,19%	0,09%	0,48%		
		SF 12	Schuhe	0,33%	0,25%	0,22%	1,30%	0,03%	0,91%	0,48%	0,64%	0,58%	0,87%	1,53%	0,48%	0,14%	1,06%	0,05%	0,15%	0,70%	0,57%	0,48%	0,03%	1,53%		
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,41%	0,33%	0,60%	0,48%	0,19%	0,44%	0,26%	0,34%	0,29%	0,22%	0,30%	0,77%	0,14%	0,44%	3,06%	0,42%	1,13%	0,58%	0,41%	0,14%	3,06%		
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	3,16%	1,98%	1,71%	1,70%	2,45%	1,62%	2,21%	1,69%	2,79%	2,97%	2,60%	1,76%	2,21%	2,04%	1,56%	1,97%	2,34%	2,16%	2,04%	1,56%	3,16%		
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,00%	0,00%	0,17%	0,08%	0,03%	0,04%	0,07%	0,00%	0,00%	0,05%	0,08%	0,13%	0,00%	0,19%	0,02%	0,00%	0,00%	0,05%	0,03%	0,00%	0,19%		
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)	0,18%	0,20%	0,24%	0,15%	0,33%	0,04%	0,70%	0,15%	0,36%	0,19%	0,21%	0,24%	0,56%	0,31%	0,39%	0,13%	0,11%	0,26%	0,21%	0,04%	0,70%		
05	Metalle	SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)	0,51%	0,40%	0,06%	0,21%	0,19%	1,00%	0,01%	0,13%	0,36%	1,14%	0,39%	0,08%	1,04%	1,08%	0,03%	0,22%	0,14%	0,41%	0,22%	0,01%	1,14%		
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,31%	0,30%	0,02%	0,11%	0,08%	0,11%	0,07%	0,02%	0,02%	0,49%	0,02%	0,05%	0,09%	0,02%	0,12%	0,66%	0,03%	0,15%	0,08%	0,02%	0,66%		
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,00%	0,08%	0,54%	0,29%	0,11%	0,18%	0,58%	0,19%	0,31%	0,30%	0,41%	0,75%	0,00%	0,22%	0,34%	0,00%	0,39%	0,28%	0,29%	0,00%	0,75%		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	3,21%	0,25%	0,56%	0,29%	0,68%	0,22%	1,44%	0,43%	1,68%	0,46%	0,16%	0,21%	0,39%	0,39%	0,22%	0,70%	2,62%	0,82%	0,43%	0,16%	3,21%		
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,41%	0,10%	0,06%	0,13%	0,08%	0,16%	0,26%	0,06%	0,07%	0,05%	0,14%	0,16%	0,26%	0,10%	0,12%	0,20%	0,14%	0,15%	0,13%	0,05%	0,41%		
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,18%	0,48%	0,60%	0,38%	0,52%	0,42%	0,41%	0,56%	0,82%	1,06%	0,62%	0,27%	0,53%	0,60%	0,32%	0,42%	0,70%	0,52%	0,52%	0,18%	1,06%		
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,05%	0,00%	0,00%	0,04%	0,14%	0,09%	0,05%	0															

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		festgemelde: festmenge in kg:	Petange 4,95
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte	Stoffgruppe in %
				kg	%
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0000	0,0000
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0080	0,1616
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,1560	3,1515
		3B	Papiertragetaschen	0,0000	0,0000
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0000	0,0000
		4B	Einweg-Einkaufstaschen	0,0000	0,0000
		4B1	Müllsäcke		0,0000
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke	0,0000	0,0000
		5	Flaschen	0,0000	0,0000
		06A1	Becher	0,0000	0,0000
		06A2	Einweg-Getränkebecher	0,0000	0,0000
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)	0,0000	0,0000
		07A	EPS	0,0000	0,0000
		07B	Take-away-Verpackungen EPS	0,0000	0,0000
		08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0560	1,1313
3	Inertstoffe	08B	Einwegkunststoffartikel	0,0160	0,3232
		09A	Verpackungsglas-Getränke	0,0000	0,0000
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0020	0,0404
		09C	Keramik/Porzellan	0,0000	0,0000
		09D	"Bauschutt"	0,0000	0,0000
		10	Sonstige	0,0000	0,0000
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähnl.	0,0000	0,0000
		12	Schuhe	0,0000	0,0000
		13	Elektro(nik)schrott	0,0000	0,0000
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0000	0,0000
		14B	Kaffeekapseln	0,0860	1,7374
		14C	NE-Metall + Kunststoff	0,0000	0,0000
		14D	FE-Metall + Kunststoff	0,0000	0,0000
		14E	Gummi + Kunststoff	0,0000	0,0000
		14F	Textil + Kunststoff	0,0000	0,0000
		14G	Textil + (NE-/FE)-Metall	0,0000	0,0000
		14I	Papier + Kunststoff	0,0000	0,0000
		14J	Papier + Gummi	0,0000	0,0000
		14K	Papier + NE-Metall	0,0000	0,0000
		14L	Korken+Kunststoff	0,0000	0,0000
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)		0,0000
		16	Fe-Metalle (Nicht-Verp.)	0,0720	1,4545
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0360	0,7273
		18	Ne-Metalle (Nicht-Verp.)		0,0000
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)		0,0000
		19A2	KV originalverpackt	0,0180	0,3636
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	3,7520	75,7980
		20	Garten-/Grünabfälle		0,0000
		21	Holz (unbehandelt)		0,0000
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc.)		0,0000
		22B	Wattestäbchen	0,0100	0,2020
		22C	Feuchttücher	0,0070	0,1414
		22D	Watte/Pads	0,0070	0,1414
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0080	0,1616
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,0000
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0010	0,0202
		24C	Batterien	0,0380	0,7677
		24D	Medikamente (verpackt, Blister mit Tabletten)		0,0000
		24E	Kosmetik (z.B. Nagellack/-entferner)		0,0000
		24F	Druckerpatronen		0,0000
		24G	Silikon		0,0000
		24H	Feuerzeug		0,0000
		24I	Dachpappe		0,0000
		24J	Asbest		0,0000
		24K	Schieferplatte(-splitter)		0,0000
		24L	Rattengift		0,0000
		24M	Kosmetik (Nagellack etc.) mit Verpackung		0,0000
		24N	behandeltes Holz		0,0000
10	Reststoffe	24O	Feuerwerk (nicht abgebrannt)		0,0000
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc.)	0,9390	18,9697
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0400	0,8081
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,0000
		27D2	Wachs (Haarentfernung)		0,0000
		27D3	Parafin/Kerzenwachs	0,0120	0,2424
		27E	Korken		0,0000
		27F1	Klebeband ("Folie")		0,0000
		27F2	Klebeband (Faser/Gaffa)		0,0000
		27F3	Klebeband (Papier)		0,0000
		27H	Feuchtigkeitsabsorber		0,0000
		27I	Katzenstreu		0,0000
		27J	Kaugummi (SF 912)		0,0000
		27K	Strohhalme		0,0000
11	Vermeidbare "Kleingegenstände"	27L	Gummi (z.B. Strapsen, Luftballons)		0,0000
		27M	Schreibware (geb-/verbraucht)		0,0000
		27N	Kohle/Asche (Holzkohle, Brickets etc.)		0,0000
		28	Vermeidbare "NICHT-Lebensmittel"		0,0000
		28A	Eisenware (Schrauben/Muttern etc.)		0,0000
		28B	Dübel		0,0000
		28C	Nadel (Nähen)		0,0000
		28D	Teelicht		0,0000
		29	Vermeidbar "Spielzeuge"		0,0000
		29A	Legosteine		0,0000
		30	vermeidbare Sonst (verpackt)		0,0000
		30A	Strohhalme (Papier/Kunststoff)		0,0000
		30B	Schmuck		0,0000
		30C	Schlüsselanhänger		0,0000
		30D	Pinsel		0,0000
		30E	Tags (unidentifizierbar)		0,0000
		31F	Kontaktlinsen		0,0000
		30G	Münzen/Geld		0,0000
		30H	Schreibware (unbenutzt)		0,0000

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testmenge in kg:	Rosport 4,144
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte	Stoffgruppe in %
				kg	%
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0000	0,0000
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0320	0,7722
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,0820	1,9788
		3B	Papiertragetaschen		0,0000
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0060	0,1448
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,0000
		4B1	Müllsäcke		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,0000
		5	Flaschen		0,0000
		06A1	Becher		0,0000
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,0000
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)	0,0000	0,0000
		07A	EPS	0,0060	0,1448
		07B	Take-away-Verpackungen EPS		
			Sonstige Kunststoffe		
		08A	(Blumentöpfe, Figuren)		
3	Inertstoffe	08B	Einwegkunststoffartikel	0,0720	1,7375
		09A	Verpackungsglas-Getränke		
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0300	0,7239
		09C	Keramik/Porzellan	0,0760	0,0031
		09D	"Bauschutt"	0,0240	0,5792
		10	Sonstige		
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn	0,0000	0,0000
		12	Schuhe		
		13	Elektro(nik)schrott	0,0040	0,0965
		14A	Sonstiger Materialverbund		
		14B	Kaffee kapseln	0,0300	0,7239
		14C	NE-Metall + Kunststoff	0,0130	0,3137
		14D	FE-Metall + Kunststoff	0,0010	0,0241
		14E	Gummi + Kunststoff	0,0010	0,0241
		14F	Textil + Kunststoff		0,0000
		14G	Textil + (NE-/FE)-Metall	0,0005	0,0121
		14I	Papier + Kunststoff		0,0000
		14J	Papier + Gummi		0,0000
		14K	Papier + NE-Metall		0,0000
		14L	Korken+Kunststoff		0,0000
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)		0,0000
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)		0,0000
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0080	0,1931
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0300	0,7239
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0000	0,0000
		19A2	KV originalverpackt	0,1000	2,4131
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,7424	66,1776
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0010	0,0241
		21	Holz (unbehandelt)		0,0000
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)		0,0000
		22B	Wattestäbchen	0,0010	0,0241
		22C	Feuchttücher	0,0220	0,5309
		22D	Watte/Pads		0,0000
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0010	0,0241
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,0000
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)		0,0000
		24C	Batterien	0,0100	0,2413
		24D	Medikamente (verpackt, Blister mit Tabletten)		0,0000
		24E	Kosmetik (z.B. Nagellack/-entferner)	0,0360	0,8687
		24F	Druckerpatronen		0,0000
		24G	Silikon		0,0000
		24H	Feuerzeug		0,0000
		24I	Dachpappe		0,0000
		24J	Asbest		0,0000
		24K	Schieferplatte(-splitter)		0,0000
		24L	Rattengift		0,0000
		24M	Kosmetik (Nagellack etc) mit Verpackung	0,0360	0,8687
		24N	behandetes Holz	0,0010	0,0241
10	Reststoffe	24O	Feuerwerk (nicht abgebrannt)	0,0000	0,0000
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,6856	16,5444
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0200	0,4826
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,0000
		27D2	Wachs (Haarentfernung)		0,0000
		27D3	Paraffin/Kerzenwachs	0,0260	0,6274
		27E	Korken		
		27F1	Klebeband ("Folie")		
		27F2	Klebeband (Faser/Gaffa)		
		27F3	Klebeband (Papier)		
		27H	Feuchtigkeitsabsorber		
		27I	Katzenstreu		
		27J	Kaugummi (SF 012)		
		27K	Strohhalme		
		27L	Gummi (z.B. Strapsen, Luftballons)		
		27M	Schreibware (geb-/verbraucht)		
		27N	Kohle/Asche (Holzkohle, Brickets etc)		
11	Vermeidbare "Kleingegenstände"	28	Vermeidbare "NICHT-Lebensmittel"		
		28A	Eisenware (Schrauben/Muttern etc.)		
		28B	Dübel		
		28C	Nadel (Nähen)		
		28D	Teelicht		
		29	Vermeidbar "Spielzeuge"		
		29A	Legosteine		
		30	vermeidbare Sonst (verpackt)		
		30A	Strohalm (Papier/Kunststoff)		
		30B	Schmuck		
		30C	Schlüsselanhänger		
		30D	Pinset		
		30E	Tab's (unidentifizierbar)		
		31F	Kontaktlinsen		
		30G	Münzen/Geld		
		30H	Schreibware (unbenutzt)		

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde:	Helpknapp
				Testmenge in kg:	1.628
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte	
				kg	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0120	0,74%
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0005	0,03%
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,0920	5,65%
		3B	Papiertragetaschen	0,0000	
2	Kunststoffe	4A	Folien		0,0000
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,0000
		4B1	Müllsäcke		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,0000
		5	Flaschen		0,0000
		06A1	Becher		0,0000
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,0000
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,0000
		07A	EPS	0,0005	0,0307
		07B	Take-away-Verpackungen EPS	0,0004	0,0246
3	Inertstoffe		Sonstige Kunststoffe		
		08A	(Blumentöpfe, Figuren)	0,0016	0,0983
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,0000
		09A	Verpackungsglas-Getränke		0,0000
4	Materialv- erbund	09B	Verpackungsglas-Glas	0,0080	0,4914
		09C	Keramik/Porzellan	0,0100	0,6143
		09D	"Bauschutt"	0,0005	0,0307
		10	Sonstige		0,0000
5	Metalle	11	Getränkekartons o. ähn	0,0000	0,0000
		12	Schuhe		0,0000
		13	Elektro(nik)schrott		0,0000
		14A	Sonstiger Materialverbund		0,0000
		14B	Kaffee kapseln		0,0000
		14C	NE-Metall + Kunststoff	0,0008	0,0491
		14D	FE-Metall + Kunststoff	0,0003	0,0184
		14E	Gummi + Kunststoff		0,0000
		14F	Textil + Kunststoff		0,0000
		14G	Textil + (NE-/FE)-Metall		0,0000
		14I	Papier + Kunststoff	0,0001	0,0061
		14J	Papier + Gummi		0,0000
		14K	Papier + NE-Metall		0,0000
		14L	Korken+Kunststoff		0,0000
6	Bioabfall	15	Fe-Metalle (Verp.)		0,0000
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0140	0,8600
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0080	0,4914
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,0000
7	Körperhygiene	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0380	2,3342
		19A2	KV originalverpackt	0,0120	0,7371
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,1448	70,3194
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0005	0,0307
		21	Holz (unbehandelt)		0,0000
8	Bekleidung/Text	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0100	0,6143
		22B	Wattestäbchen	0,0004	0,0246
		22C	Feuchttücher	0,0100	0,6143
		22D	Watte/Pads	0,0020	0,1229
9	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0003	0,0184
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,0000
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005	0,0307
		24C	Batterien		0,0000
		24D	Medikamente (verpackt, Blister mit Tabletten)		0,0000
		24E	Kosmetik (z.B. Nagellack/-entferner)		0,0000
		24F	Druckerpatronen		0,0000
		24G	Silikon		0,0000
		24H	Feuerzeug		0,0000
		24I	Dachpappe		0,0000
		24J	Asbest		0,0000
		24K	Schieferplatte(-splitter)		0,0000
		24L	Rattengift		0,0000
		24M	Kosmetik (Nagellack etc) mit Verpackung		0,0000
		24N	behandettes Holz		0,0000
10	Reststoffe	24O	Feuerwerk (nicht abgebrannt)		0,0307
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,1277	7,8440
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0400	2,4570
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,0000
		27D2	Wachs (Haarentfernung)		0,0000
		27D3	Paraffin/Kerzenwachs	0,0005	0,0307
		27E	Korken		0,0000
		27F1	Klebeband ("Folie")		0,0000
		27F2	Klebeband (Faser/Gaffa)	0,0003	0,0184
		27F3	Klebeband (Papier)		0,0000
		27H	Feuchtigkeitsabsorber		0,0000
		27I	Katzenstreu		0,0000
		27J	Kaugummi (SF 912)		0,0000
		27K	Strohhalme		0,0000
11	Vermeidbare "Kleingegenstände"	27L	Gummi (z.B. Strapsen, Luftballons)	0,0040	0,2457
		27M	Schreibware (geb-/verbraucht)		
		27N	Kohle/Asche (Holzkohle, Brickets etc)		0,0000
		28	Vermeidbare "NICHT-Lebensmittel"		0,0000
		28A	Eisenware (Schrauben/Muttern etc.)		0,0000
		28B	Dübel		0,0000
		28C	Nadel (Nähen)		0,0000
		28D	Teelicht		0,0000
		29	Vermeidbare "Spielzeuge"		0,0000
		29A	Legosteine		0,0000
		30	vermeidbare Sonst (verpackt)		0,0000
		30A	Strohalm (Papier/Kunststoff)		0,0000
		30B	Schmuck		0,0000
		30C	Schlüsselanhänger	0,0010	0,0614
		30D	Pinset		0,0000
		30E	Tags (unidentifizierbar)		0,0000
		31F	Kontaktlinsen		0,0000
		30G	Münzen/Geld		0,0000
		30H	Schreibware (unbenutzt)		

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde:	Niederanven
				Testmenge in kg:	1.552
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte	
				kg	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0050	0,3222
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0180	1,1598
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,0420	2,7062
		3B	Papiertragetaschen		0,0000
2	Kunststoffe	4A	Folien		0,0000
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,0000
		4B1	Müllsäcke		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,0000
		5	Flaschen		0,0000
		06A1	Becher		0,0000
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,0000
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,0000
		07A	EPS		0,0000
		07B	Take-away-Verpackungen EPS		0,0000
3	Inertstoffe		Sonstige Kunststoffe		
		08A	(Blumentöpfe, Figuren)	0,0360	2,3196
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,0000
		09A	Verpackungsglas-Getränke		0,0000
4	Materialv- erbund	09B	Verpackungsglas-Glas	0,0240	1,5464
		09C	Keramik/Porzellan	0,0140	0,9021
		09D	"Bauschutt"	0,0100	0,6443
		10	Sonstige		0,0000
5	Metalle	11	Getränkekartons o. ähn		0,0000
		12	Schuhe		0,0000
		13	Elektro(nik)schrott		0,0000
		14A	Sonstiger Materialverbund		0,0000
		14B	Kaffee kapseln	0,0920	5,9278
		14C	NE-Metall + Kunststoff	0,0240	1,5464
		14D	FE-Metall + Kunststoff		0,0000
		14E	Gummi + Kunststoff		0,0000
		14F	Textil + Kunststoff	0,0005	0,0322
		14G	Textil + (NE-/FE)-Metall		0,0000
		14I	Papier + Kunststoff		0,0000
		14J	Papier + Gummi		0,0000
		14K	Papier + NE-Metall		0,0000
		14L	Korken+Kunststoff		0,0000
6	Bioabfall	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0120	0,7732
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)		0,0000
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0005	0,0322
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,0000
7	Körperhygiene	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)		0,0000
		19A2	KV originalverpackt	0,0360	2,3196
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,1358	73,1830
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0180	1,1598
8	Bekleidung/Text	21	Holz (unbehandelt)	0,0005	0,0322
		22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0033	0,2126
		22B	Wattestäbchen	0,0080	0,5155
		22C	Feuchttücher	0,0033	0,2126
9	Problemstoffe/Sondermüll	22D	Watte/Pads	0,0033	0,2126
		23	Bekleidung/Text	0,0005	0,0322
		24A	Spraydosen		0,0000
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)		0,0000
10	Reststoffe	24C	Batterien		0,0000
		24D	Medikamente (verpackt, Blister mit Tabletten)		0,0000
		24E	Kosmetik (z.B. Nagellack/-entferner)		0,0000
		24F	Druckerpatronen		0,0000
		24G	Silikon		0,0000
		24H	Feuerzeug		0,0000
		24I	Dachpappe		0,0000
		24J	Asbest		0,0000
		24K	Schieferplatte(-splitter)		0,0000
		24L	Rattengift		0,0000
		24M	Kosmetik (Nagellack etc) mit Verpackung		0,0000
		24N	behandettes Holz	0,0005	0,0322
		24O	Feuerwerk (nicht abgebrannt)		
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,1267	8,1637
11	Vermeidbare "Kleingegenstände"	27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0005	0,0322
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,0000
		27D2	Wachs (Haarentfernung)		0,0000
		27D3	Parafin/Kerzenwachs		0,0000
		27E	Korken		0,0000
		27F1	Klebeband ("Folie")		0,0000
		27F2	Klebeband (Faser/Gaffa)		0,0000
		27F3	Klebeband (Papier)		0,0000
		27H	Feuchtigkeitsabsorber		0,0000
		27I	Katzenstreu		0,0000
		27J	Kaugummi (SF 912)		0,0000
		27K	Strohhalme		0,0000
		27L	Gummi (z.B. Strapsen, Luftballons)	0,0005	0,0322
		27M	Schreibware (geb-/verbraucht)		
12	Vermeidbare "Kleingegenstände"	27N	Kohle/Asche (Holzkohle, Brickets etc)		0,0000
		28	Vermeidbare "NICHT-Lebensmittel"		0,0000
		28A	Eisenware (Schrauben/Muttern etc.)		0,0000
		28B	Dübel		0,0000
		28C	Nadel (Nähen)		0,0000
		28D	Teelicht		0,0000
		29	Vermeidbar "Spielzeuge"		0,0000
		29A	Legosteine		0,0000
		30	vermeidbare Sonst (verpackt)	0,0100	0,6443
		30A	Strohalm (Papier/Kunststoff)		0,0000
		30B	Schmuck		0,0000
		30C	Schlüsselanhänger		0,0000
		30D	Pinset		0,0000
		30E	Tags (unidentifizierbar)		0,0000
		31F	Kontaktlinsen		0,0000
		30G	Münzen/Geld		0,0000
		30H	Schreibware (unbenutzt)		

