



TECHNISCHES BÜRO FÜR
U M W E L T S C H U T Z
Ges.m.b.H.

A-6020 Innsbruck, Defreggerstr. 18
Tel. +43/512/393733 Fax -393022
office@tbu-austria.com www.tbu-austria.com

Restmüllanalysen Oberösterreich 2004

erstellt im Auftrag
des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung,
Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik,
Umweltüberwachung

Endbericht

Innsbruck, Dezember 2004

Restmüllanalysen Oberösterreich 2004

erstellt im Auftrag
des Amts der Oberösterreichischen Landesregierung,
Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik,
Umweltüberwachung

Endbericht

Markus Taibon

Mag. Erich Vogel

Dipl.-Ing. Martin Steiner

Innsbruck, Dezember 2004

Inhaltsverzeichnis

1	VERANLASSUNG UND GEGENSTAND	3
2	METHODIK DER RESTMÜLLANALYSE	3
3	ERGEBNISSE.....	6
3.1	ZUSAMMENSETZUNG DES RESTMÜLLS	6
3.1.1	Zusammenfassung der Analysenergebnisse.....	6
3.1.2	Strukturspezifischer Vergleich des Restmülls	22
3.1.3	Behältervolumenspezifischer Vergleich des Restmülls.....	25
3.1.4	Abfuhrhythmuspezifischer Vergleich des Restmülls	25
3.2	FRAKTIONSSPEZIFISCHE ERGEBNISSE.....	31
3.2.1	Papier / Karton.....	31
3.2.2	Kunststoffe und Verbundmaterialien	34
3.2.3	Glas.....	37
3.2.4	Metall.....	37
3.2.5	Textilien.....	42
3.2.6	Holz.....	42
3.2.7	Inertes	42
3.2.8	Problemstoffe	49
3.2.9	Organik	53
3.3	VERGLEICH DER ERGEBNISSE MIT DER OÖ LANDESANALYSE 1998/99.....	64
3.4	VERGLEICH DER ERGEBNISSE MIT DER LANDESANALYSE STEIERMARK 2003.....	66
4	ZUSAMMENFASSUNG	67
5	ANHANG.....	70
5.1	BEZIRKSERGEBNISSE.....	70
5.2	GRUPPIERUNGEN VON TEILERGEBNISSEN	72
5.3	PROTOKOLLBLATT DER ANALYSIERTEN FRAKTIONEN	75
5.4	ANALYSEFRAKTIONEN.....	76
5.5	ERHEBUNGSBLATT.....	78
5.6	STRUKTURDATEN DER TEILGEBIETE.....	80

Abbildungsverzeichnis

ABB. 1: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DES RESTMÜLLS.....24
 ABB. 2: BEHÄLTERSPEZIFISCHER VERGLEICH DES RESTMÜLLS.....27
 ABB. 3: ABFUHRRHYTHMUSSPEZIFISCHER VERGLEICH DES RESTMÜLLS.....30
 ABB. 4: ALTPAPIERMENGE IM RESTMÜLL UND AUS DER WERTSTOFFSAMMLUNG.....32
 ABB. 5: KUNSTSTOFFE UND VERBUNDMATERIALIEN IM RESTMÜLL UND WERTSTOFFSAMMLUNG.....35
 ABB. 6: GLAS IM RESTMÜLL UND AUS DER WERTSTOFFSAMMLUNG.....38
 ABB. 7: METALL IM RESTMÜLL UND AUS DER WERTSTOFFSAMMLUNG.....40
 ABB. 8: TEXTILIEN IM RESTMÜLL UND AUS DER WERTSTOFFSAMMLUNG.....43
 ABB. 9: HOLZ IM RESTMÜLL.....45
 ABB. 10: INERTES MATERIAL IM RESTMÜLL47
 ABB. 11: ORGANIK IM RESTMÜLL (IN KG/ EW, A).....54
 ABB. 12: ORGANIK IN % VOM RESTMÜLL.....58
 ABB. 13: ORGANIKANTEIL VOM RESTMÜLL IN KG/EW, A.....59
 ABB. 14: VERGLEICH DER ERGEBNISSE 2004 MIT 1998/99 UND 1990/9165
 ABB. 15: ZUSAMMENSETZUNG DES RESTMÜLLS.....67
 ABB. 16: PROTOKOLLBLATT ZUR SORTIERANALYSE75
 ABB. 17: ERHEBUNGSBLATT79

Tabellenverzeichnis

TAB. 1: UNTERSUCHUNGSGEBIETE UND RESTMÜLLPROBEN.....5
 TAB. 2: ZUSAMMENFASSUNG DER RESTMÜLLZUSAMMENSETZUNG SÄMTLICHER TEILGEBIETE7
 TAB. 3: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DES RESTMÜLLS.....23
 TAB. 4: BEHÄLTERSPEZIFISCHER VERGLEICH DES RESTMÜLLS.....26
 TAB. 5: ABFUHRRHYTHMUSSPEZIFISCHER VERGLEICH DES RESTMÜLLS.....29
 TAB. 6: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER PAPIER / KARTONFRAKTION33
 TAB. 7: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER KUNSTSTOFFE UND VERBUNDMATERIALIEN36
 TAB. 8: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER GLASFRAKTION39
 TAB. 9: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER METALLFRAKTION41
 TAB. 10: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER TEXTILIENFRAKTION44
 TAB. 11: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER HOLZFRAKTION46
 TAB. 12: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER INERTFRAKTION48
 TAB. 13: PROBLEMSTOFFE IM RESTMÜLL.....51
 TAB. 14: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER PROBLEMSTOFFE52
 TAB. 15: ZUORDNUNG DER PROBEN BEZÜGLICH BIOTONNE UND EIGENKOMPOSTIERUNG.....57
 TAB. 16: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER ORGANIKFRAKTION MIT BIOTONNE62
 TAB. 17: STRUKTURSPEZIFISCHER VERGLEICH DER ORGANIKFRAKTION OHNE BIOTONNE63
 TAB. 18: VERGLEICH DER ERGEBNISSE LANDESANALYSE 2004 MIT 1998/99.....64
 TAB. 19: VERGLEICH DER ERGEBNISSE MIT DER LANDESANALYSE STEIERMARK 2003.....66
 TAB. 20: BEZIRKSERGEBNISSE IN MASSE - %70
 TAB. 21: BEZIRKSERGEBNISSE IN KG/EW, A71
 TAB. 22: GRUPPIERUNGEN VON TEILERGEBNISSEN IN %73
 TAB. 23: GRUPPIERUNGEN VON TEILERGEBNISSEN IN KG/EW, A74

1 Veranlassung und Gegenstand

TBU GmbH wurde am 21. Juni 2004 vom Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Abt. Umwelt- und Anlagentechnik/Umweltüberwachung) beauftragt, eine landesweite Restmüllanalyse durchzuführen.

Die Probenahme und darauffolgende Analytik erfolgte Juli bis September 2004.

Im vorliegenden Endbericht werden die Ergebnisse dieser Analysen zusammengefasst. Weiters wird die fraktionsspezifische Charakteristik der Restmüllzusammensetzung dargestellt und interpretiert. Es folgt ein Vergleich mit den Ergebnissen der Landesanalyse 1998 im Land Oberösterreich sowie einer 2003 im Land Steiermark mit nahezu kongruenter Methodik durchgeführten Analyse.

2 Methodik der Restmüllanalyse

Die Sortieranalyse wurde nach einer in mehreren europäischen Staaten - Österreich, Deutschland, Italien - gebräuchlichen Methode durchgeführt, welche im übrigen auch mit allen Bestimmungen der mittlerweile im Entwurf vorliegenden Ö-Norm S 2097 „Sortieranalyse von Abfällen“ kongruent ist. Die verwendete mobile Analyseanlage besteht im wesentlichen aus einem Förderband, einem Polygontrommelsieb mit wechselbaren Siebeinsätzen (im gegenständlichen Vorhaben wurde bei 40 mm abgesiebt), einem 750-l Behälter zur Aufnahme des Siebunterlaufs, 25 240-l Behältern zur Aufnahme der Sortierfraktionen, einem Sortiertisch, diversen Analysenwaagen (Wägebereich 0,1 g ... 300 kg) und einem Trockenschrank (Volumen: 1.500 Liter) für die Wassergehaltsbestimmung. Als Personal wurden 1 Sortierleiter und 4 Sortierkräfte eingesetzt.

Als Grundprogramm wurden 72 Proben in Abhängigkeit der Einwohnerzahl der jeweiligen Bezirksverbände zugeteilt. Auf Wunsch einiger Bezirksverbände wurden zusätzlich weitere 11 Proben analysiert und gehen in das Landesergebnis mit ein.

In Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und den AbfallberaternInnen der Gemeinden wurden somit repräsentative Restmüllproben (Haushaltsmüll) von insgesamt 83 Teilgebieten am Tag der Abfuhr adressengenau gesammelt (wesentliche Strukturdaten der Gemeinden sind im Anhang dargestellt) und im Anschluss vollständig in folgende Fraktionen sortiert (eine detaillierte Auflistung der sortierten Fraktionen findet sich im Anhang 5.3 und 5.4):

- Zeitungen und Illustrierte
- Kartonagen- und Pappe
- Papier
- Kunststofffolien
- Hartkunststoffe
- PET-Flaschen
- Getränkeverbund
- Sonstige Verbundstoffe
davon Elektroaltgeräte
- Glas
- Metalle
- Textilien
- Holz
- Inertes
- Organik Garten
- Organik Küche
- Problemstoffe
- Hygieneartikel,
davon Höschenwindeln
- Rest.

Die gesamte Probenmenge < 40 mm wurde im Probenteilungsverfahren nach Garvert und Kick auf eine Menge von ca. 10 kg eingengt und ebenfalls sortiert.

Die folgende Tab. 1 zeigt relevante Daten zur Probenahme.

Bezirk	Probenbezeichnung	Einwohner (2001)	kg / Ew, a (2003)	Datum	Probe (kg)
Braunau	BR 1	4.875	127	27.07.2004	255
	BR 2	16.337	165	03.08.2004	263
	BR 3	3.243	128	03.08.2004	319
	BR 4	5.087	169	28.07.2004	310
	BR 5	2.102	98	05.08.2004	241
Eferding	EF 1	2.146	166	23.08.2004	275
	EF 3	2.192	72	23.08.2004	353
Freistadt	FR 1	7.353	94	25.08.2004	333
	FR 2	3.071	46	25.08.2004	279
	FR 3	2.971	63	24.08.2004	240
Gmunden	GM 1	7.602	74	07.07.2004	321
	GM 2	14.081	141	13.07.2004	221
	GM 3	13.184	95	15.07.2004	290
	GM 4	1.944	192	15.07.2004	287
	GM 5	1.913	78	12.07.2004	334
Grieskirchen	GR 1	4.802	154	02.08.2004	249
	GR 2	2.536	93	30.07.2004	237
	GR 3	1.581	86	02.08.2004	301
Kirchdorf	KI 1	2.027	88	12.07.2004	267
	KI 2	3.011	75	23.07.2004	207
	KI 3	2.348	189	21.07.2004	330
Linz-Land	LL 1	14.789	125	10.08.2004	293
	LL 2	6.025	188	17.08.2004	296
	LL 3	10.611	153	12.08.2004	267
	LL 4	1.394	101	02.09.2004	240
	LL 5	2.130	72	12.08.2004	220

Bezirk	Probenbezeichnung	Einwohner (2001)	kg / Ew, a (2003)	Datum	Probe (kg)
Linz-Land	LL 6	22.203	212	10.08.2004	305
	LL 7	5.530	123	30.08.2004	249
Perg	PE 1	1.725	36	11.08.2004	250
	PE 2	7.129	123	17.08.2004	259
	PE 3	876	32	11.08.2004	264
Ried	RI 1	3.373	106	27.07.2004	319
	RI 2	1.703	140	30.07.2004	347
	RI 3	597	76	04.08.2004	275
Rohrbach	RO 1	492	41	26.08.2004	248
	RO 2	2.233	73	16.08.2004	301
	RO 3	2.681	55	26.08.2004	233
Schärding	SD 1	2.013	102	29.07.2004	368
	SD 2	1.139	105	06.08.2004	330
	SD 3	5.052	139	29.07.2004	256
Steyr-Land	SE 1	1.883	97	06.07.2004	372
	SE 2	8.516	131	06.07.2004	410
	SE 3	2.362	75	19.08.2004	304
Steyr Stadt	SR 1	39.340	164	08.07.2004	256
	SR 2	39.340	164	08.07.2004	258
Urfahr-Umgebung	UU 1	3.584	64	06.09.2004	329
	UU 2	3.847	158	30.08.2004	339
	UU 3	4.674	130	27.08.2004	236
	UU 4	4.749	101	24.08.2004	215
Vöcklabruck	VB 1	8.857	98	21.07.2004	299
	VB 2	3.507	126	14.07.2004	284
	VB 3	1.047	80	20.07.2004	264
	VB 4	829	98	20.07.2004	366
	VB 5	3.165	140	22.07.2004	341
	VB 6	909	154	19.07.2004	256
	VB 7	11.697	114	07.07.2004	235
	VB 8	4.763	114	14.07.2004	288
Wels	WE 1	56.478	169	16.07.2004	406
	WE 2	56.478	169	27.08.2004	311
	WE 3	56.478	169	01.09.2004	266
Wels-Land	WL 1	3.630	101	09.07.2004	247
	WL 2	3.249	132	19.07.2004	325
	WL 3	11.274	131	13.07.2004	286
	WL 4	4.866	125	16.07.2004	326
	WL 5	4.958	121	03.09.2004	236
Oberösterreich (n = 83)		23.409	122	32. – 37. KW	282

Tab. 1: Untersuchungsgebiete und Restmüllproben

3 Ergebnisse

3.1 Zusammensetzung des Restmülls

3.1.1 Zusammenfassung der Analyseergebnisse

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse in Gewichtsprozent und kg pro Einwohner und Jahr wird in Tab. 2 dargestellt. Es wurden dabei die *Sortierergebnisse* (Gew.-%) rechnerisch übertragen auf die *spezifische Restmüllmenge* (kg/E, a), mitgeteilt für das Jahr 2003 von den AbfallberaterInnen der an der Analyse beteiligten Bezirksverbände bzw. bezogen von der offiziellen Webseite www.ooe.gv.at.

Um einen Überblick über das gesamte Gebiet zu geben, wurden folgende Werte berechnet:

- der Mittelwert aller Proben in Frischgewichts- %
- die Ergebnisgenauigkeit in +/- % vom Mittelwert bei einem Konfidenzintervall von 95 %
- der Mittelwert aller Proben in kg pro Einwohner und Jahr (Gesamtaufkommen Hausmüll jeder beteiligten Gemeinde im Jahr 2003)
- der Median (Mittelwert, bei dem Ausreißer eliminiert werden)
- das Minimum und Maximum der Restabfallmengen (kg pro Einwohner und Jahr)

Fraktion:	BR1		BR2		BR3		BR4		BR5		BR6	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	0,7%	0,9	8,3%	13,6	2,8%	3,6	1,4%	2,4	3,1%	3,1	2,8%	4,1
Kartonagen- und Pappe	2,1%	2,7	3,4%	5,6	1,4%	1,8	1,6%	2,7	1,9%	1,9	2,0%	2,9
Papier	6,3%	8,0	7,1%	11,7	5,1%	6,5	6,1%	10,3	7,0%	6,9	7,7%	11,1
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	5,5%	7,0	5,0%	8,2	3,8%	4,9	4,8%	8,2	5,4%	5,3	5,4%	7,8
Kunststofffolien	4,8%	6,2	3,6%	6,0	4,1%	5,2	4,3%	7,3	4,2%	4,1	4,6%	6,6
Hartkunststoffe	3,8%	4,8	4,4%	7,3	2,6%	3,3	3,4%	5,7	3,5%	3,5	3,4%	4,9
davon PET-Flaschen	0,8%	1,0	1,4%	2,3	0,6%	0,8	0,7%	1,2	0,7%	0,7	0,2%	0,3
Getränkeverbund	1,1%	1,4	1,1%	1,9	0,4%	0,5	1,0%	1,7	1,4%	1,4	0,6%	0,8
Sonstige Verbundstoffe	8,1%	10,2	4,4%	7,3	4,1%	5,3	4,7%	7,9	7,5%	7,3	5,6%	8,0
davon Schuhe	1,0%	1,3	0,3%	0,5	0,9%	1,1	0,5%	0,9	0,7%	0,6	0,2%	0,3
davon Elektroaltgeräte	2,3%	3,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	1,1%	1,8	0,0%	0,0	1,1%	1,5
Glas	3,6%	4,6	5,1%	8,4	5,0%	6,3	7,0%	11,8	1,5%	1,5	3,9%	5,6
Metalle	1,9%	2,4	1,0%	1,6	1,0%	1,3	2,8%	4,8	1,9%	1,9	1,1%	1,6
Textilien	2,1%	2,6	10,2%	16,9	2,1%	2,7	4,1%	7,0	3,7%	3,7	3,6%	5,2
Holz	0,0%	0,0	0,5%	0,9	0,1%	0,1	0,3%	0,5	0,1%	0,1	0,4%	0,5
Inertes	1,8%	2,3	1,0%	1,6	0,8%	1,0	0,8%	1,3	6,2%	6,1	0,4%	0,6
Organik - Garten	7,9%	10,0	6,7%	11,1	1,9%	2,5	3,4%	5,7	2,6%	2,6	0,7%	1,0
Organik Küche	12,6%	16,0	19,4%	32,2	23,7%	30,2	17,0%	28,7	9,0%	8,9	23,9%	34,3
davon eigenkompostierbar	7,8%	9,9	14,8%	24,5	12,3%	15,7	11,3%	19,1	4,7%	4,7	9,9%	14,3
Problemstoffe	0,8%	1,0	1,1%	1,8	0,6%	0,7	0,6%	1,0	1,0%	1,0	0,8%	1,1
Hygieneartikel	7,0%	8,9	3,5%	5,7	4,2%	5,3	6,2%	10,5	3,6%	3,5	8,8%	12,6
davon Höschenwindeln	4,3%	5,5	3,4%	5,6	3,4%	4,3	5,8%	9,8	3,4%	3,3	8,5%	12,2
Rest	3,1%	4,0	1,4%	2,3	1,1%	1,3	3,2%	5,3	1,7%	1,6	3,2%	4,6
< 40 mm	32,3%	41,0	17,8%	29,5	39,1%	49,9	32,1%	54,3	40,0%	39,3	26,5%	38,1
Gesamt	100,0%	127,0	100,0%	165,3	100,0%	127,6	100,0%	169,1	100,0%	98,3	100,0%	143,6
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	4,9%	2,0	4,6%	1,4	2,9%	1,5	1,2%	0,6	3,1%	1,2	6,0%	2,3
Metalle	4,1%	1,7	0,4%	0,1	0,8%	0,4	6,8%	3,7	1,9%	0,7	1,6%	0,6
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	86,6%	35,5	82,0%	24,2	89,5%	44,7	81,0%	44,0	88,1%	34,6	84,2%	32,1
davon eigenkompostierbar	22,1%	9,1	24,8%	7,3	19,0%	9,5	25,9%	14,1	5,4%	2,1	28,0%	10,7
Glas	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,2%	0,1	3,0%	1,6	0,0%	0,0	0,7%	0,2
Papier	2,9%	1,2	8,4%	2,5	4,0%	2,0	8,0%	4,4	4,3%	1,7	6,4%	2,4
Inert	1,4%	0,6	4,6%	1,4	2,6%	1,3	0,0%	0,0	2,7%	1,0	1,1%	0,4
Gesamt	100,0%	41,0	100,0%	29,5	100,0%	49,9	100,0%	54,3	100,0%	39,3	100,0%	38,1

Tab. 2: Zusammenfassung der Restmüllzusammensetzung sämtlicher Teilgebiete □
(in Gewichtsprozent und kg pro Einwohner und Jahr)

Fraktion:	BR7		BR8		EF 1		EF 2		EF 3		FR 1	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	1,6%	1,1	1,8%	1,6	0,9%	1,4	1,2%	2,6	1,0%	0,7	1,3%	1,2
Kartonagen- und Pappe	2,0%	1,5	1,4%	1,2	1,4%	2,3	1,4%	3,1	0,8%	0,6	2,4%	2,2
Papier	9,0%	6,4	4,5%	4,0	7,0%	11,6	6,6%	14,3	4,5%	3,2	7,2%	6,8
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	4,7%	3,4	2,3%	2,1	5,4%	8,9	4,5%	9,8	3,6%	2,6	5,4%	5,1
Kunststofffolien	4,8%	3,5	3,6%	3,2	2,7%	4,4	3,2%	6,8	4,2%	3,1	4,1%	3,9
Hartkunststoffe	3,6%	2,6	3,3%	2,9	2,4%	4,0	3,1%	6,7	2,8%	2,0	3,4%	3,2
davon PET-Flaschen	0,4%	0,3	0,6%	0,5	0,3%	0,6	0,6%	1,4	0,2%	0,2	0,7%	0,6
Getränkeverbund	0,7%	0,5	1,0%	0,9	0,5%	0,8	0,5%	1,2	0,2%	0,2	0,6%	0,6
Sonstige Verbundstoffe	8,0%	5,8	4,1%	3,7	3,3%	5,5	5,7%	12,4	5,5%	4,0	5,9%	5,5
davon Schuhe	1,4%	1,0	0,1%	0,1	0,2%	0,3	1,4%	3,0	1,7%	1,2	1,5%	1,4
davon Elektroaltgeräte	0,2%	0,1	0,1%	0,1	0,0%	0,0	1,3%	2,9	0,4%	0,3	0,0%	0,0
Glas	3,4%	2,4	2,1%	1,9	1,7%	2,9	2,6%	5,5	1,8%	1,3	2,6%	2,4
Metalle	2,2%	1,6	2,4%	2,2	1,4%	2,3	0,9%	2,0	1,9%	1,3	1,8%	1,7
Textilien	4,0%	2,9	3,3%	2,9	2,8%	4,7	6,2%	13,4	3,8%	2,8	4,3%	4,0
Holz	0,7%	0,5	0,6%	0,5	0,2%	0,3	0,1%	0,2	0,4%	0,3	0,8%	0,7
Inertes	3,3%	2,4	0,8%	0,8	1,8%	3,0	1,6%	3,4	3,2%	2,3	0,9%	0,8
Organik - Garten	1,0%	0,7	2,8%	2,5	2,9%	4,8	9,3%	20,1	4,9%	3,5	0,7%	0,6
Organik Küche	7,3%	5,3	14,7%	13,1	19,9%	33,0	14,6%	31,4	6,8%	4,9	22,6%	21,3
davon eigenkompostierbar	4,4%	3,1	7,0%	6,3	16,0%	26,5	13,1%	28,3	4,4%	3,2	17,0%	16,1
Problemstoffe	1,2%	0,8	0,4%	0,4	0,3%	0,6	1,0%	2,2	2,9%	2,1	1,4%	1,3
Hygieneartikel	12,1%	8,7	4,8%	4,3	10,7%	17,8	8,7%	18,8	10,0%	7,2	12,3%	11,6
davon Höschenwindeln	9,8%	7,1	4,2%	3,7	10,2%	16,9	7,9%	17,1	9,4%	6,7	11,1%	10,4
Rest	2,7%	2,0	2,6%	2,4	1,6%	2,6	1,2%	2,5	1,6%	1,2	2,2%	2,1
< 40 mm	32,3%	23,2	45,8%	41,0	38,6%	64,1	32,1%	69,2	43,7%	31,5	25,7%	24,2
Gesamt	100,0%	71,8	100,0%	89,4	100,0%	166,1	100,0%	215,9	100,0%	72,0	100,0%	94,3
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	3,3%	0,8	2,7%	1,1	3,2%	2,1	2,2%	1,5	5,4%	1,7	3,8%	0,9
Metalle	6,1%	1,4	4,6%	1,9	2,5%	1,6	0,3%	0,2	0,9%	0,3	3,1%	0,7
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	83,6%	19,4	88,3%	36,2	86,2%	55,2	95,2%	65,9	86,0%	27,1	86,0%	20,8
davon eigenkompostierbar	15,0%	3,5	21,4%	8,8	22,4%	14,3	28,2%	19,5	13,3%	4,2	20,8%	5,0
Glas	1,8%	0,4	1,2%	0,5	0,7%	0,4	0,3%	0,2	0,0%	0,0	2,5%	0,6
Papier	4,2%	1,0	3,0%	1,2	1,6%	1,0	2,1%	1,4	3,9%	1,2	2,9%	0,7
Inert	1,1%	0,3	0,0%	0,0	5,8%	3,7	0,0%	0,0	3,7%	1,2	1,8%	0,4
Gesamt	100,0%	23,2	100,0%	41,0	100,0%	64,1	100,0%	69,2	100,0%	31,5	100,0%	24,2

Fraktion:	FR 2		FR 3		GM 1		GM 2		GM 3		GM 4	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	0,7%	0,3	1,2%	0,8	0,6%	0,4	1,9%	2,7	2,4%	2,3	6,1%	11,6
Kartonagen- und Pappe	0,9%	0,4	2,5%	1,6	1,1%	0,8	2,2%	3,1	1,8%	1,7	2,2%	4,1
Papier	3,5%	1,6	9,9%	6,2	7,7%	5,8	10,8%	15,3	8,2%	7,8	7,4%	14,2
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	2,9%	1,3	8,2%	5,1	5,5%	4,1	6,8%	9,7	4,8%	4,6	4,0%	7,7
Kunststofffolien	3,0%	1,4	5,9%	3,7	4,5%	3,3	4,3%	6,1	4,0%	3,8	4,3%	8,3
Hartkunststoffe	2,0%	0,9	4,2%	2,6	2,8%	2,1	3,4%	4,8	3,0%	2,8	2,0%	3,9
davon PET-Flaschen	0,1%	0,0	1,9%	1,2	0,2%	0,1	0,4%	0,6	0,7%	0,7	0,3%	0,5
Getränkeverbund	0,2%	0,1	0,6%	0,4	0,7%	0,5	1,6%	2,3	1,2%	1,2	1,4%	2,7
Sonstige Verbundstoffe	6,1%	2,8	5,7%	3,6	4,2%	3,1	6,9%	9,7	4,9%	4,7	5,1%	9,7
davon Schuhe	2,4%	1,1	2,0%	1,2	0,0%	0,0	2,8%	4,0	0,1%	0,1	0,9%	1,8
davon Elektroaltgeräte	0,0%	0,0	0,1%	0,1	0,1%	0,1	0,1%	0,1	0,9%	0,9	0,0%	0,1
Glas	0,9%	0,4	2,0%	1,3	3,2%	2,4	5,4%	7,7	5,6%	5,3	6,3%	12,1
Metalle	2,2%	1,0	1,0%	0,6	1,7%	1,3	1,8%	2,5	1,6%	1,5	5,4%	10,4
Textilien	2,8%	1,3	2,2%	1,3	6,3%	4,7	3,4%	4,8	4,0%	3,8	3,6%	6,9
Holz	0,4%	0,2	0,0%	0,0	0,5%	0,4	0,3%	0,4	0,6%	0,6	0,7%	1,4
Inertes	2,9%	1,3	0,7%	0,4	2,1%	1,6	6,2%	8,8	4,6%	4,4	3,7%	7,1
Organik - Garten	0,2%	0,1	0,1%	0,1	0,5%	0,4	0,3%	0,4	10,7%	10,2	4,9%	9,4
Organik Küche	6,9%	3,2	13,0%	8,1	11,5%	8,6	16,5%	23,3	10,1%	9,7	11,7%	22,3
davon eigenkompostierbar	4,3%	2,0	9,7%	6,1	8,4%	6,3	12,8%	18,1	7,6%	7,3	8,9%	17,0
Problemstoffe	1,0%	0,5	1,3%	0,8	0,5%	0,4	0,4%	0,6	0,3%	0,3	3,4%	6,6
Hygieneartikel	29,4%	13,6	20,3%	12,7	21,2%	15,8	11,3%	16,0	6,6%	6,3	1,1%	2,1
davon Hörschenwindeln	24,2%	11,1	19,5%	12,2	20,2%	15,0	10,4%	14,7	6,0%	5,7	0,6%	1,2
Rest	3,1%	1,4	2,5%	1,6	3,9%	2,9	3,5%	4,9	2,1%	2,0	1,9%	3,6
< 40 mm	33,8%	15,6	26,9%	16,8	27,1%	20,2	19,8%	28,0	28,1%	26,8	28,8%	55,2
Gesamt	100,0%	46,1	100,0%	62,7	100,0%	74,5	100,0%	141,4	100,0%	95,3	100,0%	191,6
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	5,9%	0,9	5,0%	0,8	7,3%	1,5	6,2%	1,7	3,9%	1,0	3,9%	2,2
Metalle	3,9%	0,6	3,3%	0,6	6,6%	1,3	6,7%	1,9	2,9%	0,8	4,4%	2,4
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	84,2%	13,1	86,5%	14,6	74,9%	15,1	75,8%	21,2	84,4%	22,6	79,1%	43,7
davon eigenkompostierbar	11,8%	1,8	19,2%	3,2	14,0%	2,8	28,4%	8,0	14,0%	3,7	18,7%	10,4
Glas	0,6%	0,1	0,9%	0,2	0,0%	0,0	1,3%	0,4	2,3%	0,6	0,0%	0,0
Papier	1,6%	0,2	3,7%	0,6	3,4%	0,7	6,6%	1,8	3,0%	0,8	3,5%	1,9
Inert	3,7%	0,6	0,5%	0,1	7,8%	1,6	3,6%	1,0	3,6%	1,0	9,1%	5,0
Gesamt	100,0%	15,6	100,0%	16,8	100,0%	20,2	100,0%	28,0	100,0%	26,8	100,0%	55,2

