

Österreichischer Abfallspiegel 2011

Leistungsvergleich für die
kommunale Abfallwirtschaft

initiiert durch die
Stmk. Landesregierung - Fachabteilung 19D Abfall- und Stoffflusswirtschaft
und das
Amt der NÖ Landesregierung - Abt. Umweltwirtschaft und Raumordnungsförderung



Auswertungsband 2011

für Mustergemeinde

Vertrauliche Mitteilung



INFA -
Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH
Beckumer Straße 36, D-59229 Ahlen, www.infa.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Vorwort	2
1.2	Projektbeschreibung	3
2	Allgemeine Auswertung	4
2.1	Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)	5
2.2	Sperriger Siedlungsabfall (Sperrmüll) aus mobiler Sammlung	8
2.3	Bioabfall (biogener Siedlungsabfall)	10
2.4	Altpapier (Papier, Pappe, Verpackungen)	13
2.5	Altstoffsammelzentrum	15
2.6	Fraktionsübergreifende Darstellungen	18
2.7	Kosten, Einnahmen und Gebühren	19
2.8	Zeitreihen ausgewählter Kennzahlen	21
2.9	Gegenüberstellung von Service und Gebühren („Abfall-Check“)	24
2.10	Zusammenfassung Allgemeine Auswertung	27
3	Ergebnisse für Mustergemeinde	28
3.1	Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)	29
3.2	Sperriger Siedlungsabfall (Sperrmüll) aus mobiler Sammlung	30
3.3	Bioabfall (biogener Siedlungsabfall)	31
3.4	Altpapier (Papier, Pappe, Verpackungen)	31
3.5	Altstoffsammelzentrum	32
3.6	Fraktionsübergreifende Darstellungen	34
3.7	Kosten, Einnahmen und Gebühren	34
3.8	Gegenüberstellung von Service und Gebühren („Abfall-Check“)	35
3.9	Zusammenfassung spezifischer Ergebnisse	40
4	Anlage zum Auswertungsband	41

1 Einleitung

1.1 Vorwort

Die Fachabteilung 19D – Abfall- und Stoffflusswirtschaft hat 2008 und 2009 im Auftrag von Herrn Landesrat Johann Seitinger allen steirischen Gemeinden das Angebot gemacht, an einer statistischen Auswertung teilzunehmen um eigene Kennzahlen im Bereich abfallwirtschaftlicher Dienstleistungen wie z. B. Kosten, Erlöse und Gebühren im Rahmen einer landesweiten Auswertung zu vergleichen. In den Jahren 2008 und 2009 haben insgesamt 153 steirische Gemeinden dieses Angebot angenommen und sich über ausgewertete abfallwirtschaftliche Kennzahlen das jeweilige Optimierungspotenzial darstellen lassen. 31 Gemeinden haben bei den ersten beiden Durchgängen bereits zweimal teilgenommen und damit bereits eingeleitete Veränderungen dokumentiert.

Mit dem **Abfallspiegel 2011** wurde aufbauend auf die bisherigen Erfahrungen und in Zusammenarbeit mit dem Land Niederösterreich den Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbänden bundesweit angeboten, an diesem abfallwirtschaftlichen Benchmarkprojekt teilzunehmen. In diesem Jahr haben 399 Gemeinden aus insgesamt 7 Bundesländern am Projekt teilgenommen, davon 70 Gemeinden aus der Steiermark.

Im allgemeinen Berichtsteil werden überblicksmäßig die Auswertungen für die Sammlung von Restabfall, Sperrmüll, Bioabfall, Altpapier und den Betrieb von Altstoffsammelzentren zusammengefasst und im Abschnitt 3 werden die gemeindespezifischen Ergebnisse im Sinne eines Ampelsystems mit den österreichweit ermittelten Durchschnittswerten verglichen. Heuer neu hinzugekommen ist ein Überblick, über die Gebühren und dem damit verbundenen Leistungsangebot. Es wird gezeigt, wo die Gemeinde / bzw. der Verband im Vergleich zu den anderen Teilnehmern steht, und in welchem Verhältnis die Abfallgebühren zur Leistungserbringung (Anzahl der „Servicepunkte“) stehen. Damit kann von den eingehobenen Abfallgebühren ein vergleichender Bezug zu den von den Gemeinden erbrachten Dienstleistungen für die Bevölkerung hergestellt werden. Mögen die aus dieser Arbeit zu ziehenden Erkenntnisse zur Optimierung abfallwirtschaftlicher Prozesse in den teilnehmenden Gemeinden einen Beitrag leisten.