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Lenning
				Testmenge in kg: 3,656
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte
				kg % Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0205 0,5607
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0005 0,0137
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,1740 4,7593
		3B	Papiertragetaschen	0,0000
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0000
		4B	Einweg-Einkaufstaschen	0,0000
		4B1	Müllsäcke	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke	0,0000
		5	Flaschen	0,0000
		06A1	Becher	0,0000
		06A2	Einweg-Getränkebecher	0,0000
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)	0,0000 0,0000
		07A	EPS	0,0300 0,8206
		07B	Take-away-Verpackungen EPS	0,0000
3	Inertstoffe		Sonstige Kunststoffe	
		08A	(Blumentöpfe, Figuren)	0,0005 0,0137
		08B	Einwegkunststoffartikel	0,0000
		09A	Verpackungsglas-Getränke	0,0000
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,1500 4,1028
		09C	Keramik/Porzellan	0,0000
		09D	"Bauschutt"	0,2200 6,0175
		10	Sonstige	0,0000
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn	0,0000
		12	Schuhe	0,0000
		13	Elektro(nik)schrott	0,0000
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0000
		14B	Kaffee kapseln	0,0000
		14C	NE-Metall + Kunststoff	0,0080 0,2188
		14D	FE-Metall + Kunststoff	0,0080 0,2188
		14E	Gummi + Kunststoff	0,0000
		14F	Textil + Kunststoff	0,0000
		14G	Textil + (NE-/FE)-Metall	0,0000
		14I	Papier + Kunststoff	0,0000
		14J	Papier + Gummi	0,0000
		14K	Papier + NE-Metall	0,0000
		14L	Korken+Kunststoff	0,0000
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0760 2,0788
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0000
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0000
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0000
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0000
		19A2	KV originalverpackt	0,0000
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,6500 45,1313
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0880 2,4076
		21	Holz (unbehandelt)	0,0000
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0100 0,2735
		22B	Wattestäbchen	0,0005 0,0137
		22C	Feuchttücher	0,0000
		22D	Watte/Pads	0,0260 0,7112
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0000 0,0000
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen	0,0000
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005 0,0137
		24C	Batterien	0,0000
		24D	Medikamente (verpackt, Blister mit Tabletten)	0,0000
		24E	Kosmetik (z.B. Nagellack/-entferner)	0,0000
		24F	Druckerpatronen	0,0000
		24G	Silikon	0,0000
		24H	Feuerzeug	0,0000
		24I	Dachpappe	0,0000
		24J	Asbest	0,0000
		24K	Schieferplatte(-splitter)	0,0000
		24L	Rattengift	0,0000
		24M	Kosmetik (Nagellack etc) mit Verpackung	0,0000
		24N	behandetes Holz	0,0280 0,7659
10	Reststoffe	24O	Feuerwerk (nicht abgebrannt)	
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	1,7360 47,4836
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0200 0,5470
		27C	Einweg-Schutzmasken	0,0000
		27D2	Wachs (Haarentfernung)	0,0000
		27D3	Parafin/Kerzenwachs	0,0000
		27E	Korken	0,0000
		27F1	Klebeband ("Folie")	0,0000
		27F2	Klebeband (Faser/Gaffa)	0,0000
		27F3	Klebeband (Papier)	0,0000
		27H	Feuchtigkeitsabsorber	0,0000
		27I	Katzenstreu	0,0000
		27J	Kaugummi (SF 912)	0,0000
		27K	Strohhalme	0,0000
		27L	Gummi (z.B. Strapsen, Luftballons)	0,0000
		27M	Schreibware (geb-/verbraucht)	0,0000
		27N	Kohle/Asche (Holzkohle, Brickets etc)	0,0000
11	Vermeidbare "Kleingegenstände"	28	Vermeidbare "NICHT-Lebensmittel"	0,0000
		28A	Eisenware (Schrauben/Muttern etc.)	0,0060 0,1641
		28B	Dübel	0,0000
		28C	Nadel (Nähen)	0,0000
		28D	Teelicht	0,0000
		29	Vermeidbar "Spielzeuge"	0,0080 0,2188
		29A	Legosteine	0,0000
		30	vermeidbare Sonst (verpackt)	0,0000
		30A	Strohalm (Papier/Kunststoff)	0,0000
		30B	Schmuck	0,0000
		30C	Schlüsselanhänger	0,0000
		30D	Pinset	0,0000
		30E	Tags (unidentifizierbar)	0,0000
		31F	Kontaktlinsen	0,0000
		30G	Münzen/Geld	0,0080 0,2188
		30H	Schreibware (unbenutzt)	0,0000

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Testmenge in kg:	Sanem 1.838
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte	
				kg	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0200	1,0881
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0007	0,0381
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,0500	2,7203
		3B	Papiertragetaschen		0,0000
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0105	0,5713
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,0000
		4B1	Müllsäcke		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,0000
		5	Flaschen		0,0000
		06A1	Becher		0,0000
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,0000
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,0000
		07A	EPS	0,0005	0,0272
		07B	Take-away-Verpackungen EPS		0,0000
			Sonstige Kunststoffe		
		08A	(Blumentöpfe, Figuren)	0,0320	1,7410
3	Inertstoffe	08B	Einwegkunststoffartikel		0,0000
		09A	Verpackungsglas-Getränke		0,0000
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0640	3,4820
		09C	Keramik/Porzellan		0,0000
		09D	"Bauschutt"	0,0500	2,7203
		10	Sonstige		0,0000
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn	0,0002	0,0109
		12	Schuhe		0,0000
		13	Elektro(nik)schrott	0,0005	0,0272
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0060	0,3264
		14B	Kaffee kapseln	0,0360	1,9587
		14C	NE-Metall + Kunststoff	0,0125	0,6801
		14D	FE-Metall + Kunststoff	0,0005	0,0272
		14E	Gummi + Kunststoff		0,0000
		14F	Textil + Kunststoff		0,0000
		14G	Textil + (NE-/FE)-Metall		0,0000
		14I	Papier + Kunststoff	0,0002	0,0109
		14J	Papier + Gummi	0,0002	0,0109
		14K	Papier + NE-Metall		0,0000
		14L	Korken+Kunststoff		0,0000
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0100	0,5441
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0910	4,9510
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0140	0,7617
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,0000
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0140	0,7617
		19A2	KV originalverpackt	0,0350	1,9042
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,1724	63,7884
		20	Garten-/Grünabfälle		0,0000
		21	Holz (unbehandelt)	0,0260	1,4146
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0060	0,3264
		22B	Wattestäbchen	0,0040	0,2176
		22C	Feuchttücher		0,0000
		22D	Watte/Pads		0,0000
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0005	0,0272
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,0000
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)		0,0000
		24C	Batterien	0,0120	0,6529
		24D	Medikamente (verpackt, Blister mit Tabletten)		0,0000
		24E	Kosmetik (z.B. Nagellack/-entferner)		0,0000
		24F	Druckerpatronen		0,0000
		24G	Silikon		0,0000
		24H	Feuerzeug		0,0000
		24I	Dachpappe		0,0000
		24J	Asbest		0,0000
		24K	Schieferplatte(-splitter)		0,0000
		24L	Rattengift		0,0000
		24M	Kosmetik (Nagellack etc) mit Verpackung		0,0000
		24N	behandettes Holz		0,0000
10	Reststoffe	24O	Feuerwerk (nicht abgebrannt)		
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,1343	7,3052
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0240	1,3058
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,0000
		27D2	Wachs (Haarentfernung)		0,0000
		27D3	Parafin/Kerzenwachs	0,0005	0,0272
		27E	Korken		0,0000
		27F1	Klebeband ("Folie")		0,0000
		27F2	Klebeband (Faser/Gaffa)	0,0005	0,0272
		27F3	Klebeband (Papier)		0,0000
		27H	Feuchtigkeitsabsorber		0,0000
		27I	Katzenstreu		0,0000
		27J	Kaugummi (SF 912)		0,0000
		27K	Strohhalme		0,0000
		27L	Gummi (z.B. Strapsen, Luftballons)	0,0100	0,5441
		27M	Schreibware (geb-/verbraucht)		
		27N	Kohle/Asche (Holzkohle, Brickets etc)		0,0000
11	Vermeidbare "Kleingegenstände"	28	Vermeidbare "NICHT-Lebensmittel"		0,0000
		28A	Eisenware (Schrauben/Muttern etc.)		0,0000
		28B	Dübel		0,0000
		28C	Nadel (Nähen)		0,0000
		28D	Teelicht		0,0000
		29	Vermeidbar "Spielzeuge"		0,0000
		29A	Legosteine		0,0000
		30	vermeidbare Sonst (verpackt)		0,0000
		30A	Strohalm (Papier/Kunststoff)		0,0000
		30B	Schmuck		0,0000
		30C	Schlüsselanhänger		0,0000
		30D	Pinset		0,0000
		30E	Tabis (unidentifizierbar)		0,0000
		31F	Kontaktlinsen		0,0000
		30G	Münzen/Geld		0,0000
		30H	Schreibware (unbenutzt)		

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde:	Grosbous
				Testmenge in kg:	1,91
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte	
				kg	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0100	0,5236
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0100	0,5236
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,0160	0,8377
		3B	Papiertragetaschen	0,1080	5,6545
2	Kunststoffe	4A	Folien		0,0000
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,0000
		4B1	Müllsäcke		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,0000
		5	Flaschen		0,0000
		06A1	Becher		0,0000
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,0000
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,0000
		07A	EPS		0,0000
		07B	Take-away-Verpackungen EPS		0,0000
3	Inertstoffe		Sonstige Kunststoffe		
		08A	(Blumentöpfe, Figuren)	0,0006	0,0314
		08B	Einwegkunststoffartikel	0,0005	0,0262
		09A	Verpackungsglas-Getränke		0,0000
4	Materialv- erbund	09B	Verpackungsglas-Glas	0,0300	1,5707
		09C	Keramik/Porzellan	0,0080	0,4188
		09D	"Bauschutt"		0,0000
		10	Sonstige		0,0000
5	Metalle	11	Getränkekartons o. ähn	0,0002	0,0105
		12	Schuhe		0,0000
		13	Elektro(nik)schrott	0,0080	0,4188
		14A	Sonstiger Materialverbund		0,0000
		14B	Kaffeekapseln	0,0380	1,9895
		14C	NE-Metall + Kunststoff	0,0010	0,0524
		14D	FE-Metall + Kunststoff	0,0005	0,0262
		14E	Gummi + Kunststoff		0,0000
		14F	Textil + Kunststoff		0,0000
		14G	Textil + (NE-/FE)-Metall		0,0000
		14I	Papier + Kunststoff	0,0002	0,0105
		14J	Papier + Gummi		0,0000
		14K	Papier + NE-Metall	0,0005	0,0262
		14L	Korken+Kunststoff		0,0000
6	Bioabfall	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0005	0,0262
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0220	1,1518
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0005	0,0262
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,0000
7	Körperhygiene	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0380	1,9895
		19A2	KV originalverpackt	0,0300	1,5707
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	0,9348	48,9424
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0005	0,0262
8	Bekleidung/Text	21	Holz (unbehandelt)	0,0005	0,0262
		22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0140	0,7330
		22B	Wattestäbchen	0,0140	0,7330
		22C	Feuchttücher		0,0000
9	Problemstoffe/Sondermüll	22D	Watte/Pads	0,0200	1,0471
		23	Bekleidung/Text	0,0005	0,0262
		24A	Spraydosen		0,0000
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0003	0,0157
		24C	Batterien		0,0000
		24D	Medikamente (verpackt, Blister mit Tabletten)		0,0000
		24E	Kosmetik (z.B. Nagellack/-entferner)		0,0000
		24F	Druckerpatronen		0,0000
		24G	Silikon		0,0000
		24H	Feuerzeug		0,0000
		24I	Dachpappe		0,0000
		24J	Asbest		0,0000
		24K	Schieferplatte(-splitter)		0,0000
		24L	Rattengift		0,0000
10	Reststoffe	24M	Kosmetik (Nagellack etc) mit Verpackung		0,0000
		24N	behandettes Holz		0,0000
		24O	Feuerwerk (nicht abgebrannt)		
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,1778	9,3089
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0080	0,4188
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,0000
		27D2	Wachs (Haarentfernung)		0,0000
		27D3	Parafin/Kerzenwachs	0,0005	0,0262
		27E	Korken		0,0000
		27F1	Klebeband ("Folie")		0,0000
		27F2	Klebeband (Faser/Gaffa)	0,0003	0,0157
		27F3	Klebeband (Papier)		0,0000
		27H	Feuchtigkeitsabsorber		0,0000
		27I	Katzenstreu	0,4674	24,4712
11	Vermeidbare "Kleingegenstände"	27J	Kaugummi (SF 912)		0,0000
		27K	Strohhalme		0,0000
		27L	Gummi (z.B. Strapsen, Luftballons)	0,0002	0,0105
		27M	Schreibware (geb-/verbraucht)		
		27N	Kohle/Asche (Holzkohle, Brickets etc)		0,0000
		28	Vermeidbare "NICHT-Lebensmittel"	0,0160	0,8377
		28A	Eisenware (Schrauben/Muttern etc.)		0,0000
		28B	Dübel		0,0000
		28C	Nadel (Nähen)		0,0000
		28D	Teelicht		0,0000
		29	Vermeidbar "Spielzeuge"		0,0000
		29A	Legosteine		0,0000
		30	vermeidbare Sonst (verpackt)		0,0000
		30A	Strohalm (Papier/Kunststoff)		0,0000
		30B	Schmuck		0,0000
		30C	Schlüsselanhänger		0,0000
		30D	Pinset		0,0000
		30E	Tags (unidentifizierbar)		0,0000
		31F	Kontaktlinsen		0,0000
		30G	Münzen/Geld		0,0000
		30H	Schreibware (unbenutzt)		0,0000

Nachsortierung Gesamt Winter 8 -40

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Testmenge in kg:		Remich 4,016
				Messwerte		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton (PPK)	1	PPK Verpackung	0,0500	1,25%	8,32%
		2	PPK Druckerzeugnisse		0,00%	
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,2840	7,07%	
		3B	Papiertragetaschen		0,00%	
2	Kunststoffe	4A	Folien		0,00%	1,26%
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%	
		4B1	Müllsäcke		0,00%	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%	
		5	Flaschen		0,00%	
		06A1	Becher		0,00%	
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%	
		06B	Blister (Käse-, Wurtsauschnittverp.)		0,00%	
		07A	EPS (Verpackungen)	0,0500	1,25%	
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%	
3	Inertstoffe	08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0005	0,01%	14,39%
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%	
		09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,2880	7,17%	
4	Materialv- erbund	10	Sonstige Inertstoffe	0,2900	7,22%	0,56%
		11	Getränkekartons o. ähn		0,00%	
		12	Schuhe		0,00%	
		13	Elektro(nik)schrott	0,0120	0,30%	
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0105	0,26%	
5	Metalle	14B	Kaffeekapseln		0,00%	0,47%
		15	Fe-Metalle (Verp.)		0,00%	
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0085	0,21%	
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0005	0,01%	
6	Bioabfall	18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0100	0,25%	30,68%
		19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0080	0,20%	
		19A2	KV originalverpackt	0,0080	0,20%	
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,1660	29,03%	
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0500	1,25%	
7	Körperhygiene	21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)		0,00%	0,46%
		22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0105	0,26%	
		22B	Wattestäbchen	0,0080	0,20%	
8	Bekleidung/Text	22C	Feuchttücher		0,00%	1,07%
9	Problemstoffe/Sondermüll	23	Bekleidung/Text		0,00%	
		24A	Spraydosen		0,00%	
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005	0,01%	
		24C	Batterien	0,0005	0,01%	
11	Reststoffe	24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)	0,0050	0,12%	
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc	0,0370	0,92%	
		27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	1,4980	37,30%	38,98%
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0390	0,97%	
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%	
		27D	Kerzenwachs		0,00%	
		27E	Korken		0,00%	
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0285	0,71%	

Stoffgruppe				Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Ettelbrück	
						Testmenge in kg: 3,528	
						Messwerte	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %	
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,1080	3,06%	27,23%	
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0320	0,91%		
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,8206	23,26%		
		3B	Papiertragetaschen		0,00%		
2	Kunststoffe	4A	Folien		0,00%	2,72%	
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%		
		4B1	Müllsäcke		0,00%		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%		
		5	Flaschen		0,00%		
		06A1	Becher		0,00%		
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%		
		06B	Blister (Käse-, Wurtsauschnittverp.)		0,00%		
		07A	EPS (Verpackungen)		0,00%		
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%		
08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0960	2,72%				
08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%				
3	Inertstoffe	09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	5,05%	
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,1260	3,57%		
		10	Sonstige Inertstoffe	0,0520	1,47%		
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn	0,0005	0,01%	5,03%	
		12	Schuhe		0,00%		
		13	Elektro(nik)schrott		0,00%		
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0150	0,43%		
		14B	Kaffeekapseln	0,1620	4,59%		
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0100	0,28%	0,96%	
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0120	0,34%		
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0120	0,34%		
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,00%		
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0140	0,40%	52,24%	
		19A2	KV originalverpackt		0,00%		
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,8224	51,66%		
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0005	0,01%		
		21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0060	0,17%		
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0220	0,62%	0,64%	
		22B	Wattestäbchen	0,0005	0,01%		
		22C	Feuchttücher		0,00%		
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text		0,00%	0,00%	
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	1,43%	
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)		0,00%		
		24C	Batterien	0,0220	0,62%		
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)	0,0065	0,18%		
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc	0,0220	0,62%		
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,0080	0,23%	0,60%	
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0005	0,01%		
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%		
		27D	Kerzenwachs	0,0040	0,11%		
		27E	Korken		0,00%		
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0085	0,24%		