Fraktion:	GM 5		GR 1		GR 2		GR 3		KI 1		KI 2	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	0,8%	0,6	1,7%	2,6	0,4%	0,3	0,3%	0,3	3,1%	2,7	0,2%	0,2
Kartonagen- und Pappe	1,2%	0,9	1,5%	2,3	3,3%	3,1	1,0%	0,9	1,7%	1,5	1,6%	1,2
Papier	7,3%	5,6	5,5%	8,4	6,0%	5,6	7,3%	6,4	9,7%	8,5	6,4%	4,8
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	5,7%	4,4	3,8%	5,8	4,5%	4,2	5,9%	5,2	4,8%	4,2	4,5%	3,4
Kunststofffolien	5,2%	4,0	2,5%	3,9	1,4%	1,3	3,9%	3,4	4,9%	4,3	7,9%	6,0
Hartkunststoffe	3,6%	2,8	1,7%	2,6	1,6%	1,5	1,5%	1,4	2,7%	2,4	6,8%	5,1
davon PET-Flaschen	0,7%	0,5	0,3%	0,4	0,2%	0,2	0,1%	0,1	0,5%	0,4	0,3%	0,2
Getränkeverbund	0,7%	0,6	0,4%	0,6	0,9%	0,8	0,2%	0,2	0,5%	0,5	1,3%	1,0
Sonstige Verbundstoffe	5,9%	4,6	4,1%	6,3	12,1%	11,2	6,4%	5,7	5,1%	4,4	7,5%	5,6
davon Schuhe	2,3%	1,8	0,5%	0,8	0,4%	0,4	0,4%	0,4	0,0%	0,0	3,6%	2,7
davon Elektroaltgeräte	0,2%	0,1	0,3%	0,4	0,9%	0,8	2,9%	2,6	0,2%	0,2	0,0%	0,0
Glas	2,8%	2,2	2,4%	3,7	1,3%	1,2	1,5%	1,3	3,2%	2,8	3,1%	2,4
Metalle	2,5%	1,9	1,2%	1,9	0,8%	0,7	1,3%	1,1	2,9%	2,6	2,7%	2,0
Textilien	5,4%	4,2	6,1%	9,3	3,4%	3,2	5,3%	4,7	4,5%	4,0	4,5%	3,4
Holz	0,2%	0,2	0,0%	0,1	0,7%	0,6	1,2%	1,1	0,7%	0,6	0,1%	0,1
Inertes	0,9%	0,7	1,5%	2,3	0,3%	0,3	2,6%	2,3	4,6%	4,1	1,7%	1,3
Organik - Garten	0,3%	0,2	4,3%	6,6	4,3%	3,9	10,3%	9,1	4,3%	3,8	0,2%	0,1
Organik Küche	7,8%	6,1	28,3%	43,4	11,5%	10,6	16,7%	14,8	7,5%	6,6	5,5%	4,1
davon eigenkompostierbar	6,1%	4,7	16,2%	24,8	2,8%	2,6	9,7%	8,6	5,8%	5,1	3,1%	2,3
Problemstoffe	0,4%	0,3	0,8%	1,3	0,7%	0,6	0,9%	0,8	1,3%	1,1	1,0%	0,7
Hygieneartikel	20,7%	16,0	3,9%	6,0	29,5%	27,3	13,7%	12,1	3,8%	3,3	17,7%	13,3
davon Höschenwindeln	19,9%	15,4	3,7%	5,7	26,5%	24,5	13,5%	11,9	3,1%	2,7	17,2%	13,0
Rest	1,3%	1,0	1,7%	2,6	2,1%	1,9	1,7%	1,5	5,8%	5,1	2,4%	1,8
< 40 mm	33,0%	25,6	32,3%	49,4	19,8%	18,4	24,2%	21,3	33,6%	29,6	29,5%	22,2
Gesamt	100,0%	77,5	100,0%	153,2	100,0%	92,7	100,0%	88,4	100,0%	87,9	100,0%	75,2
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	3,9%	1,0	1,7%	0,9	4,8%	0,9	5,7%	1,2	2,9%	0,9	3,3%	0,7
Metalle	2,2%	0,6	6,3%	3,1	2,6%	0,5	1,5%	0,3	3,8%	1,1	2,3%	0,5
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	87,5%	22,4	85,2%	42,1	90,1%	16,6	76,9%	16,4	88,7%	26,2	89,7%	19,9
davon eigenkompostierbar	9,2%	2,4	28,6%	14,1	20,9%	3,8	24,3%	5,2	17,0%	5,0	26,0%	5,8
Glas	0,6%	0,2	0,9%	0,4	0,7%	0,1	2,6%	0,6	0,7%	0,2	1,8%	0,4
Papier	3,6%	0,9	3,5%	1,7	0,6%	0,1	4,0%	0,9	1,0%	0,3	2,0%	0,4
Inert	2,2%	0,6	2,4%	1,2	1,3%	0,2	9,2%	2,0	2,9%	0,9	1,0%	0,2
Gesamt	100,0%	25,6	100,0%	49,4	100,0%	18,4	100,0%	21,3	100,0%	29,6	100,0%	22,2

Fraktion:	KI 3		LI1		LI2		LI3		LI4		LI5	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	1,9%	3,6	3,8%	8,1	6,0%	12,8	3,5%	7,6	2,5%	5,4	3,6%	7,8
Kartonagen- und Pappe	1,0%	2,0	2,4%	5,1	2,2%	4,7	1,6%	3,4	3,7%	7,9	2,8%	6,1
Papier	8,9%	16,8	5,8%	12,3	5,7%	12,1	5,8%	12,4	6,9%	14,6	6,0%	12,8
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	7,4%	14,0	3,4%	7,4	2,0%	4,2	3,7%	7,9	4,4%	9,4	4,2%	9,0
Kunststofffolien	4,9%	9,3	4,1%	8,8	3,3%	6,9	3,9%	8,4	3,9%	8,4	3,6%	7,6
Hartkunststoffe	3,4%	6,5	3,7%	7,8	4,6%	9,9	4,2%	8,9	4,0%	8,5	5,0%	10,6
davon PET-Flaschen	0,6%	1,1	1,5%	3,1	1,7%	3,6	1,8%	3,8	1,3%	2,7	2,4%	5,0
Getränkeverbund	1,4%	2,7	0,8%	1,7	0,9%	2,0	0,7%	1,4	0,7%	1,6	1,4%	3,0
Sonstige Verbundstoffe	4,8%	9,1	6,5%	13,8	7,3%	15,7	3,0%	6,4	5,5%	11,7	5,5%	11,8
davon Schuhe	0,7%	1,4	0,8%	1,8	0,8%	1,7	0,6%	1,2	0,9%	1,8	0,5%	1,1
davon Elektroaltgeräte	0,4%	0,7	2,9%	6,2	1,6%	3,5	0,8%	1,6	0,2%	0,5	1,7%	3,6
Glas	6,5%	12,4	6,7%	14,3	5,5%	11,8	6,9%	14,8	3,2%	6,8	6,6%	14,2
Metalle	1,7%	3,3	2,7%	5,8	2,5%	5,3	1,4%	3,0	1,8%	3,9	3,2%	6,8
Textilien	2,8%	5,3	9,8%	20,9	5,6%	11,9	6,0%	12,9	4,3%	9,2	4,6%	9,9
Holz	0,4%	0,7	4,6%	9,7	5,2%	11,2	0,6%	1,3	0,6%	1,3	0,4%	0,9
Inertes	0,8%	1,6	0,4%	0,8	2,5%	5,3	0,5%	1,0	0,6%	1,2	0,4%	0,9
Organik - Garten	3,9%	7,5	0,3%	0,6	0,7%	1,4	10,8%	23,0	0,1%	0,1	0,3%	0,7
Organik Küche	10,9%	20,6	15,5%	33,0	14,1%	30,0	11,1%	23,7	10,7%	22,9	10,5%	22,4
davon eigenkompostierbar	8,7%	16,5	13,9%	29,7	12,1%	25,7	9,5%	20,3	8,8%	18,8	7,6%	16,3
Problemstoffe	1,1%	2,0	0,8%	1,8	1,0%	2,0	0,5%	1,0	1,4%	3,1	3,4%	7,2
Hygieneartikel	7,5%	14,3	3,9%	8,3	7,6%	16,3	10,4%	22,1	13,0%	27,8	17,3%	36,9
davon Höschenwindeln	7,3%	13,9	3,4%	7,2	6,8%	14,6	10,2%	21,7	12,8%	27,3	16,3%	34,8
Rest	4,0%	7,5	1,1%	2,4	0,8%	1,7	1,7%	3,7	1,9%	4,1	1,4%	3,0
< 40 mm	33,9%	64,0	27,2%	58,1	24,5%	52,2	27,3%	58,3	35,1%	74,7	23,7%	50,6
Gesamt	100,0%	189,1	100,0%	213,2	100,0%	213,2	100,0%	213,2	100,0%	213,2	100,0%	213,2
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	2,8%	1,8	2,4%	1,4	2,0%	1,0	1,9%	1,1	2,5%	1,8	3,5%	1,8
Metalle	5,3%	3,4	0,6%	0,3	0,8%	0,4	1,2%	0,7	0,9%	0,6	0,9%	0,5
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	87,5%	56,1	92,0%	53,4	92,4%	48,2	91,3%	53,2	88,8%	66,4	91,0%	46,1
davon eigenkompostierbar	19,9%	12,7	22,9%	13,3	30,6%	16,0	25,4%	14,8	25,1%	18,8	27,1%	13,7
Glas	0,8%	0,5	0,3%	0,2	0,5%	0,3	0,9%	0,5	0,6%	0,4	0,5%	0,3
Papier	3,5%	2,3	3,4%	2,0	2,9%	1,5	3,0%	1,7	5,0%	3,7	3,7%	1,9
Inert	0,0%	0,0	1,4%	0,8	1,3%	0,7	1,7%	1,0	2,3%	1,8	0,4%	0,2
Gesamt	100,0%	64,0	100,0%	58,1	100,0%	52,2	100,0%	58,3	100,0%	74,7	100,0%	50,6

Fraktion:	LI6		LI7		LI8		LI9		LI10		LI11	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	1,6%	3,5	3,0%	6,4	3,0%	6,5	6,6%	14,1	7,0%	14,8	6,7%	14,3
Kartonagen- und Pappe	2,5%	5,4	1,8%	3,9	2,6%	5,5	1,9%	4,1	1,6%	3,4	2,3%	4,8
Papier	11,3%	24,2	3,3%	7,0	6,3%	13,5	4,1%	8,7	7,2%	15,3	3,9%	8,4
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	4,1%	8,8	2,1%	4,5	3,6%	7,6	2,9%	6,1	2,9%	6,2	2,4%	5,0
Kunststofffolien	4,9%	10,5	3,1%	6,7	4,9%	10,4	3,0%	6,4	4,0%	8,6	2,4%	5,2
Hartkunststoffe	5,7%	12,1	2,7%	5,7	4,1%	8,8	2,8%	6,1	2,9%	6,1	3,0%	6,5
davon PET-Flaschen	1,4%	3,0	0,7%	1,5	1,6%	3,4	0,5%	1,0	0,7%	1,6	1,0%	2,2
Getränkeverbund	0,6%	1,4	0,9%	2,0	0,9%	1,9	0,7%	1,5	0,5%	1,2	0,5%	1,0
Sonstige Verbundstoffe	4,4%	9,3	1,6%	3,4	4,6%	9,8	8,4%	17,9	2,5%	5,3	5,3%	11,3
davon Schuhe	0,2%	0,5	0,2%	0,4	0,0%	0,1	2,5%	5,4	0,7%	1,6	0,1%	0,3
davon Elektroaltgeräte	0,0%	0,0	0,0%	0,1	0,0%	0,0	3,0%	6,3	0,0%	0,0	1,1%	2,4
Glas	10,9%	23,2	3,5%	7,6	5,3%	11,2	2,8%	6,0	2,6%	5,6	8,4%	17,9
Metalle	4,6%	9,8	1,5%	3,3	2,3%	4,9	1,4%	3,0	1,6%	3,4	1,0%	2,1
Textilien	2,2%	4,7	5,6%	12,0	3,0%	6,3	3,1%	6,7	3,7%	7,8	4,3%	9,2
Holz	0,2%	0,4	0,4%	0,9	0,1%	0,2	0,7%	1,5	3,6%	7,6	5,1%	10,9
Inertes	0,8%	1,6	6,8%	14,5	1,4%	2,9	10,6%	22,6	3,9%	8,3	3,0%	6,3
Organik - Garten	0,3%	0,7	16,7%	35,6	10,7%	22,8	14,3%	30,5	13,9%	29,7	4,0%	8,6
Organik Küche	16,9%	36,1	7,0%	15,0	15,6%	33,3	8,2%	17,5	8,6%	18,2	15,3%	32,7
davon eigenkompostierbar	11,8%	25,2	5,8%	12,3	14,5%	30,9	6,7%	14,3	6,9%	14,6	13,2%	28,1
Problemstoffe	0,7%	1,5	6,3%	13,5	1,1%	2,3	1,0%	2,2	0,2%	0,5	0,6%	1,4
Hygieneartikel	0,5%	1,1	9,2%	19,6	6,0%	12,9	3,4%	7,3	3,5%	7,5	2,6%	5,5
davon Höschenwindeln	0,3%	0,6	9,1%	19,3	5,9%	12,6	2,9%	6,1	3,3%	7,0	2,4%	5,1
Rest	1,7%	3,6	0,9%	1,8	1,2%	2,5	1,0%	2,0	0,6%	1,2	0,5%	1,1
< 40 mm	30,0%	64,0	25,5%	54,4	27,0%	57,5	25,9%	55,2	32,2%	68,6	31,0%	66,1
Gesamt	100,0%	213,2	100,0%	213,2	100,0%	213,2	100,0%	213,2	100,0%	213,2	100,0%	213,2
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	3,5%	2,2	1,6%	0,9	2,2%	1,3	3,3%	1,8	0,8%	0,6	1,1%	0,7
Metalle	0,9%	0,6	0,5%	0,3	2,3%	1,3	4,7%	2,6	0,4%	0,2	0,8%	0,5
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	91,0%	58,2	84,3%	45,9	84,3%	48,4	80,4%	44,3	90,4%	62,0	96,3%	63,7
davon eigenkompostierbar	27,1%	17,3	28,7%	15,6	21,0%	12,0	19,0%	10,5	19,1%	13,1	11,2%	7,4
Glas	0,5%	0,3	3,8%	2,1	0,6%	0,3	0,4%	0,2	0,2%	0,1	0,0%	0,0
Papier	3,7%	2,4	3,7%	2,0	3,5%	2,0	1,6%	0,9	2,1%	1,4	1,8%	1,2
Inert	0,4%	0,2	6,1%	3,3	7,1%	4,1	9,6%	5,3	6,1%	4,2	0,0%	0,0
Gesamt	100,0%	64,0	100,0%	54,4	100,0%	57,5	100,0%	55,2	100,0%	68,6	100,0%	66,1

Fraktion:	LL1		LL2		LL3		LL4		LL5		LL6	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
	Zeitungen und Illustrierte	1,0%	1,2	5,1%	9,7	3,9%	5,9	0,7%	0,7	0,3%	0,2	1,7%
Kartonagen- und Pappe	0,3%	0,4	2,0%	3,7	2,2%	3,4	1,3%	1,4	1,4%	1,0	0,9%	2,0
Papier	5,6%	7,0	7,1%	13,4	7,6%	11,6	7,7%	7,8	7,3%	5,2	6,1%	12,9
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	3,4%	4,2	2,8%	5,3	5,7%	8,7	6,9%	6,9	6,0%	4,3	4,7%	10,0
Kunststofffolien	3,6%	4,5	3,4%	6,4	4,6%	7,0	3,0%	3,1	5,6%	4,0	2,8%	5,9
Hartkunststoffe	1,4%	1,8	4,2%	7,9	2,5%	3,7	1,8%	1,8	2,9%	2,1	1,3%	2,7
davon PET-Flaschen	0,1%	0,2	0,9%	1,8	0,6%	0,9	0,2%	0,2	0,2%	0,2	0,2%	0,4
Getränkeverbund	0,7%	0,9	0,4%	0,8	0,5%	0,7	0,7%	0,7	0,3%	0,2	0,2%	0,5
Sonstige Verbundstoffe	5,0%	6,3	10,6%	19,9	4,5%	6,9	10,1%	10,2	10,8%	7,8	4,1%	8,7
davon Schuhe	1,3%	1,6	1,6%	3,0	0,8%	1,2	6,4%	6,4	3,6%	2,6	1,3%	2,8
davon Elektroaltgeräte	0,0%	0,0	3,9%	7,3	0,2%	0,3	0,7%	0,7	2,7%	1,9	0,2%	0,5
Glas	2,0%	2,4	3,4%	6,4	3,3%	5,0	2,1%	2,1	3,5%	2,5	2,9%	6,1
Metalle	2,0%	2,5	1,0%	1,9	2,9%	4,4	1,0%	1,0	1,9%	1,4	1,8%	3,8
Textilien	4,8%	5,9	9,3%	17,4	3,6%	5,5	6,8%	6,8	5,3%	3,8	3,6%	7,6
Holz	1,3%	1,6	1,2%	2,2	0,2%	0,3	0,4%	0,4	0,5%	0,4	0,2%	0,5
Inertes	11,7%	14,6	0,8%	1,4	1,1%	1,7	3,7%	3,7	3,1%	2,2	0,4%	0,9
Organik - Garten	0,4%	0,5	0,4%	0,8	1,1%	1,7	1,5%	1,5	0,3%	0,2	10,3%	21,8
Organik Küche	9,4%	11,7	12,8%	24,0	14,1%	21,6	13,0%	13,0	6,0%	4,3	16,4%	34,7
davon eigenkompostierbar	6,9%	8,6	11,8%	22,2	13,4%	20,4	10,3%	10,3	5,8%	4,2	13,0%	27,7
Problemstoffe	1,4%	1,8	1,1%	2,0	4,0%	6,1	1,3%	1,3	0,5%	0,4	0,4%	0,9
Hygieneartikel	0,4%	0,5	9,4%	17,7	4,9%	7,4	9,2%	9,3	4,1%	2,9	11,6%	24,7
davon Höschenwindeln	0,1%	0,1	9,2%	17,4	4,6%	7,1	8,4%	8,5	3,5%	2,5	10,2%	21,7
Rest	2,4%	3,0	0,8%	1,5	2,0%	3,0	2,4%	2,4	3,8%	2,7	1,6%	3,4
< 40 mm	46,6%	58,0	27,0%	50,8	37,2%	56,8	33,3%	33,5	42,4%	30,4	33,6%	71,3
Gesamt	100,0%	124,5	100,0%	188,0	100,0%	152,6	100,0%	100,6	100,0%	71,7	100,0%	212,0
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	2,3%	1,3	3,7%	1,9	2,6%	1,5	2,6%	0,9	2,9%	0,9	2,0%	1,4
Metalle	1,2%	0,7	0,5%	0,3	2,8%	1,6	2,8%	0,9	1,4%	0,4	2,6%	1,9
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	85,3%	49,5	93,5%	47,4	88,2%	50,1	88,2%	29,6	83,3%	25,3	87,4%	62,3
davon eigenkompostierbar	10,5%	6,1	19,4%	9,8	22,3%	12,6	22,3%	7,5	21,9%	6,7	21,4%	15,3
Glas	0,8%	0,5	0,4%	0,2	0,9%	0,5	0,9%	0,3	2,4%	0,7	0,6%	0,4
Papier	2,3%	1,3	0,6%	0,3	3,0%	1,7	3,0%	1,0	2,2%	0,7	2,1%	1,5
Inert	8,0%	4,7	1,4%	0,7	2,5%	1,4	2,5%	0,8	7,8%	2,4	5,2%	3,7
Gesamt	100,0%	58,0	100,0%	50,8	100,0%	56,8	100,0%	33,5	100,0%	30,4	100,0%	71,3

Fraktion:	LL7		PE1		PE2		PE3		PE4		RI 1	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	4,1%	5,0	0,5%	0,2	2,9%	3,6	0,9%	0,3	0,7%	0,5	0,6%	0,6
Kartonagen- und Pappe	2,1%	2,6	1,2%	0,5	1,9%	2,3	1,5%	0,5	1,8%	1,3	1,5%	1,5
Papier	10,3%	12,7	4,1%	1,5	7,4%	9,0	6,9%	2,2	6,5%	4,9	6,8%	7,2
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	7,2%	8,9	2,0%	0,7	4,6%	5,6	5,9%	1,9	4,2%	3,2	5,4%	5,7
Kunststofffolien	2,9%	3,6	3,6%	1,3	2,9%	3,6	4,7%	1,5	4,0%	3,0	3,8%	4,1
Hartkunststoffe	2,3%	2,9	2,1%	0,8	2,9%	3,6	3,1%	1,0	2,9%	2,2	2,1%	2,2
davon PET-Flaschen	0,4%	0,5	0,3%	0,1	0,5%	0,6	0,1%	0,0	0,9%	0,7	0,4%	0,4
Getränkeverbund	0,8%	0,9	0,4%	0,2	0,4%	0,5	1,1%	0,3	1,4%	1,1	0,7%	0,7
Sonstige Verbundstoffe	4,0%	4,9	7,9%	2,9	5,8%	7,2	5,8%	1,8	4,3%	3,3	4,8%	5,1
davon Schuhe	0,9%	1,0	1,0%	0,4	0,9%	1,1	0,6%	0,2	0,2%	0,1	0,6%	0,6
davon Elektroaltgeräte	0,5%	0,6	0,3%	0,1	0,7%	0,8	0,2%	0,1	0,0%	0,0	0,2%	0,2
Glas	5,0%	6,1	1,5%	0,5	2,8%	3,4	2,7%	0,8	4,8%	3,6	2,0%	2,2
Metalle	1,5%	1,9	1,5%	0,5	1,5%	1,9	1,3%	0,4	1,4%	1,1	1,7%	1,8
Textilien	4,6%	5,7	4,8%	1,7	3,7%	4,5	6,9%	2,2	1,9%	1,5	5,0%	5,3
Holz	0,1%	0,1	0,4%	0,1	0,1%	0,1	0,8%	0,2	2,2%	1,7	0,3%	0,3
Inertes	1,7%	2,1	2,3%	0,8	4,2%	5,1	1,6%	0,5	4,5%	3,4	2,6%	2,7
Organik - Garten	1,7%	2,1	0,2%	0,1	0,3%	0,4	2,0%	0,6	2,5%	1,9	3,7%	3,9
Organik Küche	22,2%	27,4	16,2%	5,9	8,0%	9,8	10,6%	3,4	7,0%	5,3	18,7%	19,8
davon eigenkompostierbar	18,4%	22,6	9,6%	3,5	6,3%	7,8	6,4%	2,0	6,0%	4,5	7,2%	7,6
Problemstoffe	0,4%	0,5	1,5%	0,5	0,8%	1,0	0,5%	0,2	1,1%	0,8	2,1%	2,3
Hygieneartikel	3,7%	4,5	0,6%	0,2	27,3%	33,6	7,7%	2,5	8,1%	6,2	3,2%	3,4
davon Höschenwindeln	2,8%	3,4	0,4%	0,1	18,6%	22,9	7,1%	2,3	7,1%	5,4	2,6%	2,7
Rest	1,7%	2,0	3,9%	1,4	2,9%	3,5	1,7%	0,6	4,3%	3,3	2,6%	2,7
< 40 mm	30,9%	38,0	47,3%	17,2	24,1%	29,7	40,2%	12,8	40,4%	30,6	37,8%	40,1
Gesamt	100,0%	123,0	100,0%	36,3	100,0%	123,0	100,0%	31,9	100,0%	75,7	100,0%	106,1
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	5,2%	2,0	4,8%	0,8	3,7%	1,1	6,0%	0,8	1,7%	0,5	3,5%	1,4
Metalle	4,3%	1,7	2,7%	0,5	0,5%	0,1	3,5%	0,5	0,9%	0,3	1,2%	0,5
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	83,2%	31,6	89,8%	15,4	93,5%	27,8	84,4%	10,8	90,1%	27,6	88,8%	35,6
davon eigenkompostierbar	28,9%	11,0	12,0%	2,1	19,4%	5,8	13,5%	1,7	17,7%	5,4	23,7%	9,5
Glas	0,0%	0,0	0,5%	0,1	0,4%	0,1	0,2%	0,0	2,5%	0,8	2,1%	0,9
Papier	6,0%	2,3	1,1%	0,2	0,6%	0,2	2,4%	0,3	3,2%	1,0	0,8%	0,3
Inert	1,2%	0,4	1,1%	0,2	1,4%	0,4	3,4%	0,4	1,5%	0,5	3,5%	1,4
Gesamt	100,0%	38,0	100,0%	17,2	100,0%	29,7	100,0%	12,8	100,0%	30,6	100,0%	40,1

Fraktion:	RI 2		RI 3		RO1		RO2		RO3		RO4	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
	Zeitungen und Illustrierte	0,8%	1,1	0,8%	0,6	0,5%	0,2	0,5%	0,4	0,5%	0,3	0,1%
Kartonagen- und Pappe	0,6%	0,8	5,0%	3,8	1,1%	0,5	2,5%	1,8	1,9%	1,1	0,4%	0,3
Papier	3,8%	5,4	5,9%	4,5	4,5%	1,8	5,3%	3,8	6,0%	3,3	3,2%	2,4
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	3,1%	4,3	5,1%	3,9	3,2%	1,3	3,7%	2,7	4,2%	2,4	2,7%	2,1
Kunststofffolien	2,8%	3,9	3,7%	2,8	5,7%	2,3	7,2%	5,2	5,4%	3,0	3,1%	2,4
Hartkunststoffe	1,9%	2,6	2,4%	1,9	5,1%	2,1	2,8%	2,0	3,5%	2,0	1,8%	1,4
davon PET-Flaschen	0,2%	0,3	0,1%	0,1	1,3%	0,6	0,3%	0,2	0,7%	0,4	0,2%	0,2
Getränkeverbund	0,7%	1,0	0,6%	0,4	0,8%	0,3	0,3%	0,2	0,4%	0,2	0,3%	0,3
Sonstige Verbundstoffe	5,8%	8,1	4,0%	3,1	9,0%	3,7	5,4%	4,0	6,8%	3,7	2,7%	2,1
davon Schuhe	0,2%	0,2	0,8%	0,6	1,2%	0,5	1,5%	1,1	1,2%	0,7	0,5%	0,4
davon Elektroaltgeräte	0,5%	0,7	0,0%	0,0	0,7%	0,3	0,5%	0,3	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Glas	2,4%	3,3	2,1%	1,6	8,3%	3,4	3,6%	2,6	5,3%	3,0	2,1%	1,6
Metalle	1,0%	1,4	1,0%	0,8	4,3%	1,8	1,6%	1,1	0,9%	0,5	6,6%	5,1
Textilien	2,7%	3,8	3,1%	2,3	6,4%	2,6	5,5%	4,0	5,5%	3,1	2,0%	1,5
Holz	0,1%	0,1	0,2%	0,1	0,3%	0,1	0,7%	0,5	0,2%	0,1	0,0%	0,0
Inertes	1,1%	1,5	2,9%	2,2	2,8%	1,1	2,4%	1,7	4,4%	2,5	3,0%	2,3
Organik - Garten	3,2%	4,5	0,2%	0,1	0,3%	0,1	0,3%	0,2	0,2%	0,1	0,6%	0,5
Organik Küche	22,9%	32,1	7,3%	5,6	4,9%	2,0	6,0%	4,4	9,8%	5,4	5,1%	3,9
davon eigenkompostierbar	8,6%	12,0	3,1%	2,3	3,4%	1,4	3,3%	2,4	7,7%	4,3	4,3%	3,4
Problemstoffe	0,7%	1,0	3,0%	2,3	1,7%	0,7	0,6%	0,4	1,2%	0,7	0,4%	0,3
Hygieneartikel	5,3%	7,4	36,3%	27,6	9,8%	4,0	8,2%	5,9	19,8%	11,0	29,0%	22,5
davon Höschenwindeln	1,5%	2,1	35,7%	27,2	9,3%	3,8	7,9%	5,7	19,2%	10,6	28,7%	22,3
Rest	2,1%	2,9	2,0%	1,5	1,5%	0,6	2,4%	1,7	2,7%	1,5	3,0%	2,3
< 40 mm	42,3%	59,3	19,7%	14,9	33,2%	13,6	45,0%	32,8	25,4%	14,1	36,5%	28,3
Gesamt	100,0%	140,1	100,0%	76,1	100,0%	41,0	100,0%	72,9	100,0%	55,4	100,0%	77,5
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	4,0%	2,4	9,3%	1,4	3,8%	0,5	4,6%	1,5	3,7%	0,5	4,8%	1,4
Metalle	1,4%	0,8	3,9%	0,6	0,5%	0,1	2,4%	0,8	0,5%	0,1	2,6%	0,7
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	91,5%	54,3	74,2%	11,1	93,2%	12,7	79,4%	26,1	93,5%	13,2	83,2%	23,5
davon eigenkompostierbar	12,5%	7,4	14,3%	2,1	18,9%	2,6	28,3%	9,3	19,4%	2,7	6,9%	2,0
Glas	0,0%	0,0	3,5%	0,5	0,5%	0,1	1,0%	0,3	0,4%	0,1	1,5%	0,4
Papier	1,8%	1,1	2,3%	0,3	0,6%	0,1	8,5%	2,8	0,6%	0,1	1,0%	0,3
Inert	1,2%	0,7	6,8%	1,0	1,4%	0,2	4,1%	1,3	1,4%	0,2	6,9%	2,0
Gesamt	100,0%	59,3	100,0%	14,9	100,0%	13,6	100,0%	32,8	100,0%	14,1	100,0%	28,3

Fraktion:	RO5		SD 1		SD 2		SD 3		SE 1		SE 2	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	0,6%	0,5	0,6%	0,6	1,3%	1,4	0,5%	0,7	1,3%	1,2	1,0%	1,3
Kartonagen- und Pappe	0,9%	0,7	1,1%	1,1	2,4%	2,5	1,8%	2,6	2,6%	2,5	2,8%	3,7
Papier	3,4%	2,8	4,1%	4,2	4,2%	4,4	7,0%	9,7	10,6%	10,3	5,3%	7,0
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	2,3%	1,9	2,8%	2,8	3,0%	3,2	5,4%	7,4	4,9%	4,8	4,4%	5,7
Kunststofffolien	4,6%	3,8	4,3%	4,4	2,6%	2,7	3,9%	5,5	5,8%	5,6	3,6%	4,7
Hartkunststoffe	2,0%	1,7	4,4%	4,5	1,8%	1,9	2,1%	2,9	3,2%	3,1	2,5%	3,2
davon PET-Flaschen	0,2%	0,2	0,2%	0,2	0,3%	0,3	0,4%	0,6	0,3%	0,3	0,2%	0,3
Getränkeverbund	0,5%	0,4	0,2%	0,2	0,2%	0,2	0,5%	0,6	0,6%	0,6	0,6%	0,8
Sonstige Verbundstoffe	4,4%	3,6	4,0%	4,1	9,7%	10,2	5,0%	7,0	5,3%	5,1	3,1%	4,0
davon Schuhe	1,4%	1,1	1,5%	1,5	1,3%	1,4	0,9%	1,2	0,4%	0,4	0,5%	0,7
davon Elektroaltgeräte	0,3%	0,2	0,0%	0,1	1,9%	2,0	0,3%	0,4	0,6%	0,5	0,1%	0,2
Glas	3,2%	2,7	4,9%	5,0	3,1%	3,3	3,4%	4,8	1,9%	1,9	2,6%	3,4
Metalle	3,4%	2,8	0,8%	0,8	1,7%	1,8	1,1%	1,5	1,5%	1,4	1,6%	2,1
Textilien	6,0%	4,9	5,5%	5,6	4,9%	5,1	3,4%	4,8	4,8%	4,6	4,4%	5,8
Holz	0,6%	0,5	1,2%	1,3	1,2%	1,3	0,6%	0,8	0,4%	0,4	0,3%	0,4
Inertes	5,5%	4,5	3,1%	3,1	6,8%	7,2	1,3%	1,8	1,4%	1,4	4,5%	5,9
Organik - Garten	1,7%	1,4	3,0%	3,1	0,6%	0,7	0,2%	0,3	2,8%	2,8	5,2%	6,8
Organik Küche	10,6%	8,7	14,9%	15,3	16,3%	17,1	26,1%	36,2	11,5%	11,1	10,8%	14,2
davon eigenkompostierbar	6,1%	5,0	8,0%	8,2	4,6%	4,8	14,9%	20,7	9,2%	8,9	7,8%	10,2
Problemstoffe	1,0%	0,8	0,4%	0,4	0,3%	0,3	4,1%	5,8	1,1%	1,1	1,1%	1,5
Hygieneartikel	8,9%	7,4	12,4%	12,7	10,2%	10,7	10,0%	13,9	17,5%	17,0	15,7%	20,6
davon Höschenwindeln	8,7%	7,2	10,9%	11,2	9,9%	10,4	9,3%	12,9	17,0%	16,5	15,4%	20,3
Rest	1,4%	1,2	2,1%	2,2	1,3%	1,4	1,9%	2,6	2,3%	2,2	1,5%	1,9
< 40 mm	41,3%	34,1	33,0%	33,8	31,3%	32,9	26,9%	37,3	25,4%	24,6	33,5%	44,0
Gesamt	100,0%	82,6	100,0%	102,4	100,0%	105,0	100,0%	138,7	100,0%	97,1	100,0%	131,3
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	3,5%	1,2	3,1%	1,1	2,0%	0,7	5,3%	2,0	5,5%	1,3	1,9%	0,8
Metalle	5,4%	1,9	1,2%	0,4	1,5%	0,5	2,6%	1,0	1,8%	0,4	1,8%	0,8
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	87,4%	29,8	84,2%	28,4	86,0%	28,3	91,3%	34,1	74,6%	18,4	82,1%	36,2
davon eigenkompostierbar	10,8%	3,7	22,2%	7,5	14,4%	4,7	28,1%	10,5	31,3%	7,7	15,8%	6,9
Glas	1,2%	0,4	3,4%	1,2	3,1%	1,0	0,0%	0,0	1,4%	0,3	0,2%	0,1
Papier	0,8%	0,3	2,9%	1,0	3,9%	1,3	0,8%	0,3	7,0%	1,7	6,6%	2,9
Inert	1,6%	0,5	5,1%	1,7	3,4%	1,1	0,0%	0,0	9,8%	2,4	7,4%	3,3
Gesamt	100,0%	34,1	100,0%	33,8	100,0%	32,9	100,0%	37,3	100,0%	24,6	100,0%	44,0

Fraktion:	SE 3		SR 1		SR 2		UU 1		UU 2		UU 3	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
	Zeitungen und Illustrierte	2,1%	1,6	1,8%	3,0	2,6%	4,3	0,2%	0,1	1,0%	1,6	3,9%
Kartonagen- und Pappe	1,5%	1,2	1,7%	2,8	2,8%	4,6	1,0%	0,6	2,1%	3,4	2,2%	2,9
Papier	5,0%	3,7	4,6%	7,6	6,7%	11,0	3,5%	2,2	4,6%	7,3	7,2%	9,3
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	3,6%	2,7	3,1%	5,1	4,4%	7,2	2,5%	1,6	3,2%	5,0	4,6%	6,0
Kunststofffolien	5,4%	4,0	1,9%	3,0	3,7%	6,0	2,5%	1,6	2,4%	3,7	4,1%	5,3
Hartkunststoffe	4,2%	3,1	1,6%	2,7	3,4%	5,6	1,5%	1,0	2,5%	4,0	2,9%	3,8
davon PET-Flaschen	0,3%	0,3	0,6%	0,9	1,3%	2,2	0,3%	0,2	0,5%	0,8	0,8%	1,0
Getränkeverbund	0,9%	0,7	0,8%	1,3	1,0%	1,7	0,3%	0,2	0,6%	0,9	0,9%	1,2
Sonstige Verbundstoffe	6,0%	4,5	2,7%	4,4	6,5%	10,6	7,0%	4,5	5,0%	8,0	2,2%	2,8
davon Schuhe	3,0%	2,2	0,9%	1,4	4,3%	7,1	5,0%	3,2	0,0%	0,0	0,0%	0,0
davon Elektroaltgeräte	0,1%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,1%	0,1	1,9%	3,1	0,1%	0,1
Glas	2,2%	1,6	6,0%	9,9	5,6%	9,2	7,3%	4,6	5,8%	9,2	5,5%	7,2
Metalle	1,6%	1,2	0,8%	1,4	1,8%	2,9	1,1%	0,7	2,1%	3,3	1,6%	2,1
Textilien	6,5%	4,9	1,9%	3,1	2,7%	4,5	4,9%	3,1	2,0%	3,2	3,3%	4,3
Holz	0,7%	0,5	0,0%	0,0	2,2%	3,5	0,1%	0,1	0,3%	0,5	0,5%	0,7
Inertes	2,5%	1,9	0,7%	1,1	0,1%	0,2	8,3%	5,3	9,9%	15,7	0,2%	0,2
Organik - Garten	0,3%	0,2	9,1%	14,9	0,2%	0,4	6,1%	3,9	1,4%	2,2	3,2%	4,2
Organik Küche	13,3%	9,9	33,6%	55,1	19,3%	31,7	9,3%	5,9	11,2%	17,8	17,3%	22,5
davon eigenkompostierbar	10,4%	7,7	8,3%	13,7	11,7%	19,2	7,0%	4,4	8,9%	14,0	15,0%	19,5
Problemstoffe	1,0%	0,7	0,7%	1,2	0,4%	0,7	0,8%	0,5	1,2%	2,0	0,5%	0,7
Hygieneartikel	5,3%	3,9	8,3%	13,7	6,1%	10,0	9,3%	5,9	12,8%	20,2	21,1%	27,4
davon Höschenwindeln	4,9%	3,6	7,7%	12,7	5,9%	9,6	8,9%	5,6	12,5%	19,8	15,5%	20,1
Rest	1,9%	1,5	1,5%	2,5	1,0%	1,7	1,4%	0,9	2,0%	3,1	0,8%	1,0
< 40 mm	39,7%	29,6	22,2%	36,5	33,8%	55,4	35,5%	22,6	32,9%	52,0	22,5%	29,2
Gesamt	100,0%	74,5	100,0%	164,1	100,0%	164,1	100,0%	63,5	100,0%	158,0	100,0%	129,9
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	3,8%	1,1	2,5%	0,9	3,0%	1,7	0,8%	0,2	3,2%	1,7	2,8%	0,8
Metalle	1,3%	0,4	3,4%	1,2	3,9%	2,2	1,5%	0,3	2,0%	1,0	2,2%	0,7
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	89,1%	26,3	86,0%	31,4	86,1%	47,7	86,0%	19,4	88,1%	45,8	91,4%	26,7
davon eigenkompostierbar	28,4%	8,4	21,5%	7,8	18,4%	10,2	11,8%	2,7	11,6%	6,0	27,0%	7,9
Glas	1,6%	0,5	2,3%	0,9	1,3%	0,7	0,8%	0,2	0,0%	0,0	0,3%	0,1
Papier	1,6%	0,5	3,1%	1,1	4,2%	2,3	3,7%	0,8	5,4%	2,8	2,8%	0,8
Inert	2,6%	0,8	2,7%	1,0	1,4%	0,8	7,3%	1,6	1,4%	0,7	0,5%	0,2
Gesamt	100,0%	29,6	100,0%	36,5	100,0%	55,4	100,0%	22,6	100,0%	52,0	100,0%	29,2

Fraktion:	UU 4		VB 1		VB 2		VB 3		VB 4		VB 5	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
	Zeitungen und Illustrierte	2,2%	2,3	0,7%	0,7	3,7%	4,7	0,7%	0,6	0,9%	0,8	1,6%
Kartonagen- und Pappe	2,0%	2,0	1,9%	1,9	1,8%	2,3	2,2%	1,7	0,8%	0,8	2,1%	2,9
Papier	6,7%	6,7	6,0%	5,9	7,7%	9,7	6,3%	5,0	5,0%	4,9	7,9%	11,1
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	5,2%	5,2	4,2%	4,1	5,9%	7,5	4,5%	3,6	3,9%	3,8	5,5%	7,7
Kunststofffolien	4,2%	4,3	4,8%	4,7	5,3%	6,7	3,3%	2,6	3,0%	3,0	3,5%	4,9
Hartkunststoffe	2,9%	2,9	2,6%	2,6	2,4%	3,0	2,6%	2,1	2,4%	2,3	3,2%	4,4
davon PET-Flaschen	0,4%	0,4	0,3%	0,3	0,6%	0,7	0,3%	0,2	0,3%	0,3	0,5%	0,8
Getränkeverbund	0,6%	0,6	0,6%	0,6	0,8%	1,0	0,4%	0,3	0,5%	0,4	0,5%	0,7
Sonstige Verbundstoffe	3,2%	3,3	7,2%	7,1	4,4%	5,6	5,9%	4,7	2,6%	2,5	7,2%	10,1
davon Schuhe	0,8%	0,8	2,2%	2,1	0,0%	0,0	2,0%	1,6	0,9%	0,9	0,7%	1,0
davon Elektroaltgeräte	0,0%	0,0	0,1%	0,1	0,3%	0,4	0,0%	0,0	0,0%	0,0	3,1%	4,3
Glas	2,9%	2,9	3,0%	2,9	4,8%	6,0	2,8%	2,3	4,2%	4,1	9,1%	12,7
Metalle	1,4%	1,4	1,5%	1,5	1,5%	1,9	1,5%	1,2	1,1%	1,1	2,0%	2,8
Textilien	3,2%	3,3	6,5%	6,3	3,1%	3,9	4,5%	3,6	2,0%	2,0	3,0%	4,2
Holz	0,7%	0,7	0,3%	0,3	0,0%	0,1	0,4%	0,3	0,2%	0,2	0,2%	0,2
Inertes	1,4%	1,4	1,4%	1,3	0,4%	0,4	1,1%	0,9	1,6%	1,6	1,1%	1,6
Organik - Garten	2,7%	2,8	2,3%	2,2	1,9%	2,4	1,3%	1,0	1,8%	1,7	2,2%	3,0
Organik Küche	17,4%	17,5	12,8%	12,5	18,3%	23,1	16,1%	12,9	15,0%	14,7	18,7%	26,2
davon eigenkompostierbar	15,3%	15,4	7,6%	7,5	13,8%	17,4	11,0%	8,8	9,7%	9,6	14,2%	19,9
Problemstoffe	0,3%	0,4	0,5%	0,5	0,6%	0,7	1,5%	1,2	0,4%	0,4	0,9%	1,3
Hygieneartikel	7,7%	7,8	13,3%	13,0	13,0%	16,4	13,1%	10,5	22,5%	22,1	7,3%	10,2
davon Höschenwindeln	7,3%	7,4	12,5%	12,3	12,7%	16,0	12,7%	10,2	22,2%	21,8	6,9%	9,7
Rest	0,7%	0,7	2,5%	2,5	2,5%	3,1	2,2%	1,7	1,1%	1,0	1,4%	2,0
< 40 mm	39,7%	40,1	32,2%	31,5	27,9%	35,2	34,1%	27,4	35,0%	34,4	28,2%	39,5
Gesamt	100,0%	100,9	100,0%	97,8	100,0%	126,2	100,0%	80,4	100,0%	98,2	100,0%	140,0
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	2,3%	0,9	3,8%	1,2	3,2%	1,1	1,7%	0,5	1,1%	0,4	0,8%	0,3
Metalle	1,2%	0,5	1,1%	0,4	1,0%	0,3	2,6%	0,7	3,0%	1,0	6,7%	2,7
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	89,6%	35,9	92,5%	29,2	89,6%	31,6	91,4%	25,1	94,2%	32,4	89,9%	35,5
davon eigenkompostierbar	32,8%	13,1	19,9%	6,3	26,8%	9,4	17,4%	4,8	27,8%	9,6	27,7%	10,9
Glas	0,9%	0,4	0,0%	0,0	0,1%	0,0	0,0%	0,0	0,8%	0,3	0,2%	0,1
Papier	5,8%	2,3	0,0%	0,0	2,8%	1,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Inert	0,3%	0,1	2,6%	0,8	3,3%	1,2	4,4%	1,2	0,9%	0,3	2,3%	0,9
Gesamt	100,0%	40,1	100,0%	31,5	100,0%	35,2	100,0%	27,4	100,0%	34,4	100,0%	39,5

Fraktion:	VB 6		VB 7		VB 8		WE 1		WE 2		WE 3	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
	Zeitungen und Illustrierte	1,2%	1,9	1,1%	1,3	4,8%	5,5	0,6%	1,0	1,0%	1,6	3,5%
Kartonagen- und Pappe	1,7%	2,7	1,2%	1,3	3,0%	3,4	1,1%	1,9	2,2%	3,6	3,2%	5,4
Papier	6,7%	10,4	6,4%	7,3	5,7%	6,5	5,3%	8,9	8,1%	13,6	9,6%	16,2
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	0,9%	1,4	4,7%	5,3	3,8%	4,4	3,3%	5,6	5,3%	8,9	5,5%	9,3
Kunststofffolien	3,2%	4,9	3,9%	4,4	4,3%	4,9	3,3%	5,5	3,8%	6,4	4,2%	7,1
Hartkunststoffe	2,8%	4,3	2,2%	2,5	4,2%	4,7	2,5%	4,1	5,4%	9,0	6,0%	10,1
davon PET-Flaschen	0,5%	0,8	0,2%	0,3	0,8%	0,9	0,3%	0,4	0,4%	0,6	1,2%	2,0
Getränkeverbund	0,9%	1,5	0,7%	0,8	1,1%	1,2	0,6%	1,1	0,3%	0,5	1,5%	2,5
Sonstige Verbundstoffe	3,0%	4,6	2,3%	2,6	2,9%	3,3	4,8%	8,1	6,6%	11,1	5,7%	9,7
davon Schuhe	0,0%	0,0	0,1%	0,1	0,5%	0,6	0,9%	1,4	0,7%	1,1	2,3%	3,9
davon Elektroaltgeräte	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,1%	0,2	0,2%	0,3	1,3%	2,2	0,7%	1,2
Glas	5,2%	8,0	2,1%	2,4	4,2%	4,8	3,6%	6,0	2,3%	3,8	7,4%	12,5
Metalle	1,4%	2,1	1,9%	2,2	1,7%	1,9	1,3%	2,2	3,2%	5,3	1,8%	3,0
Textilien	8,5%	13,0	1,6%	1,8	2,0%	2,2	4,5%	7,6	5,6%	9,4	2,0%	3,4
Holz	0,6%	1,0	0,3%	0,3	0,3%	0,4	0,2%	0,4	0,7%	1,1	0,1%	0,1
Inertes	2,1%	3,2	3,0%	3,4	1,1%	1,2	4,3%	7,2	9,6%	16,1	0,2%	0,4
Organik - Garten	2,6%	3,9	9,1%	10,4	1,0%	1,2	1,1%	1,8	1,9%	3,3	0,3%	0,6
Organik Küche	21,4%	33,1	23,3%	26,5	19,9%	22,6	16,1%	27,2	11,8%	19,9	13,9%	23,5
davon eigenkompostierbar	10,9%	16,8	12,4%	14,1	15,8%	18,0	13,0%	22,0	9,3%	15,6	9,4%	15,9
Problemstoffe	1,3%	2,0	0,8%	0,9	2,1%	2,4	1,9%	3,2	2,5%	4,2	2,0%	3,5
Hygieneartikel	11,6%	17,9	16,9%	19,2	5,2%	5,9	9,2%	15,5	9,8%	16,6	5,8%	9,7
davon Höschenwindeln	11,3%	17,4	16,7%	19,0	5,1%	5,8	8,4%	14,2	5,9%	9,9	5,4%	9,1
Rest	1,3%	2,0	1,4%	1,6	1,6%	1,8	1,3%	2,2	0,9%	1,6	1,3%	2,2
< 40 mm	24,5%	37,8	21,9%	24,9	34,9%	39,7	38,3%	64,6	24,5%	41,3	31,4%	53,0
Gesamt	100,0%	154,2	100,0%	113,5	100,0%	113,6	100,0%	168,6	100,0%	168,6	100,0%	168,6
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	1,6%	0,6	5,0%	1,2	7,3%	2,9	3,0%	1,9	16,8%	6,9	2,6%	1,4
Metalle	7,5%	2,8	3,0%	0,7	2,5%	1,0	1,8%	1,2	1,6%	0,7	2,0%	1,1
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	90,7%	34,2	82,8%	20,6	81,9%	32,5	87,4%	56,5	74,2%	30,6	90,9%	48,2
davon eigenkompostierbar	32,7%	12,4	18,8%	4,7	0,0%	0,0	32,7%	21,1	27,9%	11,5	25,2%	13,4
Glas	0,2%	0,1	0,8%	0,2	2,3%	0,9	0,0%	0,0	1,9%	0,8	0,2%	0,1
Papier	0,0%	0,0	4,7%	1,2	4,8%	1,9	2,0%	1,3	2,3%	1,0	4,1%	2,2
Inert	0,0%	0,0	3,6%	0,9	1,1%	0,4	5,7%	3,7	3,2%	1,3	0,2%	0,1
Gesamt	100,0%	37,8	100,0%	24,9	100,0%	39,7	100,0%	64,6	100,0%	41,3	100,0%	53,0

Fraktion:	WL 1		WL 2		WL 3		WL 4		WL 5	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	0,5%	0,5	1,6%	2,1	2,9%	3,8	1,1%	1,3	2,5%	3,1
Kartonagen- und Pappe	1,1%	1,1	2,2%	2,9	1,6%	2,1	1,1%	1,3	0,9%	1,1
Papier	5,5%	5,6	7,3%	9,6	9,0%	11,7	5,5%	6,9	7,7%	9,3
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	4,3%	4,4	4,9%	6,5	5,1%	6,6	4,1%	5,1	6,2%	7,5
Kunststofffolien	4,0%	4,0	4,7%	6,3	3,9%	5,0	3,3%	4,1	4,8%	5,9
Hartkunststoffe	1,8%	1,8	3,4%	4,5	3,6%	4,7	1,5%	1,8	2,8%	3,4
davon PET-Flaschen	0,1%	0,1	0,4%	0,5	0,8%	1,0	0,2%	0,3	0,2%	0,2
Getränkeverbund	0,3%	0,3	0,3%	0,4	0,6%	0,8	0,2%	0,2	0,9%	1,1
Sonstige Verbundstoffe	4,3%	4,4	10,8%	14,3	2,8%	3,6	3,1%	3,9	5,8%	7,0
davon Schuhe	1,5%	1,6	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
davon Elektroaltgeräte	0,1%	0,1	0,2%	0,3	0,5%	0,6	0,5%	0,6	0,1%	0,1
Glas	1,2%	1,2	4,2%	5,5	3,5%	4,6	2,5%	3,2	3,5%	4,2
Metalle	1,3%	1,3	3,7%	4,9	1,5%	2,0	2,5%	3,1	2,7%	3,2
Textilien	3,7%	3,7	7,1%	9,5	8,0%	10,4	5,1%	6,3	5,0%	6,1
Holz	3,0%	3,0	2,7%	3,6	0,0%	0,1	0,6%	0,7	2,0%	2,4
Inertes	0,5%	0,5	7,0%	9,3	0,3%	0,4	0,5%	0,7	2,3%	2,8
Organik - Garten	15,1%	15,3	0,8%	1,1	0,6%	0,8	5,0%	6,2	6,3%	7,7
Organik Küche	13,4%	13,5	8,6%	11,4	21,9%	28,6	15,6%	19,4	11,8%	14,4
davon eigenkompostierbar	8,3%	8,4	3,7%	4,9	17,4%	22,8	11,2%	13,9	6,9%	8,4
Problemstoffe	0,3%	0,3	1,0%	1,3	0,9%	1,2	0,3%	0,3	3,4%	4,1
Hygieneartikel	2,7%	2,7	12,0%	15,8	4,5%	5,8	8,0%	9,9	2,3%	2,8
davon Höschenwindeln	2,0%	2,0	11,6%	15,4	4,1%	5,3	7,4%	9,2	1,5%	1,9
Rest	3,0%	3,0	2,1%	2,8	1,3%	1,7	1,3%	1,6	8,9%	10,8
< 40 mm	38,2%	38,6	20,6%	27,3	33,0%	43,1	43,1%	53,7	26,3%	31,9
Gesamt	100,0%	101,1	100,0%	132,4	100,0%	130,6	100,0%	124,6	100,0%	121,2
< 40 mm	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Kunststoffe	3,8%	1,5	5,7%	1,6	2,7%	1,2	1,6%	0,9	6,6%	2,1
Metalle	2,8%	1,1	7,8%	2,1	1,3%	0,6	1,8%	1,0	5,1%	1,6
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	83,5%	32,3	75,1%	20,5	88,2%	38,0	89,1%	47,8	74,3%	23,7
davon eigenkompostierbar	23,5%	9,1	15,7%	4,3	23,8%	10,2	28,9%	15,5	28,3%	9,0
Glas	0,6%	0,2	2,1%	0,6	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,5%	0,2
Papier	6,0%	2,3	4,1%	1,1	5,3%	2,3	1,9%	1,0	7,7%	2,4
Inert	3,2%	1,2	5,1%	1,4	2,5%	1,1	5,5%	3,0	5,9%	1,9
Gesamt	100,0%	38,6	100,0%	27,3	100,0%	43,1	100,0%	53,7	100,0%	31,9

Fraktion:	Mittelwert	Ergebnis- genauigkeit	Proben Mittelwert	Median	Min	Max
	%	+ / - %	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	2,0%	0,4%	3,1	1,6	0,1	14,8
Kartonagen- und Pappe	1,8%	0,2%	2,4	2,2	0,3	7,9
Papier	6,5%	0,4%	8,4	7,6	1,5	24,2
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	4,4%	0,3%	5,5	5,1	0,7	14,0
Kunststofffolien	4,0%	0,2%	4,9	4,5	1,3	10,5
Hartkunststoffe	3,0%	0,2%	4,0	3,1	0,8	12,1
davon PET-Flaschen	0,6%	0,1%	0,9	0,5	0,0	5,0
Getränkeverbund	0,7%	0,1%	0,9	0,8	0,1	3,0
Sonstige Verbundstoffe	5,5%	0,5%	6,8	5,6	1,8	19,9
davon Schuhe	1,1%	0,3%	1,2	1,0	0,0	7,1
davon Elektroaltgeräte	0,6%	0,2%	0,9	0,2	0,0	7,3
Glas	3,9%	0,4%	5,4	4,1	0,4	23,2
Metalle	1,9%	0,2%	2,5	1,9	0,4	10,4
Textilien	4,4%	0,4%	5,7	4,7	1,3	20,9
Holz	0,7%	0,2%	1,1	0,4	0,0	11,2
Inertes	2,7%	0,5%	3,4	1,8	0,2	22,6
Organik - Garten	3,4%	0,9%	5,0	2,2	0,1	35,6
Organik Küche	14,0%	1,2%	18,7	17,5	2,0	55,1
davon eigenkompostierbar	9,5%	0,8%	12,9	12,3	1,4	30,9
Problemstoffe	1,2%	0,2%	1,6	1,0	0,2	13,5
Hygieneartikel	10,3%	1,6%	12,0	10,5	0,2	36,9
davon Höschenwindeln	9,4%	1,5%	10,9	9,9	0,1	34,8
Rest	2,1%	0,3%	2,4	2,1	0,6	10,8
< 40 mm	31,8%	1,5%	39,6	37,8	12,8	74,7
Gesamt	100,0%		128,0	124,5	31,9	215,9
< 40 mm	%	+ / - %	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Kunststoffe	3,7%	0,5%	1,3	1,2	0,2	6,9
Metalle	2,6%	0,4%	1,0	0,7	0,1	3,7
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	86,5%	1,1%	34,5	32,1	10,8	66,4
davon eigenkompostierbar	20,7%	0,5%	8,6	8,0	0,0	21,1
Glas	0,9%	0,2%	0,3	0,2	0,0	2,1
Papier	3,2%	0,4%	1,3	1,1	0,0	4,4
Inert	3,2%	0,6%	1,2	0,9	0,0	5,3
Gesamt	100,0%		39,6	37,8	12,8	74,7

3.1.2 Strukturspezifischer Vergleich des Restmülls

In Tab. 3 und Abb. 1 wird die Restmüllzusammensetzung in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur der Teilgebiete dargestellt. Es wurde hierbei generell die Einteilung in *städtische Strukturen*, *ländliche Strukturen* und *Mischgebiete* getroffen, wobei letztere Struktur alle Gebiete, in denen ein überwiegend hausmüllähnlicher Gewerbeabfall zu verzeichnen war, subsumiert.

Im Strukturvergleich geht ein deutlich niedrigeres Gesamtrestmüllaufkommen (exkl. Sperrmüll) in ländlichen Gemeinden (Median: 89,4 kg/Ew, a) gegenüber städtischen Gemeinden (Median: 165,3 kg/Ew, a) hervor. Dies zeigt sich auch uneingeschränkt bei der fraktionsspezifischen Betrachtung, auf die detailliert im Kapitel 3.2 eingegangen wird. Mischgebiete zeigen mit Ausnahme von Organik und Inertem das höchste Aufkommen.

Fraktion:	Ländliche Struktur (n = 45)				Städtische Struktur (n = 33)				Mischgebiet (n = 5)			
	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max
	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	1,7	0,8	0,1	11,6	4,8	3,0	0,6	14,8	5,1	5,4	1,3	7,8
Kartonagen- und Pappe	1,6	1,3	0,3	4,1	3,2	3,1	0,4	5,6	4,6	3,7	2,0	7,9
Papier	6,1	5,6	1,5	14,2	10,8	10,3	5,9	24,2	12,7	12,8	7,0	16,8
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	4,2	4,2	0,7	8,9	6,7	6,2	4,1	10,0	9,2	9,0	5,7	14,0
Kunststofffolien	3,9	3,9	1,3	8,3	5,9	6,0	3,0	10,5	7,7	8,4	4,7	9,3
Hartkunststoffe	2,6	2,4	0,8	5,1	5,3	4,8	1,8	12,1	7,5	8,5	3,2	10,6
davon PET-Flaschen	0,4	0,3	0,0	1,2	1,3	0,9	0,2	3,6	2,6	2,7	0,3	5,0
Getränkeverbund	0,6	0,5	0,1	2,7	1,2	1,1	0,5	2,5	1,9	1,6	0,8	3,0
Sonstige Verbundstoffe	5,3	4,5	1,8	14,3	8,6	7,9	2,6	19,9	8,6	9,1	4,0	11,8
davon Schuhe	1,0	0,7	0,0	6,4	1,6	1,2	0,0	7,1	1,2	1,2	0,7	1,8
davon Elektroaltgeräte	0,4	0,1	0,0	4,3	1,3	0,4	0,0	7,3	1,3	0,7	0,2	3,6
Glas	3,5	2,7	0,4	12,7	7,3	6,0	2,2	23,2	10,3	12,4	3,4	14,8
Metalle	1,9	1,4	0,4	10,4	3,0	2,4	1,4	9,8	3,8	3,3	2,1	6,8
Textilien	4,1	3,8	1,3	13,0	7,5	6,3	1,8	20,9	8,6	9,2	5,3	12,9
Holz	0,6	0,4	0,0	3,6	1,8	0,5	0,0	11,2	0,9	0,9	0,4	1,3
Inertes	2,3	1,6	0,2	9,3	5,0	2,7	0,2	22,6	2,1	1,2	0,9	5,9
Organik - Garten	2,5	1,7	0,1	15,3	8,0	3,3	0,3	35,6	7,6	6,8	0,1	23,0
Organik Küche	13,2	11,1	2,0	34,3	25,9	26,5	9,7	55,1	20,7	22,4	14,2	23,7
davon eigenkompostierbar	8,3	6,3	1,4	22,6	18,6	19,1	7,3	30,9	16,4	16,5	10,2	20,3
Problemstoffe	1,0	0,7	0,2	6,6	2,2	1,5	0,3	13,5	3,0	2,0	1,0	7,2
Hygieneartikel	10,4	9,3	0,2	27,6	12,3	11,6	0,5	33,6	24,3	22,1	14,3	36,9
davon Höschenwindeln	9,6	8,5	0,1	27,2	10,9	9,9	0,1	22,9	23,6	21,7	13,9	34,8
Rest	2,2	1,8	0,6	10,8	2,5	2,5	1,1	5,3	4,0	3,7	1,9	7,5
< 40 mm	30,8	30,6	12,8	59,3	48,8	52,2	24,2	71,3	58,3	58,3	44,0	74,7
Gesamt	94,4	89,4	31,9	191,6	164,0	165,3	94,3	215,9	192,0	213,2	131,3	213,2

< 40 mm	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Kunststoffe	1,1	1,0	0,2	2,9	1,5	1,4	0,6	6,9	1,5	1,8	0,8	1,8
Metalle	0,9	0,6	0,1	2,8	1,1	0,7	0,1	3,7	1,2	0,7	0,5	3,4
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	26,5	26,3	10,8	54,3	42,7	45,8	20,6	65,9	51,6	53,2	36,2	66,4
davon eigenkompostierbar	6,2	5,4	0,0	15,5	10,9	10,5	3,7	21,1	13,4	13,7	6,9	18,8
Glas	0,3	0,2	0,0	1,2	0,4	0,3	0,0	2,1	0,4	0,4	0,1	0,5
Papier	1,0	0,9	0,0	2,8	1,5	1,4	0,0	4,4	2,5	2,3	1,7	3,7
Inert	1,0	0,8	0,0	5,0	1,5	1,0	0,0	5,3	1,2	1,0	0,0	3,3
Total	30,8	30,6	12,8	59,3	48,8	52,2	24,2	71,3	58,3	58,3	44,0	74,7

Tab. 3: Strukturspezifischer Vergleich des Restmülls

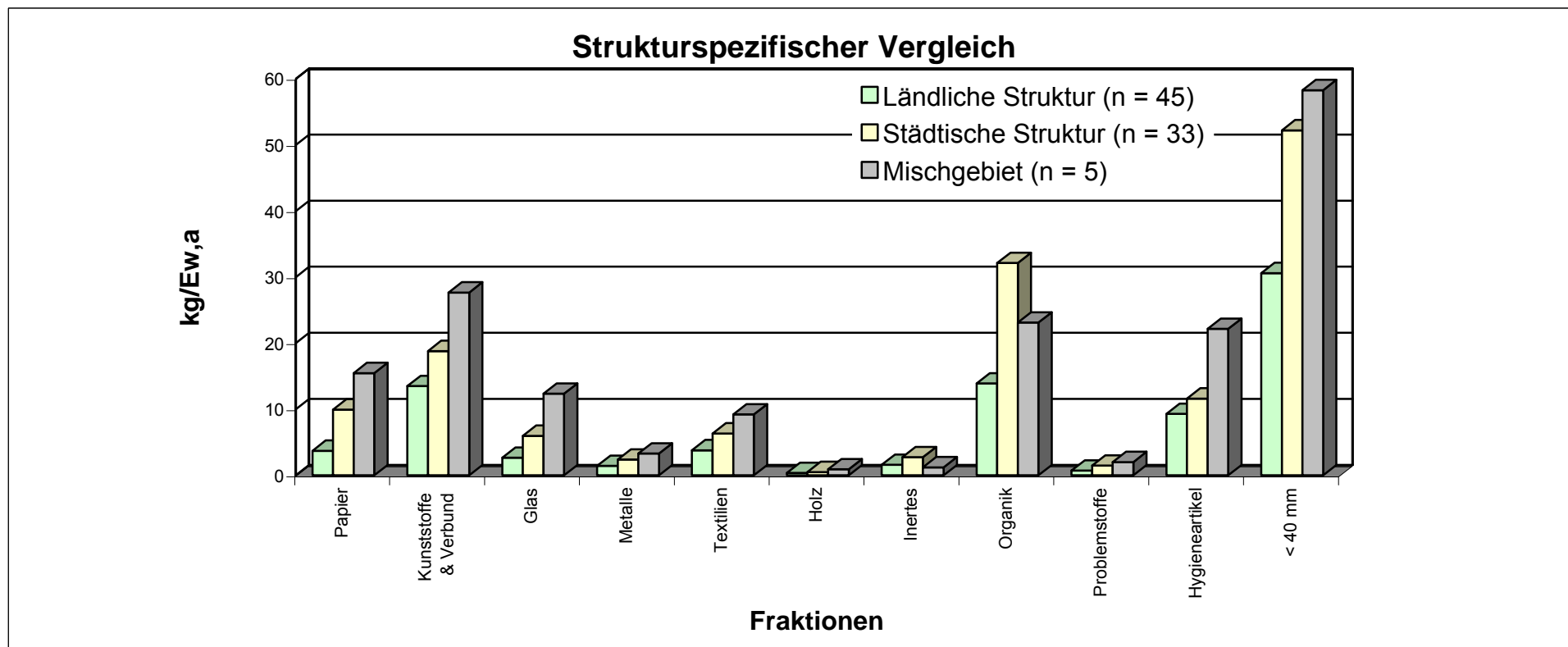


Abb. 1: Strukturspezifischer Vergleich des Restmülls

3.1.3 Behältervolumenspezifischer Vergleich des Restmülls

Der in Tab. 4 und Abb. 2 dargestellte *Vergleich des Behältersystems* (≤ 120 l, 240 l und > 240 l) zeigt deutlich geringeres Gesamtaufkommen bei 120 l gegenüber 240 l und größervolumigen Sammelbehältern (Median 105 versus 203 / 200 kg pro EW, a). Dies trifft mit Ausnahme von Inertem auch bei Betrachtung der fraktionsspezifischen Unterschiede zu.