Stoffgruppe			Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Frisange	
					Testmenge in kg: 4,046	
					Messwerte	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0320	0,79%	6,83%
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0005	0,01%	
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher,unerkennbar)	0,2440	6,03%	
		3B	Papiertragetaschen		0,00%	
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0010	0,02%	1,32%
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%	
		4B1	Müllsäcke		0,00%	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%	
		5	Flaschen		0,00%	
		06A1	Becher		0,00%	
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%	
		06B	Blister (Käse-, Wurtsauschnittverp.)		0,00%	
		07A	EPS (Verpackungen)		0,00%	
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%	
		08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0525	1,30%	
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%	
3	Inertstoffe	09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	2,62%
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0700	1,73%	
		10	Sonstige Inertstoffe	0,0360	0,89%	
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn	0,0005	0,01%	9,27%
		12	Schuhe		0,00%	
		13	Elektro(nik)schrott		0,00%	
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0585	1,45%	
		14B	Kaffee kapseln	0,3160	7,81%	
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0005	0,01%	0,98%
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0010	0,02%	
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0380	0,94%	
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,00%	
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)		0,00%	67,96%
		19A2	KV originalverpackt		0,00%	
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,7450	67,84%	
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0040	0,10%	
		21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0005	0,01%	
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0260	0,64%	1,24%
		22B	Wattestäbchen	0,0240	0,59%	
		22C	Feuchttücher		0,00%	
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0005	0,01%	0,01%
9	emstoffe/Sonde	24A	Spraydosen		0,00%	0,01%
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005	0,01%	
		24C	Batterien		0,00%	
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)		0,00%	
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%	
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)		0,00%	9,05%
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0160	0,40%	
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%	
		27D	Kerzenwachs	0,0190	0,47%	
		27E	Korken	0,0140	0,35%	
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,3170	7,83%	

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: / ille de Luxembourg Testmenge in kg: 2,34 Messwerte		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0420	1,79%	9,15%
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0100	0,43%	
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,1620	6,92%	
		3B	Papiertragetaschen		0,00%	
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0120	0,51%	3,10%
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%	
		4B1	Müllsäcke		0,00%	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%	
		5	Flaschen		0,00%	
		06A1	Becher		0,00%	
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%	
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,00%	
		07A	EPS (Verpackungen)		0,00%	
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%	
3	Inertstoffe	08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0605	2,59%	2,67%
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%	
		09A	Verpackungsglas-Getränke	0,0620	2,65%	
		09B	Verpackungsglas-Glas		0,00%	
4	Materialv- erbund	10	Sonstige Inertstoffe	0,0005	0,02%	1,28%
		11	Getränkekartons o. ähn		0,00%	
		12	Schuhe		0,00%	
		13	Elektro(nik)schrott		0,00%	
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0020	0,09%	
5	Metalle	14B	Kaffeekapseln	0,0280	1,20%	0,62%
		15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0100	0,43%	
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0005	0,02%	
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0040	0,17%	
6	Bioabfall	18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,00%	76,28%
		19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)		0,00%	
		19A2	KV originalverpackt	0,0060	0,26%	
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,7784	76,00%	
		20	Garten-/Grünabfälle		0,00%	
7	Körperhygiene	21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0005	0,02%	0,62%
		22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0140	0,60%	
		22B	Wattestäbchen	0,0005	0,02%	
8	Bekleidung/Text	22C	Feuchttücher		0,00%	0,02%
		23	Bekleidung/Text	0,0005	0,02%	
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	0,02%
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005	0,02%	
		24C	Batterien		0,00%	
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)		0,00%	
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%	
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,0976	4,17%	5,00%
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0080	0,34%	
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%	
		27D	Kerzenwachs	0,0010	0,04%	
		27E	Korken	0,0060	0,26%	
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0045	0,19%	

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: / ilde de Luxembourg		
				Testmenge in kg: 4,3		
				Messwerte		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0260	0,60%	4,70%
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0500	1,16%	
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,1260	2,93%	
		3B	Papiertragetaschen		0,00%	
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0160	0,37%	1,66%
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%	
		4B1	Müllsäcke		0,00%	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%	
		5	Flaschen		0,00%	
		06A1	Becher		0,00%	
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%	
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,00%	
		07A	EPS (Verpackungen)	0,0005	0,01%	
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%	
		08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0550	1,28%	
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%	
3	Inertstoffe	09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	2,28%
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0500	1,16%	
		10	Sonstige Inertstoffe	0,0480	1,12%	
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn		0,00%	5,03%
		12	Schuhe		0,00%	
		13	Elektro(nik)schrott		0,00%	
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0065	0,15%	
		14B	Kaffeekapseln	0,2100	4,88%	
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0080	0,19%	0,74%
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0080	0,19%	
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0080	0,19%	
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0080	0,19%	
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0300	0,70%	76,21%
		19A2	KV originalverpackt	0,0340	0,79%	
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	3,2129	74,72%	
		20	Garten-/Grünabfälle		0,00%	
		21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)		0,00%	
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0125	0,29%	0,48%
		22B	Wattestäbchen	0,0080	0,19%	
		22C	Feuchttücher		0,00%	
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0005	0,01%	0,01%
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	0,02%
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005	0,01%	
		24C	Batterien		0,00%	
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)	0,0005	0,01%	
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%	
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,0005	0,01%	0,91%
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0180	0,42%	
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%	
		27D	Kerzenwachs	0,0010	0,02%	
		27E	Korken	0,0140	0,33%	
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0055	0,13%	

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: / ille de Luxembourg Testmenge in kg: 3,4 Messwerte		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0220	0,65%	6,41%
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0120	0,35%	
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,1840	5,41%	
		3B	Papiertragetaschen		0,00%	
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0060	0,18%	2,24%
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%	
		4B1	Müllsäcke		0,00%	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%	
		5	Flaschen		0,00%	
		06A1	Becher		0,00%	
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%	
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,00%	
		07A	EPS (Verpackungen)		0,00%	
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%	
		08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0700	2,06%	
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%	
3	Inertstoffe	09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	0,00%
		09B	Verpackungsglas-Glas		0,00%	
		10	Sonstige Inertstoffe		0,00%	
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn		0,00%	1,76%
		12	Schuhe		0,00%	
		13	Elektro(nik)schrott	0,0005	0,01%	
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0095	0,28%	
		14B	Kaffeekapseln	0,0500	1,47%	
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0100	0,29%	2,76%
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0700	2,06%	
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0140	0,41%	
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,00%	
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0940	2,76%	73,09%
		19A2	KV originalverpackt	0,0580	1,71%	
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,2990	67,62%	
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0260	0,76%	
		21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0080	0,24%	
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0160	0,47%	1,76%
		22B	Wattestäbchen	0,0040	0,12%	
		22C	Feuchttücher	0,0400	1,18%	
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0040	0,12%	0,12%
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	0,72%
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005	0,01%	
		24C	Batterien	0,0240	0,71%	
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)		0,00%	
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%	
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,1350	3,97%	5,65%
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0040	0,12%	
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%	
		27D	Kerzenwachs	0,0160	0,47%	
		27E	Korken	0,0360	1,06%	
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0010	0,03%	

Stoffgruppe		Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Testmenge in kg:		Schiffplange 3,756
				Messwerte		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0700	1,86%	5,48%
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0360	0,96%	
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,1000	2,66%	
		3B	Papiertragetaschen		0,00%	
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0100	0,27%	1,22%
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%	
		4B1	Müllsäcke		0,00%	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%	
		5	Flaschen		0,00%	
		06A1	Becher		0,00%	
		06A2	Einweg-Getränkebecher	0,0020	0,05%	
		06B	Blister (Käse-, Wurtschnittverp.)		0,00%	
		07A	EPS (Verpackungen)	0,0020	0,05%	
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%	
3	Inertstoffe	08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0320	0,85%	4,53%
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%	
		09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,1120	2,98%	
4	Materialv- erbund	10	Sonstige Inertstoffe	0,0580	1,54%	6,83%
		11	Getränkekartons o. ähñ	0,0005	0,01%	
		12	Schuhe		0,00%	
		13	Elektro(nik)schrott	0,0005	0,01%	
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0175	0,47%	
5	Metalle	14B	Kaffeekapseln	0,2380	6,34%	5,75%
		15	Fe-Metalle (Verp.)	0,1600	4,26%	
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0380	1,01%	
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0140	0,37%	
6	Bioabfall	18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0040	0,11%	61,00%
		19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,1280	3,41%	
		19A2	KV originalverpackt	0,0200	0,53%	
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,1420	57,03%	
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0005	0,01%	
7	Körperhygiene	21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0005	0,01%	0,91%
		22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0260	0,69%	
		22B	Wattestäbchen	0,0040	0,11%	
8	Bekleidung/Text	22C	Feuchttücher	0,0040	0,11%	0,01%
		23	Bekleidung/Text	0,0005	0,01%	
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	1,01%
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0020	0,05%	
		24C	Batterien	0,0240	0,64%	
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)	0,0120	0,32%	
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%	
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,2400	6,39%	8,63%
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0420	1,12%	
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%	
		27D	Kerzenwachs	0,0340	0,91%	
		27E	Korken	0,0040	0,11%	
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0040	0,11%	

Stoffgruppe				Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Wiltz	
						Testmenge in kg: 4,15	
						Messwerte	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %	
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0420	1,01%	10,41%	
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0500	1,20%		
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,3400	8,19%		
		3B	Papiertragetaschen		0,00%		
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0140	0,34%	1,84%	
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%		
		4B1	Müllsäcke		0,00%		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%		
		5	Flaschen		0,00%		
		06A1	Becher		0,00%		
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%		
		06B	Blister (Käse-, Wurtsauschnittverp.)		0,00%		
		07A	EPS (Verpackungen)	0,0005	0,01%		
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%		
		08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0620	1,49%		
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%		
3	Inertstoffe	09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	3,37%	
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0480	1,16%		
		10	Sonstige Inertstoffe	0,0920	2,22%		
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn		0,00%	1,95%	
		12	Schuhe		0,00%		
		13	Elektro(nik)schrott		0,00%		
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0550	1,33%		
		14B	Kaffeekapseln	0,0260	0,63%		
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0220	0,53%	1,80%	
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0320	0,77%		
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0200	0,48%		
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0005	0,01%		
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0440	1,06%	66,24%	
		19A2	KV originalverpackt		0,00%		
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,6946	64,93%		
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0100	0,24%		
		21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0005	0,01%		
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0200	0,48%	0,64%	
		22B	Wattestäbchen	0,0060	0,14%		
		22C	Feuchttücher	0,0005	0,01%		
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0005	0,01%	0,01%	
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	0,94%	
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0010	0,02%		
		24C	Batterien	0,0380	0,92%		
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)		0,00%		
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%		
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,2999	7,23%	10,25%	
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0940	2,27%		
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%		
		27D	Kerzenwachs	0,0185	0,45%		
		27E	Korken	0,0120	0,29%		
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0010	0,02%		

Stoffgruppe			Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Kärjeng	
					Testmenge in kg: 3,812	
					Messwerte	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0800	2,10%	30,90%
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0180	0,47%	
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher,unerkennbar)	1,0800	28,33%	
		3B	Papiertragetaschen		0,00%	
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0260	0,68%	2,57%
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%	
		4B1	Müllsäcke		0,00%	
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%	
		5	Flaschen		0,00%	
		06A1	Becher		0,00%	
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%	
		06B	Blister (Käse-, Wurtsauschnittverp.)		0,00%	
		07A	EPS (Verpackungen)		0,00%	
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%	
		08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,0720	1,89%	
		08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%	
3	Inertstoffe	09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	1,68%
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0500	1,31%	
		10	Sonstige Inertstoffe	0,0140	0,37%	
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn		0,00%	1,35%
		12	Schuhe		0,00%	
		13	Elektro(nik)schrott		0,00%	
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0275	0,72%	
		14B	Kaffeekapseln	0,0240	0,63%	
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0080	0,21%	2,36%
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0500	1,31%	
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0320	0,84%	
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)		0,00%	
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,0900	2,36%	53,46%
		19A2	KV originalverpackt	0,0040	0,10%	
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,9200	50,37%	
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0060	0,16%	
		21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0180	0,47%	
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0400	1,05%	2,05%
		22B	Wattestäbchen	0,0060	0,16%	
		22C	Feuchttücher	0,0320	0,84%	
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0080	0,21%	0,21%
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	0,24%
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0010	0,03%	
		24C	Batterien	0,0080	0,21%	
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)	0,0000	0,00%	
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%	
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,0300	0,79%	1,92%
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0140	0,37%	
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%	
		27D	Kerzenwachs	0,0280	0,73%	
		27E	Korken		0,00%	
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,0010	0,03%	

Stoffgruppe				Sortierfraktion (SF)		Testgemeinde: Steinfort	
						Testmenge in kg: 4,574	
						Messwerte	
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr	Bezeichnung	kg	%	Stoffgruppe in %	
1	Papier/Pappe/ Karton(PPK)	1	PPK Verpackung	0,0320	0,70%	6,19%	
		2	PPK Druckerzeugnisse	0,0100	0,22%		
		3A	Sonstige PPK (Küchentücher, unerkennbar)	0,2410	5,27%		
		3B	Papiertragetaschen		0,00%		
2	Kunststoffe	4A	Folien	0,0120	0,26%	2,50%	
		4B	Einweg-Einkaufstaschen		0,00%		
		4B1	Müllsäcke		0,00%		
		4C	ECO-Sac/PMG-Säcke		0,00%		
		5	Flaschen		0,00%		
		06A1	Becher		0,00%		
		06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%		
		06B	Blister (Käse-, Wurtsauschnittverp.)		0,00%		
		07A	EPS (Verpackungen)	0,0005	0,01%		
		07B	EPS (nicht Verpackungen)		0,00%		
08A	Sonstige Kunststoffe (Blumentöpfe, Figuren)	0,1020	2,23%				
08B	Einwegkunststoffartikel		0,00%				
3	Inertstoffe	09A	Verpackungsglas-Getränke		0,00%	2,97%	
		09B	Verpackungsglas-Glas	0,0920	2,01%		
		10	Sonstige Inertstoffe	0,0440	0,96%		
4	Materialv- erbund	11	Getränkekartons o. ähn		0,00%	4,86%	
		12	Schuhe		0,00%		
		13	Elektro(nik)schrott	0,0060	0,13%		
		14A	Sonstiger Materialverbund	0,0445	0,97%		
		14B	Kaffeekapseln	0,1720	3,76%		
5	Metalle	15	Fe-Metalle (Verp.)	0,0080	0,17%	4,08%	
		16	Fe-Metalle (Nicht- Verp.)	0,1505	3,29%		
		17	Ne-Metalle (Verp.)	0,0180	0,39%		
		18	Ne-Metalle (Nicht- Verp.)	0,0100	0,22%		
6	Bioabfall	19A1	Küchenabfälle vermeid. (KV)	0,1720	3,76%	70,02%	
		19A2	KV originalverpackt	0,0420	0,92%		
		19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,9526	64,55%		
		20	Garten-/Grünabfälle	0,0120	0,26%		
		21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0240	0,52%		
7	Körperhygiene	22A	Körperhygieneartikel (Binden etc)	0,0200	0,44%	1,57%	
		22B	Wattestäbchen	0,0140	0,31%		
		22C	Feuchttücher	0,0380	0,83%		
8	Bekleidung/Text	23	Bekleidung/Text	0,0040	0,09%	0,09%	
9	Problemstoffe/Sondermüll	24A	Spraydosen		0,00%	0,19%	
		24B	Schaumstoffe, Styropor (SF 24B)	0,0005	0,01%		
		24C	Batterien	0,0080	0,17%		
		24D	Medikamente (Blister mit/ohne Tabletten)	0,0000	0,00%		
		24 E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon etc		0,00%		
11	Reststoffe	27A	Reststoffe (Staubsaugerbeutel etc)	0,1919	4,20%	5,09%	
		27B	Tabakprodukte (Zigarettenfilter)	0,0400	0,87%		
		27C	Einweg-Schutzmasken		0,00%		
		27D	Kerzenwachs	0,0010	0,02%		
		27E	Korken		0,00%		
		27 F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc		0,00%		

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne (Sommer)	Datum:	12.06.2025
Nachsortierprotokoll 8 - 40 mm		Blatt-Nr.:	Testgemeinde:	Lenningen
		1	Erstellt von:	KK

Rohmasse Sammelbehälter (kg)		Analysierter Restabfall Kenndaten		
		Rohmasse Abfall	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
	0,92	4,254	3.300	0,001

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)		Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%		kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	0,050	1,18%	0,63	
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	0,000	0,00%		
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,018	0,42%		
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	0,560	13,16%		
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,000	0,00%		
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,000	0,00%		
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	0,001	0,01%	0,08	
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackungen)	0,000	0,00%		
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,000	0,00%		
		SF 04B1	Müllsäcke	0,000	0,00%		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,000	0,00%		
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,000	0,00%		
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,000	0,00%		
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,000	0,00%		
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,000	0,00%		
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	0,000	0,00%		
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,000	0,00%		
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,000	0,00%		
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,010	0,24%		
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	0,074	1,74%		
03	Inertstoffe	SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe)	0,000	0,00%	0,17	
		SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,000	0,00%		
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	0,120	2,82%		
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,050	1,18%		
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,001	0,01%	0,07	
		SF 12	Schuhe	0,000	0,00%		
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,001	0,01%		
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	0,050	1,18%		
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,000	0,00%		
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)	0,014	0,33%		
05	Metalle	SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)	0,000	0,00%	0,08	
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,016	0,38%		
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,001	0,01%		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,034	0,80%		
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,000	0,00%		
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,022	0,52%		
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,006	0,14%	2,95	
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	0,000	0,00%		
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	0,100	2,35%		
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,809	66,02%		
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,014	0,33%		
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,000	0,00%		
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,024	0,56%	0,03	
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	0,000	0,00%		
		SF 22B	Wattestäbchen	0,004	0,09%		
		SF 22C	Feuchttücher	0,008	0,19%		
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,020	0,47%	0,00	
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	0,001	0,01%		
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen...)	0,000	0,00%	0,02	
		SF 24A	Spraydosen	0,000	0,00%		
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,000	0,00%		
		SF 24C	Batterien	0,024	0,56%		
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,001	0,01%		
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,000	0,00%		
		SF24F	Druckerpatronen	0,000	0,00%		
		SF24G	Silikon	0,000	0,00%		
		SF24H	Feuerzeuge	0,000	0,00%		
10	Siebfraktionen	SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,000	0,00%	0,00	
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	0,000	0,00%		
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	0,000	0,00%		
11	Reststoffe	SF 26A	Durchgang Band >40 mm	0,000	0,00%	0,08	
		SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	0,062	1,46%		
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,020	0,47%		
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,000	0,00%		
		SF 27D	Kerzenwachs	0,001	0,01%		
		SF 27E	Korken	0,000	0,00%		
		SF 27F	Klebeband	0,000	0,00%		
		SF 27G	CDs	0,000	0,00%		
		SF27K	Strohhalme	0,000	0,00%		
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,000	0,00%		

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	20.06.2025
Nachsortierprotokoll 8 - 40 mm		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	Wiltz
			Erstellt von:	KK

Rohmasse Sammelbehälter (kg)		Analysierter Restabfall Kenndaten		
		Rohmasse Abfall (kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
	0,916	1,858		