3.1.4 Abfuhrhythmusspezifischer Vergleich des Restmülls

Bei *abfuhrhythmusspezifischer Betrachtung* (ein-, zwei-, drei-, vier-, sechswöchige Abfuhr) zeigt sich ein deutlich höheres Aufkommen bei einwöchiger Abfuhr gegenüber mehrwöchiger Abfuhr. Auch fraktionsspezifisch ist dies mit Ausnahme von inertem Material zu beobachten. Während die ein-, zwei- und vierwöchige Abfuhr durch jeweils ca. 20 Proben ermittelt werden kann, ist dies bei der drei- und sechswöchigen Abfuhr mit jeweils 3 Proben nur bedingt möglich und wird lediglich vollständigheitshalber aufgelistet.

Fraktion:	≤ 120 l (n = 55)				240 l (n = 5)				> 240 l (n = 10)			
	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max
	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	2,1	1,2	0,1	14,8	5,4	5,4	3,5	7,6	7,5	7,9	0,7	14,3
Kartonagen- und Pappe	1,9	1,8	0,3	4,1	5,4	5,4	3,4	7,9	4,0	4,2	2,1	6,1
Papier	6,8	6,9	1,5	15,3	15,1	13,5	11,0	24,2	11,3	11,9	6,8	14,3
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	4,7	4,4	0,7	10,0	8,2	7,9	7,2	9,4	6,8	7,0	4,2	9,8
Kunststofffolien	4,2	4,1	1,3	8,6	8,7	8,4	6,0	10,5	6,2	6,2	3,9	8,8
Hartkunststoffe	3,0	2,6	0,8	6,1	8,8	8,8	5,6	12,1	6,8	7,0	2,9	10,6
davon PET-Flaschen	0,5	0,3	0,0	1,6	3,0	3,0	2,2	3,8	2,2	2,0	0,6	5,0
Getränkeverbund	0,7	0,7	0,2	2,0	1,6	1,6	1,4	1,9	1,4	1,1	0,6	3,0
Sonstige Verbundstoffe	5,9	5,1	1,8	17,9	9,6	9,8	6,4	11,7	10,8	11,5	3,6	19,9
davon Schuhe	1,1	0,8	0,0	6,4	2,1	1,2	0,1	7,1	1,4	1,3	0,0	3,0
davon Elektroaltgeräte	0,6	0,2	0,0	6,3	0,4	0,0	0,0	1,6	2,7	2,6	0,0	7,3
Glas	4,0	3,3	0,5	12,7	13,0	11,2	6,8	23,2	9,0	7,4	2,4	17,9
Metalle	2,0	1,9	0,4	5,1	4,9	3,9	2,9	9,8	3,1	2,0	1,5	6,8
Textilien	4,8	4,5	1,5	13,0	7,5	6,3	4,5	12,9	11,9	11,2	4,0	20,9
Holz	0,7	0,4	0,0	7,6	1,4	1,3	0,2	3,5	3,8	0,9	0,1	11,2
Inertes	3,7	2,3	0,3	22,6	1,4	1,2	0,2	2,9	2,3	1,5	0,4	6,3
Organik - Garten	5,2	2,5	0,1	35,6	9,4	0,7	0,1	23,0	4,5	0,8	0,3	20,1
Organik Küche	16,5	14,2	2,0	55,1	29,5	31,7	22,9	36,1	29,2	30,7	21,3	36,2
davon eigenkompostierbar	10,3	8,6	1,4	27,7	22,9	20,3	18,8	30,9	23,4	23,6	16,1	29,7
Problemstoffe	1,4	0,9	0,2	13,5	1,7	1,5	0,7	3,1	2,7	1,9	1,2	7,2
Hygieneartikel	11,2	9,9	0,2	33,6	14,8	12,9	1,1	27,8	14,0	12,7	5,5	36,9
davon Höschenwindeln	10,2	9,2	0,1	27,2	14,4	12,6	0,6	27,3	13,0	11,7	5,1	34,8
Rest	2,4	2,0	0,6	10,8	3,1	3,6	1,7	4,1	2,1	2,2	1,1	3,0
< 40 mm	37,1	34,1	12,8	71,3	62,0	58,3	55,4	74,7	48,1	50,7	24,2	69,2
Gesamt	113,6	105,0	31,9	213,2	203,4	213,2	164,1	213,2	178,6	200,6	94,3	215,9

< 40 mm	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Kunststoffe	1,2	1,2	0,2	2,9	1,6	1,7	1,1	2,2	1,4	1,4	0,7	2,0
Metalle	1,0	0,7	0,1	3,7	1,1	0,7	0,6	2,2	0,5	0,5	0,1	1,0
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	32,0	29,8	10,8	62,3	54,8	53,2	47,7	66,4	44,2	46,7	20,8	65,9
davon eigenkompostierbar	7,7	7,4	0,0	21,1	14,6	14,8	10,2	18,8	11,3	10,4	5,0	19,5
Glas	0,4	0,2	0,0	2,1	0,5	0,4	0,3	0,7	0,2	0,2	0,0	0,6
Papier	1,1	1,0	0,0	4,4	2,4	2,3	1,7	3,7	1,4	1,5	0,3	2,5
Inert	1,4	1,0	0,0	5,3	1,6	1,0	0,2	4,1	0,5	0,6	0,0	1,4
Total	37,1	34,1	12,8	71,3	62,0	58,3	55,4	74,7	48,1	50,7	24,2	69,2

Tab. 4: Behälterspezifischer Vergleich des Restmülls

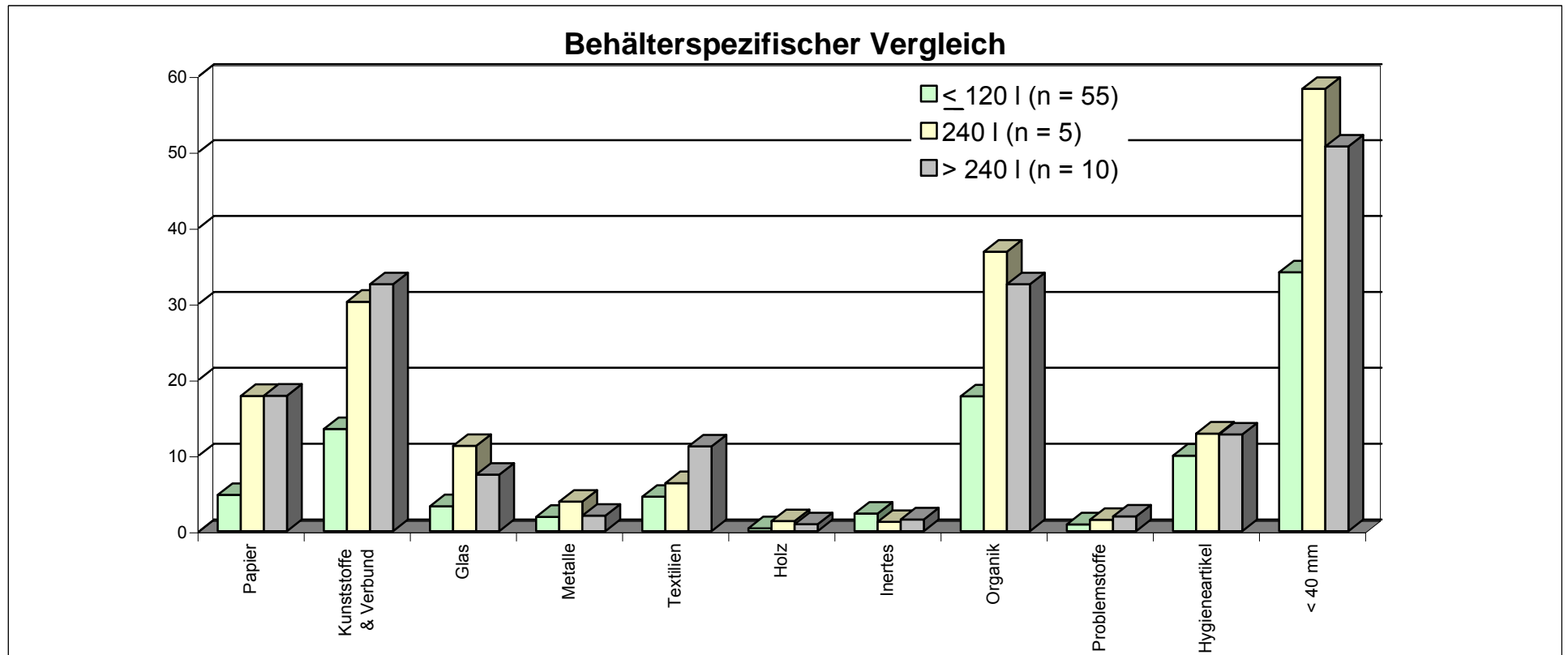


Abb. 2: Behälterspezifischer Vergleich des Restmülls

Fraktion:	1 - wöchig (n = 19)				2 - wöchig (n = 18)				3 - wöchig (n = 3)			
	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max
	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	6,9	6,4	0,7	14,8	2,6	1,9	0,2	11,6	0,4	0,4	0,1	0,5
Kartonagen- und Pappe	4,2	4,1	2,0	7,9	2,2	2,2	0,8	4,1	0,9	0,8	0,6	1,3
Papier	11,8	12,1	6,8	24,2	8,7	7,9	3,7	16,8	4,3	4,9	2,2	5,8
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	7,1	7,4	4,2	10,0	5,8	5,2	2,1	14,0	2,9	3,2	1,6	4,1
Kunststofffolien	6,8	6,7	3,7	10,5	4,8	4,3	1,3	9,3	2,7	3,0	1,6	3,3
Hartkunststoffe	6,6	6,5	2,6	12,1	3,4	3,1	1,4	6,5	1,7	2,1	1,0	2,2
davon PET-Flaschen	2,1	2,2	0,4	5,0	0,5	0,5	0,1	1,1	0,3	0,2	0,1	0,7
Getränkeverbund	1,4	1,4	0,5	3,0	1,1	0,8	0,2	2,7	0,6	0,5	0,2	1,1
Sonstige Verbundstoffe	9,6	9,3	3,4	17,9	6,5	6,4	2,5	11,2	3,6	3,3	3,1	4,5
davon Schuhe	1,7	1,2	0,0	7,1	1,1	1,0	0,0	4,0	1,1	0,1	0,0	3,2
davon Elektroaltgeräte	1,7	0,5	0,0	6,3	0,8	0,6	0,0	3,0	0,1	0,1	0,0	0,1
Glas	9,6	8,4	2,4	23,2	5,0	4,4	1,2	12,4	3,5	3,6	2,4	4,6
Metalle	3,7	3,3	1,5	9,8	2,2	1,5	0,7	10,4	1,0	1,1	0,7	1,3
Textilien	9,2	9,2	3,2	20,9	4,6	4,6	2,0	10,4	3,1	3,1	1,5	4,7
Holz	2,8	0,9	0,1	11,2	0,5	0,5	0,0	1,4	0,7	0,4	0,1	1,7
Inertes	4,9	1,8	0,2	22,6	2,4	1,6	0,2	8,8	3,4	3,4	1,6	5,3
Organik - Garten	11,4	6,6	0,1	35,6	4,5	2,6	0,2	14,9	2,1	1,9	0,4	3,9
Organik Küche	28,1	31,4	15,0	43,4	18,5	14,8	4,3	55,1	6,6	5,9	5,3	8,6
davon eigenkompostierbar	21,6	20,7	12,3	30,9	11,2	9,2	2,6	22,8	5,1	4,5	4,4	6,3
Problemstoffe	2,8	1,8	0,5	13,5	1,1	0,8	0,3	6,6	0,6	0,5	0,4	0,8
Hygieneartikel	14,5	12,9	1,1	36,9	13,5	12,8	2,1	33,6	9,3	6,2	5,9	15,8
davon Höschenwindeln	13,6	12,6	0,6	34,8	11,7	12,2	1,2	24,5	8,7	5,6	5,4	15,0
Rest	2,5	2,5	1,1	4,1	2,8	2,4	1,0	7,5	2,3	2,9	0,9	3,3
< 40 mm	55,2	55,4	24,2	74,7	34,6	31,0	18,4	64,0	24,5	22,6	20,2	30,6
Gesamt	192,0	213,2	94,3	215,9	119,2	110,6	71,7	191,6	71,2	74,5	63,5	75,7

< 40 mm	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Kunststoffe	1,4	1,4	0,6	2,2	1,3	1,2	0,4	2,3	0,7	0,5	0,2	1,5
Metalle	1,0	0,6	0,1	3,1	1,0	0,6	0,1	3,4	0,6	0,3	0,3	1,3
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	49,1	48,2	20,8	66,4	29,8	28,5	16,4	56,1	20,7	19,4	15,1	27,6
davon eigenkompostierbar	12,7	13,3	5,0	19,5	7,9	7,9	3,7	12,7	2,8	5,4	2,7	3,6
Glas	0,4	0,3	0,0	2,1	0,3	0,3	0,0	0,9	0,3	0,2	0,0	0,8
Papier	1,8	1,7	0,3	3,7	1,1	1,0	0,0	2,4	0,8	0,8	0,7	1,0
Inert	1,6	0,8	0,0	5,3	1,1	0,8	0,0	5,0	1,2	1,6	0,5	1,6
Total	55,2	55,4	24,2	74,7	34,6	31,0	18,4	64,0	24,5	22,6	20,2	30,6

Fraktion:	4 - wöchig (n = 19)				6 - wöchig (n = 3)			
	Mittelwert	Median	Min	Max	Mittelwert	Median	Min	Max
	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	1,5	0,6	0,1	9,7	1,7	1,3	0,7	3,1
Kartonagen- und Pappe	1,6	1,2	0,3	3,8	1,0	1,1	0,6	1,3
Papier	5,9	5,6	1,5	13,4	6,5	6,9	3,2	9,3
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	4,1	3,9	0,7	8,9	5,1	5,1	2,6	7,5
Kunststofffolien	4,0	4,0	1,3	7,0	4,3	4,1	3,1	5,9
Hartkunststoffe	2,8	2,0	0,8	7,9	2,4	2,0	1,8	3,4
davon PET-Flaschen	0,4	0,2	0,0	1,8	0,2	0,2	0,2	0,3
Getränkeverbund	0,5	0,4	0,2	1,4	0,5	0,2	0,2	1,1
Sonstige Verbundstoffe	6,1	4,6	1,8	19,9	5,0	4,0	3,9	7,0
davon Schuhe	1,3	1,0	0,0	6,4	0,4	0,0	0,0	1,2
davon Elektroaltgeräte	0,5	0,1	0,0	7,3	0,3	0,3	0,1	0,6
Glas	2,6	2,4	0,5	6,4	2,9	3,2	1,3	4,2
Metalle	2,0	1,9	0,4	5,1	2,5	3,1	1,3	3,2
Textilien	4,7	3,7	1,5	17,4	5,1	6,1	2,8	6,3
Holz	0,7	0,3	0,0	3,6	1,1	0,7	0,3	2,4
Inertes	3,2	2,2	0,5	14,6	1,9	2,3	0,7	2,8
Organik - Garten	1,7	0,6	0,1	15,3	5,8	6,2	3,5	7,7
Organik Küche	10,1	6,1	2,0	33,0	12,9	14,4	4,9	19,4
davon eigenkompostierbar	7,4	4,7	1,4	26,5	8,5	8,4	3,2	13,9
Problemstoffe	1,2	0,7	0,2	6,1	2,2	2,1	0,3	4,1
Hygieneartikel	10,2	8,7	0,2	27,6	6,6	7,2	2,8	9,9
davon Höschenwindeln	9,8	7,2	0,1	27,2	5,9	6,7	1,9	9,2
Rest	1,9	1,7	0,6	3,0	4,5	1,6	1,2	10,8
< 40 mm	32,0	28,3	12,8	64,1	39,0	31,9	31,5	53,7
Gesamt	92,7	77,5	31,9	188,0	105,9	121,2	72,0	124,6

< 40 mm	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Kunststoffe	1,2	1,2	0,5	2,1	1,6	1,7	0,9	2,1
Metalle	0,9	0,7	0,1	2,1	1,0	1,0	0,3	1,6
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	27,5	23,5	10,8	55,2	32,9	27,1	23,7	47,8
davon eigenkompostierbar	5,5	3,7	1,7	14,3	9,6	9,0	4,2	15,5
Glas	0,3	0,3	0,0	0,6	0,1	0,0	0,0	0,2
Papier	0,9	0,9	0,1	2,8	1,6	1,2	1,0	2,4
Inert	1,2	0,8	0,2	4,7	2,0	1,9	1,2	3,0
Total	32,0	28,3	12,8	64,1	39,0	31,9	31,5	53,7

Tab. 5: Abfuhrhythmusspezifischer Vergleich des Restmülls

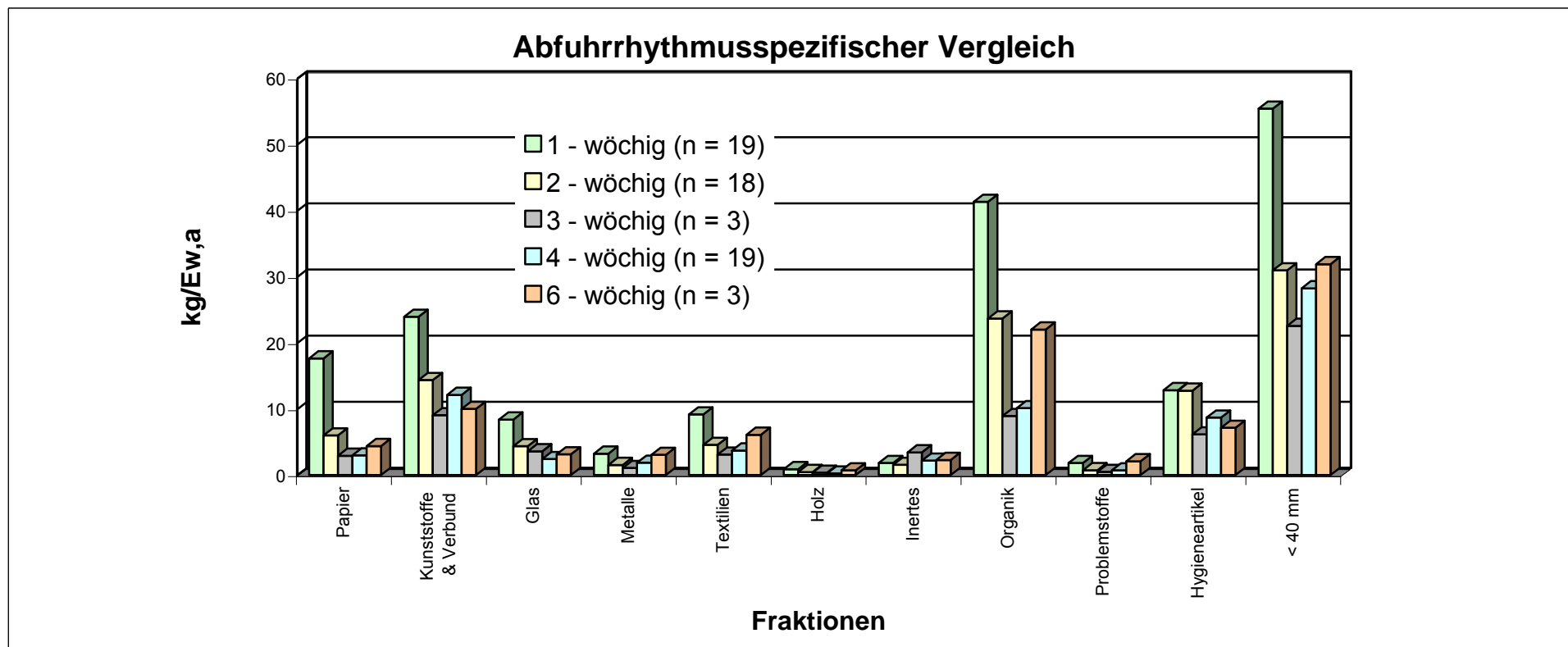


Abb. 3: Abfuhrhythmusspezifischer Vergleich des Restmülls

3.2 Fraktionsspezifische Ergebnisse

In diesem Kapitel werden fraktionsspezifisch die im Restmüll verbleibenden Mengen an Wertstoffen dargestellt. Die Angaben beziehen sich auf den Grobmüll (> 40 mm). Diesen Restmüllmengenanteilen¹ wird die gegebenenfalls durch die Wertstoffsammlung² erfasste Menge gegenübergestellt. Diese sind Bezirks-sammelmengen in kg/EW für das Jahr 2003 mit Ausnahme bei der Fraktion Organik, hier sind die Gemeindesammelmengen 2003 dargestellt. Durchschnittsangaben beziehen sich generell auf den Median³.

Bei Altstoffen im Restmüll wird zwischen Verpackungen und Nichtverpackungen unterschieden.

Zudem erfolgt für die einzelnen Fraktionen eine strukturspezifische Betrachtung.



3.2.1 Papier / Karton


Im Restmüll verbleibt durchschnittlich (Median aller Analysen) 6,4 kg/EW, a Altpapier, das sich aus 37 % Zeitungen und Illustrierten, 29 % Kartonagen und Pappe und 34 % Papier zusammensetzt. Der Verpackungsanteil dieser Fraktion beträgt ca. 32 %. Das Maximum beträgt 27,4 kg/EW, a, das Minimum hingegen nur 0,8 kg/EW, a .

Über die Altpapiersammlung werden durchschnittlich 62,8 kg/EW, a erfasst.

Bei strukturspezifischer Betrachtung zeigt sich, dass in ländlichen Gemeinden deutlich weniger Altpapier (Median 4,9 kg/EW, a) als in städtischen Bereichen (10,1 kg/EW, a) im Restmüll verbleibt. Allerdings wird in städtischen Strukturen eine deutlich größere Menge an Altpapier (74,6 kg/EW, a) gegenüber ländlichen Gemeinden (49,9 kg/EW, a) über die Wertstoffsammlung erfasst.

Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem in städtischen Strukturen noch ein geringes Reduktionspotential für Altpapier im Restmüll gegeben ist. Der niedere durchschnittliche Wert in ländlichen Strukturen darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass es auch hier vereinzelt Gemeinden mit hohem Papieranteil im Restmüll gibt.

¹ In den Abbildungen als  Nichtverpackungen und  Verpackungen dargestellt

² In den Abbildungen als  Sammlung dargestellt

³ Die Summe der Mediane einzelner Fraktionen unterscheidet sich vom Median der Summe der einzelnen Fraktionen

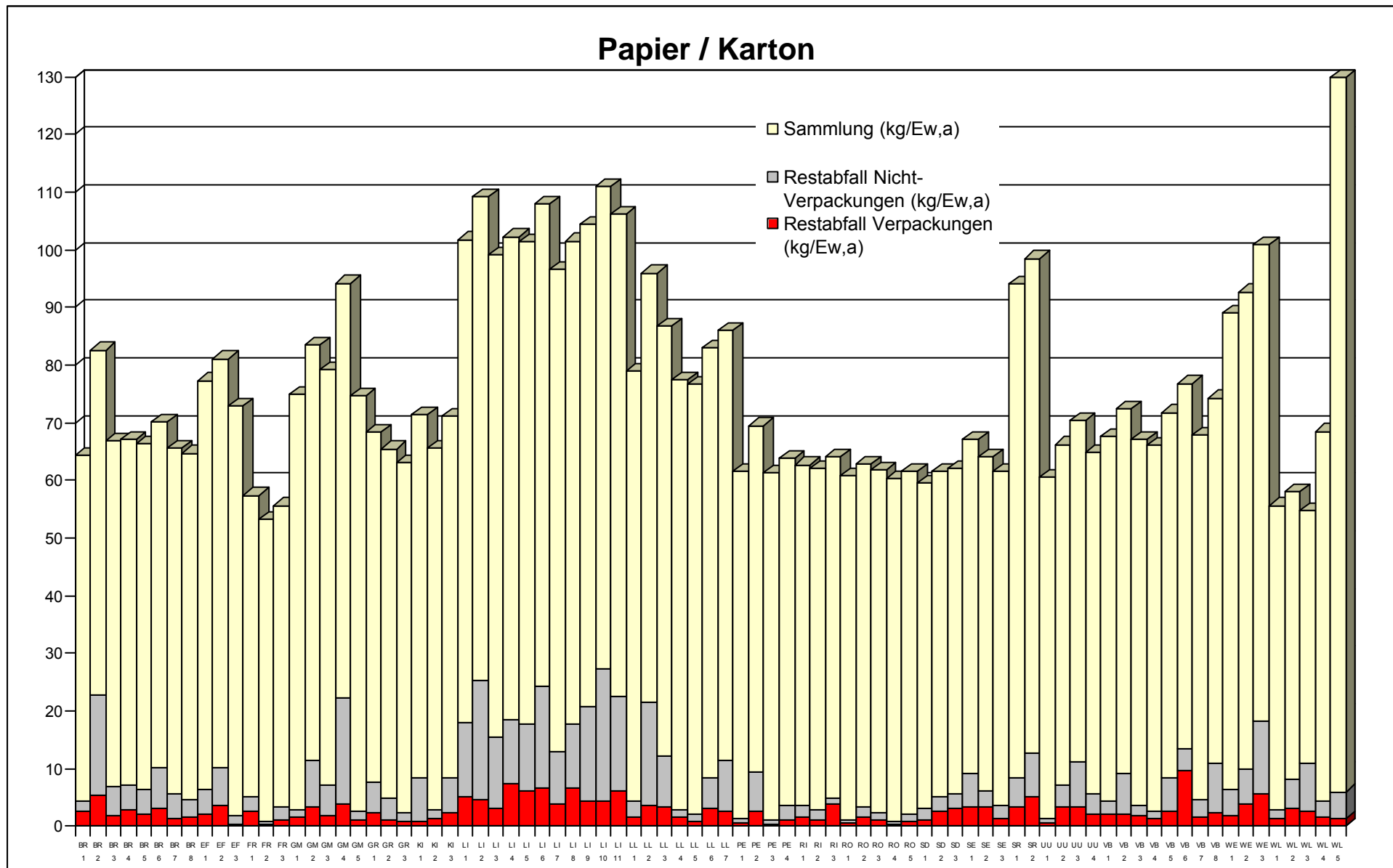


Abb. 4: Altpapiermenge im Restmüll und aus der Wertstoffsammlung

Städtische Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Papier / Karton
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	3,6	7,4	71,9	13,3%
Median	3,4	6,4	74,6	11,6%
Min	1,5	1,6	43,8	
Max	6,7	17,3	85,8	

Ländliche Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Papier / Karton
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	1,8	4,4	63,9	8,9%
Median	1,4	3,5	59,9	7,5%
Min	0,4	0,6	50,0	
Max	9,8	20,3	162,9	

Mischgebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Papier / Karton
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	4,6	11,2	74,4	17,5%
Median	3,3	13,3	83,7	16,6%
Min	2,5	5,9	57,9	
Max	7,5	14,8	83,7	

Gesamtes Probengebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Papier / Karton
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	2,7	5,8	67,7	11,1%
Median	2,4	4,3	62,8	9,6%
Min	0,4	0,4	43,8	
Max	9,8	23,0	162,9	

Analysenvergleich der Altpapiermenge				
Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
STMK 2003				
Median	5,4	49,9	20,1	93,6
Min	1,3	28,1	6,6	49,0
Max	21,1	88,7	35,2	106,2
OO 2004				
Median	4,9	59,9	10,1	74,6
Min	1,1	50,0	4,5	43,8
Max	24,1	162,9	22,7	85,8

Tab. 6: Strukturspezifischer Vergleich der Papier / Kartonfraktion

3.2.2 Kunststoffe und Verbundmaterialien

Der Anteil dieser Fraktion liegt im Durchschnitt bei 14,8 kg/EW, a und setzt sich wie folgt zusammen:

- Kunststofffolien 30 %
- Hartkunststoffe 24 %
 - davon PET-Flaschen 5 %
- Getränkeverbund 6 %
- Sonstige Verbundstoffe 41 %
 - davon Schuhe 7 %
 - davon Elektroaltgeräte 5 %

Davon entfallen ca. 55 % auf Verpackungsmaterialien (8,0 kg/EW, a).

20,2 kg/EW a werden durchschnittlich über die getrennte Sammlung erfasst (siehe Abb. 5).

In ländlichen Gemeinden verbleiben ca. 40 % Kunststoff- und Verbundmaterialien (Median 12,9 kg/EW, a) gegenüber städtischen Bereichen (18,8 kg/EW, a) mit 50 % im Restmüll. Durch die Sammlung werden sowohl in ländlichen als auch in städtischen Strukturen 20,2 kg/EW, a⁴ erfasst (siehe Tab. 7).

In Anbetracht des hohen Verpackungsanteiles dieser Fraktion im Restmüll sollte vor allem in städtischen Strukturen eine bessere Erfassung über die Wertstoffschiene möglich sein.

An Elektro- und Elektronikaltgeräte fallen durchschnittlich 2,1 kg/EW, a über die getrennte Sammlung an. In ländlichen Gemeinden verbleiben ca. 5 % (Median 0,1 kg/EW, a) gegenüber städtischen Bereichen (0,4 kg/EW, a) mit 17 % im Restmüll. Durch die Sammlung werden in ländlichen Strukturen 2,1 kg/EW, a und in städtischen Strukturen 2,0 kg/EW, a erfasst.

⁴ Die Werte sind zufällig gleich hoch

Kunststoffe & Verbund

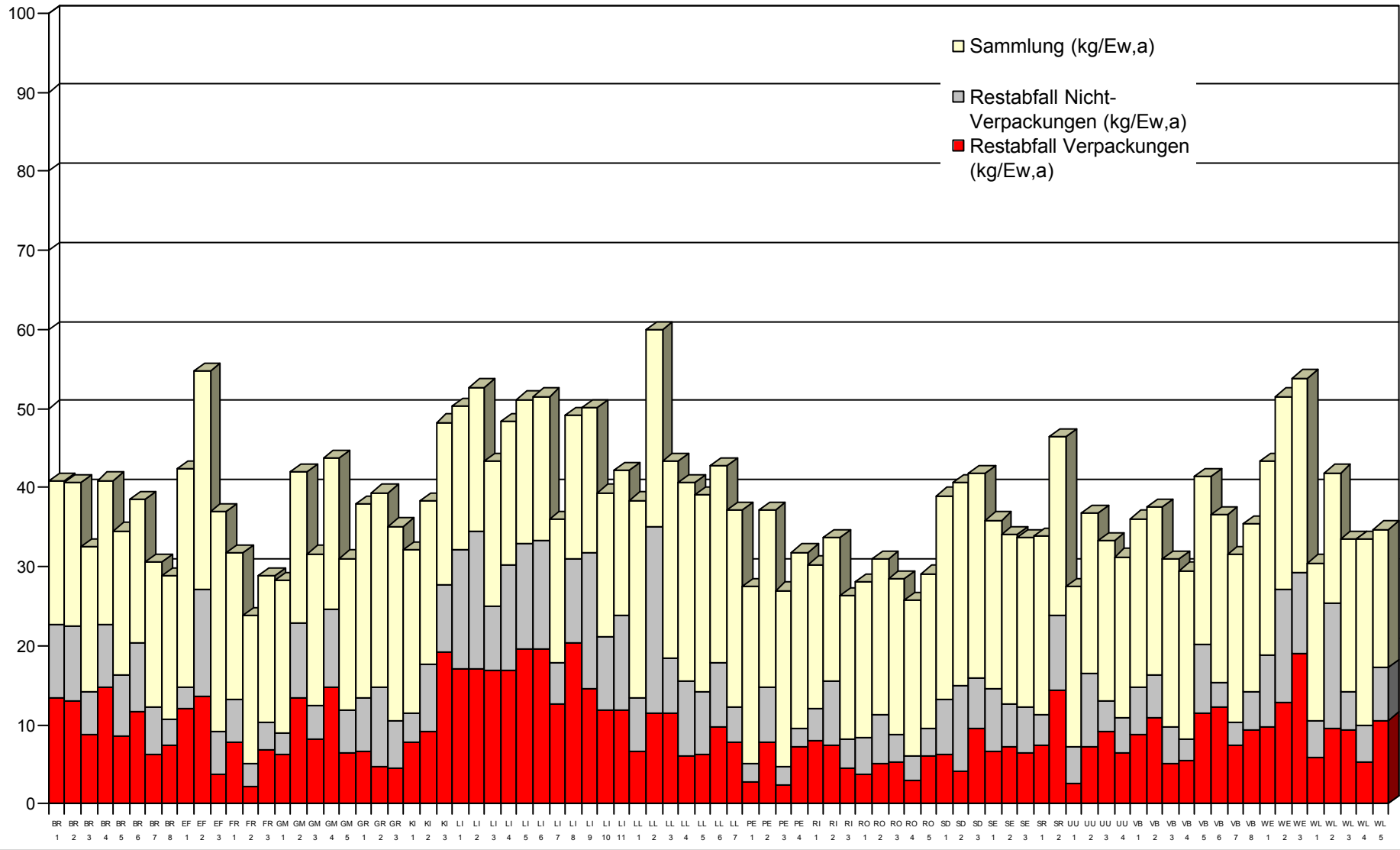


Abb. 5: Kunststoffe und Verbundmaterialien im Restmüll und aus der Wertstoffsammlung



Städtische Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Kunststoffe & Verbund
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	11,8	9,2	21,3	49,6%
Median	11,9	9,0	20,2	50,8%
Min	6,6	2,7	18,2	
Max	20,3	23,6	27,7	

Ländliche Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Kunststoffe & Verbund
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	6,8	6,9	20,9	39,5%
Median	6,3	6,5	20,2	38,8%
Min	2,2	2,8	16,5	
Max	14,7	17,3	27,7	

Mischgebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Kunststoffe & Verbund
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	16,0	11,2	19,3	58,5%
Median	16,8	10,3	18,2	59,9%
Min	7,3	6,3	18,2	
Max	19,7	15,2	21,4	

Gesamtes Probengebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Kunststoffe & Verbund
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	9,3	7,3	21,0	44,3%
Median	8,0	6,4	20,2	41,6%
Min	2,2	2,3	16,5	
Max	20,3	23,6	27,7	

Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
OO 2004				
Median	12,9	20,2	18,8	20,2
Min	5,5	16,5	10,3	18,2
Max	26,9	27,7	35,0	27,7

Tab. 7: Strukturspezifischer Vergleich der Kunststoffe und Verbundmaterialien

Bei der landesweiten Sortieranalyse Steiermark 2003 wurden Hygieneartikel (hauptsächlich Höschenwindeln, andere Hygieneartikel, aber kein Schmutzpapier) den sonstigen Verbundstoffen zugeordnet. Die Elektro- und Elektronikaltgeräte aus der Sammlung wurden nicht erhoben. Tab. 8 zeigt den Vergleich der Ergebnisse von Oberösterreich bei gleicher Zuordnung der Hygieneartikel und Sammel-mengen ohne Elektroaltgeräte.

Analysenvergleich der Kunststoffe & Verbundmaterialien				
Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
STMK 2003				
Median	21,0	14,3	33,7	18,6
Min	5,8	9,9	23,7	10,5
Max	55,5	30,3	81,5	30,1
OO 2004				
Median	22,2	18,31	33,2	18,3
Min	6,2	14,8	14,0	15,6
Max	43,1	23,6	52,7	23,6

Tab. 8: Analysenvergleich der Kunststoffe und Verbundmaterialien

3.2.3 Glas

Der Glasanteil im Restmüll beträgt 4,1 kg/EW, a mit einem Verpackungsanteil von 83 %. Über die getrennte Sammlung werden 24,8 kg/EW, a erfasst (siehe Abb. 6).

In ländlichen Gemeinden verbleiben 2,7 kg/EW, a, in städtischen Bereichen 6,10 kg/EW, a im Restmüll (siehe Tab. 8).

Der Großteil an Altglas wird über die getrennte Sammlung erfasst, lediglich in städtischen Bereichen ist eine Optimierung möglich.

3.2.4 Metall

Der Anteil dieser Fraktion liegt bei 1,9 kg/EW, a, der Verpackungsanteil beträgt ca. 59 %. (siehe Abb. 7). 60 % dieser Verpackungen bestehen aus Fe-haltigen Materialien. Über die getrennte Sammlung werden 19,4 kg/EW, a an Metallen erfasst.

Der Metallanteil beträgt in ländlichen Gebieten 2,2 kg/EW, a, in städtischen Strukturen 3,7 kg/EW, a (siehe Tab. 9).

Insgesamt ist nur eine geringe Optimierung möglich.

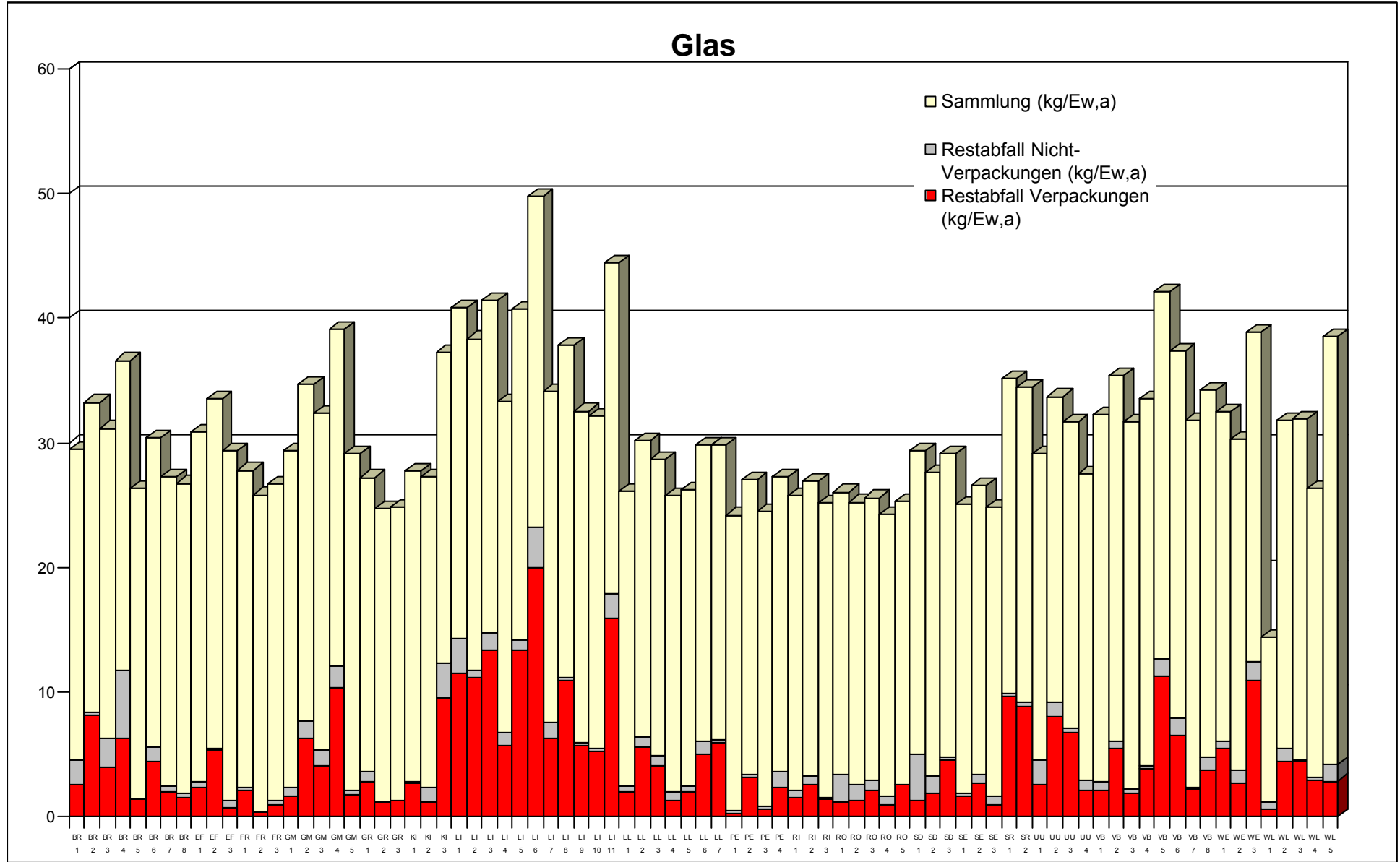


Abb. 6: Glas im Restmüll und aus der Wertstoffsammlung

Städtische Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Glas
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	6,3	1,0	25,8	22,0%
Median	5,4	0,6	26,5	18,4%
Min	1,6	0,1	23,5	
Max	20,0	5,5	29,4	

Ländliche Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Glas
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	2,7	1,1	25,0	13,1%
Median	1,9	0,8	24,5	10,2%
Min	0,3	0,0	13,2	
Max	11,3	4,8	34,3	

Mischgebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Glas
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	9,0	1,7	25,6	29,4%
Median	9,6	1,4	26,6	29,2%
Min	2,7	0,8	23,3	
Max	13,4	3,3	26,6	

Gesamtes Probengebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Glas
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	4,5	0,9	25,4	17,6%
Median	2,8	0,7	24,8	12,2%
Min	0,3	0,0	13,2	
Max	20,0	5,5	34,3	

Analysenvergleich der Altglasmengen				
Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
STMK 2003				
Median	2,0	21,6	7,1	31,6
Min	0,3	12,6	1,3	17,0
Max	14,5	44,8	11,3	36,4
OÖ 2004				
Median	3,0	24,5	6,0	26,5
Min	0,5	13,2	2,2	23,5
Max	12,8	34,3	23,2	29,4

Tab. 9: Strukturspezifischer Vergleich der Glasfraktion

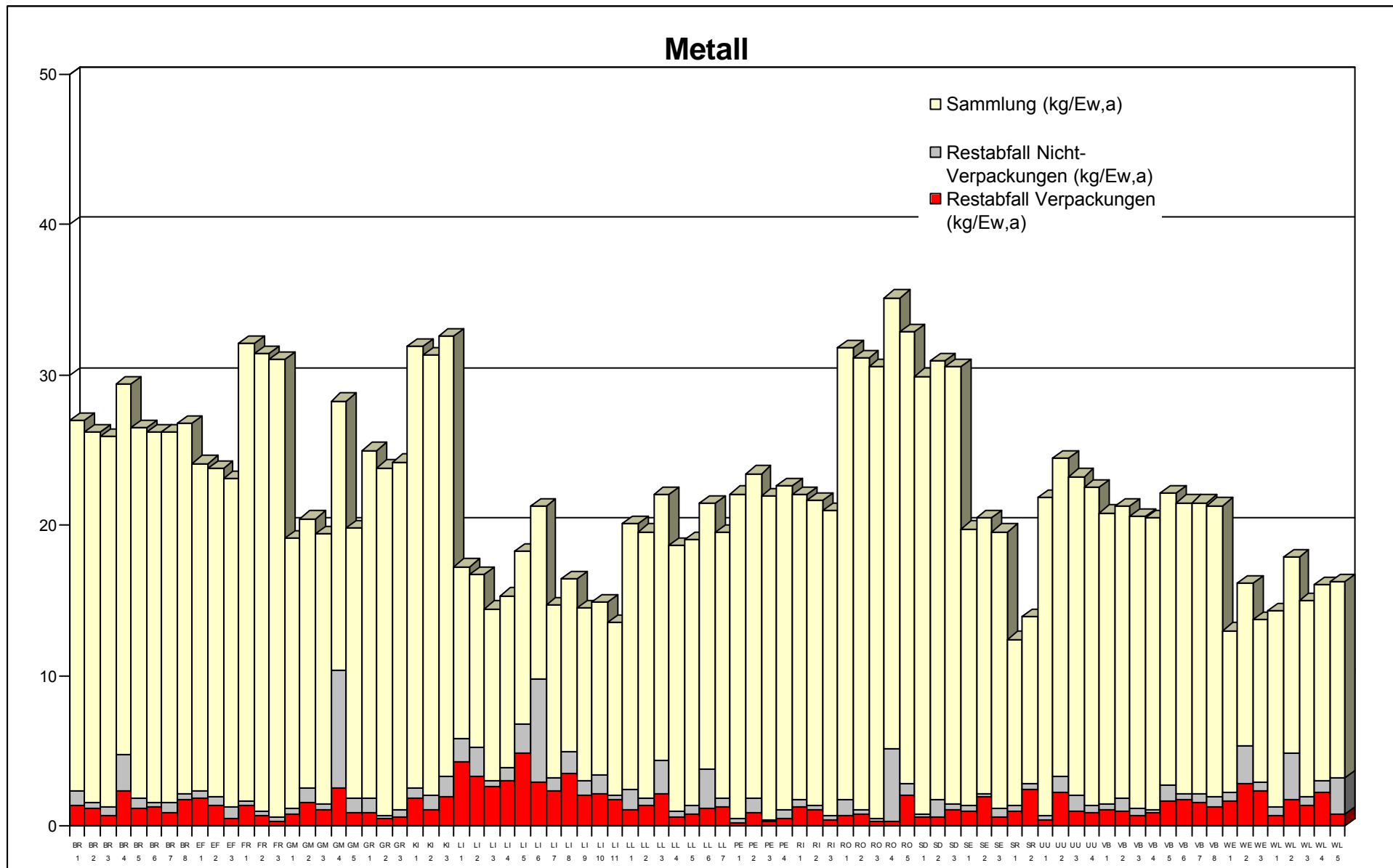


Abb. 7: Metall im Restmüll und aus der Wertstoffsammlung

Städtische Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Metall
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	1,9	2,2	17,2	19,2%
Median	1,6	1,8	17,7	16,1%
Min	0,9	0,5	10,8	
Max	4,3	7,4	30,4	

Ländliche Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Metall
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	1,0	1,8	22,2	11,1%
Median	0,8	1,2	21,2	8,7%
Min	0,2	0,2	13,0	
Max	2,6	10,2	30,4	

Mischgebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Metall
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	2,9	2,1	16,4	23,4%
Median	2,7	1,5	11,5	26,5%
Min	2,0	0,9	11,5	
Max	4,9	4,6	29,3	

Gesamtes Probengebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Metall
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	1,4	1,0	19,9	11,0%
Median	1,2	0,6	19,4	8,6%
Min	0,2	0,1	10,8	
Max	4,9	7,8	30,4	

Analysenvergleich der Metallfraktion				
Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
STMK 2003				
Median	1,6	23,8	3,6	12,4
Min	0,3	2,9	1,4	5,0
Max	5,5	40,2	10,4	26,4
OO 2004				
Median	2,2	21,2	3,7	17,7
Min	0,6	13,0	1,7	10,8
Max	12,8	30,4	10,4	30,4

Tab. 10: Strukturspezifischer Vergleich der Metallfraktion

3.2.5 Textilien

Im gesamten Probegebiet befinden sich durchschnittlich 4,7 kg/EW, a Textilien (Fetzen, Bekleidung, Heimtextilien ((unabhängig von Verschmutzung und Wiederverwertbarkeit)) im Restmüll, 2,8 kg/EW, a Textilien werden getrennt gesammelt (siehe Tab. 10 und Abb. 8). Der Verpackungsanteil beträgt 2,5 %.

In ländlichen Strukturen befinden sich 3,7 und in städtischen Bereichen 6,3 kg/EW, a Textilien im Restmüll.

3.2.6 Holz

Der Holzanteil ist mit 0,4 kg/EW, a gering (siehe Tab. 11 und Abb. 9). Vereinzelt finden sich geringe Mengen von Verpackungen aus Holz (Holzkisten) im Restmüll.

18,2 kg werden über die getrennte Sammlung erfasst.

3.2.7 Inertes

Durchschnittlich 1,8 kg/EW, a inerte Stoffe (Steine, Keramik) befinden sich in der Grobfraktion (> 40 mm) des Restmülls (siehe Tab. 12 und Abb. 10). Vereinzelt wurden geringe Mengen an inerten Verpackungsmaterialien (Keramikflaschen) vorgefunden.

Der Anteil in ländlichen Gebieten beträgt 1,6 kg/EW, a, in städtischen Strukturen 2,7 kg/EW, a.

Textilien

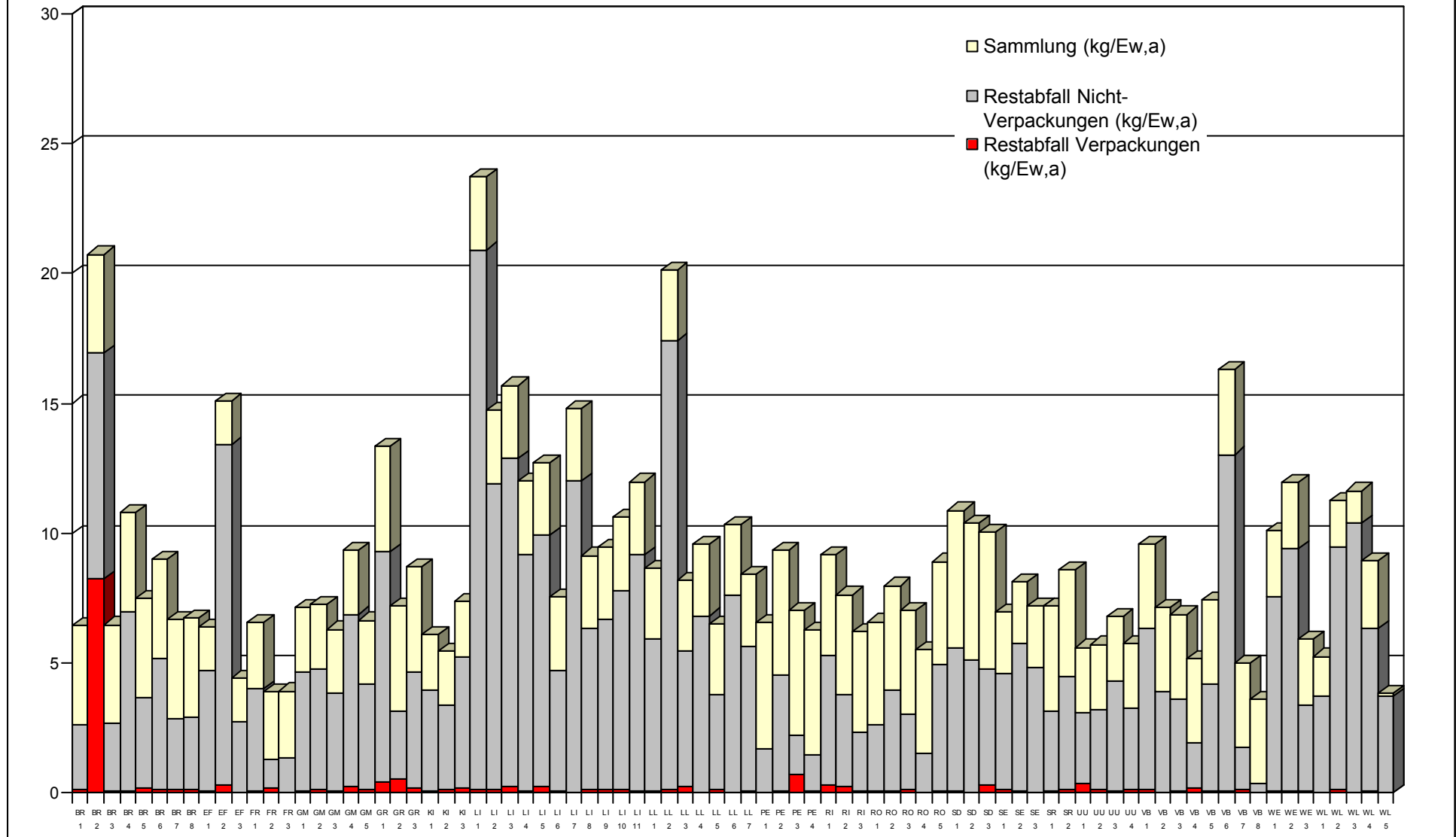


Abb. 8: Textilien im Restmüll und aus der Wertstoffsammlung

Städtische Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Textilien
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,4	7,1	3,0	71,2%
Median	0,1	6,2	2,8	69,1%
Min	0,0	1,6	1,3	
Max	8,2	20,8	5,3	

Ländliche Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Textilien
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,1	3,8	3,2	55,3%
Median	0,1	3,7	3,2	53,6%
Min	0,0	0,4	0,1	
Max	0,7	13,0	5,3	

Mischgebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Textilien
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,2	8,4	2,6	76,9%
Median	0,2	9,1	2,8	76,8%
Min	0,1	5,1	2,1	
Max	0,3	12,6	2,8	

Gesamtes Probengebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Textilien
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,2	5,4	3,1	64,6%
Median	0,1	4,5	2,8	62,0%
Min	0,0	0,4	0,1	
Max	8,2	20,8	5,3	

Analysenvergleich der Textilien				
Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
STMK 2003				
Median	5,4	2,2	7,2	3,3
Min	1,5	0,0	3,1	0,0
Max	14,4	6,7	24,0	3,7
OO 2004				
Median	3,7	3,2	6,3	2,8
Min	0,4	0,1	1,8	1,3
Max	13,0	5,3	20,9	5,3

Tab. 11: Strukturspezifischer Vergleich der Textilienfraktion

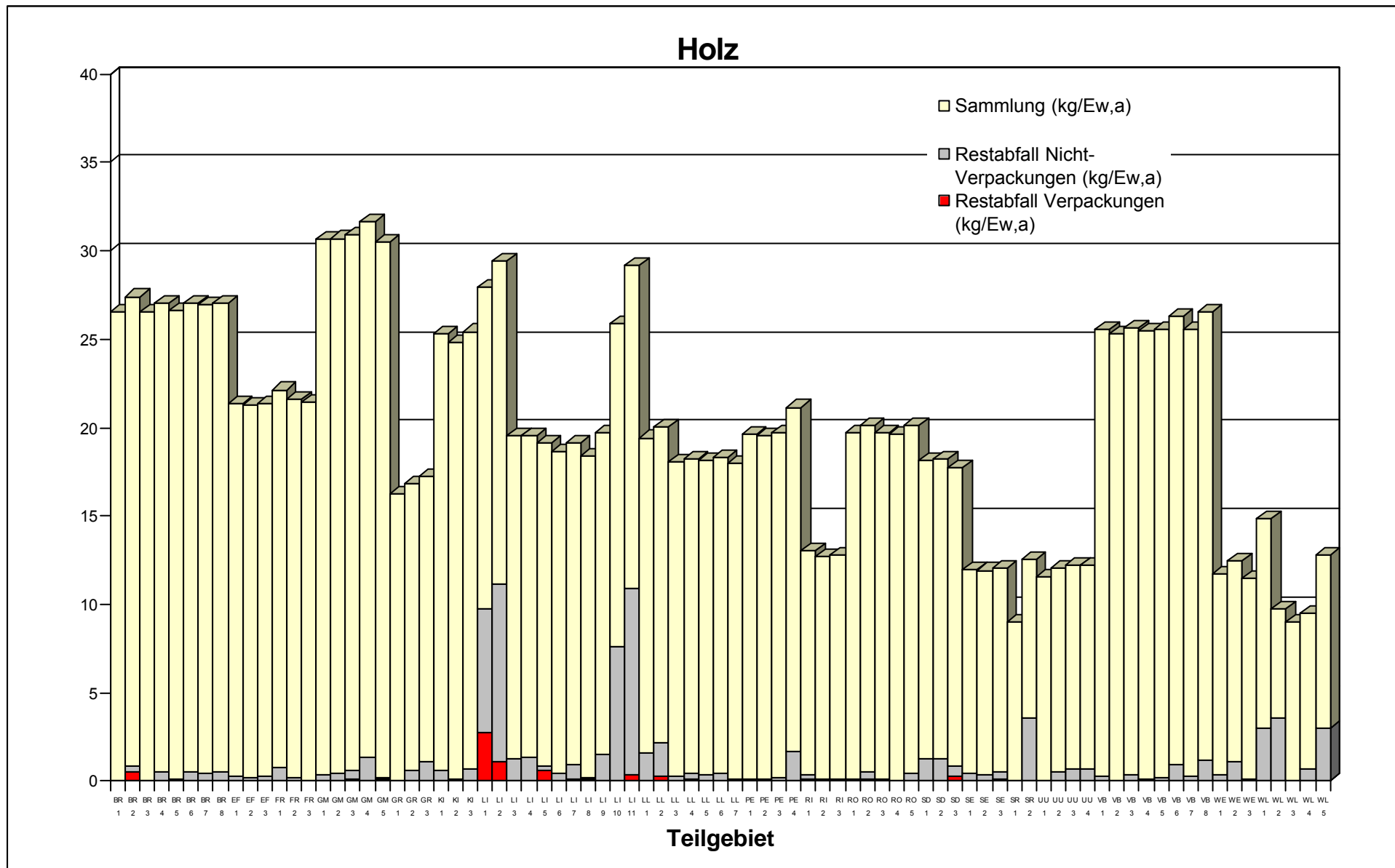


Abb. 9: Holz im Restmüll

Städtische Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Holz
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,2	1,6	18,5	8,8%
Median	0,0	0,4	18,2	2,3%
Min	0,0	0,0	9,0	
Max	2,8	10,6	30,3	

Ländliche Struktur				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Holz
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,0	0,6	19,6	3,2%
Median	0,0	0,4	19,6	1,8%
Min	0,0	0,0	6,2	
Max	0,2	3,5	30,3	

Mischgebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Holz
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,1	0,8	18,2	4,9%
Median	0,0	0,6	18,2	3,4%
Min	0,0	0,3	11,6	
Max	0,6	1,3	24,7	

Gesamtes Probengebiet				
Teilgebiet	Restabfall		Sammlung	Holz
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	0,1	1,0	19,1	5,5%
Median	0,0	0,4	18,2	2,1%
Min	0,0	0,0	6,2	
Max	2,8	10,6	30,3	

Analysenvergleich der Holzfraktion				
Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
STMK 2003				
Median	0,5	n.b.	1,4	n.b.
Min	0,0	n.b.	0,1	n.b.
Max	4,9	n.b.	8,6	n.b.
OÖ 2004				
Median	0,4	19,6	0,5	18,2
Min	0,0	6,2	0,0	9,0
Max	3,6	30,3	11,2	30,3

Tab. 12: Strukturspezifischer Vergleich der Holzfraktion

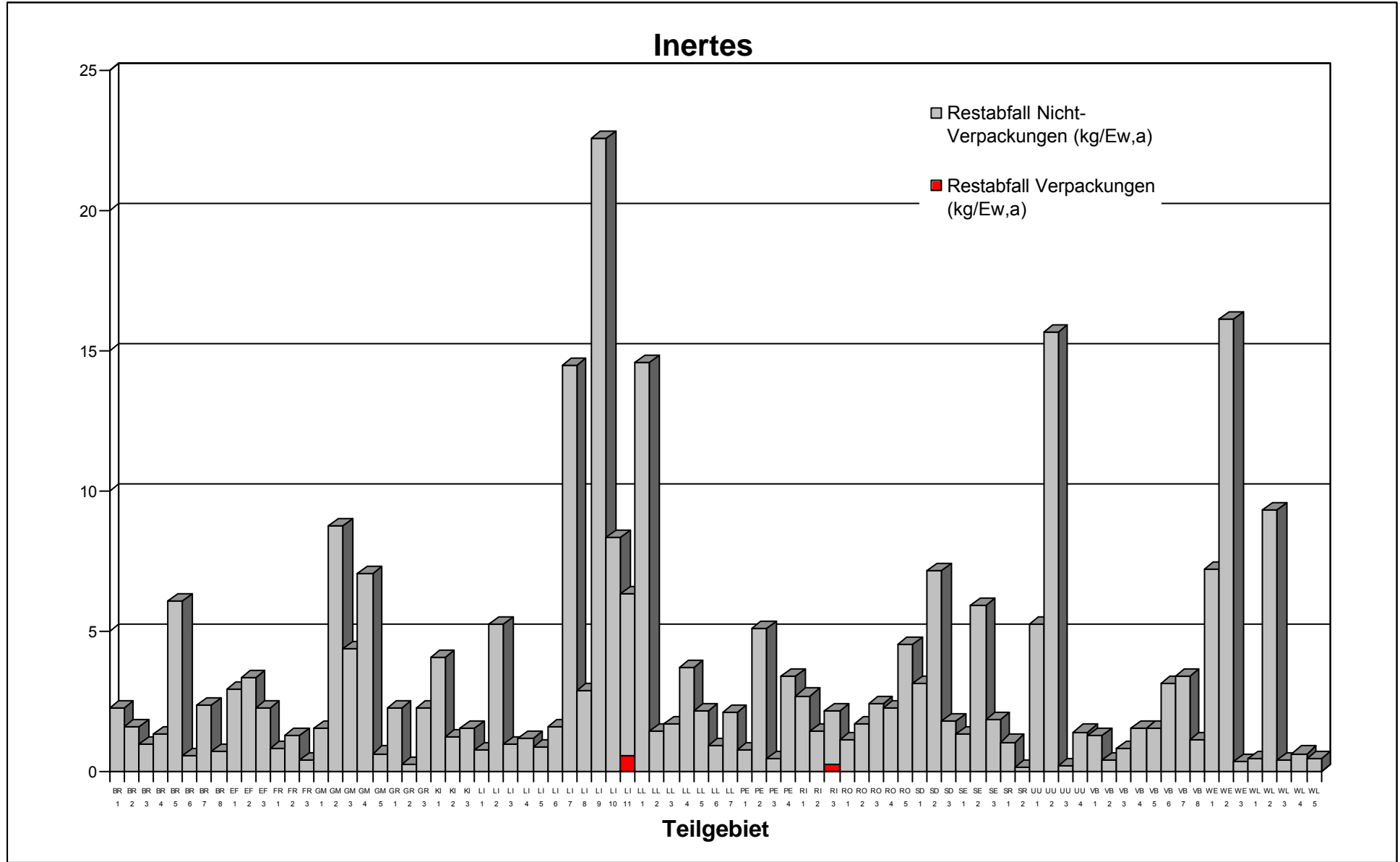


Abb. 10: Inertes Material im Restmüll

Städtische Struktur		
Teilgebiet	Restabfall	
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a
Mittelwert	0,0	5,0
Median	0,1	2,7
Min	0,0	0,2
Max	1,1	22,6

Ländliche Struktur		
Teilgebiet	Restabfall	
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a
Mittelwert	0,0	2,2
Median	0,0	1,6
Min	0,0	0,2
Max	0,3	9,3

Mischgebiet		
Teilgebiet	Restabfall	
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a
Mittelwert	0,0	2,1
Median	0,0	1,2
Min	0,0	0,9
Max	0,0	5,9

Gesamtes Probengebiet		
Teilgebiet	Restabfall	
	Verpackungen kg/EW,a	Nicht Verpackungen kg/EW,a
Mittelwert	0,0	3,3
Median	0,0	1,7
Min	0,0	0,2
Max	0,6	22,6

Analysenvergleich der Inertfraktion		
Analyse	Ländliche Struktur	Städtische Struktur
STMK 2003	Restabfall kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a
Median	2,3	3,1
Min	0,1	0,0
Max	17,5	25,0
OÖ 2004	Restabfall kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a
Median	1,6	2,7
Min	0,2	0,2
Max	9,3	22,6

Tab. 13: Strukturspezifischer Vergleich der Inertfraktion

3.2.8 Problemstoffe

Im gesamten Probengebiet fielen durchschnittlich 1,0 kg/EW, a an Problemstoffen⁵ an. Ein im Vergleich zur OÖ Landesanalyse 1998/99 erhöhter Wert erklärt sich dadurch, dass in der Analyse 2004 auch asbesthaltige Baumaterialien und klinische Abfälle den Problemstoffen zugeordnet wurden. Über die Schadstoffsammlung werden 2,6 kg/EW, a erfaßt. In städtischen Gebieten fallen mit 1,5 kg/Ew, a doppelt soviel Problemstoffe an wie in ländlichen Strukturen bei ähnlicher Erfassung (2,7 ländlich und städtisch 2,4 kg / Ew, a) über die getrennte Sammlung (siehe Tab. 15). Die Qualität und Quantität der Problemstoffe geht aus Tab. 14 hervor. Altmedikamente ziehen sich durch den Restabfall aller Bezirksverbände.