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	0,0000	0,00%	0,13
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	0,0320	1,72%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,0000	0,00%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier)	0,1000	5,38%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,0000	0,00%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,0000	0,00%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	0,0000	0,00%	0,01
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,0000	0,00%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,0000	0,00%	
		SF 04B1	Müllsäcke	0,0000	0,00%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,0000	0,00%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,0000	0,00%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,0000	0,00%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,0000	0,00%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,0000	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	0,0000	0,00%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,0080	0,43%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	0,0060	0,32%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe)	0,0000	0,00%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,0260	1,40%	0,04
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	0,0000	0,00%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,0140	0,75%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,0000	0,00%	0,01
		SF 12	Schuhe	0,0000	0,00%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	0,0040	0,22%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	0,0040	0,22%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,0065	0,35%	
		SF 14B1	Kaffee kapseln (Alu)	0,0000	0,00%	
05	Metalle	SF 14B2	Kaffee kapseln (Plastik)	0,0000	0,00%	0,00
		SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,0005	0,03%	
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,0000	0,00%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,0000	0,00%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,0005	0,03%	
06	Bioabfall	SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,0000	0,00%	1,35
		SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	0,0000	0,00%	
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	0,0380	2,05%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	1,2906	69,46%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,0160	0,86%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,0000	0,00%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0080	0,43%	0,02
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	0,0120	0,65%	
		SF 22B	Wattestäbchen	0,0040	0,22%	
		SF 22C	Feuchttücher	0,0000	0,00%	
08	Textilien	SF 22D	Watte / Pads	0,0080	0,43%	0,00
		SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	0,0000	0,00%	
09	Problemstoffe	SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten...)	0,0040	0,22%	0,00
		SF 24A	Spraydosen	0,0000	0,00%	
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,0005	0,03%	
		SF 24C	Batterien	0,0000	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,0000	0,00%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,0000	0,00%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,0000	0,00%	
		SF24G	Silikon	0,0000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,0000	0,00%	
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,0000	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	0,0000	0,00%	0,00
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	0,0000	0,00%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	0,0000	0,00%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	0,1444	7,77%	0,15
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,0100	0,54%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,0000	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,0000	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,0000	0,00%	
		SF 27F	Klebeband	0,0000	0,00%	
		SF 27G	CDs	0,0000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme	0,0000	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,0005	0,03%	
				1,7375	93,51%	1,74

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	01.07.2025
Nachsortierprotokoll 8 - 40 mm		Blatt-Nr.: 1	Testgemeinde:	VDL 3
			Erstellt von:	AK/RP

Rohmasse Sammelbehälter (kg)		Analysierter Restabfall Kenndaten		
		Rohmasse Abfall(kg)	Volumen SBH 1 - 3 (L)	Rohdichte (kg/l)
	0,918	3,282		

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Masse (SF)	Anteil	Masse (SG)
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	kg	Gew.-%	kg
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01A	Papier, Karton (Verpackungen)	0,0300	0,91%	0,24
		SF 01B	Papier, Karton (Nicht-Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,0500	1,52%	
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	0,1500	4,57%	
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,0000	0,00%	
		SF 03C	Sonstige PPK (Fastfood McDonalds etc)	0,0060	0,18%	
02	Kunststoffe	SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	0,0000	0,00%	0,08
		SF 04A2	Folien (Nicht-Verpackung)	0,0000	0,00%	
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,0000	0,00%	
		SF 04B1	Müllsäcke	0,0000	0,00%	
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,0000	0,00%	
		SF 05A	Flaschen (Getränke)	0,0000	0,00%	
		SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)	0,0000	0,00%	
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,0000	0,00%	
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,0000	0,00%	
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	0,0000	0,00%	
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	0,0800	2,44%	
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. Handschuhe	0,0000	0,00%	
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,0000	0,00%	0,15
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	0,1220	3,72%	
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	0,0300	0,91%	
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,0000	0,00%	0,04
		SF 12	Schuhe	0,0000	0,00%	
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	0,0000	0,00%	
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	0,0080	0,24%	
		SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 14B1	Kaffeekapseln (Alu)	0,0280	0,85%	
SF 14B2	Kaffeekapseln (Plastik)	0,0000	0,00%			
05	Metalle	SF 15A	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,1160	3,53%	0,14
		SF 15B	Fe-Metalle (Verpackungen) Nicht-Getränke	0,0080	0,24%	
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 17A	NE-Metalle Verpackungen (Getränke)	0,0040	0,12%	
		SF 17B	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,0080	0,24%	
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,0000	0,00%	
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	0,0000	0,00%	2,33
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	0,1240	3,78%	
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	2,1869	66,63%	
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,0060	0,18%	
		SF 21A	Holz (Verpackungen)	0,0000	0,00%	
		SF 21B	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	0,0180	0,55%	
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	0,0000	0,00%	0,01
		SF 22B	Wattestäbchen	0,0005	0,02%	
		SF 22C	Feuchttücher	0,0000	0,00%	
		SF 22D	Watte / Pads	0,0080	0,24%	
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	0,0000	0,00%	0,00
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gärten..)	0,0005	0,02%	
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,0000	0,00%	0,03
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,0005	0,02%	
		SF 24C	Batterien	0,0000	0,00%	
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,0060	0,18%	
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)	0,0000	0,00%	
		SF24F	Druckerpatronen	0,0200	0,61%	
		SF24G	Silikon	0,0000	0,00%	
		SF24H	Feuerzeuge	0,0000	0,00%	
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen	0,0000	0,00%	
10	Siebfraktionen	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	0,0000	0,00%	0,00
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	0,0000	0,00%	
		SF 26A	Durchgang Band >40 mm	0,0000	0,00%	
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	0,1331	4,06%	0,17
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,0240	0,73%	
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,0000	0,00%	
		SF 27D	Kerzenwachs	0,0000	0,00%	
		SF 27E	Korken	0,0120	0,37%	
		SF 27F	Klebeband	0,0000	0,00%	
		SF 27G	CDs	0,0000	0,00%	
		SF27K	Strohhalme 3	0,0000	0,00%	
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)	0,0000	0,00%	
				3,1795	96,88%	3,18

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundenr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3670832 - 876482/2 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 01.04.2025

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 1 des Auftrages 3670832, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Probennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Auftrag	3670832 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	10.03.2025
Probeneingang	11.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Änderungen zur Vorgängerversion

Probenebene

876482/2 Nacherfassung Parameter/Proben	Brennwert
---	-----------

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3670832 und der Prüfberichtsversion 2 enthält die Probennummer(n) 876482/2.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3670832 - 876482/2 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 01.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
876482	250310-Pétange 0 - 8 mm	10.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	876482/2 250310-Pétange 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	53,2 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	46,8 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	4670	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	2480 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	33,6	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	0,14	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
14%		Glühverlust
6%		Trockensubstanz
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Beginn der Prüfung: 11.03.2025

Ende der Prüfung: 01.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3670832 - 876482/2 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 01.04.2025

Methodenliste

DIN EN 15170 : 2009-05

Brennwert (Ho) wasserfrei⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh

DIN EN 15936 : 2012-11

Kohlenstoff(C) organisch (TOC)³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 3 von 3

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
LUXEMBOURG
5326 CONTERN
LUXEMBURG

Datum 27.03.2025
Kundennr. 27011999

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3671913, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3671913**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Brennwert

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
LUXEMBOURG
5326 CONTERN
LUXEMBURG

Datum 27.03.2025
Kundennr. 27011999

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3671913, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3671913 AEVX2406**
Analysennr. **879898 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **13.03.2025**
Probenahme **11.03.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **250311-Rosport 0 - 8 mm**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	69,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	30,4		Berechnung aus dem Messwert
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg		3770	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	°	2620	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Glühverlust	%		24,2	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		9,90	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei
14%		Glühverlust
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
6%		Trockensubstanz

Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

Beginn der Prüfungen: 13.03.2025

Ende der Prüfungen: 27.03.2025 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 27.03.2025
Kundennr. 27011999

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3671913 AEVX2406**
Analysennr. **879898 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **250311-Rosport 0 - 8 mm**

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-17687454-DE-P3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundenr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3672636 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 24.03.2025

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 1 des Auftrages 3672636, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Probennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Auftrag	3672636 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	13.03.2025
Probeneingang	14.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Änderungen zur Vorgängerversion

Probenebene

882625/2 Nacherfassung Parameter/Proben	Heizwert
882630/2 Nacherfassung Parameter/Proben	Heizwert

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3672636 und der Prüfberichtsversion 2 enthält die Probennummer(n) 882625/2, 882630/2.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 3



PRÜFBERICHT 3672636 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 24.03.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
882625	250312-Helperknapp 0-8mm	13.03.2025 00:00	Auftraggeber
882630	250313-Niederanven 0-8mm	13.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	882625/2 250312-Helperknapp 0-8mm	882630/2 250313-Niederanven 0-8mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	61,1 ¹⁾	63,3 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	38,9 ¹⁾	36,7 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	11600	5360	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	7090 ¹⁾	3390 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	55,8	34,8	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	25,1	14,3	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
14%		Glühverlust [882630/2]
6%		Trockensubstanz
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Beginn der Prüfung: 14.03.2025

Ende der Prüfung: 24.03.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3672636 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 24.03.2025

Methodenliste

DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 3 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

Kundennr.: 27011999

PRÜFBERICHT 3675009 - 890028 AEVX2406

Datum: 25.03.2025

Auftrag	3675009 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	14.03.2025
Probeneingang	20.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3675009 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 890028.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT 3675009 - 890028 AEVX2406

Datum: 25.03.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
890028	250314-Lenningen 0-8mm	14.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	890028 250314-Lenningen 0-8mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	68,8 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	31,2 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	5430	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	3740 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	37,5	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	14,1	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
14%		Glühverlust
6%		Trockensubstanz
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Beginn der Prüfung: 20.03.2025

Ende der Prüfung: 25.03.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraktion
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 3

PRÜFBERICHT 3675009 - 890028 AEVX2406

Datum: 25.03.2025

Methodenliste

DIN EN 15170 : 2009-05

Brennwert (Ho) wasserfrei⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh

DIN EN 15936 : 2012-11

Kohlenstoff(C) organisch (TOC)³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 3 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundenr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3674522 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 31.03.2025

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 1 des Auftrages 3674522, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Probennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Auftrag	3674522 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	17.03.2025, 18.03.2025
Probeneingang	19.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3674522 und der Prüfberichtsversion 2 enthält die Probennummer(n) 888654/2, 888691.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3674522 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 31.03.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
888654	250317-Sanem 0 - 8mm	17.03.2025 00:00	Auftraggeber
888691	250318-Grosbous 0 - 8mm	18.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	888654/2 250317-Sanem 0 - 8mm	888691 250318-Grosbous 0 - 8mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ ²⁾	++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	61,9 ¹⁾	72,0 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	38,1 ¹⁾	28,0 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	3590	1810	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	2220 ¹⁾	1300 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	41,9	21,6	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	18,0	6,99	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
14%		Glühverlust
6%		Trockensubstanz
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Beginn der Prüfung: 19.03.2025

Ende der Prüfung: 31.03.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraktion
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3674522 AEVX2406

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 31.03.2025

Methodenliste

DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
LUXEMBOURG
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

Datum 26.03.2025
Kundennr. 27011999

PRÜFBERICHT

Auftrag **3675087 AEVX2406**
Analysennr. **890326 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **20.03.2025**
Probenahme **19.03.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **250319-Remich 0 - 8 mm**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	61,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	38,8		Berechnung aus dem Messwert
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg		7620	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	°	4660	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Glühverlust	%		41,1	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		21,6	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei
14%		Glühverlust
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
6%		Trockensubstanz

Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.
Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

Beginn der Prüfungen: 20.03.2025
Ende der Prüfungen: 26.03.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 26.03.2025
Kundennr. 27011999

PRÜFBERICHT

Auftrag **3675087 AEVX2406**
Analysennr. **890326 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **250319-Remich 0 - 8 mm**

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-17676983-DE-P2

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
LUXEMBOURG
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

Datum 27.03.2025

Kundennr. 27011999

PRÜFBERICHT

Auftrag **3675897 AEVX2406**
Analysenr. **893512 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **21.03.2025**
Probenahme **20.03.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **250320-Ettelbrück 0 - 8 mm**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	59,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Wassergehalt	%	°	40,4		Berechnung aus dem Messwert
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg		6630	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	°	3950	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Glühverlust	%		39,3	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		17,0	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei
14%		Glühverlust
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
6%		Trockensubstanz

Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

Beginn der Prüfungen: 21.03.2025

Ende der Prüfungen: 27.03.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 27.03.2025
Kundennr. 27011999

PRÜFBERICHT

Auftrag **3675897 AEVX2406**
Analysennr. **893512 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **250320-Ettelbrück 0 - 8 mm**

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-17686745-DE-P2

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3676748 - 896971 AEVX2406

Datum: 28.03.2025

Auftrag	3676748 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	24.03.2025
Probeneingang	25.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3676748 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 896971.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT 3676748 - 896971 AEVX2406

Datum: 28.03.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
896971	250324-Frisange 0 - 8 mm	24.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	896971 250324-Frisange 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	62,8 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	37,2 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	5730	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	3600 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	30,7	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	13,1	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
14%		Glühverlust
6%		Trockensubstanz
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Beginn der Prüfung: 25.03.2025

Ende der Prüfung: 28.03.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraktion
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3676748 - 896971 AEVX2406

Datum: 28.03.2025

Methodenliste

DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 3 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3678427 - 102313 AEVX2406

Datum: 07.04.2025

Auftrag	3678427 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	26.03.2025
Probeneingang	28.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3678427 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 102313.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2



PRÜFBERICHT 3678427 - 102313 AEVX2406

Datum: 07.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
102313	250326-VDLU1 0 - 8 mm	26.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	102313 250326-VDLU1 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	67,0 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	33,0 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	3900	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	2610 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	23,6	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	8,71	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 28.03.2025

Ende der Prüfung: 07.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3678838 - 103990 AEVX2406

Datum: 03.04.2025

Auftrag	3678838 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	27.03.2025
Probeneingang	31.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3678838 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 103990.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 3



PRÜFBERICHT 3678838 - 103990 AEVX2406

Datum: 03.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
103990	250327-Schiffflange 0 - 8 mm	27.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	103990 250327-Schiffflange 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	48,3 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	51,7 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	12900	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	6230 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	61,9	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	31,3	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
6%		Trockensubstanz
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Beginn der Prüfung: 31.03.2025

Ende der Prüfung: 03.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3678838 - 103990 AEVX2406

Datum: 03.04.2025

Methodenliste

DIN EN 15936 : 2012-11

Kohlenstoff(C) organisch (TOC)³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 3 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3679205 - 105452 AEVX2406

Datum: 04.04.2025

Auftrag	3679205 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	28.03.2025
Probeneingang	31.03.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3679205 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 105452.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT 3679205 - 105452 AEVX2406

Datum: 04.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
105452	250328-Wiltz 0 - 8 mm	28.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	105452 250328-Wiltz 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	55,3 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	44,7 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	8210	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	4540 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	41,5	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	16,8	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 31.03.2025

Ende der Prüfung: 04.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3679528 - 107030 AEVX2406

Datum: 03.04.2025

Auftrag	3679528 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	31.03.2025
Probeneingang	01.04.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3679528 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 107030.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT 3679528 - 107030 AEVX2406

Datum: 03.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
107030	250331-VDLU2 0 - 8 mm	31.03.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	107030 250331-VDLU2 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	53,1 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	46,9 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	10300	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	5470 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	47,6	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	24,6	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
14%		Glühverlust
6%		Trockensubstanz
34%		Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾
15%		Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Beginn der Prüfung: 01.04.2025

Ende der Prüfung: 03.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

PRÜFBERICHT 3679528 - 107030 AEVX2406

Datum: 03.04.2025

Methodenliste

DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 3 von 3

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

Kundennr.: 27011999

PRÜFBERICHT 3680270 - 110036 AEVX2406

Datum: 08.04.2025

Auftrag	3680270 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	01.04.2025
Probeneingang	01.04.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3680270 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 110036.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2



PRÜFBERICHT 3680270 - 110036 AEVX2406

Datum: 08.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
110036	250331-Kaerjäng 0 - 8 mm	01.04.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	110036 250331-Kaerjäng 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	52,9 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	47,1 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	15400	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	8150 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	71,2	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	40,6	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 02.04.2025

Ende der Prüfung: 08.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraktion
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3680787 AEVX2406

Datum: 08.04.2025

Auftrag	3680787 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	02.04.2025
Probeneingang	03.04.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3680787 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n)
111941-111942.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT 3680787 AEVX2406

Datum: 08.04.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
111941	250402-VDLU3 0 - 8 mm	02.04.2025 00:00	Auftraggeber
111942	250402-Steinfert 0 - 8 mm	02.04.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	111941 250402-VDLU3 0 - 8 mm	111942 250402-Steinfert 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	54,5 ¹⁾	48,2 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	45,5 ¹⁾	51,8 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	9960	13200	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	5430 ¹⁾	6360 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	56,6	67,5	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	25,6	32,9	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 03.04.2025

Ende der Prüfung: 08.04.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

Kundennr.: 27011999

PRÜFBERICHT 3708618 - 204351 AEVX2406

Datum: 16.06.2025

Auftrag	3708618 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	06.06.2025
Probeneingang	10.06.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3708618 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 204351.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2



PRÜFBERICHT 3708618 - 204351 AEVX2406

Datum: 16.06.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
204351	250606-Schiffplange 0 - 8 mm	06.06.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	204351 250606-Schiffplange 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	56,2 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	43,8 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	7990	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	4490 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	43,6	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	16,9	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 10.06.2025

Ende der Prüfung: 16.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3709140 - 206773 AEVX2406

Datum: 18.06.2025

Auftrag	3709140 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	10.06.2025
Probeneingang	11.06.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3709140 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 206773.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2



PRÜFBERICHT 3709140 - 206773 AEVX2406

Datum: 18.06.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
206773	250610-VDL2 0 - 8 mm	10.06.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	206773 250610-VDL2 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	51,3 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	48,7 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	11200	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	5750 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	49,4	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	26,2	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 11.06.2025

Ende der Prüfung: 17.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
LUXEMBOURG
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

Date 18.06.2025
N° Client 27011999

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 3709803 AEVX2406
N° échant. 209105 Matière minérale/inorganique
Date de validation 12.06.2025
Prélèvement 11.06.2025
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons 250611-Rosport 0 - 8 mm

Unité Résultat Limite Quant. Méthode

Matière solide

Analyse en fraction totale					DIN 19747 : 2009-07
Matière sèche	%	°	61,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Procédure A
Humidité	%	°	39,0		Calcul à la base des résultats analytiques
Pouvoir calorifique (Ho) anhydre	kJ/kg		4990	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Pouvoir calorifique (Ho) brut	kJ/kg	°	3040	500	DIN EN 15170 : 2009-05
Perte au feu	%		28,9	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Carbone organique total (COT)	%		11,3	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Remarque par rapport à la détermination du pouvoir calorifique sur brut:

L'analyse du pouvoir calorifique selon DIN EN 15170:2009-05 se fait sur une partie de l'échantillon séchée à l'air. La teneur en Soufre et Azote nest pas tenu en compte.

Pour l'analyse selon DIN EN 15936 : 2012-11 la procédure B a été appliquée.

Date de prise en charge: 12.06.2025

Fin des analyses: 18.06.2025

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3710807 - 212831 AEVX2406

Datum: 20.06.2025

Auftrag	3710807 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	12.06.2025
Probeneingang	16.06.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3710807 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 212831.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2



PRÜFBERICHT 3710807 - 212831 AEVX2406

Datum: 20.06.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
212831	250612-VDL1 0 - 8 mm	12.06.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	212831 250612-VDL1 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	47,2 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	52,8 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	7970	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	3760 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	38,9	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	17,7	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 16.06.2025

Ende der Prüfung: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27011999

ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
22, RUE EDMOND REUTER
5326 CONTERN
LUXEMBOURG

PRÜFBERICHT 3710806 - 212830 AEVX2406

Datum: 20.06.2025

Auftrag	3710806 Mineralisch/Anorganisches Material
Auftraggeber	27011999 ENECO Ingénieurs-conseils S.A.
Probenahmedatum	13.06.2025
Probeneingang	16.06.2025
Probenehmer	Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3710806 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 212830.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 2



PRÜFBERICHT 3710806 - 212830 AEVX2406

Datum: 20.06.2025

Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
212830	250613-Lenningen 0 - 8 mm	13.06.2025 00:00	Auftraggeber

Feststoff

Parameter	Einheit	212830 250613-Lenningen 0 - 8 mm	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ ²⁾	TS
Trockensubstanz	%	60,8 ¹⁾	OS
Wassergehalt	%	39,2 ¹⁾	OS
Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾	kJ/kg	10100	TS
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	6140 ¹⁾	OS
Glühverlust	%	50,6	TS
Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾	%	22,6	TS

¹⁾ Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit ¹⁾ gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

²⁾ "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

³⁾ Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

⁴⁾ **Anmerkung zu Brennwert im Feststoff:**

Die Bestimmung des Heizwertes gem. DIN EN 15170:2009-05 erfolgte aus der luftgetrockneten Probe. Der Schwefel- und Stickstoffgehalt wurde nicht berücksichtigt.