Teilgebiet	Restabfall kg/EW, a	Beschreibung der im Restabfall gefundenen Materialien
BR 1	1,0	Medikamente, Spritzen, Lack
BR 2	1,8	Lösungsmittel, Autopolitur
BR 3	0,7	Spraydosen, Medikamente
BR 4	1,0	Spraydosen, Medikamente, Lack
BR 5	1,0	Klebstoff, Batterien
BR 6	1,1	Spraydosen, Halogenlampe, Chemikalien
BR 7	0,8	Medikamente, Filter
BR 8	0,4	Spraydosen, Medikamente, Lack
EF 1	0,6	Spraydosen, Medikamente, Spritzen
EF 2	2,2	Druckpatronen, Toner, Farben, Spraydosen
EF 3	2,1	Asbesthaltiges Material, Medikamente, Batterien
FR 1	1,3	Spraydosen, Medikamente, Farben
FR 2	0,5	Spraydosen, Medikamente
FR 3	0,8	Spraydosen, Medikamente
GM 1	0,4	Spraydosen, Medikamente, Spritzen, Schuhcreme
GM 2	0,6	Spraydosen, Medikamente, Batterien
GM 3	0,3	Spraydosen, Medikamente
GM 4	6,6	Spraydosen, Medikamente, Batterien, Arztabfälle
GM 5	0,3	Spraydosen, Batterien
GR 1	1,3	Spraydosen, Medikamente, Batterien
GR 2	0,6	Spraydosen, Medikamente, Farben, Katheder
GR 3	0,8	Putzmittel, Medikamente
KI 1	1,1	Spraydosen, Medikamente, Batterien, Spritzen
KI 2	0,7	Spritzen, Medikamente, Öl

⁵ Unter *Problemstoffe* werden hier sowohl gefährliche Stoffe im abfallrechtlichen Sinn, als auch die Umwelt und das Abfuhrpersonal (z.B. Injektionsnadeln, etc.) gefährdenden Stoffe verstanden.

Teilgebiet	Restabfall kg/EW, a	Beschreibung der im Restabfall gefundenen Materialien
KI 3	2,0	Medikamente, Spraydosen, Chemikalien
LI 1	1,8	Spraydosen, Medikamente
LI 2	2,0	Spraydosen, Medikamente, Lack
LI 3	1,0	Medikamente, Spritzen
LI 4	3,1	Spraydosen, Medikamente, Lack, Lösungsmittel
LI 5	7,2	Dispersionsfarben flüssig, Medikamente, Spritzen
LI 6	1,5	Spraydosen, Medikamente, Batterien
LI 7	13,5	Dispersionsfarben flüssig, Spraydosen, Medikamente, Lacke
LI 8	2,3	Putzmittel, Medikamente
LI 9	2,2	Asbesthaltiges Material, Medikamente
LI 10	0,5	Spraydosen, Medikamente
LI 11	1,4	Spraydosen, Medikamente, Batterien
LL 1	1,8	Spraydosen, Medikamente, Batterien, Spritzen
LL 2	2,0	Lacke, Batterien
LL 3	6,1	Spraydosen, Medikamente, Arztabfälle
LL 4	1,3	Spraydosen, Medikamente, Lack
LL 5	0,4	Spraydosen, Medikamente
LL 6	0,9	Spraydosen, Medikamente
LL 7	0,5	Spraydosen, Medikamente
PE 1	0,5	Spraydosen, Medikamente
PE 2	1,0	Putzmittel, Medikamente, Farben
PE 3	0,2	Spraydosen, Medikamente
PE 4	0,8	Spraydosen, Medikamente, Batterien
RI 1	2,3	Dispersionsfarbe flüssig, Medikamente, Spritzen, Spraydosen
RI 2	1,0	Asbesthaltiges Material, Medikamente
RI 3	2,3	Klinische Abfälle, Chemikalien, Putzmittel
RO 1	0,7	Spraydosen, Batterien
RO 2	0,4	Luftfilter, Farben
RO 3	0,7	Spraydosen, Putzmittel, Luftfilter
RO 4	0,3	Spraydosen, Chemikalien
RO 5	0,8	Dispersionsfarbe flüssig, Lacke, Öl, Medikamente
SD 1	0,4	Medikamente, Spritzen, Spraydosen
SD 2	0,3	Spraydosen, Medikamente
SD 3	5,8	Asbesthaltiges Material, Medikamente, Spritzen, Spraydosen
SE 1	1,1	Spraydosen, Medikamente, Batterien
SE 2	1,5	Spraydosen, Medikamente, Batterien, Halogenlampe
SE 3	0,7	Spraydosen, Medikamente
SR 1	1,2	Spraydosen, Medikamente, Chemikalien

Teilgebiet	Restabfall kg/EW, a	Beschreibung der im Restabfall gefundenen Materialien
SR 2	0,7	Spraydosen, Medikamente, Batterien
UU 1	0,5	Medikamente, Spritzen, Spraydosen
UU 2	2,0	Öl, Medikamente, Druckerpatronen
UU 3	0,7	Spraydosen, Medikamente
UU 4	0,4	Spraydosen
VÖ 1	0,5	Medikamente, Chemikalien
VÖ 2	0,7	Spraydosen, Medikamente
VÖ 3	1,2	Asbesthaltiges Material, Medikamente, Spraydosen
VÖ 4	0,4	Ölfilter, Putzmittel, Medikamente
VÖ 5	1,3	Spraydosen, Medikamente, Halogenlampe
VÖ 6	2,0	Öl, Medikamente, Spraydosen, Holzlasur
VÖ 7	0,9	Spraydosen, Medikamente, Luftfilter
VÖ 8	2,4	Dispersionsfarbe flüssig, Spraydosen, Medikamente
WE 1	3,2	Dispersionsfarbe flüssig, Lösungsmittel, Batterien
WE 2	4,2	Spraydosen, Putzmittel, Chemikalien
WE 3	3,5	Reinigungschemikalien, Medikamente, Druckerpatronen
WL 1	0,3	Spraydosen, Medikamente, Druckerpatronen, Toner
WL 2	1,3	Reinigungschemikalien, Medikamente, Druckerpatronen, Öl
WL 3	1,2	Putzmittel, Medikamente, Öl, Spraydosen, Chemikalien
WL 4	0,3	Spraydosen, Medikamente
WL 5	4,1	Insektizide, Toner, Putzmittel, Medikamente

Tab. 14: Problemstoffe im Restmüll

Städtische Struktur			
Teilgebiet	Restabfall	Sammlung	Problemstoffe
	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	2,2	2,1	51,1%
Median	1,5	2,4	38,5%
Min	0,3	0,9	
Max	13,5	3,6	

Ländliche Struktur			
Teilgebiet	Restabfall	Sammlung	Problemstoffe
	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	1,0	2,8	26,5%
Median	0,7	2,7	21,0%
Min	0,2	1,9	
Max	6,6	3,8	

Mischgebiet			
Teilgebiet	Restabfall	Sammlung	Problemstoffe
	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	3,0	1,6	64,7%
Median	2,0	0,9	68,7%
Min	1,0	0,9	
Max	7,2	2,8	

Gesamtes Probengebiet			
Teilgebiet	Restabfall	Sammlung	Problemstoffe
	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Mittelwert	1,6	2,5	39,3%
Median	1,0	2,6	28,4%
Min	0,2	0,9	
Max	13,5	3,8	

Analysenvergleich der Problemstoffe				
Analyse	Ländliche Struktur		Städtische Struktur	
	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a	Restabfall kg/EW,a	Sammlung kg/EW,a
STMK 2003				
Median	0,6	n.b.	1,7	n.b.
Min	0,0	n.b.	0,0	n.b.
Max	2,3	n.b.	34,0	n.b.
OO 2004				
Median	0,7	2,7	1,5	2,4
Min	0,2	1,9	0,3	0,9
Max	6,6	3,8	13,5	3,6

Tab. 15: Strukturspezifischer Vergleich der Problemstoffe

3.2.9 Organik

Bei der Betrachtung des Organikanteils muss prinzipiell zwischen dem Anteil in der Grobfraction (> 40 mm) und dem Feinfraktionsanteil (< 40 mm) unterschieden werden.

In der Grobfraction befinden sich durchschnittlich 18,5 % Organik, davon fallen ca. 79 % Küchenorganik (ca. 70 % der Küchenorganik sind eigenkompostierbar) und 21 % Gartenorganik an.

Die Feinfraktion nimmt rund 31 % des gesamten Restmülls ein. Deshalb wurde bei der Analyse ein besonderes Augenmerk auf die Zusammensetzung dieser Fraktion gelegt (siehe Kap. 2: Methodik der Restmüllanalyse, Seite 3). Die Ergebnisse zeigen, dass sich im Anteil < 40 mm ca. 22 % eigenkompostierbare Organik befinden. Vom Gesamtrestabfall sind dies 6,7 %.

In der folgenden Abbildung wird die organische Fraktion im Restabfall, sonstiger Restabfall, Sammlung Biotonne und Grünschnitt für alle 83 beteiligten Gemeinden als kg/EW, a dargestellt.

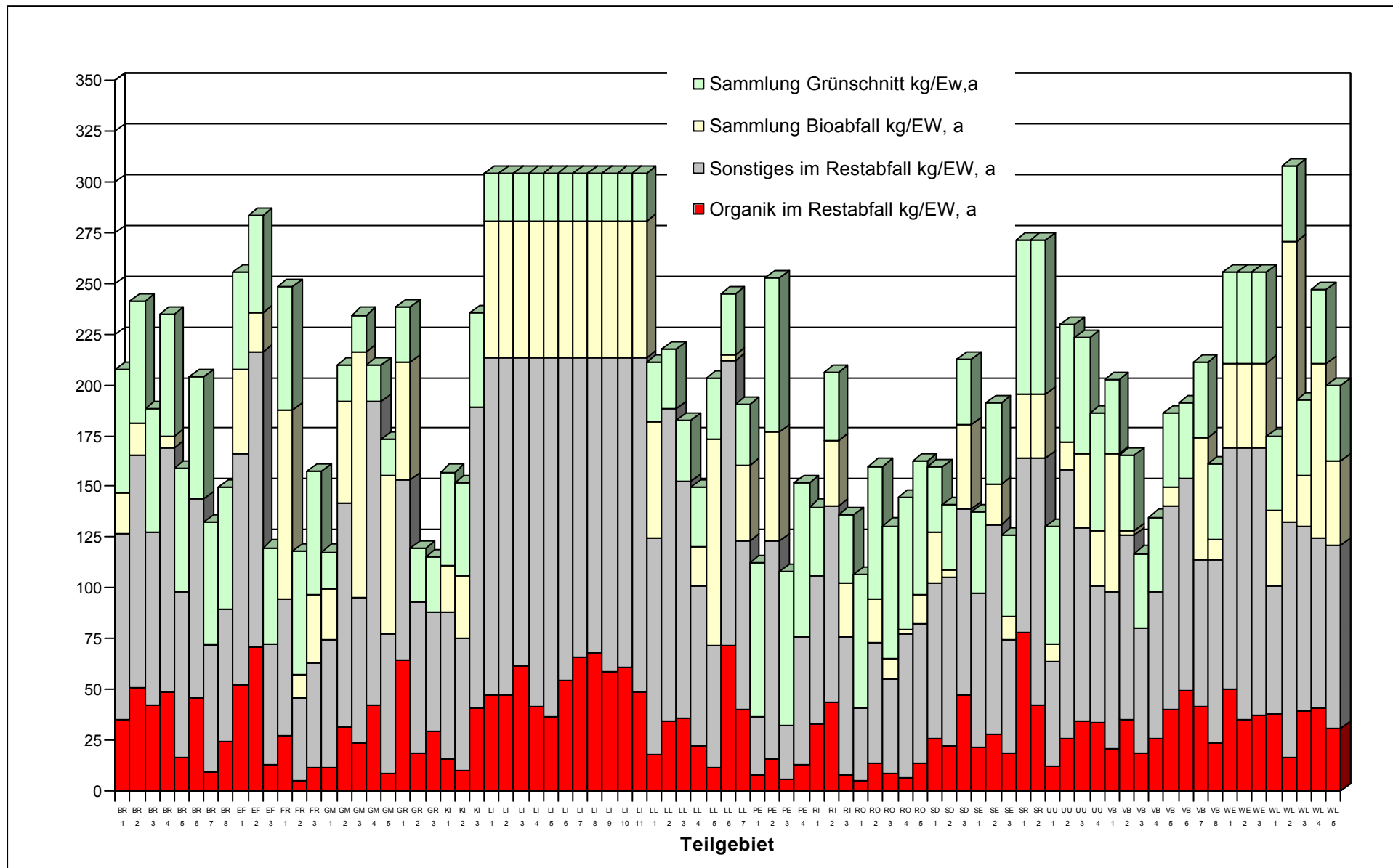


Abb. 11: Organik im Restmüll (in kg/EW, a)

Als nächster Schritt erfolgte eine Zuordnung in *Teilgebiete mit oder ohne Biotonne*. Auf Grund der adressengenauen Probenahme war eine Zuordnung bezüglich Anschluss an die Biotonne und / oder Eigenkompostierung überwiegend möglich (bei 4 von 83 Gemeinden konnten die am Tag der Probenahme gemachten Angaben nicht verifiziert werden).

Die Zuordnung erfolgte über das Probenvolumen in Prozentanteil angeschlossenes Volumen an die Biotonne bzw. Eigenkompostierung gegenüber Gesamtprobenvolumen. In Folge wurde mit einer Toleranz von + - 15 % eine eindeutige Zuordnung getroffen, oder die Probe wurde als Mischform deklariert. In der folgenden Tabelle ist diese Zuordnung aufgelistet.

Probe Nr.	Zuordnung ⁶	Biotonne		Eigenkompostierer		Biotonne in % Probenvolumen		Eigenkompostierer in % Probenvolumen	
		ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
BR 1	B	1			1	100%	0%	9%	91%
BR 2	B	1			1	100%	0%	0%	100%
BR 3	O		1	X	X	0%	100%	19%	81%
BR 4	O		1	X	X	0%	100%	16%	84%
BR 5	O		1	X	X	0%	100%	71%	29%
BR 6	O		1		1	0%	100%	13%	87%
BR 7	M	X	X	X	X	17%	83%	67%	33%
BR 8	O		1	X	X	0%	100%	79%	21%
EF 1	O		1	1		0%	100%	100%	0%
EF 2	B	1			1	100%	0%	0%	100%
EF 3	O		1	1		0%	100%	100%	0%
FR 1	B	1			1	100%	0%	0%	100%
FR 2	X	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ
FR 3	X	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ	ASZ
GM 1	O		1	1		4%	96%	96%	0
GM 2	X	?	?	?	?	?	?	?	?
GM 3	B	1		?	?	100%	0%	?	?
GM 4	O		1	?	?	0%	100%	?	?
GM 5	X	?	?	?	?	?	?	?	?
GR 1	M	X	X	X	X	60%	40%	40%	60%
GR 2	O		1	1		0%	100%	100%	0%
GR 3	M	X	X	X	X	41%	59%	59%	41%
KI 1	M	X	X	X	X	77%	23%	23%	77%
KI 2	O		1	1		0%	100%	100%	0%
KI 3	O		1	1		0%	100%	100%	0%
L 1	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 2	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 3	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 4	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 5	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 6	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 7	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 8	B	1			1	100%	0%	0%	100%

⁶ B = Teilgebiet mit Biotonne O = Teilgebiet ohne Biotonne
M = Mischform Biotonne/Eigenkompostierung X = keine Zuordnung möglich

Probe Nr.	Zuordnung ⁶	Biotonne		Eigenkompostierer		Biotonne in % Probenvolumen		Eigenkompostierer in % Probenvolumen	
		ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
		L 9	B	1			1	100%	0%
L 10	B	1			1	100%	0%	0%	100%
L 11	B	1			1	100%	0%	0%	100%
LL 1	M	X	X	X	X	53%	47%	47%	53%
LL 2	B	1			1	100%	0%	0%	100%
LL 3	O		1	1		0%	100%	92%	8%
LL 4	O		1	1		0%	100%	100%	0%
LL 5	B	1		X	X	95%	5%	81%	19%
LL 6	O		1	1		0%	100%	100%	0%
LL 7	O		1	1		6%	94%	94%	6%
PE 1	O		1	1		0%	100%	100%	0%
PE 2	M	X	X	X	X	47%	53%	35%	65%
PE 3	O		1	1		0%	100%	100%	0%
PE 4	O		1	1		0%	100%	100%	0%
RI 1	O		1	?	?	0%	100%	?	?
RI 2	O		1	?	?	0%	100%	?	?
RI 3	B	1		?	?	100%	0%	?	?
RO 1	O		1	1		0%	100%	100%	0%
RO 2	M	X	X	X	X	66%	34%	34%	66%
RO 3	O		1	1		0%	100%	100%	0%
RO 4	M	X	X	X	X	35%	65%	65%	35%
RO 5	O		1	1		0%	100%	100%	0%
SD 1	M	X	X	X	X	34%	66%	66%	34%
SD 2	O		1	1		0%	100%	100%	0%
SD 3	B	1			1	100%	0%	0%	100%
SE 1	O		1	1		0%	100%	100%	0%
SE 2	O		1	1		13%	87%	87%	13%
SE 3	O		1	1		12%	88%	88%	12%
SR 1	B	1			1	100%	0%	0%	100%
SR 2	B	1			1	100%	0%	0%	100%
UU 1	O		1	1		0%	100%	100%	0%
UU 2	M	X	X	X	X	29%	71%	64%	36%
UU 3	B	1			1	94%	6%	6%	94%
UU 4	M	X	X	X	X	51%	49%	49%	51%
VB 1	B	1			1	100%	0%	0%	100%
VB 2	M	X	X	X	X	39%	61%	61%	39%
VB 3	O		1	1		0%	100%	100%	0%
VB 4	O		1	1		0%	100%	100%	0%
VB 5	O		1	1		15%	85%	85%	15%
VB 6	O		1	1		0%	100%	100%	0%
VB 7	O		1	1		5%	95%	95%	5%
VB 8	M	X	X	X	X	26%	74%	74%	26%
WE 1	O		1	1		0%	100%	100%	0%
WE 2	B	1			1	100%	0%	0%	100%
WE 3	B	1			1	100%	0%	0%	100%
WL 1	O		1	1		0%	100%	100%	0%
WL 2	B	1			1	100%	0%	0%	100%
WL 3	B	1			1	100%	0%	0%	100%
WL 4	O		1	1		0%	100%	100%	0%
WL 5	B	1			1	100%	0%	0%	100%

Tab. 16: Zuordnung der Proben bezüglich Biotonne und Eigenkompostierung

In Abb. 12 ist dargestellt

- der Anteil an Organik im Restabfall, in % dem sonstigen Restabfall gegenübergestellt
- den Kategorien mit, mit/ohne und ohne Biotonne zugeordnet sowie
- innerhalb der Kategorie bezüglich Organikgehalt aufwärts sortiert.

In Abb. 13 ist dargestellt

- der Anteil an Organik im Restabfall, in kg/EW, a dem sonstigen Restabfall gegenübergestellt
- den Kategorien mit, mit/ohne und ohne Biotonne zugeordnet sowie
- innerhalb der Kategorie bezüglich Organikgehalt aufwärts sortiert

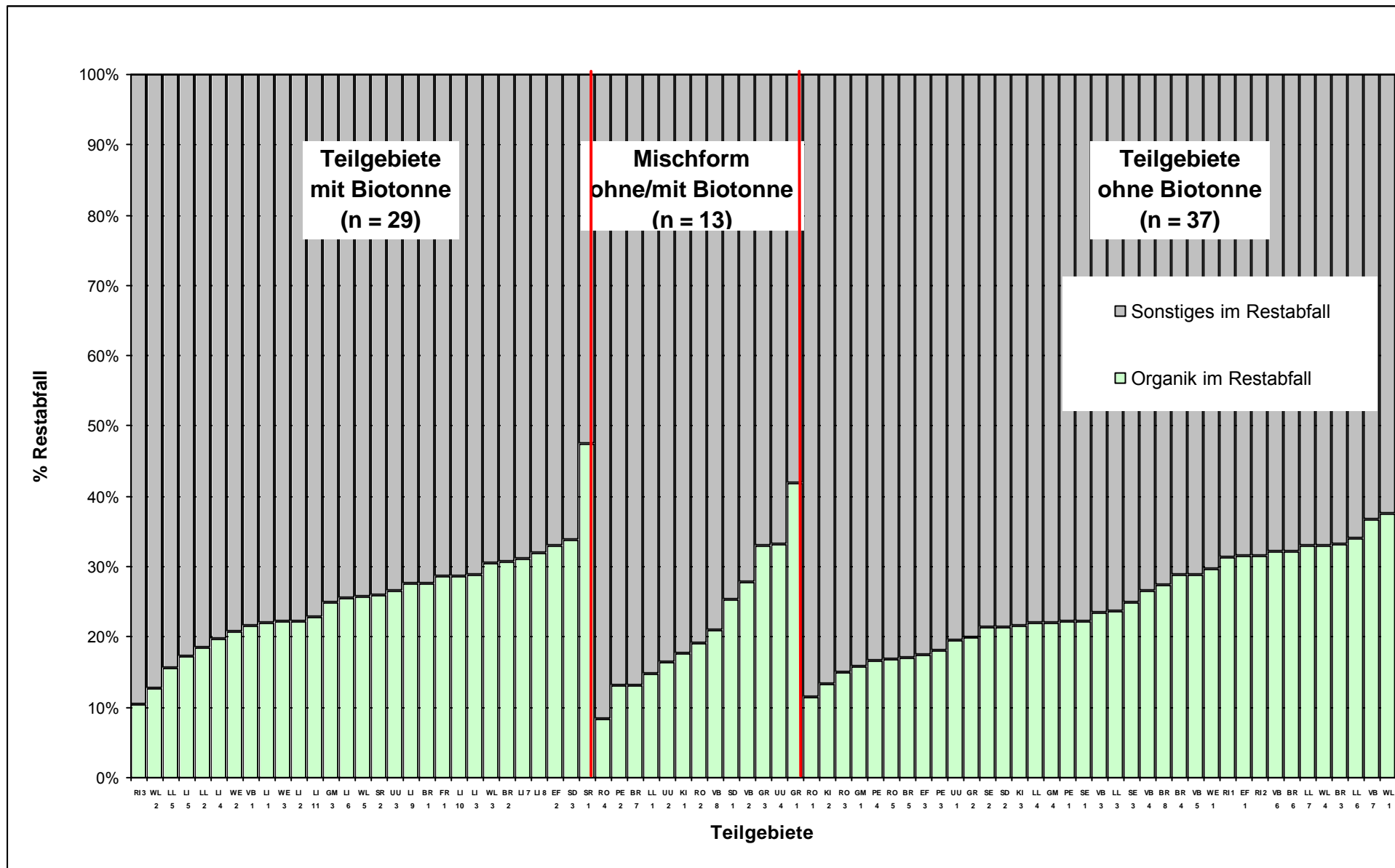


Abb. 12: Organik im % vom Restmüll

Es folgt eine strukturspezifische Betrachtung der Teilgebiete mit und ohne Biotonne, in dem der Mittelwert der Prozent berechnet wurde und mit den entsprechenden gemittelten Restabfallaufkommen in kg/EW, a hochgerechnet wurde.

Fraktion:	mit Biotonne (n = 29)		ohne Biotonne (n = 37)	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Organik - Garten	4,6%	7,6	3,1%	3,4
Organik Küche	14,4%	23,7	14,4%	15,9
davon eigenkompostierbar	10,2%	16,9	9,1%	10,1
< 40 mm Organik eigenkompostierbar	6,3%	10,4	7,1%	7,9
Organik Gesamt	25,3%	41,8	24,6%	27,2
Restabfall Gesamt	100,0%	165,4	100,0%	110,8

Teilgebiete mit und ohne Biotonne wurden bezüglich ländlicher und städtischer Struktur auf dieselbe Art ermittelt.

Fraktion:	mit Biotonne ländlich (n = 5)		mit Biot. städt. o. Linz (n = 13)	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Organik - Garten	2,2%	2,3	3,9%	5,7
Organik Küche	10,2%	10,9	17,8%	26,3
davon eigenkompostierbar	6,9%	7,4	11,6%	17,1
< 40 mm Organik eigenkompostierbar	5,8%	6,1	6,4%	9,4
Organik Gesamt	18,2%	19,3	28,0%	41,4
Restabfall Gesamt	100,0%	106,3	100,0%	147,6

Fraktion:	ohne Biot. ländlich (n = 28)		ohne Biot. städt. (n = 7)	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Organik - Garten	2,6%	2,5	4,5%	7,0
Organik Küche	13,8%	13,2	17,9%	27,9
davon eigenkompostierbar	8,4%	8,0	12,3%	19,2
< 40 mm Organik eigenkompostierbar	6,9%	6,6	8,3%	12,9
Organik Gesamt	23,3%	22,4	30,7%	47,7
Restabfall Gesamt		96,1		155,5

Im nächsten Schritt wurde das Landesergebnis aus 83 Proben prozentuell ermittelt und mit dem landesweit durchschnittlichen Restabfallaufkommen aus dem Jahre 2003 hochgerechnet. Zum Vergleich wurden die Ergebnisse basierend auf die Ergebnisse der prozentuellen Betrachtung der Teilgebiete mit und ohne Biotonne mit dem landesweiten durchschnittlichen Anschlussgrad an die Biosammlung von 53,7 % aus dem Jahr 2003 gewichtet, d.h. 53,7 % folgen dem prozentuellen Ergebnis der Teilgebiete mit Biotonne und 46,3 % jenem ohne Biotonne.

Fraktion:	OÖ Mittelwert (n = 83)		OÖ gewichtet (n = 66)	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a
	Organik - Garten	3,4%	4,1	3,9%
Organik Küche	14,0%	17,0	14,4%	17,4
davon eigenkompostierbar	9,5%	11,5	9,7%	11,8
< 40 mm Organik eigenkompostierbar	6,6%	8,0	6,7%	8,1
Organik Gesamt	24,0%	29,1	24,9%	30,3
Restabfall Gesamt		121,5		121,5

Abschließend wurde der Mittelwert der kg/EW, a der Organikfraktionen aller 83 Proben gebildet (Restabfall gesamt 128 kg/EW, a) und die prozentuelle Verteilung an das tatsächliche Restabfallaufkommen von 121,5 kg/EW, a im Jahr 2003 adaptiert.

Fraktion:	OÖ Proben (n = 83) Mittelwert		OÖ Proben (n = 83) adaptiert	
	%	kg/EW a	%	kg/EW a
Organik - Garten	3,9%	5,0	3,9%	4,8
Organik Küche	14,6%	18,7	14,6%	17,8
davon eigenkompostierbar	10,1%	12,9	10,1%	12,3
< 40 mm Organik eigenkompostierbar	6,7%	8,6	6,7%	8,1
Organik Gesamt	25,2%	32,3	25,2%	30,7
Restabfall Gesamt		128,0		121,5

Die verschiedenen Rechenarten führen zu einem sehr ähnlichen Ergebnis, demnach liegt das Organikaufkommen im Hausmüll im Bereich zwischen 29 und 31 kg / EW, a.

Sowohl ländliche als auch städtische Teilgebiete mit Biotonne zeigen einen niedrigeren Anteil an Organik als Teilgebiete ohne Biotonne.

Bei beiden Kategorien ist das Aufkommen in ländlichen Strukturen deutlich niedriger als in städtischen Strukturen

In Tab. 17 und Tab. 18 wird der strukturspezifische Vergleich mit und ohne Biotonne als Median, Minimum und Maximum der kg, EW und Jahr dargestellt. Die Sammel-mengen aus der Biotonne sind gemeindespezifische Angaben für 2003, die Grünschnittsammel-mengen beziehen sich auf Bezirksergebnisse 2003.

Städtische Struktur (n = 21)					
	Organischer Restabfall		Sammlung Biotonne	Sammlung Grünschnitt	Organik
	< 40 mm eigenkomp.	> 40 mm kg/EW,a	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Median	10,5	31,9	70,7	32,5	29,1%
Min	3,7	9,9	30,9	18,2	
Max	19,5	90,7	345,8	75,9	

Städtische Struktur ohne Linz (n = 13)					
	Organischer Restabfall		Sammlung Biotonne	Sammlung Grünschnitt	Organik
	< 40 mm eigenkomp.	> 40 mm kg/EW,a	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Median	9,8	26,2	58,1	45,0	25,9%
Min	3,7	9,9	30,9	18,2	
Max	19,5	75,3	345,8	75,9	

Ländliche Struktur (n = 5)					
	Organischer Restabfall		Sammlung Biotonne	Sammlung Grünschnitt	Organik
	< 40 mm eigenkomp. kg/EW,a	> 40 mm kg/EW,a	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Median	6,7	12,5	89,5	37,0	13,2%
Min	2,1	4,4	55,3	29,7	
Max	9,0	30,1	142,6	57,7	

Gesamtes Probengebiet (n = 29)					
	Restabfall		Sammlung Biotonne	Sammlung Grünschnitt	Organik
	< 40 mm eigenkomp. kg/EW,a	> 40 mm kg/EW,a	kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Median	10,2	25,1	70,7	32,5	25,5%
Min	2,1	4,4	30,9	18,2	
Max	19,5	90,7	345,8	75,9	

Tab. 17: Strukturspezifischer Vergleich der Organikfraktion mit Biotonne

Städtische Struktur (n = 7)				
	Organischer Restabfall		Sammlung Grünschnitt	Organik
	< 40 mm eigenkomp. kg/EW,a	> 40 mm kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Median	14,1	32,0	36,7	55,7%
Min	4,7	21,5	29,7	
Max	21,1	56,5	60,5	

Ländliche Struktur (n = 28)				
	Organischer Restabfall		Sammlung Grünschnitt	Organik
	< 40 mm eigenkomp. kg/EW,a	> 40 mm kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Median	6,6	14,0	40,1	34,0%
Min	1,7	2,1	18,2	
Max	15,5	49,6	76,0	

Gesamtes Probengebiet (n = 37)				
	Organischer Restabfall		Sammlung Grünschnitt	Organik
	< 40 mm eigenkomp. kg/EW,a	> 40 mm kg/EW,a	kg/EW,a	% im Restmüll
Median	7,7	16,7	40,1	37,9%
Min	1,7	2,1	18,2	
Max	21,1	56,5	76,0	

Tab. 18: Strukturspezifischer Vergleich der Organikfraktion ohne Biotonne

3.3 Vergleich der Ergebnisse mit der OÖ Landesanalyse 1998/99

Um die Ergebnisse der Landesanalyse 2004 mit jenem aus dem Jahre 1998/99 vergleichen zu können, mussten dieselben Fraktionen zusammengefasst werden. So findet sich Schmutzpapier bei Hygieneartikel und nicht eigenkompostierbare Organik bei Sonstigem. Bei Betrachtung der Ergebnisse muss beachtet werden, dass die Proben im Jahre 1998/99 aus dem Inhalt der Sammelfahrzeuge (ausgestattet mit Verdichtungsvorrichtungen) gezogen wurde, während bei dieser Kampagne die Proben direkt aus den Sammelbehältern am Tag der Abfuhr vor Ort entnommen wurden.

Fraktion:	2004		1998/99		2004		1998/99	
	Mittelwert	Ergebnis- genauigkeit	Mittelwert	Ergebnis- genauigkeit	Mittelwert	Ergebnis- genauigkeit	Mittelwert	Ergebnis- genauigkeit
	%	+ / - %	%	+ / - %	kg/EW a	+ / - kg/EW a	kg/EW a	+ / - kg/EW a
Papier Verpackung	2,0%	0,2%	4,1%	0,4%	2,4	0,23	4,9	0,47
Papier Anderes	5,0%	0,6%	5,5%	0,4%	6,0	0,68	6,5	0,47
Glas Verpackung	3,1%	0,4%	3,0%	0,3%	3,8	0,46	3,6	0,35
Kunststoff Verpackung	4,6%	0,3%	6,9%	0,5%	5,6	0,36	8,1	0,59
Kunststoffe Andere	3,5%	0,3%	4,9%	0,4%	4,3	0,35	5,8	0,47
Materialverbund Verpackung	2,7%	0,2%	1,2%	0,1%	3,2	0,19	1,5	0,12
Metall-Verpackung	1,1%	0,1%	2,2%	0,2%	1,3	0,11	2,6	0,24
Metall Andere	1,6%	0,2%	1,8%	0,1%	2,0	0,29	2,1	0,12
Textilien	4,4%	0,4%	6,1%	0,7%	5,4	0,48	7,2	0,83
Holz	0,7%	0,2%	1,6%	0,3%	0,9	0,28	1,9	0,35
Hygienewaren inkl.Servietten, ..	14,7%	1,6%	17,4%	1,3%	17,9	1,97	20,5	1,50
Biogenes eigenkompostierbar	19,4%	1,4%	15,1%	1,1%	23,6	1,66	17,9	1,30
EE - Altgeräte	0,6%	0,2%	1,5%	0,4%	0,7	0,23	1,8	0,47
Problemstoffe	1,2%	0,2%	0,4%	0,2%	1,4	0,27	0,5	0,24
Andere Abfälle	35,3%	1,7%	28,3%	1,4%	42,9	2,09	33,3	1,60
Gesamt	100,0%		100,0%		121,5		118,2	

Tab. 19: Vergleich der Ergebnisse Landesanalyse 2004 mit 1998/99

Die folgende Abbildung zeigt den Vergleich der Zusammensetzung des Restabfalls in Oberösterreich in den Jahren 1990, 1998/99 und 2004.

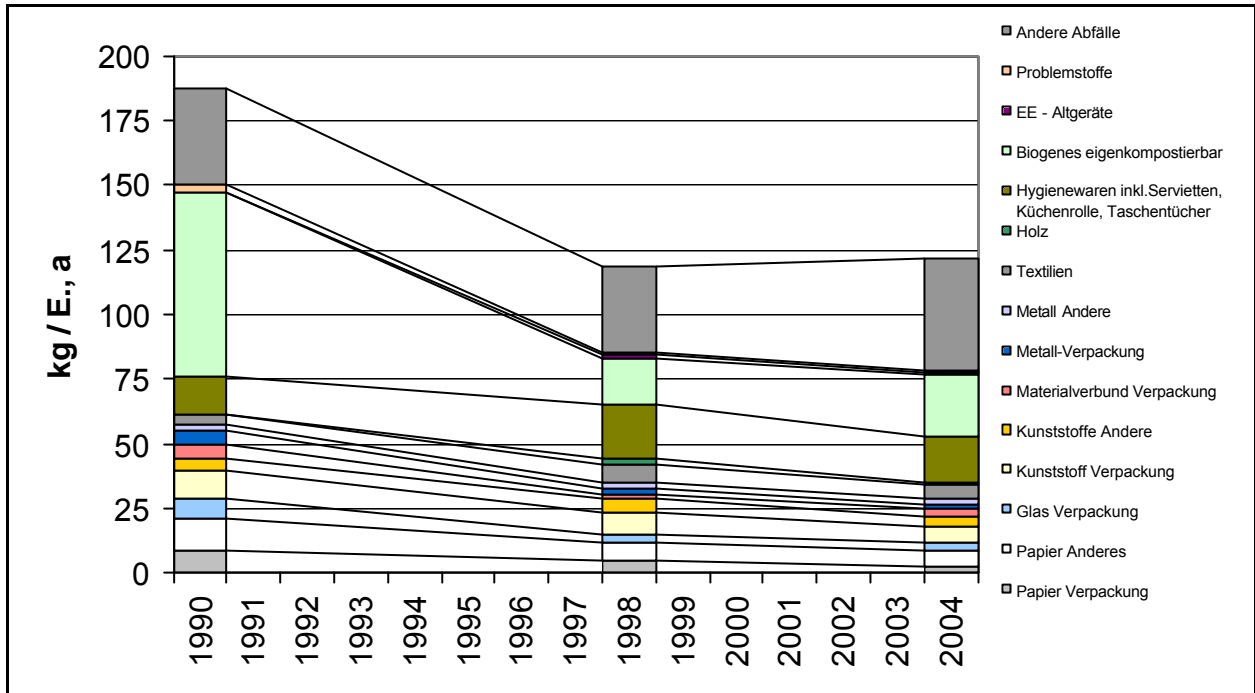


Abb. 14: Vergleich der Ergebnisse 2004 mit 1998/99 und 1990/91

3.4 Vergleich der Ergebnisse mit der Landesanalyse Steiermark 2003

Im Vergleich mit der landesweiten Restabfallanalyse Steiermark 2003 wurden die Mediane herangezogen. Es zeigt sich ein sehr ähnliches Aufkommen bei sämtlichen Wertstoffen. Der einzig deutliche Unterschied ist im höheren Organikanteil in Oberösterreich erkennbar.

Fraktion:	Oberösterreich 2004 Median	Steiermark 2003 Median
	kg/EW a	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte	1,6	1,3
Kartonagen- und Pappe	2,2	1,6
Papier	7,6	5,3
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	5,1	n.b.
Kunststofffolien	4,5	4,4
Hartkunststoffe	3,1	4,4
davon PET-Flaschen	0,5	0,4
Getränkeverbund	0,8	0,6
Sonstige Verbundstoffe	5,6	6,9
davon Schuhe	1,0	1,6
davon Elektroaltgeräte	0,2	0,2
Glas	4,1	2,9
Metalle	1,9	2,2
Textilien	4,7	5,8
Holz	0,4	0,7
Inertes	1,8	2,6
Organik - Garten	2,2	0,3
Organik Küche	17,5	9,5
davon eigenkompostierbar	12,3	n.b.
Problemstoffe	1,0	0,8
Hygieneartikel	10,5	8,7
davon Höschenwindeln	9,9	6,7
Rest	2,1	2,3
< 40 mm	37,8	32,3
Gesamt	124,5	106,5
< 40 mm	kg/EW a	kg/EW a
Kunststoffe	1,2	1,2
Metalle	0,7	0,7
Sonstiges (incl. Feinkorn < 10 mm)	32,1	26,3
davon eigenkompostierbar	8,0	n.b.
Glas	0,2	0,5
Papier	1,1	0,7
Inert	0,9	0,8
Gesamt	37,8	30,2

Tab. 20: Vergleich der Ergebnisse mit der Landesanalyse Steiermark 2003

4 Zusammenfassung

In der folgenden Abbildung ist die prozentuelle Zusammensetzung des Restabfalls im Lande Oberösterreich zusammengefasst dargestellt.

Zusammensetzung des Restmülls 2004

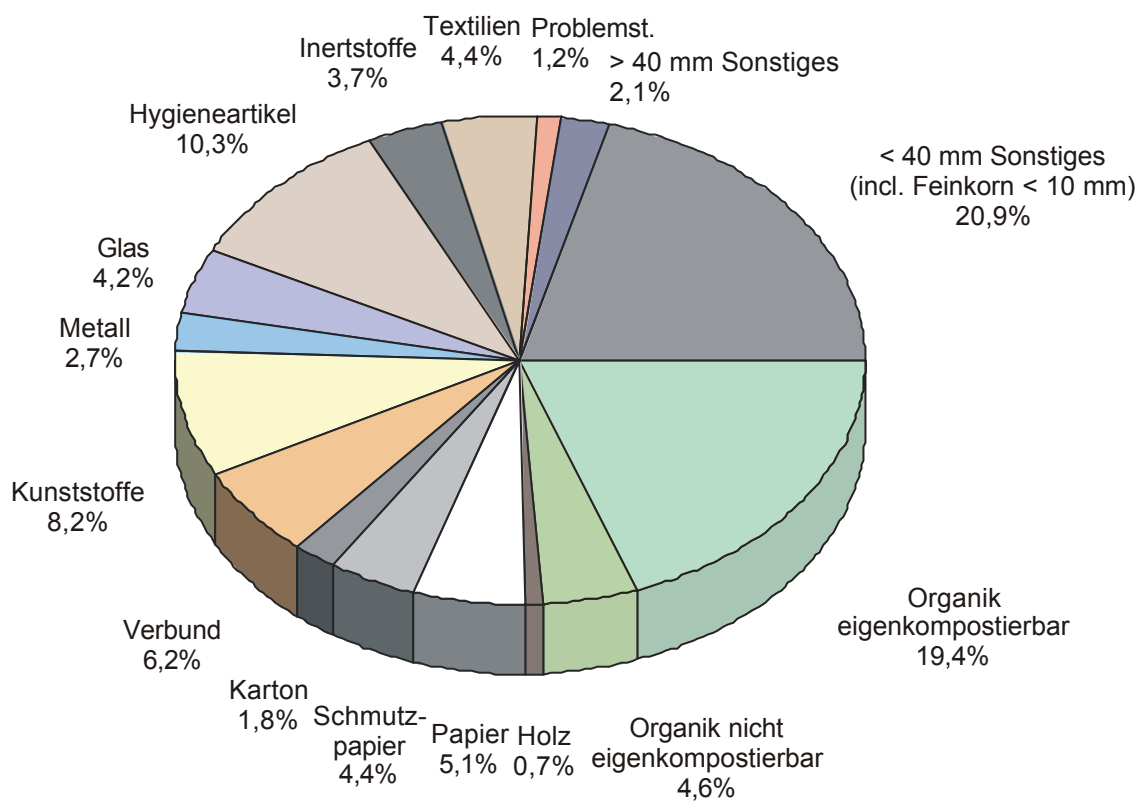


Abb. 15: Zusammensetzung des Restmülls

Zusammenfassend - und unter einer gesamthaften *Wertung* der abfallwirtschaftlichen Entwicklung Oberösterreichs mit Rückblick auf die letzten 15 Jahre - kann folgendes festgestellt werden:

- *Die 1998 festgestellte hohe Mülltrennmoral der Oberösterreicher wurde beibehalten.*
Als Folge davon konnte die zu entsorgende Restabfallmenge (aktuell ca. 190.000 t jährlich) trotz gestiegenen Aufkommens stabilisiert werden.
- *Reduktionspotential besteht noch bei Küchen- und Gartenabfällen.*
- *Am Land wird deutlich besser Müll getrennt als in der Stadt.*
- *In städtischen Strukturen wird fast doppelt so viel Restmüll wie in ländlichen produziert (im Durchschnitt 165 vs. 89 kg pro Einwohner und Jahr).*

Gründe:

- in der Stadt mehr Beitrag von Gewerbebetrieben, die über die Restmüllabfuhr entsorgen
 - bessere Trennmoral am Land, verbunden mit einer
 - höheren Disziplin in der Einzel- und Gemeinschaftskompostierung.
- *In größeren Teilgebieten / Gemeinden mit extrem niedrigem Restmüllaufkommen (gefundener Mindestwert 2004: 32 kg pro Einwohner und Jahr) muss davon ausgegangen werden, dass illegal entsorgt wird (über Hausbrand, Kanal, Landschaft).*

In der Diskussion der aktuellen Ergebnisse mit den Projektbeteiligten⁷ hat sich die biogene Fraktion ('Organik') als größte (und gegenüber den Analysen 1998/ 1999 im landesweiten Aufkommen gestiegene) Einzelfraktion als der Teilstrom herausgestellt, dem das größte Interesse galt.

Umfassende Auswertungsansätze haben für 2004 ergeben, dass in den einzelnen Strukturen Teilgebiete mit Biotonne einen geringeren Anteil an Organik im Restabfall zeigen als Teilgebiete ohne Biotonne (wobei in beiden Kategorien das Aufkommen in ländlichen Strukturen deutlich niedriger ist als in städtischen Strukturen), allerdings ist ein über alle Strukturen gemitteltes Organikaufkommen von ca. 30 kg hoch (verglichen bspw. mit der benachbarten Steiermark).

⁷ OÖ Landesregierung Abt. Umwelt- und Anlagentechnik/Umweltüberwachung, Landesabfallverband, Vertreter einiger Bezirksverbände

Daraus allfällig abgeleiteten Forderungen hinsichtlich einer *generell verpflichtenden separaten Erfassung von Küchen- und Gartenabfällen* (die „flächendeckende Muss-Biotonne“ - der landesweite Anschlußgrad beträgt aktuell ca. 55 %) sollte nach Empfehlung der Autoren auch das Kalkül „Aufwand versus Nutzen“ gegenübergestellt werden: Bevor bspw. weiträumige Dorfstrukturen mit Kilometerentfernungen zwischen einzelnen Ladepunkten (Müllsammeladressen) flächendeckend mit einer Biotonne ausgestattet werden, sollte der damit verbundene Aufwand der erzielbaren Organik-Reduktion im Restabfall gegenübergestellt werden.

Nach Einschätzung der Autoren verfügt das Land Oberösterreich mit seinen 18 Bezirksabfallverbänden und dem dort angesiedelten Detailwissen von AbfallberaterInnen und Verbandssekretäre über eine effiziente Struktur, welche eine *dezentrale Evaluierung und Beantwortung der individuellen Fragestellungen* als den bestmöglichen Ansatz erscheinen lässt auf dem Weg zur Lösung des Problems

*„Wie sollen biogene Stoffe (Küchen- und Gartenabfälle)
als die größte verwertbare Einzelfraktion im oberösterreichischen Restabfall
reduziert werden?“*

5 Anhang

5.1 Bezirksergebnisse

Die Bezirksergebnisse sind in Anlehnung und aus Gründen der Vergleichbarkeit in der selben Art wie 1998/99 dargestellt, d.h. bei Zusammenfassung der selben Fraktionen wurden die Spannweiten der Ergebnisse (+ - Abweichung vom Mittelwert bei 95 % Vertrauensintervall) in Masse % und umgerechnet auf kg/EW, a (jeweiliges Bezirksaufkommen vom Restabfall im Jahr 2003) dargestellt.

Fraktion:	Linz	Steyr	Wels	Braunau	Eferding	Freistadt	Gmunden	Grieskirchen	Kirchdorf
	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%
Papier Verpackung	2% - 3%	2% - 4%	1% - 3%	2%	1% - 2%	1% - 3%	2%	1% - 2%	1% - 2%
Papier Anderes	7% - 9%	3% - 7%	2% - 9%	4% - 8%	3% - 4%	2% - 5%	3% - 9%	3% - 5%	1% - 9%
Glas Verpackung	4% - 6%	5% - 6%	1% - 7%	2% - 4%	1% - 3%	1% - 2%	3% - 5%	1% - 2%	1% - 5%
Kunststoff Verpackung	5% - 6%	1% - 8%	3% - 9%	5% - 6%	3% - 4%	2% - 7%	4% - 5%	2% - 3%	4% - 9%
Kunststoffe Andere	2% - 3%	0% - 2%	2% - 8%	3% - 4%	1% - 6%	4% - 4%	3% - 4%	1% - 4%	2% - 7%
Materialverbund Verpackung	1,8% - 2,4%	0% - 2%	2% - 3%	3% - 4%	2% - 3%	2% - 4%	3% - 4%	2% - 3%	4% - 4%
Metall-Verpackung	1% - 2%	0,2% - 2%	1% - 2%	1%	1%	1% - 2%	1%	1% - 1%	1% - 2%
Metall Andere	1% - 2%	1% - 2%	1% - 2%	1% - 3%	0% - 2%	1% - 2%	1% - 4%	0% - 3%	0% - 2%
Textilien	4% - 6%	2% - 3%	2% - 6%	2% - 6%	2% - 6%	2% - 4%	3% - 6%	3% - 6%	3% - 5%
Holz	0,7% - 3%	< 3,2%	< 0,7%	0% - 1%	0,1% - 0,4%	0,0% - 0,8%	0% - 1%	< 1%	0,1% - 1%
Hygienewaren ¹⁾	7% - 13%	10% - 12%	11% - 15%	9% - 13%	13% - 16%	18% - 35%	9% - 26%	6% - 35%	8% - 23%
Biogenes eigenkompostierbar	20% - 26%	16% - 24%	15% - 27%	16% - 23%	15% - 34%	7% - 24%	12% - 21%	11% - 33%	11% - 20%
EE - Altgeräte	0% - 2%	0,0% - 0%	< 1,4%	< 1%	< 1%	< 0,1%	< 1%	< 3%	0% - 0,4%
Problemstoffe	0% - 3%	0,3% - 0,9%	1,8% - 2,5%	0,6% - 1,0%	< 3%	1,0% - 1,4%	< 2%	0,7% - 1%	0,9% - 1,3%
Andere Abfälle	26% - 32%	35% - 47%	29% - 35%	32% - 44%	27% - 45%	26% - 39%	30% - 34%	28% - 39%	31% - 39%
Gesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fraktion:	Linz-Land	Perg	Ried	Rohrbach	Schärding	Steyr-Land	Urfahr-Umgebung	Vöcklabruck	Wels-Land
	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%	Masse-%
Papier Verpackung	1% - 2%	1% - 2%	< 5%	1% - 2%	1% - 3%	2% - 4%	1% - 3%	1% - 4%	1% - 2%
Papier Anderes	3% - 8%	3% - 5%	0% - 2%	1% - 4%	2% - 4%	3% - 8%	3% - 7%	2% - 6%	3% - 7%
Glas Verpackung	2% - 4%	1% - 3%	0% - 2%	2% - 4%	1% - 3%	1% - 2%	3% - 6%	2% - 5%	1% - 3%
Kunststoff Verpackung	3% - 5%	4% - 5%	3% - 4%	4% - 6%	2% - 4%	3% - 6%	3% - 4%	4% - 5%	3% - 5%
Kunststoffe Andere	3% - 4%	2% - 5%	3% - 4%	3% - 6%	2% - 6%	3% - 7%	2% - 4%	2% - 4%	3% - 4%
Materialverbund Verpackung	2% - 3%	3% - 4%	2% - 4%	2% - 3%	2% - 3%	2% - 3%	1% - 3%	2% - 3%	2% - 3%
Metall-Verpackung	1%	0% - 1%	0% - 1%	1% - 2%	0,5% - 0,8%	0,7% - 1,5%	0,6% - 1,3%	0% - 1%	1% - 2%
Metall Andere	1% - 2%	1% - 2%	0% - 1%	1% - 5%	1% - 2%	0,6% - 1,3%	0,9% - 1,4%	1% - 2%	1% - 3%
Textilien	4% - 7%	2% - 6%	2% - 5%	4% - 7%	3% - 6%	4% - 7%	2% - 5%	2% - 6%	4% - 7%
Holz	0,2% - 1%	< 2%	< 0,3%	0,1% - 1%	0,6% - 1,4%	0,2% - 0,7%	0,2% - 1%	0,2% - 0,4%	1% - 3%
Hygienewaren ¹⁾	8% - 15%	3% - 27%	< 41%	10% - 26%	13% - 16%	9% - 25%	10% - 23%	13% - 21%	7% - 14%
Biogenes eigenkompostierbar	16% - 26%	12% - 16%	6% - 23%	9% - 15%	9% - 24%	18% - 22%	14% - 29%	18% - 23%	15% - 31%
EE - Altgeräte	0,1% - 2%	< 1%	< 0,5%	< 1%	< 2%	< 1%	< 1%	< 1%	0,1% - 0,4%
Problemstoffe	0,4% - 2%	0,6% - 1,4%	0,7% - 3,2%	0,5% - 1,4%	< 4,1%	1,0% - 1,2%	0,3% - 1,1%	0,6% - 1,4%	0,1% - 2,3%
Andere Abfälle	29% - 46%	33% - 53%	25% - 59%	36% - 44%	32% - 53%	23% - 41%	22% - 49%	30% - 37%	31% - 37%
Gesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¹⁾ inkl. Servietten, Küchenrolle, Taschentücher

Tab. 21: Bezirksergebnisse in Masse - %

Fraktion:	Linzer	Steyr	Wels	Braunau	Eferding	Freistadt	Gmunden	Grieskirchen	Kirchdorf
	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Papier Verpackung	4,6 - 6,2	2,6 - 5,9	1,6 - 5,9	2,0 - 2,9	0,8 - 2,1	0,6 - 1,8	1,9 - 2,5	0,9 - 1,5	0,9 - 2,1
Papier Anderes	14,1 - 19,0	4,2 - 11,9	3,7 - 14,8	5,1 - 9,5	3,7 - 4,6	1,0 - 3,0	3,5 - 9,8	2,5 - 4,6	1,5 - 10,1
Glas Verpackung	8,0 - 13,7	8,4 - 10,2	1,7 - 11,1	2,5 - 4,3	0,9 - 2,9	0,4 - 1,5	2,8 - 5,6	1,2 - 1,7	1,5 - 5,7
Kunststoff Verpackung	10,2 - 13,4	0,9 - 13,8	4,6 - 14,4	5,6 - 6,6	3,8 - 5,2	1,5 - 4,7	4,9 - 6,0	2,2 - 2,6	4,9 - 9,5
Kunststoffe Andere	4,8 - 6,8	0,0 - 2,6	2,6 - 13,5	3,7 - 4,8	1,6 - 7,4	2,2 - 2,8	3,6 - 5,0	1,1 - 3,9	2,2 - 7,9
Materialverbund Verpackung	3,9 - 5,0	0,0 - 4,0	3,9 - 4,9	3,2 - 4,4	2,3 - 3,6	1,3 - 2,4	3,6 - 4,5	1,7 - 2,7	3,9 - 4,5
Metall-Verpackung	2,4 - 3,6	0,3 - 3,1	1,6 - 2,9	1,0 - 1,7	0,6 - 1,3	0,3 - 1,2	1,2 - 1,4	0,5 - 0,7	1,1 - 2,4
Metall Andere	1,3 - 3,5	1,1 - 3,1	1,2 - 3,2	1,1 - 3,1	0,5 - 2,1	0,6 - 1,2	1,4 - 4,5	0,2 - 2,5	0,0 - 2,7
Textilien	7,5 - 12,7	2,5 - 5,2	3,3 - 10,3	2,8 - 6,9	2,7 - 7,4	1,2 - 2,7	3,8 - 6,3	3,2 - 6,2	3,1 - 5,5
Holz	1,5 - 6,9	< 5,3	< 1,1	0,2 - 0,6	0,1 - 0,4	0,0 - 0,5	0,3 - 0,7	0,0 - 1,3	0,0 - 0,8
Hygienewaren ¹⁾	15,1 - 28,8	16,5 - 19,5	18,1 - 25,6	10,0 - 15,5	14,8 - 18,9	11,0 - 21,8	10,4 - 28,8	5,2 - 33,6	8,3 - 25,2
Biogenes eigenkompostierbar	42,7 - 56,0	26,7 - 39,5	25,4 - 44,7	18,1 - 26,8	17,7 - 40,5	4,5 - 14,9	13,2 - 23,5	10,6 - 31,7	11,6 - 22,2
EE - Altgeräte	0,8 - 3,6	0,0	< 2,4	< 1,4	< 1,6	< 0,1	< 0,7	< 2,8	< 0,4
Problemstoffe	1,1 - 5,6	0,5 - 1,4	3,0 - 4,2	0,7 - 1,2	< 3,5	0,6 - 0,9	< 2,5	0,6 - 0,9	1,0 - 1,4
Anderere Abfälle	55,9 - 67,9	57,4 - 77,9	48,4 - 59,1	36,9 - 50,9	31,7 - 53,5	16,1 - 24,4	33,1 - 37,8	26,6 - 37,0	34,4 - 42,7
Gesamt	213,2	164,1	168,6	116,6	117,8	62,8	111,5	95,1	109,8

Fraktion:	Linzer-Land	Perg	Ried	Rohrbach	Schärding	Steyr-Land	Urfahr-Umgebung	Vöcklabruck	Wels-Land
	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Papier Verpackung	2,1 - 2,9	1,1 - 1,8	< 3,8	0,5 - 1,3	1,0 - 2,4	1,6 - 3,3	1,3 - 2,6	1,2 - 3,5	1,3 - 2,5
Papier Anderes	4,4 - 11,2	2,3 - 4,6	0,0 - 1,7	0,4 - 2,7	1,6 - 3,2	2,7 - 7,5	3,0 - 6,6	2,1 - 5,7	4,0 - 8,4
Glas Verpackung	2,7 - 5,2	1,0 - 2,7	0,0 - 1,5	1,0 - 2,1	0,9 - 2,8	1,2 - 2,0	2,7 - 5,5	2,4 - 5,0	1,7 - 4,1
Kunststoff Verpackung	4,7 - 7,1	3,4 - 4,5	2,0 - 3,3	2,3 - 3,8	1,9 - 3,6	3,1 - 5,3	2,7 - 4,3	4,2 - 5,1	3,7 - 6,4
Kunststoffe Andere	3,7 - 5,5	2,1 - 4,3	2,4 - 3,2	1,9 - 3,8	1,9 - 5,2	3,2 - 6,2	1,9 - 3,9	1,8 - 3,7	4,0 - 5,2
Materialverbund Verpackung	2,9 - 4,1	2,2 - 3,6	1,5 - 2,7	1,0 - 1,8	1,4 - 2,7	1,8 - 3,1	1,3 - 2,7	2,2 - 3,2	2,6 - 3,5
Metall-Verpackung	1,0 - 1,7	0,0 - 0,8	0,0 - 0,9	0,3 - 1,2	0,4 - 0,7	0,7 - 1,4	0,6 - 1,3	0,0 - 1,2	0,9 - 1,9
Metall Andere	1,7 - 3,1	0,8 - 1,8	0,0 - 0,9	0,5 - 3,2	0,4 - 1,4	0,6 - 1,3	0,9 - 1,4	1,0 - 1,9	1,3 - 4,1
Textilien	5,8 - 10,2	2,0 - 5,6	1,7 - 3,8	2,1 - 4,0	2,9 - 4,9	3,8 - 6,2	2,2 - 4,5	2,1 - 5,4	5,2 - 8,9
Holz	0,3 - 1,3	< 1,6	< 0,3	0,1 - 0,4	0,0 - 1,2	0,0 - 0,7	< 0,7	0,2 - 0,4	0,6 - 3,4
Hygienewaren ¹⁾	12,3 - 21,5	2,8 - 23,7	< 31,1	6,2 - 15,9	11,3 - 13,6	8,5 - 24,0	10,3 - 22,7	12,8 - 20,3	9,0 - 17,2
Biogenes eigenkompostierbar	23,5 - 38,5	10,6 - 14,0	4,6 - 17,1	5,3 - 8,8	8,0 - 20,8	17,1 - 21,0	14,2 - 29,0	18,0 - 22,7	17,8 - 38,1
EE - Altgeräte	0,1 - 3,4	< 0,5	< 0,4	< 0,3	< 1,6	< 0,5	< 1,4	< 1,2	0,1 - 0,5
Problemstoffe	0,5 - 3,3	0,5 - 1,2	0,5 - 2,5	0,3 - 0,8	< 3,5	0,9 - 1,1	0,3 - 1,1	< 1,4	0,1 - 2,8
Anderere Abfälle	43,2 - 67,8	28,5 - 46,4	19,0 - 45,2	21,7 - 26,8	27,1 - 44,9	22,1 - 39,0	21,5 - 48,8	29,0 - 35,8	38,1 - 45,0
Gesamt	147,8	87,4	76,1	60,2	85,5	95,1	99,7	97,4	121,2

¹⁾ inkl. Servietten, Küchenrolle, Taschentücher

Tab. 22: Bezirksergebnisse in kg/EW, a

5.2 Gruppierungen von Teilergebnissen

In Tab. 23 wurden Proben mit gleichen Strukturen, Abfuhrhythmus, Behältersystem und bezüglich Biotonnenanschluss oder Eigenkompostierung zusammengefasst und der prozentuelle Mittelwert gebildet. Diese Teilergebnisse können zur erweiterten Betrachtung der Bezirksergebnisse neben den bezirksspezifischen Proben herangezogen werden. So können Gemeinden einer entsprechenden Kategorie zugeordnet werden und die prozentuellen Fraktionsangaben mit den jeweilig konkreten Restabfallmengen in kg/EW und Jahr dieser Gemeinde multipliziert werden. Als Beispiel sind in Tab. 24 die den Teilergebnis zugrundeliegenden Mittelwerte der entsprechenden Gemeinden in kg/EW und Jahr mit den prozentuellen Angaben verknüpft worden. Die Ergebnisse stehen auch auf Datenträger unter Windows EXCEL zur Verfügung.