Beginn der Prüfung: 16.06.2025

Ende der Prüfung: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Methodenliste

Berechnung aus dem Messwert	Wassergehalt
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraktion
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz
DIN EN 15169 : 2007-05	Glühverlust
DIN EN 15170 : 2009-05	Brennwert (Ho) wasserfrei ⁴⁾ • Brennwert (Ho) roh
DIN EN 15936 : 2012-11	Kohlenstoff(C) organisch (TOC) ³⁾

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 2 von 2

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Max-Planck-Str. 20 - D-54296 Trier

ENECO S.A.
Ingenieurs-conseils
22, rue Edmond Reuter
L-5326 Contern
LUXEMBURG

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 12530775**Prüfberichtsnummer: **AR-25-TI-003120-01**Auftragsbezeichnung: **Analytik Restabfall AEVX2406**Anzahl Proben: **4**Probenart: **Abfall**Probenehmer: **keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**Probeneingangsdatum: **16/07/2025**Prüfzeitraum: **16/07/2025 - 31/07/2025**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt Südwest GmbH.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:*XML_Export_AR-25-TI-003120-01.xml*

Dr. Thomas Wanke
Niederlassungsleitung

+49 651 9753610

Digital signiert, 07.08.2025
Sebastian Mempel
Niederlassungsleitung

Probenbezeichnung	2501619 - Wiltz 0-8mm	2501619 - Wiltz 8-40mm	2501619 - VDL3 0-8mm
Probennummer	125106722	125106723	125106724

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Gesamtwassergehalt	FR/f	F5	DIN EN 15934: 2012-11, Anhang A	0,1	Ma.-%	55,2	47,3	54,3
Brennwert (qV, gr)	FR/f	F5	DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524: 2014-03	0,20	MJ/kg OS	5,60 ¹⁾	5,71 ¹⁾	7,53 ¹⁾
Heizwert (qp, net)	FR/f	F5	DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524: 2014-03	0,20	MJ/kg OS	3,78 ²⁾	4,00 ²⁾	5,72 ²⁾

Anorganische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Aschegehalt (550°C)	FR/f	F5	DIN 51719: 1997-07	0,1	Ma.-% OS	20,0	29,4	17,6
---------------------	------	----	--------------------	-----	----------	------	------	------

Elemente aus der Originalsubstanz

Wasserstoff (Literatur)	FR/f	F5	DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524 Anhang D: 2014-03	0,1	Ma.-% OS	2,2	2,6	2,3
-------------------------	------	----	--	-----	----------	-----	-----	-----

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	FR/f	F5	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	30	26	35
-----	------	----	-----------------------	-----	----------	----	----	----

Probenbezeichnung	2501619 - VDL3 8-40mm
Probennummer	125106725

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Gesamtwassergehalt	FR/f	F5	DIN EN 15934: 2012-11, Anhang A	0,1	Ma.-%	60,6
Brennwert (qV, gr)	FR/f	F5	DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524: 2014-03	0,20	MJ/kg OS	6,70 ¹⁾
Heizwert (qp, net)	FR/f	F5	DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524: 2014-03	0,20	MJ/kg OS	4,80 ²⁾

Anorganische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Aschegehalt (550°C)	FR/f	F5	DIN 51719: 1997-07	0,1	Ma.-% OS	11,5
---------------------	------	----	--------------------	-----	----------	------

Elemente aus der Originalsubstanz

Wasserstoff (Literatur)	FR/f	F5	DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524 Anhang D: 2014-03	0,1	Ma.-% OS	2,0
-------------------------	------	----	--	-----	----------	-----

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	FR/f	F5	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	40
-----	------	----	-----------------------	-----	----------	----

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ (qV, gr) Brennwert korrigiert für Stickstoff, Schwefel, Halogene nach DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524 (wenn vorhanden)

²⁾ (qp, net) Heizwert korrigiert für Stickstoff, Schwefel, Halogene nach DIN CEN/TS 16023, DIN SPEC 19524 (wenn vorhanden)
Heizwert - Berechnung mit angegebenem Wasserstoff-Messwert

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Anlagen Auswertungen (A)

- Anlage A 4.1:** Auswertung der Hauptfraktionen > 40 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden – Absolute und spezifische Abfallmengen (**Winter**)
- Anlage A 4.2:** Auswertung der Hauptfraktionen > 40 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden – Absolute und spezifische Abfallmengen (**Sommer**)
- Anlage A 4.3:** Auswertung der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden in Gewichts-% (**Winter**)
- Anlage A 4.4:** Auswertung der Nachsortierung der Fraktion 8 - 40 mm mit Vergleich der 3 Testgemeinden in Gewichts-% (**Sommer**)
- Anlage A 4.5:** Auswertung von Analysen an der Feinfraktion 0 - 8 mm mit Vergleich der 15 Testgemeinden (**Winter und Sommer**)
- Anlage A 4.6:** Auswertung von Analysen an der Fraktion 8 – 40 mm (Sommer)
- Anlage A 4.7:** Bestimmung von Verpackungsanteil innerhalb der Problemstoffen SF24 und der Reststoffen SF27
- Anlage A 4.8:** Bestimmung von Verschmutzungsgrad in ausgewählten Kunststofffraktionen
- Anlage A 4.9:** Bestimmung von Verschmutzungsgrad von Textilien - Bekleidung
- Anlage A 4.10:** Ermittlung von Schwarzanteilen in Kunststoff-Fraktionen
- Anlage A 4.11:** Auswertung - Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Bebauungs- und Siedlungsstrukturen

Anlage A 4.1 Auswertung der Hauptfraktionen mit Gewichtung (Winter)

		Cluster	Cluster 1					Cluster 2							Cluster 3														
		Ifd. Nr	2	3	5	7		4	9	10	12	14	15		1	6	8	11.01	11.02	11.03	13								
		Gemeinde	Resport	Heilper- knapp	Lenningen	Grosbous	Mittelwert Cluster 1 Winter	Nieder-anven	Ettehrbrück	Frisange	Wiltz	Käerjeng	Steinfort	Mittelwert Cluster 2 Winter	Petange	Sanem	Remich	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Schiffange	Mittelwert Cluster 3 Winter	Mittelwert ohne Gewichtung	Median	Min.	Max.			
			Rohdichte Restabfall (kg/L)	0,137	0,136	0,143	0,129	0,136	0,124	0,191	0,126	0,183	0,131	0,170	0,154	0,162	0,144	0,127	0,141	0,121	0,107	0,144	0,135	0,142	0,137	0,107	0,191		
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)		Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil		
01	Papier, Pappe, Karton (PPK)	SF Nr	Bezeichnung	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
		SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	2,71%	3,21%	2,95%	2,32%	2,80%	3,48%	2,87%	2,08%	3,55%	2,99%	2,97%	3,74%	3,16%	2,81%	4,09%	5,06%	2,82%	2,56%	3,46%	3,11%	2,95%	2,08%	5,06%			
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,16%	0,47%	0,80%	0,45%	0,47%	1,12%	1,17%	0,94%	1,30%	1,52%	2,26%	1,38%	0,37%	0,83%	2,34%	3,95%	1,11%	1,25%	1,94%	1,35%	1,12%	0,16%	3,95%			
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	5,86%	8,25%	7,56%	5,73%	6,85%	7,61%	8,32%	8,84%	6,36%	6,51%	10,90%	8,09%	6,28%	6,08%	6,27%	8,03%	5,92%	7,91%	7,26%	6,82%	7,30%	7,26%	5,73%	10,90%		
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,36%	0,29%	0,40%	0,36%	0,35%	0,32%	0,71%	1,38%	0,67%	1,14%	0,95%	0,86%	0,61%	0,29%	0,42%	1,40%	1,16%	1,83%	0,82%	0,93%	0,75%	0,67%	0,29%	1,83%		
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	1,99%	1,54%	1,81%	1,82%	1,79%	3,32%	1,78%	2,37%	2,89%	2,42%	2,98%	3,29%	1,52%	1,97%	2,12%	2,06%	1,80%	2,25%	2,19%	1,99%	1,52%	1,52%	3,32%			
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	1,00%	0,26%	0,26%	0,20%	0,43%	0,63%	0,55%	1,04%	0,72%	0,66%	0,86%	0,74%	0,80%	0,34%	1,35%	0,61%	0,59%	0,80%	0,63%	0,73%	0,66%	0,63%	0,20%	1,35%		
		SF 04B1	Müllsäcke	1,46%	1,90%	0,68%	1,78%	1,45%	1,80%	1,62%	2,06%	1,89%	1,77%	2,05%	1,87%	1,03%	2,09%	1,59%	2,06%	1,81%	1,39%	1,72%	1,67%	1,69%	1,78%	0,68%	2,09%		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,12%	0,64%	0,48%	0,07%	0,33%	0,03%	0,22%	0,21%	0,09%	0,14%	0,02%	0,12%	0,05%	0,00%	0,05%	0,18%	0,16%	0,12%	0,19%	0,11%	0,17%	0,12%	0,00%	0,64%		
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	1,30%	1,02%	0,81%	0,95%	1,02%	0,94%	0,63%	0,91%	0,91%	1,14%	0,77%	0,88%	0,93%	0,73%	2,26%	1,05%	1,96%	0,57%	1,07%	1,22%	1,04%	0,94%	0,57%	2,26%		
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,45%	0,69%	0,43%	0,59%	0,54%	0,85%	0,43%	0,88%	0,35%	0,79%	0,81%	0,68%	0,85%	0,46%	0,48%	0,62%	0,73%	0,99%	0,38%	0,64%	0,63%	0,62%	0,35%	0,99%		
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00%	0,05%	0,11%	0,17%	0,08%	0,03%	0,00%	0,00%	0,02%	0,05%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,07%	0,02%	0,00%	0,05%	0,02%	0,04%	0,02%	0,00%	0,17%			
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	0,98%	1,04%	0,92%	0,83%	0,94%	2,67%	0,66%	1,49%	0,58%	1,29%	1,25%	1,32%	1,21%	1,17%	0,49%	1,20%	1,24%	1,13%	0,90%	1,05%	1,12%	1,13%	0,49%	2,67%		
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,20%	0,02%	0,09%	0,16%	0,12%	0,00%	0,10%	0,19%	0,11%	0,17%	0,39%	0,16%	0,19%	0,37%	0,07%	0,11%	0,13%	0,16%	0,15%	0,17%	0,15%	0,16%	0,00%	0,39%		
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,00%	0,11%	0,11%	0,03%	0,06%	0,13%	0,58%	0,24%	0,16%	0,17%	0,28%	0,02%	0,13%	0,00%	0,53%	0,23%	0,12%	0,15%	0,17%	0,18%	0,13%	0,00%	0,58%			
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	1,16%	1,74%	2,04%	2,65%	1,90%	2,59%	1,94%	2,51%	1,78%	2,02%	2,11%	2,16%	0,81%	1,71%	1,97%	1,63%	2,47%	1,96%	1,07%	1,66%	1,91%	1,96%	0,81%	2,65%		
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,17%	0,07%	0,07%	0,05%	0,09%	0,48%	0,16%	0,09%	0,18%	0,17%	0,22%	0,22%	0,02%	0,13%	0,79%	0,11%	0,03%	0,20%	0,21%	0,21%	0,18%	0,16%	0,02%	0,79%		
		SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,74%	0,75%	1,18%	0,33%	0,75%	0,56%	0,82%	0,38%	0,22%	1,54%	0,22%	0,62%	0,75%	1,20%	0,33%	2,42%	0,91%	0,50%	0,32%	0,92%	0,77%	0,74%	0,22%	2,42%		
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölflaschen ...)	0,35%	1,19%	0,45%	0,40%	0,60%	0,41%	1,38%	1,41%	0,75%	0,46%	0,92%	0,89%	1,28%	0,79%	1,22%	1,98%	1,64%	0,50%	0,83%	1,18%	0,92%	0,83%	0,35%	1,98%		
SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach- -/Spiegelglas ...)	1,31%	0,23%	1,41%	2,19%	1,28%	0,03%	0,48%	0,09%	3,11%	0,17%	0,63%	0,75%	0,32%	2,25%	3,54%	0,95%	0,73%	0,44%	0,15%	1,20%	1,06%	0,73%	0,03%	3,54%				
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,22%	0,18%	0,18%	0,05%	0,17%	0,05%	0,16%	0,23%	0,22%	0,19%	0,15%	0,17%	0,23%	0,11%	0,07%	0,42%	0,47%	0,15%	0,21%	0,24%	0,19%	0,18%	0,05%	0,47%		
		SF 12	Schuhe	0,69%	0,34%	0,96%	0,59%	0,64%	0,72%	0,91%	0,34%	0,79%	0,79%	0,44%	0,67%	0,64%	0,35%	0,38%	0,44%	0,45%	0,58%	0,59%	0,34%	0,34%	0,96%				
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,12%	0,34%	0,14%	0,75%	0,34%	0,26%	0,45%	0,24%	0,27%	0,22%	0,30%	0,29%	0,90%	0,92%	0,12%	1,72%	4,16%	0,09%	0,53%	1,21%	0,64%	0,30%	0,09%	4,16%		
		SF 14A	Sonstiger Materialverbund	1,71%	1,92%	2,48%	3,10%	2,30%	2,46%	2,64%	2,35%	2,16%	2,43%	3,17%	2,54%	1,48%	2,62%	2,08%	2,71%	1,87%	1,84%	2,32%	2,13%	2,33%	2,35%	1,48%	3,17%		
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,52%	0,18%	0,36%	0,78%	0,46%	0,38%	1,04%	1,86%	0,37%	0,41%	0,28%	0,72%	1,56%	0,31%	0,36%	0,31%	0,34%	0,35%	0,32%	0,51%	0,57%	0,37%	0,18%	1,86%		
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,26%	0,47%	0,25%	0,07%	0,26%	0,37%	0,27%	0,66%	0,20%	0,31%	0,37%	0,36%	0,48%	0,41%	0,26%	0,29%	0,36%	0,18%	0,23%	0,32%	0,32%	0,29%	0,07%	0,66%		
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,20%	0,85%	0,50%	0,40%	0,49%	0,15%	0,67%	0,21%	0,81%	0,10%	0,57%	0,42%	0,21%	0,83%	0,17%	0,73%	0,47%	0,20%	0,00%	0,37%	0,42%	0,42%	0,00%	0,85%		
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,45%	0,66%	0,50%	0,59%	0,55%	0,85%	0,70%	0,81%	0,70%	1,01%	1,01%	0,85%	0,62%	1,22%	0,60%	0,88%	0,75%	0,47%	0,96%	0,79%	0,75%	0,70%	0,45%	1,22%		
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,07%	0,00%	0,00%	0,49%	0,14%	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,57%	0,10%	0,06%	0,15%	0,04%	0,00%	0,00%	0,02%	0,04%	0,09%	0,02%	0,00%	0,57%			
		SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst, ...)	7,48%	7,40%	5,98%	3,01%	5,97%	5,90%	4,42%	5,53%	4,21%	6,98%	4,62%	5,28%	11,54%	4,17%	7,33%	5,44%	6,19%	5,47%	4,78%	6,42%	5,88%	5,53%	3,01%	11,54%		
06	Bioabfall	SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	5,13%	9,80%	5,03%	9,36%	7,33%	6,08%	5,11%	8,53%	6,42%	10,68%	6,47%	7,22%	3,37%	5,05%	2,99%	6,79%	9,45%	14,17%	6,34%	6,88%	7,12%	6,47%	2,99%	14,17%		
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	7,51%	7,75%	6,46%	6,04%	6,94%	6,52%	12,28%	11,84%	12,41%	7,26%	10,91%	10,20%	9,17%	14,41%	10,23%	11,68%	13,45%	9,12%	14,57%	11,81%	9,93%	10,20%	6,04%	14,57%		
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,72%	1,07%	1,43%	1,29%	1,13%	0,23%	1,26%	0,36%	0,49%	0,19%	1,16%	0,62%	0,55%	0,20%	1,03%	0,73%	1,35%	0,67%	1,30%	0,83%	0,83%	0,73%	0,19%	1,43%		
		SF 21	Holz (Breiter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,02%	2,13%	8,49%	0,87%	3,12%	4,59%	0,16%	0,41%	1,48%	0,36%	0,72%	1,29%	0,58%	0,74%	0,48%	1,12%	0,16%	1,14%	0,40%	0,66%	1,54%	0,87%	0,16%	8,49%		
		SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	8,57%	4,09%	8,85%	8,02%	7,38%	10,44%	12,13%	10,94%	13,33%	11,67%	7,16%	10,94%	12,40%	11,31%	6,16%	8,60%	4,09%	18,67%	18,52%	11,39%	10,17%	10,44%	4,09%	18,67%		
07	Körperhygiene Artikel	SF 22B	Wattestäbchen	0,02%	0,02%	0,00%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%		
		SF 22C	Feuchttücher	0,40%	0,64%	0,77%	0,99%	0,70%	0,77%	0,42%	0,53%	0,48%	0,77%	0,68%	0,61%	0,53%	0,48%	0,36%	0,51%	0,62%	1,26%	0,60%	0,62%	0,64%	0,61%	0,36%	1,26%		
		SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	2,81%	4,82%	3,11%	3,23%	3,49%	5,09%	2,95%	3,05%	4,82%	3,93%	2,99%	3,81%	3,70%	3,92%	2,83%	2,52%	6,23%	1,45%	4,01%	3,52%	3,62%	3,49%	1,45%	6,23%		
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,84%	0,25%	0,04%	0,96%	0,53%	0,08%	0,07%	0,15%	0,04%	0,14%	0,12%	0,10%	0,47%	0,07%	0,24%	0,20%	0,27%	0,00%	0,16%	0,20%	0,25%	0,15%	0,00%	0,96%		
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,32%	0,09%	0,02%	0,02%	0,11%	0,15%	0,05%	0,24%	0,15%	0,02%	0,28%	0,15%														

Anlage A 4.1 Auswertung der Hauptfraktionen mit Gewichtung (Sommer)

t/a RA (Restabfall)	EW (Einwohner)	spez. RA kg/EW*a
102.026.605	660.809	154,40
2023	2023	2023

Cluster 1	15.814,08	116.871
Cluster 2	34.712,93	243.810
Cluster 3	51.499,59	300.128
	102.026,60	660.809

Gewichtung G1: Anteil EW nach Cluster 1 bis 3		
Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
17,69%	36,90%	45,42%

Gewichtung G2: Anteil RA nach Cluster 1 bis 3		
Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
15,50%	34,02%	50,48%

Mittelwert aus Gewichtungen G1 und G2		
Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
16,59%	35,46%	47,95%

§		Cluster		Cluster 1					Cluster 2					Cluster 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		lfd. Nr	2	3	5	7	4	9	10	12	14	15	1	6	8	11.01	11.02	11.03	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																								Gemeinde	Rosport	Helper- knapp	Lenningen	Grosbous	Nieder-anven	Ettelbrück	Frisange	Wiltz	Käerjeng	Steinfort	Petange	Sanem	Remich	VDLU (1)	VDLU (2)	VDLU (3)	Schifflange	Mittelwert ohne Gewichtung	Median	Min.	Max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Rohdichte Restabfall (kg/L)																			0,148	0,159	0,169	0,132	0,121	0,177	0,136	0,141	0,164	0,134	0,185	0,144	0,124	0,142	0,139	0,134	0,183	0,149	0,142	0,121	0,185																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil

Anlage A 4.2 Übersicht gewichtete spezif. Restabfallmenge nach Verschiebung Bioabfall

t/a RA	EW	kg/EW*a
102.026,61	660.809	154,40
2023	2023	2023

				Winter	Sommer	Winter-Sommer-Gesamt	2025 (2023)		2021	Differenz zw. 2025 - 2021	
				Mittelwert gewichtet G1, G2	Mittelwert gewichtet G1, G2	Mittelwert gewichtet G1, G2	Masse Anteil RA gewichtet absolut	Masse Anteil RA gewichtet spezif.	Masse Anteile RA spezif.		
										Sortierfraktionen SF 1 - 27	
Rohdichte Restabfall (kg/L)				0,142	0,149	0,146					
Anteil											
Stoffgruppen	Sortierfraktionen (SF)						t/a RA	kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Proz. Veränd.
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	3,18%	4,45%	3,81%	3.889,88	5,89	5,63	0,26	5%
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	1,50%	1,47%	1,48%	1.513,76	2,29	4,48	-2,19	-49%
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	7,28%	7,35%	7,31%	7.459,78	11,29	18,49	-7,20	-39%
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,81%	0,73%	0,77%	784,86	1,19	0,36	0,83	230%
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	2,23%	2,54%	2,39%	2.436,87	3,69	13,17	-9,48	-72%
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,69%	0,66%	0,67%	685,87	1,04	1,12	-0,08	-7%
		SF 04B1	Müllsäcke	1,70%	2,27%	1,99%	2.026,03	3,07	)*		
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,15%	0,12%	0,14%	138,85	0,21	0,31	-0,10	-32%
		SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	1,07%	1,04%	1,05%	1.074,76	1,63	2,19	-0,56	-26%
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,64%	0,54%	0,59%	600,80	0,91	1,44	-0,53	-37%
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,03%	0,04%	0,04%	38,00	0,06	0,08	-0,02	-28%
		SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und	1,13%	1,11%	1,12%	1.140,22	1,73	2,72	-0,99	-37%
		SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,16%	0,16%	0,16%	159,79	0,24	0,60	-0,36	-60%
		SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,19%	0,00%	0,10%	98,87	0,15	0,01	0,14	1396%
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel...)	1,88%	2,28%	2,08%	2.122,66	3,21	4,75	-1,54	-32%
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,20%	0,19%	0,19%	194,51	0,29	0,04	0,25	636%
		SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,79%	0,79%	0,79%	804,16	1,22	1,38	-0,16	-12%
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	0,98%	1,03%	1,00%	1.025,09	1,55	1,72	-0,17	-10%
03	Inertstoffe	SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,05%	1,01%	1,03%	1.051,34	1,59	1,84	-0,25	-14%
		SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,20%	0,22%	0,21%	215,61	0,33	0,38	-0,05	-14%
		SF 12	Schuhe	0,56%	0,56%	0,56%	570,96	0,86	0,90	-0,04	-4%
04	Materialverbund	SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,74%	0,60%	0,67%	683,44	1,03	0,58	0,45	78%
		SF14A	Sonstiger Materialverbund	2,30%	2,15%	2,23%	2.271,09	3,44	7,29	-3,85	-53%
		SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,58%	0,66%	0,62%	632,32	0,96	1,40	-0,44	-32%
		SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,32%	0,41%	0,37%	375,21	0,57	0,95	-0,38	-40%
05	Metalle	SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,41%	0,78%	0,60%	607,66	0,92	0,46	0,46	100%
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dosen)	0,77%	0,65%	0,71%	724,67	1,10	1,46	-0,36	-25%
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,08%	0,05%	0,06%	63,70	0,10	0,26	-0,16	-63%
		SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	5,94%	4,23%	5,09%	5.189,76	7,85	7,03	0,82	12%
06	Bioabfall	SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	7,07%	8,75%	7,91%	8.073,92	12,22	2,79	9,43	338%
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	10,43%	11,64%	22,06%	22.511,43	34,07	32,22	1,85	6%
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,81%	1,34%	1,07%	1.093,85	1,66	1,95	-0,29	-15%
		SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	1,29%	0,57%	0,93%	948,12	1,43	1,91	-0,48	-25%
07	Körperhygiene Artikel	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	10,57%	9,99%	10,28%	10.487,27	15,87	14,50	1,37	9%
		SF 22B	Wattestäbchen	0,01%	0,01%	0,01%	8,59	0,01	0,11	-0,10	-88%
		SF 22C	Feuchttücher	0,63%	0,62%	0,62%	637,12	0,96	0,76	0,20	27%
08	Textilien	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,62%	3,48%	3,55%	3.619,33	5,48	5,44	0,04	1%
		SF 24A	Spraydosen	0,22%	0,13%	0,18%	179,68	0,27	0,22	0,05	24%
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,15%	0,10%	0,13%	128,34	0,19	)*		
		SF 24C	Batterien	0,01%	0,01%	0,01%	9,09	0,01	0,02	-0,01	-31%
09	Problemstoffe	SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,29%	0,01%	0,15%	151,43	0,23	0,20	0,03	15%
		SF 24E-J	Kosmetik, Druckerpatronen, Silikon...	0,26%	0,34%	0,30%	304,50	0,46	0,48	0,02	-4%
		SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	5,53%	3,87%	3,72%	3.799,06	5,75	4,10	1,65	40%
		SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	15,84%	14,00%	4,87%	4.965,02	7,51	12,35	4,84	-39%
10	Siebfraktionen	SF 26A	Durchgang Band >40 mm	2,41%	1,35%	1,88%	1.919,60	2,90	)*		
		SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	3,44%	5,21%	4,33%	4.413,23	6,68	4,24	2,44	58%
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,06%	0,04%	0,05%	48,81	0,07	0,24	-0,17	-69%
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,01%	0,01%	0,01%	13,51	0,02	0,42	-0,40	-95%
11	Reststoffe	SF 27D	Kerzenwachs (Covid-Tests nur 2021)	0,05%	0,06%	0,05%	56,03	0,08	0,20	0,12	-58%
		SF 27E	Korken	0,02%	0,06%	0,04%	40,27	0,06	)*		
		SF 27F-L	Klebeband, CDs, Strohhalm	0,03%	0,04%	0,04%	36,36	0,06	)*		
				100%	100%	100%	102.025,09	154,4	163,2		

geschätzt: 75% von Sommer

s. Übersicht Sommer

Delta (kg): -1,52

)* = nicht ausgewiesen

		Siebfraktion 8 - 40 mm		
Stoffgruppe		Winter	Sommer	Wi-So-Gesamt
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Mittelwert Gew. in %	Mittelwert Gew.-%	Mittelwert Gew.-%
1	Papier/Pappe/P	8,77%	9,69%	9,23%
2	Kunststoffe	1,74%	1,73%	1,73%
3	Inertstoffe	3,86%	3,59%	3,73%
4	Materialverbun	3,30%	1,14%	2,22%
5	Metalle	2,10%	2,02%	2,06%
6	Bioabfall	63,67%	71,09%	67,38%
7	Körperhygiene	1,06%	0,85%	0,96%
8	Bekleidung/Te	0,05%	0,08%	0,06%
9	Problemstoffe	0,59%	0,67%	0,63%
11	Reststoffe	13,77%	4,03%	8,90%

*15 Gemeinden**3 Gemeinden

Verschiebung Bioabfallanteil aus Siebfraktionen SF25 und SF26 nach SF19B			
vor Verschiebung Bioabfall		nach Verschiebung Bioabfall	
Masse Anteil RA (t)		Masse Anteil RA (t)	
SF 25	4.796,79	-20,80%	997,73
SF 26	15.220,78	-67,38%	10.255,76
			↓
SF 19B	11.257,94	+	11.253,50
			22.511,43

s. TOC (0-8 mm, 2025) = 20,80 %

Differenz zw. 2025 - 2021					
Stoffgruppen 1 - 11					
2025 (2023)	2021	Differenz zw. 2025 - 2021		Tendenz 2025 - 2021	
kg/EW*a	kg/EW*a	kg/EW*a	Proz. Veränd.		
20,65	28,96	8,31	-29%	71%	↓
16,22	26,43	10,21	-39%	61%	↓
4,36	4,94	0,58	-12%	88%	↓
6,62	10,55	3,93	-37%	63%	↓
2,68	3,13	0,45	-14%	86%	↓
57,23	45,90	11,33	25%	125%	↑
16,85	15,37	1,48	10%	110%	↑
5,48	5,44	0,04	1%	101%	↑
1,17	0,92	0,25	27%	127%	↑
16,17	16,45	0,28	-2%	98%	↓
6,97	5,10	1,87	37%	137%	↑
154,39	163,19				

Übersicht Winter Nachsortierung 8 - 40

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Gewichtung in % Wi nach Sortierfraktionen				Gewichtung in % Wi nach Stoffgruppen			
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	1,00%	0,74%	0,00%	3,06%	8,77%	6,41%	2,75%	30,90%
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,50%	0,43%	0,00%	1,20%				
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	6,93%	5,27%	0,84%	28,33%				
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,33%	0,00%	0,00%	5,65%				
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	0,20%	0,14%	0,00%	0,68%	1,74%	1,84%	0,06%	3,10%
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 04B1	Müllsäcke	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 05	Flaschen (Getränke)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%				
		SF 06B	und Käseverpackungen ...)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,14%	0,01%	0,00%	1,25%				
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%				
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,28%	1,30%	0,00%	2,72%				
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,12%	0,00%	0,00%	1,74%				
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,16%	0,00%	0,00%	2,65%	3,86%	2,97%	0,00%	14,39%
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und	1,94%	1,55%	0,00%	7,17%				
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-	1,76%	1,12%	0,00%	7,22%				
04	Material-verbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	3,30%	1,95%	0,07%	9,27%
		SF 12	Schuhe	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,06%	0,00%	0,00%	0,42%				
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	0,67%	0,47%	0,00%	2,22%				
		SF 14B	Kaffeekapseln	2,57%	1,74%	0,00%	7,81%				
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	0,58%	0,21%	0,00%	4,26%	2,10%	1,41%	0,47%	6,26%
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	1,06%	0,77%	0,00%	4,95%				
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,38%	0,37%	0,00%	0,94%				
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,09%	0,00%	0,00%	0,72%				
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	1,16%	0,70%	0,00%	3,76%	63,67%	67,96%	30,68%	76,69%
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	0,81%	0,53%	0,00%	2,41%				
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	61,59%	64,93%	29,03%	76,00%				
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,38%	0,03%	0,00%	2,41%				
		SF 21	Holz (Verpackungen)	0,17%	0,01%	0,00%	1,41%				
7	Körperhygiene	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	0,58%	0,48%	0,00%	1,78%	1,06%	0,91%	0,46%	2,51%
		SF 22B	Wattestäbchen	0,21%	0,16%	0,01%	0,73%				
		SF 22C	Feuchttücher	0,26%	0,01%	0,00%	1,18%				
8	Bekleidung/Textilien	SF 23	Textilien (Bekleidungen)	0,05%	0,02%	0,00%	0,21%	0,05%	0,02%	0,00%	0,21%
9	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,59%	0,65%	0,01%	2,00%
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,02%	0,01%	0,00%	0,05%				
		SF 24C	Batterien	0,29%	0,17%	0,00%	0,92%				
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,04%	0,00%	0,00%	0,32%				
		SF24E-J	Kosmetik; Druckerpatronen, Silikon, Feuerzeuge, Lacke	0,24%	0,00%	0,00%	1,76%				
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	10,58%	7,23%	0,00%	47,48%	13,77%	9,05%	0,60%	48,03%
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,76%	0,48%	0,01%	2,46%				
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 27D	Kerzenwachs	0,25%	0,04%	0,00%	0,91%				
		SF 27E	Korken	0,14%	0,00%	0,00%	1,06%				
		SF 27F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	2,04%	0,11%	0,00%	24,50%				

Übersicht Sommer 8 bis 40 mm

Stoffgruppen		Sortierfraktionen (SF)		Gewichtung in % Wi nach Sortierfraktionen				Gewichtung in % Wi nach Stoffgruppen			
lfd. Nr.	Bezeichnung	SF Nr.	Bezeichnung	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	1,27%	1,18%	0,91%	1,72%	9,69%	7,19%	7,10%	14,76%
		SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,65%	0,42%	0,00%	1,52%				
		SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	7,71%	5,38%	4,57%	13,16%				
		SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,06%	0,00%	0,00%	0,18%				
02	Kunststoffe	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	1,73%	1,99%	0,75%	2,44%
		SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 04B1	Müllsäcke	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 05	Flaschen (Getränke)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 06B	Käseverpackungen ...)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 08A	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)	1,72%	1,97%	0,75%	2,44%				
		SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
03	Inertstoffe	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,47%	0,00%	0,00%	1,40%	3,59%	4,00%	2,15%	4,63%
		SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	2,18%	2,82%	0,00%	3,72%				
		SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas	0,95%	0,91%	0,75%	1,18%				
04	Materialverbund	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	1,14%	1,10%	0,78%	1,53%
		SF 12	Schuhe	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ...)	0,08%	0,01%	0,00%	0,22%				
		SF14A	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)	0,66%	0,57%	0,24%	1,18%				
		SF 14B	Kaffee kapseln	0,39%	0,33%	0,00%	0,85%				
05	Metalle	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen) Getränke	1,40%	0,40%	0,03%	3,78%	2,02%	1,86%	0,05%	4,14%
		SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,27%	0,00%	0,00%	0,80%				
		SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Nicht-Getränke)	0,30%	0,37%	0,03%	0,52%				
		SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,05%	0,00%	0,00%	0,14%				
06	Bioabfall	SF 19A1	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	71,09%	71,20%	69,28%	72,80%
		SF 19A2	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebrochen)	2,72%	2,35%	2,05%	3,78%				
		SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	67,39%	66,69%	66,03%	69,46%				
		SF 20	Garten- und Grünabfälle	0,46%	0,33%	0,18%	0,86%				
		SF 21	Holz (Verpackungen)	0,51%	0,55%	0,43%	0,56%				
7	Körperhygiene	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	0,68%	0,49%	0,47%	1,08%	0,85%	0,75%	0,50%	1,29%
		SF 22B	Wattestäbchen	0,11%	0,09%	0,02%	0,22%				
		SF 22C	Feuchttücher	0,06%	0,00%	0,00%	0,19%				
8	Bekleidung/Textilien	SF 23	Textilien (Bekleidungen)	0,08%	0,02%	0,01%	0,22%	0,08%	0,02%	0,01%	0,22%
9	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,67%	0,58%	0,03%	1,42%
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,01%	0,02%	0,00%	0,03%				
		SF 24C	Batterien	0,19%	0,00%	0,00%	0,56%				
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)	0,06%	0,01%	0,00%	0,18%				
		SF24E-J	Kosmetik; Druckerpatronen, Silikon, Feuerzeuge, Lacke	0,41%	0,00%	0,00%	1,22%				
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	3,32%	1,46%	0,73%	7,77%	4,03%	1,94%	1,83%	8,34%
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,58%	0,54%	0,47%	0,73%				
		SF 27C	Einwegschutzmasken	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
		SF 27D	Kerzenwachs	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%				
		SF 27E	Korken	0,12%	0,00%	0,00%	0,37%				
		SF 27F-L	Klebeband, CDs, Strohhalme, etc	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%				

Anlage A 4.5:
Auswertung der Analysen an der Feinfaktion 0 - 8 mm (Winter - Sommer)

Bewertung				
niedrig	mittel		hoch	

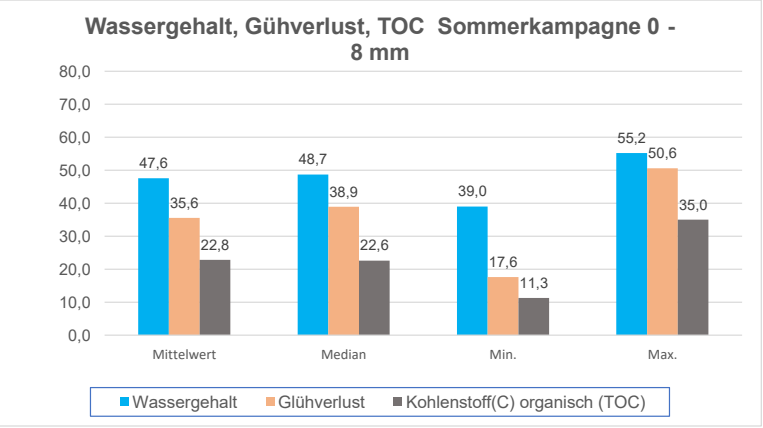
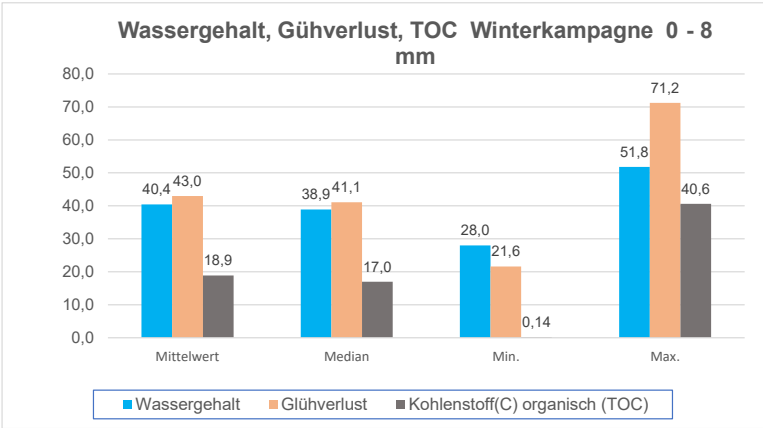
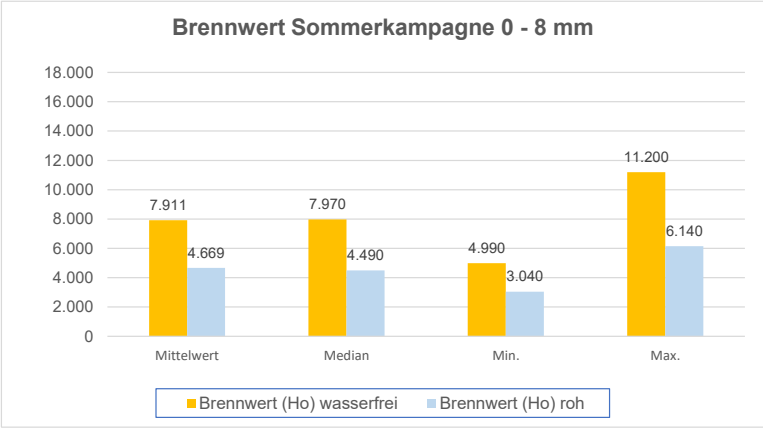
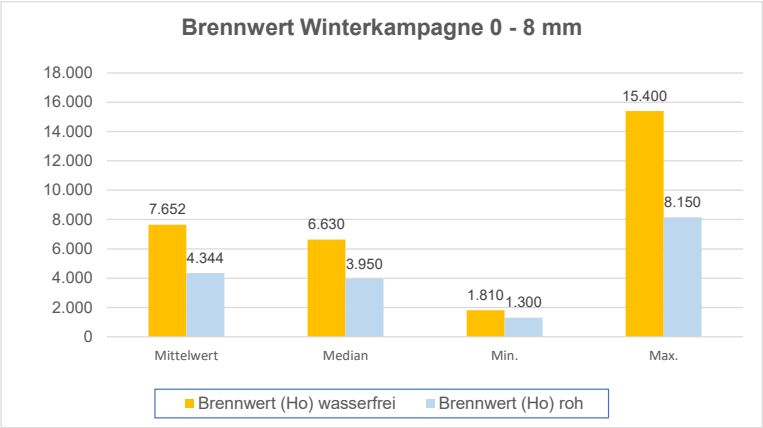
Winterkampagne

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.01	11.02	11.03	12	13	14	15				
Probe		250310- Pétange 0 - 8 mm	250311- Rosport 0 - 8 mm	250312- Helfer- knapp 0-8mm	250313- Nieder- anven 0 8mm	250314- Len-ningen 0-8mm	250317- Sanem 0 8mm	250318- Grosbous 0-8mm	250319- Remich 0-8mm	250320- Ettel-brück 0-8mm	250324- Frisange 0-8mm	250326- VDLU1 0-8mm	250331- VDLU2 0-8mm	250401- VDLU3 0-8mm	250327- Schifflang 0-8mm	250328- Wiltz 0-8mm	250331- Kaerjämg 0-8mm	250402- Steinfort 0-8mm				
Probenahmedatum		10.03.2025	11.03.2025	13.03.2025	13.03.2025	14.03.2025	17.03.2025	18.03.2025	19.03.2025	20.03.2025	24.03.2025	26.03.2025	31.03.2025	02.04.2025	27.03.2025	28.03.2025	01.04.2025	02.04.2025				
Parameter	Einheit	Methode																	Mittelwert	Median	Min.	Max.
Trockensubstanz	%	DIN EN 14346 : 2007-03, Verf. A																	59,6	61,1	48,2	72,0
Wassergehalt	%	Berechnung aus dem Messwert																	40,4	38,9	28,0	51,8
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg	DIN EN 15170 : 2009-05	4.670	3.770	11.600	5.360	5.430	3.590	1.810	7.620	6.630	5.730	3.900	10.300	9.960	12.900	8.210	15.400	7.652	6.630	1.810	15.400
Brennwert (Ho) roh		DIN EN 15170 : 2009-05	2.480	2.620	7.090	3.390	3.740	2.220	1.300	4.660	3.950	3.600	2.610	5.470	5.430	6.230	4.540	8.150	4.344	3.950	1.300	8.150
Glühverlust	%	DIN EN 15169 : 2007-05																	43,0	41,1	21,6	71,2
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	DIN EN 15936 : 2012-11																	18,9	17,0	0,14	40,6

Sommerkampagne

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Eurofins			Eurofins			15				
Probe		Pétange 0 - 8 mm	250611- Rosport 0 - 8 mm	Helfer- knapp 0-8mm	Nieder- anven 0 8mm	250613- Len-ningen 0-8mm	Sanem 0 8mm	Grosbous 0-8mm	Remich 0-8mm	Ettel-brück 0-8mm	Frisange 0-8mm	250612- VDLU1 0-8mm	250610- VDLU2 0-8mm	250701- VDLU3 0-8mm	250606- Schifflang 0-8mm	250619- Wiltz 0-8mm	Kaerjämg 0-8mm	Steinfort 0-8mm				
Probenahmedatum			11.06.2025			13.06.2025						12.06.2025	10.06.2025	01.07.2025	06.06.2025	19.06.2025						
Parameter	Einheit	Methode																	Mittelwert	Median	Min.	Max.
Trockensubstanz	%	DIN EN 14346 : 2007-03, Verf. A																	55,3	55,7	47,2	61,0
Wassergehalt	%	Berechnung aus dem Messwert																	47,6	48,7	39,0	55,2
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg	DIN EN 15170 : 2009-05		4.990		10.100						7.970	11.200	7.530	7.990	5.600			7.911	7.970	4.990	11.200
Brennwert (Ho) roh		DIN EN 15170 : 2009-05		3.040		6.140						3.760	5.750	5.720	4.490	3.780			4.669	4.490	3.040	6.140
Glühverlust	%	DIN EN 15169 : 2007-05																	35,6	38,9	17,6	50,6
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	DIN EN 15936 : 2012-11																	22,8	22,6	11,3	35,0

Mittelwerte Winter und Sommer	von ... bis	
	57,4	72,0
44,0	28,0	55,2
7.782	1.810	15.400
4.506	1.300	8.150
39,3	17,6	71,2
20,8	0,14	40,6

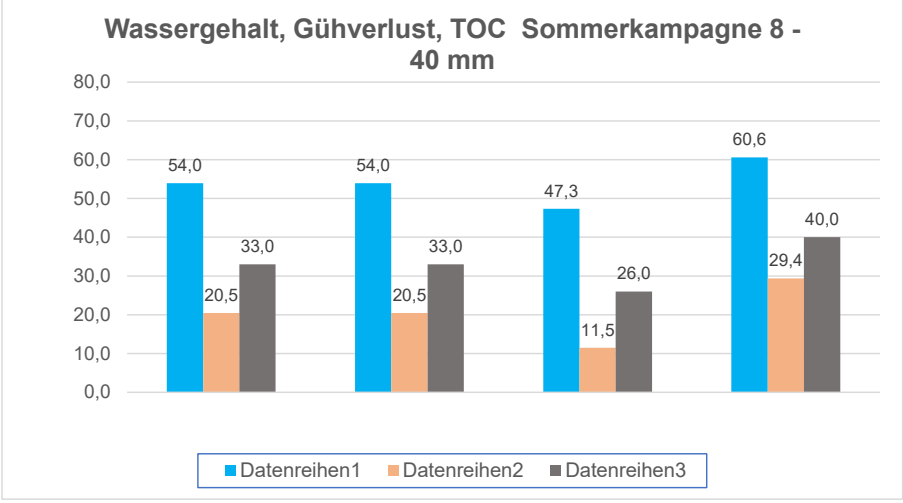
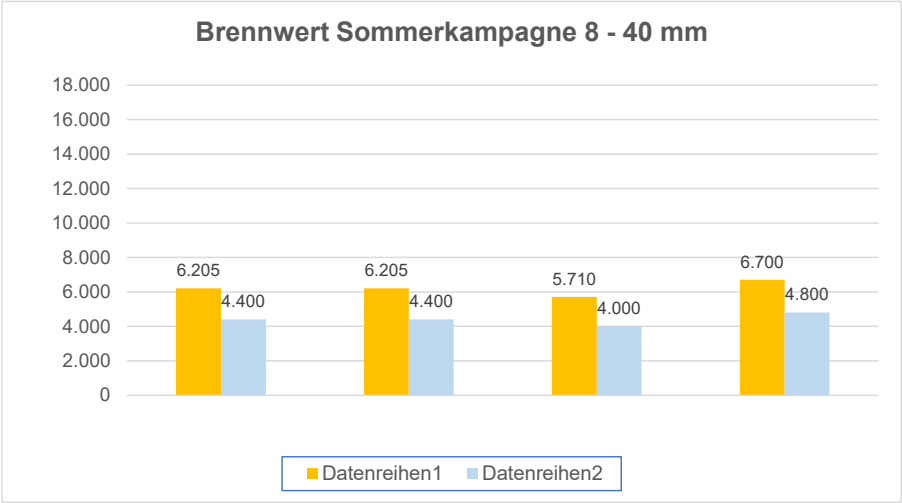


Anlage A 4.6:
Auswertung von Analysen an der Fraktion 8 – 40 mm (Sommer)

Bewertung				
niedrig		mittel		hoch

Sommerkampagne

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.01	11.02	11.03	12	13	14	15				
Probe															250701-VDLU3 8 - 40mm		250619-Wiltz 8 - 40mm						
Probenahmedatum															01.07.2025		19.06.2025						
Parameter	Einheit	Methode																		Mittelwert	Median	Min.	Max.
Trockensubstanz	%	DIN EN 14346 : 2007-03, Verf. A													39,4		52,7			46,1	46,1	39,4	52,7
Wassergehalt	%	Berechnung aus dem Messwert													60,6		47,3			54,0	54,0	47,3	60,6
Brennwert (Ho) wasserfrei	kJ/kg	DIN EN 15170 : 2009-05													6.700		5.710			6.205	6.205	5.710	6.700
Brennwert (Ho) roh	kJ/kg	DIN EN 15170 : 2009-05													4.800		4.000			4.400	4.400	4.000	4.800
Glühverlust	%	DIN EN 15169 : 2007-05													11,5		29,4			20,5	20,5	11,5	29,4
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	DIN EN 15936 : 2012-11													40		26			33,0	33,0	26,0	40,0



Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	Datum:	Datum:	24.06.2025
			Testgemeinde:	Testgemeinden:	3 Stück
Nachsortierprotokoll	Blatt-Nr.:	1	Erstellt von:	Erstellt von:	AK/RP
Ermittlung von Verpackungsanteil in SF24 und SF27					

				Stichprobe aus Cluster 1			Stichprobe aus Cluster 2			Stichprobe aus Cluster 3			Mittelwert aus 3 Clustern	Anfallende Jahresmenge an Verpackungen
				Gesamtanteil Fraktion SF24 und SF27	Verpackungsanteil in Gew.-%	Verpackungsanteil in kg	Gesamtanteil Fraktion SF24 und SF27	Verpackungsanteil in Gew.-%	Verpackungsanteil in kg	Gesamtanteil Fraktion SF24 und SF27	Verpackungsanteil in Gew.-%	Verpackungsanteil in kg	Verpackungsanteil in Gew.-%	in t/a
09	Problemstoffe	SF 24A	Spraydosen	29,79%	0%	0,414	10,39%	0%	0,9	34,92%	0%	0,8586	25,03%	193,53
		SF 24B	Schaumstoffe, Styropor		0%			0%			0%			
		SF 24C	Batterien		0%			0%			0%			
		SF 24D	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...)		90,0%			90%			90%			
		SF24E	Kosmetik (Nagellacke etc)		40,0%			30,0%			76,9%			
		SF24F	Druckerpatronen		60,0%			0%			0%			
		SF24G	Silikon		0%			50%			50%			
		SF24H	Feuerzeuge		0%			0%			0%			
		SF24J	Farben, Lacke, Pinsel / Rollen		0%			0%			0%			
11	Reststoffe	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	9,79%	10%	3,36	9,70%	10%	1,77	9,65%	10%	0,84	9,71%	447,67
		SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)		0%			0%			0%			
		SF 27C	Einwegschutzmasken		0%			0%			0%			
		SF 27D	Kerzenwachs		0%			0%			89,64%			
		SF 27E	Korken		0%			0%			0%			
		SF 27F	Klebeband		0%			0%			0%			
		SF 27G	CDs		0%			0%			0%			
		SF27K	Strohhalme		0%			0%			0%			
		SF27L	Gummi (Luftballons ...)		0%			0%			0%			

Nationale Restabfallanalyse 2025		2. Kampagne	
		Datum:	24.06.2025
Nachsortierprotokoll		Testgemeinden: 3 Stück	
		Blatt-Nr.:	1
		Erstellt von:	AK/RP

Ermittlung von Verschmutzungsgrad in ausgewählten Kunststofffraktionen (Wäsche + Trocknung)

		Stichproben aus Cluster 1			
		vor Wäsche in g	nach Wäsche in g	Differenz in g	Differenz in %
SG 02	Kunststoffe				
SF 04A1	Folien	0,25	0,18	0,08	29,7%
SF 05A1	Flaschen	0,31	0,28	0,03	10,1%
SF 05A2	Milchgetränke	0,20	0,13	0,08	37,3%
SF 05A3	Alkoholgetränke	0,00	0,00	0,00	0,0%
SF 05B	Flaschen	0,40	0,32	0,08	19,2%
SF 06A1	Becher	0,25	0,16	0,10	38,3%
SF 06A2	SUP Getränkebecher Einweg	0,16	0,15	0,01	6,25%
SF 06B	Blister (Wurst- und Käseverpackungen, SUP- Lebensmittelbehälter)	0,19	0,15	0,04	23,0%
		0,44	0,23	0,21	48,1%
SF 07A	EPS (Verpackungen)	0,42	0,22	0,21	48,7%
SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)	0,00	0,00	0,00	0,0%
SF 08A1	Kunststoffe sonstige	0,77	0,51	0,26	33,3%
SF 11	Getränkekartons	0,55	0,11	0,43	79,5%

Total	Jahresmenge an Verschmutzungen				
-------	--------------------------------	--	--	--	--

Stichproben aus Cluster 2			
vor Wäsche in g	nach Wäsche in g	Differenz in g	Differenz in %
0,30	0,16	0,14	46,0%
0,26	0,14	0,12	46,7%
0,24	0,13	0,11	44,8%
0,00	0,00	0,00	0,0%
0,65	0,39	0,27	40,9%
0,59	0,19	0,40	67,9%
0,00	0,00	0,00	0,0%
0,34	0,27	0,08	22,3%
0,15	0,11	0,04	26,1%
0,00	0,00	0,00	0,0%
0,91	0,54	0,37	40,6%
0,26	0,12	0,15	56,2%

--	--	--	--

Stichproben aus Cluster 3			
vor Wäsche in g	nach Wäsche in g	Differenz in g	Differenz in %
0,83	0,46	0,37	44,3%
0,17	0,15	0,02	12,0%
0,07	0,05	0,02	22,7%
0,00	0,00	0,00	0,0%
0,44	0,23	0,21	47,0%
0,27	0,09	0,18	67,8%
0,00	0,00	0,00	0,0%
0,85	0,42	0,43	50,4%
0,20	0,10	0,10	50,5%
0,00	0,00	0,00	0,0%
0,25	0,16	0,10	38,0%
0,67	0,38	0,29	43,0%

--	--	--	--

MittelwertMin.Max.			Verschmutzungsanteil Jahresmenge
Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	
39,99%	29,67%	46,00%	974,480
22,93%	10,06%	46,69%	197,196
34,94%	22,73%	44,83%	75,102
-	0,00%	0,00%	0,000
35,72%	19,22%	47,05%	212,579
58,00%	38,34%	67,89%	348,488
6,25%	0,00%	6,25%	2,375
37,75%	22,25%	50,41%	143,482
			286,964
38,29%	26,09%	50,49%	61,181
-	0,00%	0,00%	0,000
37,30%	33,29%	40,61%	104,518
59,54%	42,95%	79,49%	128,36

			2534,73
--	--	--	---------

2. Kampagne		Datum:	24.06.2025
Nationale Restabfallanalyse 2025		Testgemeinden	3 Stück
Nachsortierprotokoll	Blatt-Nr.: 1	Erstellt von:	AK/RP

Ermittlung von Verschmutzungsgrad in SF23 und SF12 (Trocknung + Wäsche + Trocknung)

				Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Durchschnitt		Vergleich DN alle 17
				Gewichtanteil in kg	Gewichtanteil in %	Gewichtanteil in kg	Gewichtanteil in %	Gewichtanteil in kg	Gewichtanteil in %	Gewichtanteil in kg	Gewichtanteil in %	
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	2,90	0,738	6,90	1,535	2,30	0,647	4,03	0,97	1,54%
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..	11,90	3,029	10,90	2,424	4,60	1,295	9,13	2,25	2,02%
4	Materialverbudd	SF 12	Schuhe	1,30	0,331	4,10	0,91	2,50	0,70	2,63	0,65	0,55%

				Cluster 1					vor Wäsche in g	nach Wäsche in g	Differenz in g	Differenz in %
				Roh in kg	getrocknet in kg	Differenz in kg	Wasser- gehalt in Gew.-%					
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	2,54	2,002	0,54	21,12%		2,002	1,731	0,271	13,54%
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..	2,59	2,045	0,55	21,04%					
4	Materialverbudd	SF 12	Schuhe	0,67	0,609	0,06	9,38%					

in Gew.-%
Wasser- und Verschmutzungsanteil
31,80%

				Cluster 2					vor Wäsche in g	nach Wäsche in g	Differenz in g	Differenz in %
				Roh in kg	getrocknet in kg	Differenz in kg	Wasser- gehalt in Gew.-%					
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	6,90	5,5	1,40	20,29%		5,5	5,12	0,38	6,91%
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..	10,90	9,2	1,70	15,60%					
4	Materialverbudd	SF 12	Schuhe	4,10	3,9	0,20	4,88%					

Wasser- und Verschmutzungsanteil
25,80%

				Cluster 3					vor Wäsche in g	nach Wäsche in g	Differenz in g	Differenz in %
				Roh in kg	getrocknet in kg	Differenz in kg	Wasser- gehalt in Gew.-%					
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	2,30	1,8	0,50	21,74%		1,80	1,731	0,07	3,83%
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..	4,60	4,4	0,20	4,35%					
4	Materialverbudd	SF 12	Schuhe	2,50	2,28	0,22	8,80%					

Wasser- und Verschmutzungsanteil
24,74%

				Durchschnittswerte für Wassergehalt bzw. Verschmutzungsgrad					vor Wäsche in g	nach Wäsche in g	Differenz in g	Differenz in %
				Roh in kg	getrocknet in kg	Differenz in kg	Wasser- gehalt in Gew.-%					
08	Textilien	SF 23A	Textilien (Bekleidungen)	11,74	9,30	2,44	20,75%		9,30	8,58	0,72	7,74%
		SF 23B	Textilien (Andere = Teppiche, Gardinen..	6,03	5,22	0,82	13,66%					
4	Materialverbudd	SF 12	Schuhe	2,42	2,26	0,16	7,68%					

Wasser- und Verschmutzungsanteil
26,89%

Summe	Jahresmengen an Wasser und Schmutz in t/a
	411,45

AK/RP

			Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3				Jahresmengen an schwarzen Kunststoffen
			SW-Anteil in Gew.-%			Mittelwert	Min.	Max.	t/a
02	Kunststoffe		Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	
SF 04A1	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)		0,63%	0,42%	0,12%	0,4%	0,12%	0,63%	7,660
SF 05A1	Flaschen (Getränke) 50 Stck.		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 05A2	Milchgetränke		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 05A3	Alkoholgetränke		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 05B	Flaschen (Nicht-Getränke)		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 06A2	Einweg-Getränkebecher		0,00%	5,00%	0,00%	1,7%			0,738
SF 06A3	Becher-Andere aus Fraktion SF03 C		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 06B	Blister (Wurst- und Käseverpackungen ...)		3,33%	10,54%	7,77%	7,2%	3,33%	10,54%	81,496
SF 07A	EPS (Verpackungen)		16,00%	13,33%	37,33%	22,2%	13,33%	37,33%	158,481
SF 07B	EPS (Nicht-Verpackungen)		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 08A1	Kunststoffe sonstige (Verpackungen)		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF 08A2	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)		5,89%	15,79%	9,29%	10,3%	5,89%	15,79%	211,69
SF 08B	Handschuhe		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
04	Materialverbund		Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	
SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
SF14A1	Sonstiger Materialverbund (Verpackungen)		0,00%	3,01%	0,00%	1,0%	0,00%	3,01%	21,51
SF14A2	Sonstiger Materialverbund (Nicht-Verpackungen)		0,00%	0,00%	0,00%	0,0%			
Total in t/a									481,569

Gesamtübersicht

						Unterschied C3>C1			Abweichungen unter den Clustern			Abweichung zum ges. MW				
						Unterschied C1>C3										
						MW CLUSTER 1	MW CLUSTER 2	MW CLUSTER 3								
						B.-Struktur C+D	B.-Struktur A+B+C+D	B.-Struktur E+F+G+H	Mittelwert gewichtet G1, G2	Mittelwert ohne Gewichtung	Median	Min.	Max.			
Sommerkampagne																
						Rohdichte Restabfall (kg/L)										
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%								
						Anteil	Anteil	Anteil								
						Gew.-%	Gew.-%	Gew								