Fraktion:	Abfuhrhythmus Struktur Behälter Biotonne/Eigenkompostierer n =	1 Wo	1 Wo	1 Wo	1 Wo	1 Wo	2 Wo	2 Wo	2 u. 4 Wo	2 u. 4 Wo	3 Wo	4 Wo	4 Wo	4 Wo	6 Wo
		Stadt ≤ 120 l Bio 3	Stadt ≤ 120 l Mischform 2	Stadt 240 l Bio 3	Stadt > 240 Bio 7	Mischg. 240 l Bio 2	Stadt ≤ 120 l Bio 3	Land ≤ 120 EK 4	Land ≤ 120 EK 3	Land ≤ 120 Mischform 3	Land ≤ 120 EK 3	Stadt ≤ 120 EK 2	Land ≤ 120 EK 8	Land ≤ 120 Mischform 2	Land ≤ 120 EK 2
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Zeitungen und Illustrierte		5,5%	1,4%	2,4%	4,0%	3,0%	1,1%	1,1%	2,0%	1,9%	0,5%	2,4%	0,5%	0,3%	1,0%
Kartonagen- und Pappe		1,8%	1,8%	2,7%	2,3%	2,7%	1,9%	2,1%	2,2%	1,4%	1,3%	1,8%	1,3%	1,5%	0,9%
Papier		4,9%	5,1%	8,1%	6,2%	6,3%	5,6%	6,6%	6,9%	6,9%	5,9%	7,3%	5,6%	4,2%	5,0%
	davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)	2,6%	3,5%	4,0%	4,0%	4,1%	4,3%	4,2%	4,9%	3,8%	4,0%	5,5%	4,2%	3,2%	3,8%
Kunststofffolien		3,4%	2,4%	4,5%	3,5%	3,9%	3,8%	3,9%	2,9%	4,6%	3,7%	3,6%	4,9%	5,1%	3,8%
Hartkunststoffe		2,8%	2,1%	4,4%	3,5%	4,1%	2,7%	2,8%	2,2%	3,5%	2,4%	2,4%	3,3%	2,3%	2,1%
	davon PET-Flaschen	0,7%	0,4%	1,5%	1,0%	1,5%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%
Getränkeverbund		0,7%	0,5%	0,9%	0,7%	0,7%	0,8%	0,7%	0,4%	0,4%	0,8%	0,5%	0,7%	0,3%	0,2%
Sonstige Verbundstoffe		4,2%	4,6%	5,2%	5,7%	4,2%	6,0%	6,5%	6,5%	4,5%	5,2%	3,9%	7,0%	4,1%	4,3%
	davon Schuhe	1,2%	0,3%	1,5%	0,8%	0,7%	1,3%	1,2%	1,4%	0,7%	1,7%	0,5%	2,1%	1,0%	0,9%
	davon Elektroaltgeräte	1,0%	1,1%	0,0%	1,0%	0,5%	0,8%	0,4%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,4%
Glas		3,0%	4,1%	7,3%	4,9%	5,1%	4,2%	2,4%	3,7%	4,1%	5,1%	2,5%	3,4%	2,8%	2,2%
Metalle		1,5%	1,7%	2,9%	1,6%	1,6%	1,4%	1,3%	1,6%	1,9%	1,4%	2,1%	2,1%	4,1%	2,2%
Textilien		4,1%	4,1%	2,6%	6,3%	5,2%	3,5%	4,2%	4,7%	5,0%	4,4%	3,2%	5,6%	3,7%	4,5%
Holz		1,6%	0,2%	0,8%	2,4%	0,6%	0,1%	0,5%	0,6%	1,0%	1,0%	0,2%	0,7%	0,4%	0,5%
Inertes		7,1%	5,7%	0,7%	1,5%	0,5%	1,3%	1,5%	3,2%	3,9%	5,0%	1,5%	2,8%	2,7%	1,9%
Organik - Garten		15,0%	2,8%	3,8%	3,1%	5,4%	6,4%	2,3%	1,2%	3,7%	3,0%	2,0%	2,6%	0,5%	4,9%
Organik Küche		7,9%	19,8%	17,3%	18,2%	10,9%	19,7%	12,8%	18,2%	11,2%	9,2%	17,0%	10,5%	5,5%	11,2%
	davon eigenkompostierbar	6,4%	12,5%	12,7%	14,1%	9,2%	7,9%	8,0%	11,3%	6,9%	7,1%	14,7%	6,8%	3,8%	7,8%
Problemstoffe		2,5%	1,0%	0,7%	1,4%	1,0%	0,7%	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%	2,2%	1,1%	0,5%	1,6%
Hygieneartikel		5,4%	8,3%	4,2%	6,9%	11,7%	9,5%	18,7%	9,0%	8,1%	12,9%	7,8%	9,6%	18,6%	9,0%
	davon Höschenwindeln	5,1%	8,1%	4,0%	6,3%	11,5%	8,2%	17,6%	8,4%	7,0%	12,1%	7,4%	9,0%	18,3%	8,4%
Rest		0,8%	1,8%	1,3%	1,3%	1,8%	2,4%	1,8%	1,7%	4,0%	3,2%	1,8%	2,4%	2,7%	1,4%
< 40 mm		27,9%	32,6%	30,2%	26,5%	31,2%	28,9%	30,0%	32,1%	33,3%	34,4%	37,9%	36,1%	40,7%	43,4%
Gesamt		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
< 40 mm		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Kunststoffe		1,9%	2,5%	2,9%	3,0%	2,2%	3,8%	3,8%	3,0%	3,0%	3,3%	2,9%	3,9%	4,7%	3,5%
Metalle		1,8%	4,1%	2,4%	1,2%	1,0%	2,9%	2,2%	2,8%	2,5%	3,0%	2,7%	2,6%	2,5%	1,4%
Organisches Material (incl. Feinkorn < 10 mm)		85,0%	86,7%	87,1%	90,7%	90,1%	88,3%	87,0%	86,9%	86,4%	83,7%	87,2%	88,7%	81,3%	87,6%
	davon eigenkompostierbar	22,3%	20,1%	22,1%	23,8%	25,3%	21,2%	27,1%	20,2%	19,6%	14,5%	22,3%	18,3%	17,6%	21,1%
Glas		1,5%	0,4%	0,8%	0,5%	0,7%	0,8%	1,1%	1,0%	2,1%	1,1%	0,8%	0,8%	1,2%	0,0%
Papier		2,5%	4,4%	3,8%	3,2%	4,0%	2,0%	2,3%	3,3%	1,9%	3,4%	2,3%	2,1%	4,8%	2,9%
Inert		7,3%	1,9%	2,9%	1,3%	2,0%	2,2%	3,6%	3,0%	4,0%	5,5%	4,1%	1,9%	5,5%	4,6%
Gesamt		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Organik eigenkompostierbar		27,6%	21,9%	23,1%	23,5%	22,5%	20,4%	18,6%	19,0%	17,1%	15,2%	25,1%	15,9%	11,9%	21,8%
Organik nicht eigenkompostierbar > 40 mm		1,5%	7,3%	4,6%	4,1%	1,8%	11,7%	4,8%	6,9%	4,3%	2,1%	2,3%	3,7%	1,7%	3,4%
Organik gesamt		29,0%	29,2%	27,7%	27,6%	24,2%	32,2%	23,4%	25,9%	21,4%	17,3%	27,5%	19,5%	13,6%	25,2%

Tab. 23: Gruppierungen von Teilergebnissen in %

Fraktion:	Abfuhrhythmus Struktur Behälter Biotonne/Eigenkompostierer n =	1 Wo	1 Wo	1 Wo	1 Wo	1 Wo	2 Wo	2 Wo	2 u. 4 Wo	2 u. 4 Wo	3 Wo	4 Wo	4 Wo	4 Wo	6 Wo
		Stadt ≤ 120 l Bio 3	Stadt ≤ 120 l Mischform 2	Stadt 240 l Bio 3	Stadt > 240 Bio 7	Mischg. 240 l Bio 2	Stadt ≤ 120 l Bio 3	Land ≤ 120 EK 4	Land ≤ 120 EK 3	Land ≤ 120 EK 3	Land ≤ 120 EK 2	Land ≤ 120 EK 8	Land ≤ 120 EK 2	Land ≤ 120 EK 2	Land ≤ 120 EK 2
		kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Zeitungen und Illustrierte		11,8	2,1	4,8	8,1	6,5	1,6	1,0	2,3	1,8	0,4	3,7	0,4	0,2	1,1
Kartonagen- und Pappe		3,8	2,8	5,2	4,6	5,7	2,9	1,8	2,5	1,3	0,9	2,8	1,0	1,1	1,0
Papier		10,3	7,9	16,0	12,5	13,5	8,4	5,9	7,9	6,6	4,3	11,3	4,1	3,1	5,4
davon verschmutztes Papier (Servietten, Küchenrolle, Taschentücher)		5,6	5,4	7,9	8,1	8,7	6,4	3,7	5,6	3,6	2,9	8,5	3,1	2,4	4,2
Kunststofffolien		7,2	3,8	8,8	7,2	8,4	5,7	3,5	3,4	4,4	2,6	5,6	3,6	3,8	4,1
Hartkunststoffe		6,0	3,3	8,6	7,1	8,7	4,0	2,5	2,6	3,4	1,7	3,8	2,4	1,7	2,3
davon PET-Flaschen		1,4	0,6	2,9	2,1	3,3	0,8	0,3	0,4	0,3	0,3	0,7	0,3	0,2	0,2
Getränkeverbund		1,5	0,7	1,7	1,4	1,5	1,2	0,6	0,5	0,4	0,6	0,8	0,5	0,2	0,2
Sonstige Verbundstoffe		8,9	7,1	10,2	11,6	9,1	9,0	5,8	7,5	4,3	3,7	6,1	5,1	3,0	4,7
davon Schuhe		2,5	0,4	3,0	1,7	1,5	2,0	1,0	1,6	0,7	1,2	0,7	1,6	0,8	0,9
davon Elektroaltgeräte		2,1	1,7	0,0	2,1	1,1	1,2	0,3	0,9	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4
Glas		6,4	6,4	14,3	9,9	10,8	6,3	2,1	4,2	3,9	3,6	3,9	2,5	2,1	2,3
Metalle		3,2	2,6	5,7	3,2	3,4	2,1	1,1	1,8	1,8	1,0	3,3	1,5	3,1	2,3
Textilien		8,8	6,3	5,2	12,7	11,0	5,2	3,7	5,3	4,7	3,1	5,0	4,1	2,8	4,8
Holz		3,4	0,3	1,6	4,9	1,3	0,2	0,4	0,7	0,9	0,7	0,3	0,5	0,3	0,5
Inertes		15,1	8,9	1,5	3,1	1,1	1,9	1,3	3,7	3,7	3,6	2,3	2,1	2,0	2,0
Organik - Garten		31,9	4,4	7,4	6,3	11,6	9,6	2,0	1,4	3,5	2,2	3,1	2,0	0,3	5,3
Organik Küche		16,9	30,7	34,0	37,0	23,3	29,4	11,4	20,9	10,7	6,7	26,3	7,8	4,1	12,1
davon eigenkompostierbar		13,7	19,4	24,9	28,7	19,5	11,9	7,1	13,0	6,6	5,1	22,7	5,1	2,8	8,4
Problemstoffe		5,4	1,6	1,4	2,9	2,0	1,0	0,7	0,8	0,8	0,6	3,3	0,8	0,4	1,7
Hygieneartikel		11,5	12,9	8,3	14,1	25,0	14,3	16,6	10,3	7,7	9,3	12,1	7,1	13,9	9,7
davon Höschenwindeln		10,8	12,6	7,9	12,8	24,5	12,3	15,6	9,7	6,7	8,7	11,5	6,7	13,7	9,1
Rest		1,7	2,9	2,5	2,6	3,9	3,6	1,6	2,0	3,8	2,3	2,8	1,8	2,0	1,6
< 40 mm		59,4	50,6	59,5	53,7	66,5	43,3	26,6	36,8	31,7	24,7	58,7	26,6	30,4	47,0
Gesamt		213,2	155,3	196,9	203,0	213,2	149,7	88,8	114,5	95,1	71,9	154,9	73,8	74,7	108,2
< 40 mm		kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a	kg/EW a
Kunststoffe		1,1	1,3	1,7	1,6	1,5	1,6	1,0	1,1	1,0	0,8	1,7	1,0	1,4	1,7
Metalle		1,1	2,1	1,4	0,7	0,7	1,2	0,6	1,0	0,8	0,7	1,6	0,7	0,8	0,6
Organisches Material (incl. Feinkorn < 10 mm)		50,5	43,9	51,9	48,7	59,9	38,3	23,2	32,0	27,4	20,7	51,2	23,6	24,7	41,1
davon eigenkompostierbar		13,1	10,1	13,1	12,6	16,8	9,1	7,3	7,4	6,2	3,6	13,1	4,7	5,7	9,9
Glas		0,9	0,2	0,5	0,3	0,5	0,3	0,3	0,4	0,7	0,3	0,5	0,2	0,4	0,0
Papier		1,5	2,2	2,3	1,7	2,7	0,9	0,6	1,2	0,6	0,9	1,4	0,6	1,5	1,4
Inert		4,3	1,0	1,8	0,7	1,4	1,0	1,0	1,1	1,3	1,4	2,4	0,5	1,7	2,2
Gesamt		59,4	50,6	59,5	53,7	66,5	43,3	26,6	36,8	31,7	24,7	58,7	26,6	30,4	47,0
Organik eigenkompostierbar		58,8	34,0	45,5	47,7	47,9	30,6	16,5	21,7	16,2	10,9	38,9	11,7	8,9	23,6
Organik nicht eigenkompostierbar > 40 mm		3,2	11,3	9,1	8,3	3,7	17,6	4,2	7,9	4,1	1,5	3,6	2,7	1,3	3,7
Organik gesamt		61,9	45,3	54,6	56,0	51,7	48,2	20,7	29,6	20,4	12,5	42,5	14,4	10,2	27,3
kg/EW, a (2003)		213,2	155,3	196,9	203,0	213,2	149,7	88,8	114,5	95,1	71,9	154,9	73,8	74,7	108,2

Tab. 24: Gruppierungen von Teilergebnissen in kg/EW, a

5.3 Protokollblatt der analysierten Fraktionen

Fraktion:	brt	tar	brt	tar
Zeitungen und Illustrierte				
Kartonagen- und Pappeverpackungen (Well/Kaufhauspappe)				
Sonstige Kartonagen und Pappen				
Papierverpackungen				
Sonstiges Papier sauber				
Stark verunreinigtes Papier				
Kunststofffolienverpackungen				
Sonstige Kunststofffolien				
Hartkunststoffverpackungen				
PET-Flaschen				
Sonstige Hartkunststoffe				
Styroporverpackung				
Getränkeverbundverpackungen				
Sonstige Verbundverpackungen				
Sonstige Verbundstoffe				
Schuhe				
Elektroaltgeräte				
Glasverpackungen (bunt/weiß)				
Sonstiges Glas (Flachglas, Trinkgläser, u.a.m.)				
Metallverpackungen (Fe/NFe)				
Sonstige Metalle				
Textilienverpackungen				
Sonstige Textilien				
Holzverpackungen				
Sonstiges Holz				
Inerte Verpackungen (Keramik)				
Sonstiges Inertes				
Organische Stoffe (Garten)				
Organische Stoffe (Haushalt) eigenkompostierbar (Gemüse, Obst)				
Organische Stoffe (Haushalt) nichteigenkompostierbar (Fleisch)				
Höschenwindeln				
Hygieneartikel				
Problemstoffe				
Sonstiges (Staubsaugersäcke, Gummi und Leder)				
Reste des Siebüberlaufs				
< 40 mm				

Abb. 16: Protokollblatt zur Sortieranalyse

5.4 Analysefraktionen

Fraktion	Verpackungen	Nicht Verpackungen
Zeitungen und Illustrierte		Zeitungen und Illustrierte
Kartonagen- und Pappe	Well- und Kaufhauspappeschachteln	Rollenkerne von Toilettenpapier Bierdeckel, Pappenteller
Papier	Papiersäcke, unbeschichtetes Einwickelpapier	Sauberes Mischpapier, Schulhefte, Bücher, Werbeprospekte
davon verschmutztes Papier		Servietten, Küchenrolle, Taschentücher
Kunststofffolien	Folien und Säcke	Frischhaltefolien, Müllsäcke, Abdeckfolien
Hartkunststoffe	Hohlkörper und Kunststoffhüllen (z.B. CD Hüllen), Styropor, Yoghurtbecher, Plastikverschlüsse, Kunststoffkorken	Plastikgeschirr, Blumentöpfe, Isolierstyropor
davon PET-Flaschen	PET-Flaschen	
Getränkeverbund	„Tetra“ Verpackungen (Milchprodukte und Fruchtsäfte, u. ä. m.)	
Sonstige Verbundstoffe	Blisterverpackungen, beschichtetes Einwickelpapier, Alu beschichtete Kunststoffverpackungen	Geräteverbund
davon Schuhe		Schuhe
davon Elektroaltgeräte		Elektroaltgeräte
Glas	Hohlkörper	Trinkgläser, Flachglas, Aschenbecher, Glasteller
Metalle	Fe-Dosen, Aludosen, Kronkorken, Alufolien	Draht, Formteile, Nägel, Schrauben
Textilien	Säcke mit textiler Struktur	Fetzen, Bekleidung, Heimtextilien (unabhängig von Verschmutzung und Wiederverwertbarkeit)
Holz	Kisten, Holzwolle,	Bearbeitetes Holz

Fraktion	Verpackungen	Nicht Verpackungen
	Flaschenkorken	
Inertes	Keramikflaschen	Steine, Porzellan, Tontöpfe, Fliesen, Ziegel
Organik - Garten		Grün- und Strauchschnitt
Organik Küche		Küchenabfälle
davon eigenkompostierbar		Hygienisch unbedenkliche Abfälle (kein Fleisch, Wurst, Knochen)
Organik < 40 mm eigenkompostierbar		Gemüse- und Obstschalen, Teebeutel, Pflanzenblätter, Gras ⁸
Problemstoffe		Nicht entleerte Spraydosen, Medikamente, Spritzen ohne Hülle, Chemikalien, nicht ausgehärtete Lacke, Asbesthaltige Materialien, Leuchtstoffröhren, Klinische Abfälle, Lösungsmittel
Hygieneartikel		Damenbinden, Slipenlagen, Tampons, Wattestäbchen
davon Höschenwindeln		Höschenwindeln
Rest		Zigarettenstummel, Staubsaugersäcke, Leder und Gummi

⁸ feinkörnige Bestandteile wie Kaffeesud und Blumenerde lassen sich analysetechnisch nicht ansprechen und werden daher massenmäßig nicht erfasst; der ausgewiesene Anteil „< 40 mm eigenkompostierbar“ ist daher als Mindestwert zu sehen.

5.5 Erhebungsblatt

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch ein gemeindespezifisches Erhebungsblatt. Zusätzlich wurden Informationen zum System Biotonne (Behältergrößen), Abfuhrintervalle Biotonne (Anzahl der jährlichen Abfahren) und Verrechnung Biotonne (in Abfallgebühr inkludiert/eigene Gebühr/...) angefragt.

Gemeinde/(Stadtteil):	
Einwohnerzahl:	
Gästenächtigungen pro Jahr:	
Struktur:(ländlich/städtisch/Tourismus/Gewerbe/Mischgebiet)	
Restmüllbehältervolumen: (l/Ew,a)	
Biotonne Anschlussgrad: (in %)	
Altsstoffsammelsysteme (für Papier, Glas, Metall, Kunststoffe und Verbund, Textilien, sonstige)	
Sammelmengen: (kg/Ew,a)	
	Restmüll
	Bioabfall
	Papier/Karton
	Weißglas
	Buntglas
	Kunststoffe und Verbund (ArgeV)
	Textilien
	Metalle
	Problemstoffe
	Sperrmüll
	Sonstige
Datum:	
Bearbeiter/in:	
Adresse, Telefonnummer / Telefax / email:	

Abb. 17: Erhebungsblatt

5.6 Strukturdaten der Teilgebiete

Bezirk	Probe Nr.	Einwohner (2001)	Kg /Ew (2003)	Abfuhrhythmen						Struktur			Behältersystem			Biotonnensammelmenge in kg 2003 (nur System Biotonne!!)	Anschlussgrad Biotonne in % d. gesamten Haushalte	System Biotonne (Behältergrößen) in Liter	Abfuhrintervalle Biotonne (Anzahl der jährlichen Abfuhr)	Verrechnung Biotonne (in Abfallgebühr inkludiert /eigene Gebühr/..)	Bioabfall kg/EW, a	Bioabfall kg/EW, a angeschlossen
				2 x / Wo.	1 x / Wo.	14-tägig	3 Wö	4 Wö	6 Wö	Städt.	Ländl.	Mischg.	< 120 l	240 l	> 240 l							
Braunau	BR 1	4.875	127			1				1			1			97.760	20%	120 l/60 l/Sack-	wöchentlich	pro Quart. Eigene Gebühr	20,1	100,3
	BR 2	16.337	165		1					1					1	252.800	50%	35 l/50 l/90 l/120 l	wöchentlich	eigene Gebühr	15,5	30,9
	BR 3	3.243	128			X		X			1		1			-	-	-	-	-	0,0	0,0
	BR 4	5.087	169		X	X				1	1		1			26.908	14%	240 l/80 l/120 l/60 l	wöchentl./2-wöchentl.	pro Quart. eigene Gebühr	5,3	37,8
	BR 5	2.102	98					1			1		1			-	-	-	-	-	0,0	0,0
	BR 6	2.880	144			1					1		1			-	-	-	-	-	0,0	0,0
	BR 7	1.641	72					1			1		1			-	-	-	-	-	0,0	0,0
	BR 8	1.938	89			1					1		1	X		300	6%	60 l/30 l	Bringsystem	-	0,2	3,0
		95.189	117																			
Eferding	EF 1	2.146	166					1				1				89.375	14%	7 l/23 l	52	50% inkludiert	41,6	297,5
	EF 2	3.393	216		1					1		1				65.530	48%	90 l	52	100% inkludiert	19,3	40,2
	EF 3	2.192	72								1		1			0	0%		0	0	0,0	0,0
		30.718	118																			
Freistadt	FR 1	7.353	94		1					1						687.050	82%	7 l/23 l/46 l	52	inkludiert	93,4	114,5
	FR 2	3.071	46	ASZ						1						35.100	16%	7 l/23 l/57 l	52	inkludiert	11,4	71,0
	FR 3	2.971	63	ASZ							1					101.400	27%	7 l/23 l/65 l	52	inkludiert	34,1	125,0
		64.008	63																			
Gmunden	GM 1	7.602	74			1	1			1		1	X	X		190.200	18%	120 l/240 l	37	eigene Gebühr, nicht	25,0	139,5
	GM 2	14.081	141							1			X	X		707.010	88%	120 l/240 l	26	in Abfallgebühr inkludiert	50,2	57,2
	GM 3	13.184	95			1				1			X	X		1.594.320	100%	120 l/240 l	41	in Abfallgebühr inkludiert	120,9	120,9
	GM 4	1.944	192			1					1		X	X		0	0%	0	0	0	0,0	0,0
	GM 5	1.913	78					1			1		X	X		148.300	34%	120 l/240 l	26	eigene Gebühr, nicht	77,5	229,0
		99.355	112																			
Grieskirchen	GR 1	4.802	154		1					1			1			279.760	54%	120 l bzw. 240 l	52	Abfallgebühr incl.	58,3	107,9
	GR 2	2.536	93			1					1		1			0	0%				0,0	0,0
	GR 3	1.581	86			1					1		1			seit 5/2004	30%	120 l bzw. 240 l	21	Abfallgebühr incl.	n.b.	n.b.
		61.960	95																			
Kirchdorf	KI 1	2.027	88			X		X			1		1			46.587	57%	60 l	30 x jährlich	inkludiert	23,0	40,1
	KI 2	3.011	75					1			1		1			91.500	40%	12 u. 24 l	42 x jährlich	eigene Gebühr	30,4	76,0
	KI 3	2.348	189			1		1			1		X	X		keine Biotonne	keine Biotonne	keine Biotonne	keine Biotonne	keine Biotonne	0,0	0,0
		55.167	110																			
Linz	L 1				1					1												
	L 2				1					1												
	L 3				1							1										
	L 4				1							1										
	L 5				1							1										
	L 6				1					1												
	L 7				1					1												
	L 8				1					1												
	L 9				1					1												
	L 10				1					1												
	L 11				1					1												
		183.504	213													12.322.000	95%	120 l / 240 l	52	inkludiert	67,1	70,7
Linz-Land	LL 1	14.789	125					1				1				843.400	70%	120 l/240 l	26/52	Zuschlag	57,0	81,5
	LL 2	6.025	188					1				1				n.b.	100%	240	52	inkludiert	n.b.	n.b.
	LL 3	10.611	153					1				1									n.b.	n.b.
	LL 4	1.394	101					1		1		1				26.887	23%	23 l / 120 l	Sommer 52 / Winter 26	eigene Gebühr	19,3	83,9
	LL 5	2.130	72			1				1		1				216.289	83%	120 l/240 l	26	inkludiert	101,5	122,3
	LL 6	22.203	212		1					1		1				65.000	84%	40 l/90 l/120 l/240 l	41	100% subventioniert	2,9	3,5
	LL 7	5.530	123			X		X		1		1				207.960	35%	120 l/240 l	26	eigene Gebühr	37,6	106,7
		129.059	148																			
Perg	PE 1	1.726	36					1		1		1				-	-	-	-	-	0,0	0,0
	PE 2	7.150	123			1				1		1				385.450	60%	23 l	52	eigene Gebühr	53,9	89,8
	PE 3	878	32							1		1				-	-	-	-	-	0,0	0,0
	PE 4	2.921	76				1			1		1				-	-	-	-	-	0,0	0,0
		63.955	87																			
Ried	RI 1	3.373	106			1		1		1		1				0	0%				0,0	0,0
	RI 2	1.703	140			1		1		1		1				55.000	24%	23 l und 46 l	13 und 26	separat vergebührt	32,3	134,6
	RI 3	597	76			1		1		1		1				15.500	29%	24 l und 46 l	14 und 26	separat vergebührt	26,0	89,5
		58.203	90																			
Rohrbach	RO 1	492	41					1		1		1				0	0%				0,0	0,0
	RO 2	2.233	73					1		1		1				48.362	18%				21,7	120,2
	RO 3	2.681	55					1		1		1				26.216	8%				9,8	123,5
	RO 4	1.493	77					1		1		1				2.590	9%				1,7	20,2
	RO 5	3.064	83					1		1		1				43.904	11%				14,3	131,9
		57.909	60																			

Bezirk	Probe Nr.	Einwohner (2001)	Kg /Ew (2003)	Abfuhrhythmen						Struktur			Behältersystem			Biotonnensammelmenge in kg 2003 (nur System Biotonne!!)	Anschlussgrad Biotonne in % d. gesamten Haushalte	Sytem Biotonne (Behältergrößen) in Liter	Abfuhrintervalle Biotonne (Anzahl der jährlichen Abfahren)	Verrechnung Biotonne (in Abfallgebühr inkludiert /eigene Gebühr/..)	Bioabfall kg/EW, a	Bioabfall kg/EW, a angeschlossen
				2 x / Wo.	1 x / Wo.	14-tägig	3 Wö	4 Wö	6 Wö	Städt.	Ländl.	Mischg	< 120 l	240 l	> 240 l							
Schärding	SD 1	2.013	102			X		X				1			50.041	27%	14 l	52	€ 7,27	24,9	93,0	
	SD 2	1.139	105			X		X				1			4.022	7%	14 l	52	€ 7,27	3,5	51,9	
	SD 3	5.052	139		1									1	209.864	69%	14 l	52	€ 7,27	41,5	60,1	
		56.996	86																			
Steyr-Land	SE 1	1.883	97			1				1		1			0	0%	X	0	X	0,0	0,0	
	SE 2	8.516	131			X		X			1	1			165.600	24%	23 l	52	€ 49,80	19,4	81,0	
	SE 3	2.362	75			1				1		1			27.400	14%	23 l	26	in Abfallgeb. enthalten	11,6	82,9	
		57.611	95																			
Steyr Stadt	SR 1					1				1		1										
	SR 2				1					1			1									
		39.340	164												1.237.130	90%	120 l/240 l	52	separat vergibt	31,4	34,9	
Urfahr-Umgebung	UU 1	3.584	64				1			1		1			31.200	5%	12 l	52	eigene Gebühr	8,7	174,1	
	UU 2	3.847	158		1					1		1			53.570	4%	90 l, 120 l	39	eigene Gebühr	13,9	348,1	
	UU 3	4.674	130			1				1		X			168.000	64%	120 l, 240 l	52 / 39	eigene Gebühr	35,9	56,2	
	UU 4	4.749	101			x	x			1		X			130.000	36%	23 l, 90 l, 120 l, 240 l	52	eigene Gebühr	27,4	76,0	
		77.742	100																			
Vöcklabruck	VB 1	8.757	98			1				1		1			596.000	20%	90 l, 240 l	26	extra	68,1	345,8	
	VB 2	3.507	126		X	X		X		1		X	X		7.800	16%	23 l, 120 l	40	extra	2,2	13,6	
	VB 3	1.047	80			X		X		1		1			0	0%	x	x	x	0,0	0,0	
	VB 4	829	98			1				1		1			0	0%	x	x	x	0,0	0,0	
	VB 5	3.165	140		X	X				1		1			30.000	16%	120 l, 240 l	26	extra	9,5	58,7	
	VB 6	909	154		X	X	X			1		1			0	0%	x	x	x	0,0	0,0	
	VB 7	11.697	114		X	X		X		1		1			709.380	67%	120 l, 240 l	26, 39	extra	60,6	91,0	
	VB 8	4.763	114		X	X				1		1			50.470	4%	23 l, 120 l	38	extra	10,6	275,9	
		126.599	97																			
Wels	WE 1				X	X				1		1										
	WE 2				X	X				1		X	X									
	WE 3					X		X		1		X	X									
		56.478	169												2.379.000	75%	120 l 240 l	Innenstadt 52x Restl. Stadtgebiet 26x	ca. 30 % der Kosten vom Restabfall getragen	42,1	56,2	
Wels-Land	WL 1	3.630	101					1		1		1			133.870	25%	120 l / 240 l	26	eigene	36,9	147,5	
	WL 2	3.249	132					1		1		1			449.260	97%	120 l / 240 l	26	inkludiert	138,3	142,6	
	WL 3	11.274	131			1				1		1			282.672	41%	120 l / 240 l	26	eigene	25,1	61,2	
	WL 4	4.866	125							1		1			416.420	56%	120 l / 240 l	39	inkludiert	85,6	152,8	
	WL 5	4.958	121							1		1			205.530	75%	120 l / 240 l	26	eigene	41,5	55,3	
		63.004	104																			
Oberösterreich	83 Proben	1.376.797	122	0	19	20	3	21	3	33	45	5	55	5	10							