		MW CLUSTER 1	MW CLUSTER 2	MW CLUSTER 3			MW CLUSTER 1	MW CLUSTER 2	MW CLUSTER 3						
		B.-Struktur C+D	B.-Struktur A+B+C+D	B.-Struktur E+F+G+H	Mittelwert gewichtet G1, G2		B.-Struktur C+D	B.-Struktur A+B+C+D	B.-Struktur E+F+G+H	Mittelwert gewichtet G1, G2	Mittelwert ohne Gewichtung	Median	Min.	Max.	
Winterkampagne						Rohdichte Restabfall (kg/L)					0,142	0,137	0,107	0,191	
Stoffgruppen		Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Sortierfraktionen (SF)		Anteil	Anteil	Anteil		Anteil	Anteil	Anteil	
lfd. Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	SF Nr.	Bezeichnung	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	Gew.-%	%	%	%	
01	Papier , Pappe, Karton (PPK)	10,47%	12,52%	13,16%	12,77%	SF 01	Papier, Karton (Verpackungen)	2,80%	2,97%	3,46%	3,18%	3,11%	2,95%	2,08%	5,06%
						SF 02	Druckerzeugnisse (Bücher, Zeitungen, Prospekte...)	0,47%	1,38%	1,94%	1,50%	1,35%	1,12%	0,16%	3,95%
						SF 03A	Sonstige PPK (Taschen-, Küchentücher, Verpackungspapier	6,85%	8,09%	6,82%	7,28%	7,30%	7,26%	5,73%	10,90%
						SF 03B	Sonstige PPK (Papiertragetaschen)	0,35%	0,86%	0,93%	0,81%	0,75%	0,67%	0,29%	1,83%
02	Kunststoffe	8,76%	13,46%	9,91%	10,06%	SF 04A	Folien (Verpackungs-, Klarsichtfolien)	1,79%	2,42%	2,25%	2,23%	2,19%	1,99%	1,52%	3,32%
						SF 04B	Einweg-Einkaufstaschen	0,43%	0,74%	0,73%	0,69%	0,66%	0,63%	0,20%	1,35%
						SF 04B1	Müllsäcke	1,45%	1,87%	1,67%	1,70%	1,69%	1,78%	0,68%	2,09%
						SF 04C	PMG/ECO-Sac	0,33%	0,12%	0,11%	0,15%	0,17%	0,12%	0,00%	0,64%
						SF 05	Flaschen / Behälter (Getränke, Spülmittel, Shampoo...)	1,02%	0,88%	1,22%	1,07%	1,04%	0,94%	0,57%	2,26%
						SF 06A1	Becher (Joghurt, Quark, Sahne, Margarine...)	0,54%	0,69%	0,64%	0,64%	0,63%	0,62%	0,35%	0,99%
						SF 06A2	Einweg-Getränkebecher	0,08%	0,02%	0,02%	0,03%	0,04%	0,02%	0,00%	0,17%
						SF 06B	Blister (Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen ...)	0,94%	1,32%	1,05%	1,13%	1,12%	1,13%	0,49%	2,67%
						SF 07A	EPS (Styroporschalen, Verpackungs-Chips...)	0,12%	0,16%	0,17%	0,16%	0,15%	0,15%	0,00%	0,39%
						SF 07B	EPS Takeaway-Verpackungen	0,06%	0,28%	0,17%	0,19%	0,18%	0,13%	0,00%	0,58%
						SF 08A	Kunststoffe sonstige (Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel ...)	1,90%	2,16%	1,66%	1,88%	1,91%	1,96%	0,81%	2,65%
						SF 08B	Kunststoffe Einweg (single use bspw. 1x Handschuhe	0,09%	0,22%	0,21%	0,20%	0,18%	0,16%	0,02%	0,79%
03	Inertstoffe	2,63%	1,00%	3,29%	2,82%	SF 09A	Verpackungsglas (Getränkeflaschen)	0,75%	0,62%	0,92%	0,79%	0,77%	0,74%	0,22%	2,42%
						SF 09B	Verpackungsglas andere (Konservengläser, Essig- und Ölfaschen ...)	0,60%	0,89%	1,18%	0,98%	0,92%	0,83%	0,35%	1,98%
						SF 10	Sonstige Inertstoffe (Bauschutt, Keramik, Ziegel, Flach-/Spiegelglas ...)	1,28%	0,75%	1,20%	1,05%	1,06%	0,73%	0,03%	3,54%
04	Materialverbund	3,92%	3,87%	4,53%	4,38%	SF 11	Getränkekartons (Tetra-PAK etc)	0,17%	0,17%	0,24%	0,20%	0,19%	0,18%	0,05%	0,47%
						SF 12	Schuhe	0,64%	0,67%	0,45%	0,56%	0,58%	0,59%	0,34%	0,96%
						SF 13	Elektronikschrott (Haushaltskleingeräte, Kabel, ..)	0,34%	0,29%	1,21%	0,74%	0,64%	0,30%	0,09%	4,16%
						SF14A	Sonstiger Materialverbund	2,30%	2,54%	2,13%	2,30%	2,33%	2,35%	1,48%	3,17%
						SF 14B	Sonstiger Materialverbund (Kaffeekapseln)	0,46%	0,72%	0,51%	0,58%	0,57%	0,37%	0,18%	1,86%
05	Metalle	1,44%	1,37%	1,52%	1,58%	SF 15	Fe-Metalle (Verpackungen)	0,26%	0,36%	0,32%	0,32%	0,32%	0,29%	0,07%	0,66%
						SF 16	Fe-Metalle (Nicht-Verpackungen)	0,49%	0,42%	0,37%	0,41%	0,42%	0,42%	0,00%	0,85%
						SF 17	NE-Metalle Verpackungen (Alu-Folien, -schalen, -dose	0,55%	0,85%	0,79%	0,77%	0,75%	0,70%	0,45%	1,22%
						SF 18	NE-Metalle Nicht-Verpackungen	0,14%	0,10%	0,04%	0,08%	0,09%	0,02%	0,00%	0,57%
06	Bioabfall	25,54%	25,31%	26,60%	25,54%	SF 19A01	Küchenabfälle vermeidbar (Gemüse, Obst,...)	5,97%	5,28%	6,42%	5,94%	5,88%	5,53%	3,01%	11,54%
						SF 19A02	Küchenabfälle vermeidbar (orig. verpackt, angebroche	7,33%	7,22%	6,88%	7,07%	7,12%	6,47%	2,99%	14,17%
						SF 19B	Küchenabfälle nicht vermeidbar	6,94%	10,20%	11,81%	10,43%	9,93%	10,20%	6,04%	14,57%
						SF 20	Garten- und Grünabfälle	1,13%	0,62%	0,83%	0,81%	0,83%	0,73%	0,19%	1,43%
						SF 21	Holz (Bretter, Spanplatten, Holzspäne -streu ...)	3,12%	1,29%	0,66%	1,29%	1,54%	0,87%	0,16%	8,49%
07	Körperhygiene Artikel	8,10%	11,22%	15,55%	14,83%	SF 22A	Einwegwindeln, Binden, Tampons ...	7,38%	10,94%	11,39%	10,57%	10,17%	10,44%	4,09%	18,67%
						SF 22B	Wattestäbchen	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%
						SF 22C	Feuchttücher	0,70%	0,61%	0,62%	0,63%	0,64%	0,61%	0,36%	1,26%
08	Textilien	3,49%	5,09%	3,52%	3,62%	SF 23	Textilien, Bekleidungen, Teppiche, Gardinen	3,49%	3,81%	3,52%	3,62%	3,62%	3,49%	1,45%	6,23%
09	Problemstoffe	0,64%	0,23%	0,38%	0,38%	SF 24A	Spraydosen	0,53%	0,10%	0,20%	0,22%	0,25%	0,15%	0,00%	0,96%
						SF 24B	Schaumstoffe, Styropor	0,11%	0,15%	0,16%	0,15%	0,14%	0,12%	0,02%	0,37%
						SF 24C	Batterien	0,00%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,04%
10	Siebfraktionen	32,50%	24,27%	22,08%	23,78%	SF 25	Siebfraktion 0 - 8 mm	11,89%	4,29%	4,24%	5,53%	6,27%	4,61%	1,17%	14,37%
						SF 26	Siebfraktion 8 - 40 mm	17,51%	16,44%	14,81%	15,84%	16,12%	16,44%	12,45%	20,46%
						SF 26A	Durchgang Band >40 mm	3,09%	1,27%	3,03%	2,41%	2,39%	1,34%	0,00%	9,39%
11	Reststoffe	3,56%	3,63%	2,99%	3,88%	SF 27A	Nicht zuzuordnende Abfälle (Staubsaugerbeutel ...)	3,23%	4,69%	2,59%	3,44%	3,54%	3,33%	0,04%	8,68%
						SF 27B	Tabakprodukte (Zigarettenkippen...)	0,09%	0,06%	0,05%	0,06%	0,06%	0,03%	0,00%	0,23%
						SF 27C	Einwegschutzmasken	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,05%
						SF 27D	Kerzenwachs	0,03%	0,07%	0,05%	0,05%	0,05%	0,04%	0,00%	0,13%
						SF 27E	Korken	0,04%	0,02%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,00%	0,09%
						(SF 27F)	Medikamente (Blister mit / ohne Tabletten, ...) in Sommerkampagne zu SF 24D transferiert	0,15%	0,37%	0,27%	0,29%	0,28%	0,22%	0,02%	0,60%

2023		
Mittelwert gewichtet G1, G2	Masse Anteile RA absolut	Masse Anteile RA spezif.

Anlagen Foto-Dokumentation (F)

Anlage F 1: Fotodokumentation von einzelnen Sortierfraktionen

Anlage F 2: Fotodokumentation von der Nachsortierung (8 bis 40mm)

STOFFGRUPPE 01

PAPIER, PAPPE, KARTON

SF 01A



PAPIER, PAPPE, KARTON (PPK)
Verpackungen

SF 01B



PAPIER, PAPPE, KARTON (PPK)
Nicht-Verpackungen

SF 02



DRUCKERERZEUGNISSE
Bücher, Zeitungen, Prospekte etc.

SF 03 A



SONSTIGE PPK
Taschen-, Küchentücher,
Verpackungspapier etc.)

SF 03B



SONSTIGE PPK
Papiertragetaschen

SF 3C



SONSTIGE PPK
Fast Food Verpackung

STOFFGRUPPE 02

KUNSTSTOFFE

SF 04A1



FOLIEN

Verpackungs- und Klarsichtfolien

SF 04A2



FOLIEN

Nicht-Verpackungen

SF 04B



EINWEG-EINKAUFSTASCHEN

SF 04 B1



MÜLLSÄCKE

SF 04 C



PMG/ECO-SAC

SF 05A



FLASCHEN

Getränke

SF 05 B



FLASCHEN

Nicht-Getränke

SF 06 A1



BECHER

Joghurt, Quark, Sahne, Margarine etc.

SF 06 A2



EINWEG-GETRÄNKEBECHER

STOFFGRUPPE 02

KUNSTSTOFFE

SF 06B



BLISTER

Verpackungsinlays, Obst-, Gemüseschalen, Wurst- und Käseverpackungen etc.

SF 07A



EPS

Verpackungen

SF 07B

„nicht
vorhanden“

EPS

Nicht-Verpackungen

SF 08 A1



KUNSTSTOFFE SONSTIGE

Verpackungen

SF 08 A2



KUNSTSTOFFE SONSTIGE

Blumentöpfe, Figuren, Kleiderbügel etc.

SF 08 B



KUNSTSTOFFE SONSTIGE

single use Kunststoffe / Handschuhe

STOFFGRUPPE 03

INERTSTOFFE

SF 09 A



VERPACKUNGSGLAS

Getränkeflaschen

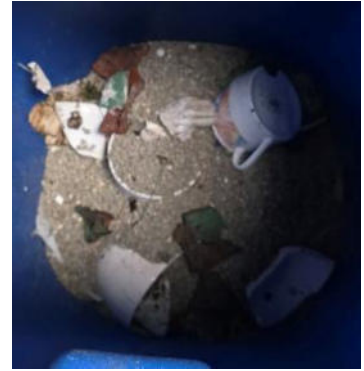
SF 09B



VERPACKUNGSGLAS ANDERE

Konservengläser, Essig- und Ölfflaschen
etc.

SF 10



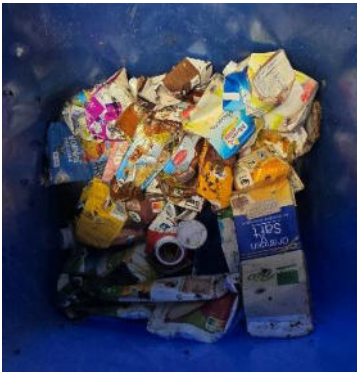
SONSTIGE INERTSTOFFE

Bauschutt, Keramik, Ziegel, Spiegelglas
etc.

STOFFGRUPPE 04

MATERIALVERBUND

SF 11



GETRÄNKEKARTONS

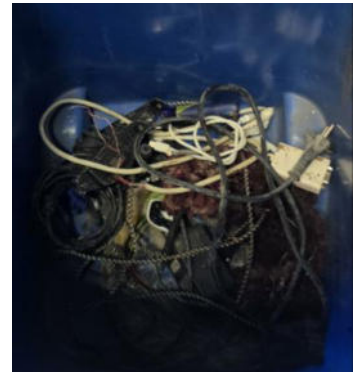
Tetra-PAK etc.

SF 12



SCHUHE

SF 13



ELEKTRONIKSCHROTT

Haushaltskleingeräte, Kabel, etc.

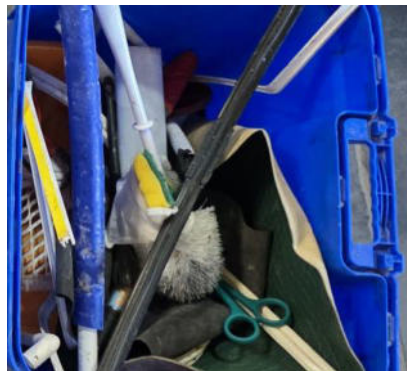
SF 14 A1



SONSTIGER MATERIALVERBUND

Verpackungen

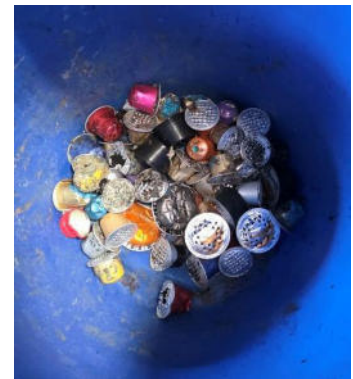
SF 14A2



SONSTIGER MATERIALVERBUND

Nicht-Verpackungen

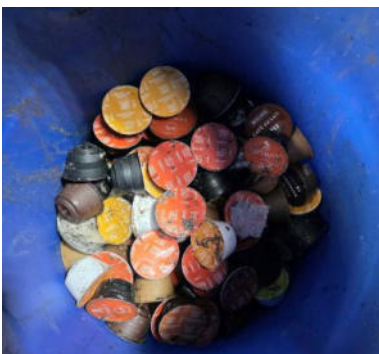
SF 14B1



KAFFEEKAPSELN

Alu

SF 14 B2



KAFFEEKAPSELN

Plastik

STOFFGRUPPE 05

METALLE

SF 15A



FE-METALLE

Verpackungen / Getränke
(Getränkeverschlüsse, Kronkorken)

SF 17A



NE-METALLE

Verpackungen (Getränke)

SF 15B



FE-METALLE

Verpackungen / nicht Getränke

SF 17B



NE-METALLE

Verpackungen (Nicht-Getränke)

SF 16



FE-METALLE

Nicht Verpackungen

SF 18



NE-METALLE

Nicht-Verpackungen

STOFFGRUPPE 06

BIOABFALL

SF 19A1



KÜCHENABFÄLLE VERMEIDBAR
Gemüse, Obst etc.

SF 19A2



KÜCHENABFÄLLE VERMEIDBAR
Original verpackt, angebrochen

19B



KÜCHENABFÄLLE NICHT
VERMEIDBAR

SF 20



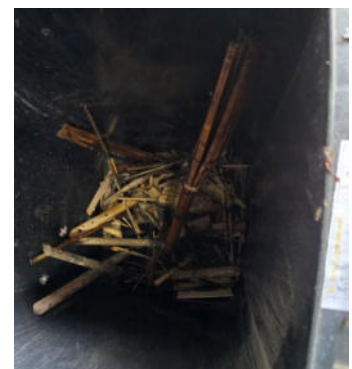
GARTEN- UND GRÜNABFÄLLE
Grünschnitt, Blumen, etc.

SF 21A



HOLZ
Verpackungen

SF 21B



HOLZ
Bretter, Spanplatten, Holzspäne etc.

STOFFGRUPPE 07

KÖRPERHYGIENEARTIKEL

SF 22A



WINDELN, BINDEN, TAMPONS

SF 22B



WATTESTÄBCHEN

SF 22C



FEUCHTETÜCHER

SF 22D



WATTEPADS

STOFFGRUPPE 08

TEXTILIEN

SF 23A



TEXTILIEN

Bekleidung

SF 23B



TEXTILIEN

Andere Textilien / Teppiche, Gardinen,
Taschen etc.

STOFFGRUPPE 09

PROBLEMSTOFFE

SF 24A



SPRAYDOSEN

SF 24B



SCHAUMSTOFFE, STYROPOR

SF 24C



BATTERIEN

SF 24D



MEDIKAMENTE

Blister mit/ohne Tabletten, etc.)

SF 24E



KOSMETIK

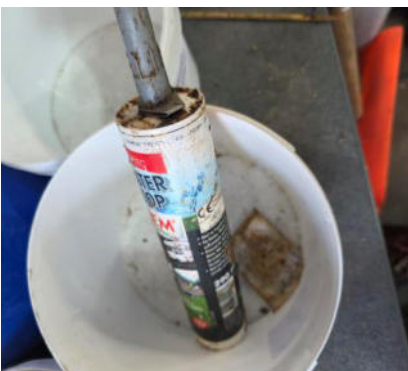
Nagellacke etc.

SF 24F



DRUCKERPATRONEN

SF 24G



SILIKON

Tuben, Silikonreste etc.

SF 24H



FEUERZEUGE

SF 24J



FARBEN, LACKE, PINSEL/ROLLEN

STOFFGRUPPE 10

SIEBFRAKTIONEN

SF 25



SIEBFRAKTION 0 – 8 MM

SF 26



SIEBFRAKTION 8 – 40 MM

SF 26A



DURCHGANG
>40 mm Fraktionen

STOFFGRUPPE 11

RESTSTOFFE

SF 27A



NICHT ZUZUORDNENDE ABFÄLLE
Staubsaugerbeutel...

SF 27B



TABAKPRODUKTE
Zigarettenkippen...

SF 27C



EINWEGMASKEN

SF 27D



KERZENWACHS

SF 27E



KORKEN

SF 27F



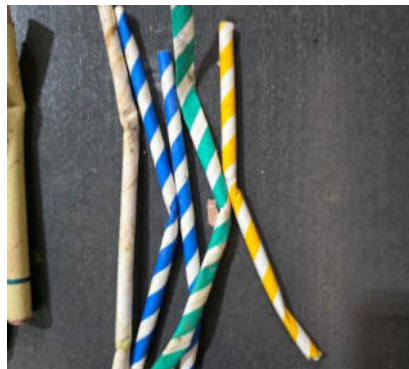
KLEBEBAND

SF 27G



CDS

SF 24H



STROHHALME

SF 24J



GUMMI
Luftballons...

SONSTIGES

SONSTIGES



NICHT ZUZUORDNENDE ABFÄLLE
Wildschweinfell

SONSTIGES



SONSTIGES
Größere Mengen einer Sortierfraktion

SONSTIGES



PLASTIKBESTECK

SONSTIGE KUNSTSTOFFE



VERBOTENE KUNSTSTOFFE
Strohhalme

SONSTIGES



VERBUNDSTOFFE
Autoschlüssel

SONSTIGES



ELEKTROSCHROTT

METALLE



SPERRMÜLL
Maschendrahtzaun

GEFÄHRLICHE ABFÄLLE



ASBEST

BEISPIELE STICHPROBEN (SF26 -8 BIS 40MM)



BEISPIELE NACHSORTIERUNG (SF26 -8 BIS 40MM)



BEISPIELE NACHSORTIERUNG (SF26 -8 BIS 40MM)



BEISPIELE SF 19A (SF26 -8 BIS 40MM)