Graz, im November 2011

Hofrat Dipl.-Ing. Dr. techn. Wilhelm Himmel
Leiter der Fachabteilung 19D – Abfall- und Stoffflusswirtschaft

1.2 Projektbeschreibung

Auf Initiative der FA19D des Landes Steiermark sowie des Amtes der NÖ Landesregierung - Abt. Umweltwirtschaft und Raumordnungsförderung konnte durch die Zusammenführung der beiderseits erfolgreich durchgeführten Benchmarkingprojekte **"Steirischer Abfallspiegel"** und **„Leistungsanalyse der kommunalen Abfallwirtschaft in NÖ“** im Frühjahr 2011 ein neues österreichweites Angebot aufgelegt werden. Somit wurde interessierten Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbänden (AWV) die Möglichkeit eröffnet, die eigenen abfallwirtschaftlichen Strukturen mit dem österreichweiten Durchschnitt zu vergleichen. Auf der Webseiten des FA19D (Land Steiermark) und der NÖ Landesregierung wurde dazu ein Excel-Fragebogen mit detailliertem Definitionsteil sowie integrierter Kennzahlenermittlung als Download zur Verfügung gestellt. Die umfangreichen Plausibilitätsprüfungen und Auswertungen wurden durch die INFA – Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH, Ahlen, Deutschland, durchgeführt.

Dieser vorliegende Auswertungsbericht enthält im Abschnitt 2 die allgemein gültigen Ergebnisse. Ausgewählte Kennzahlen sind in einem separaten Kapitel (Kapitel 2.8 Zeitreihen) vergleichend gegenübergestellt (Median 2010 zu Median 2008 und Median 2007). Im Abschnitt 3 sind die spezifischen Ergebnisse zusammengefasst. Die **Daten der eigenen Gemeinde werden über eine sogenannte Ampelschaltung** (grün = deutlich besser als die Vergleichsgemeinden, rot = deutlich schlechter als die Vergleichsgemeinden; genaue Beschreibung im Kap. 3) mit den statistisch ermittelten Ergebnissen aller teilnehmenden Gemeinden/AWV verglichen. In der Zusammenfassung werden dann abschließend die wesentlichen spezifischen Ergebnisse nochmals explizit ausgewiesen. Für Gemeinden, die im Rahmen des „Steirischen Abfallspiegels“ an einem oder beiden Durchgängen teilgenommen haben, werden die „eigenen Werte“ dieser Durchgänge sowie die prozentuale Veränderung des letztmaligen Wertes zum aktuellen Wert 2010 dargestellt. Der Bericht umfasst dabei folgende abfallwirtschaftliche Themenbereiche: **Restabfall**, **Sperrmüll** (mobile Sammlung außerhalb des Altstoffsammelzentrums), **Bioabfall**, **Altpapier**, **Altstoffsammelzentrum**, fraktionsübergreifende Darstellung ausgewählter Kennzahlen, Kosten-, Einnahmen- und Gebührenübersicht.

Erstmalig erfolgt, im sogenannten **„Abfall-Check“**, eine Gegenüberstellung eines standardisiert ermittelten Servicelevels der jeweiligen Gemeinde/des AWV in Relation mit den erhobenen Gebühren.

Im Anhang zum vorliegenden Bericht befindet sich das Abkürzungsverzeichnis, das Glossar sowie eine ausführliche Kennzahlenbeschreibung/-definition und Herleitung.

2 Allgemeine Auswertung

Am Abfallspiegel 2011 (mit dem Bezugsjahr 2010) haben sich insgesamt 399 Gemeinden (davon 78 Einzelteilnehmer und 321 Gemeinden gebündelt über 6 Abfallwirtschaftsverbände) aus insgesamt 7 österreichischen Bundesländern beteiligt.

Tabelle 2-1: Teilnehmerübersicht

Teilnehmer Abfallspiegel 2011	Anzahl	Anteil [%]	davon AWW
teilnehmende Gemeinden/AWV	399		6
- davon aus der Steiermark ¹⁾	70	17,5	
- davon aus Niederösterreich ²⁾	157	39,3	5
- davon aus weiteren Bundesländern ³⁾	172	43,1	1

1) 70 einzelne Gemeinden

2) 153 Gemeinden gebündelt über 5 AWW und 4 weitere einzelne Gemeinden

3) aus den BL Burgenland (168 Gemeinden über 1 AWW), Vorarlberg, Kärnten, Salzburg, Oberösterreich (aus jedem BL jeweils 1 Gemeinde)

Die kleinste teilnehmende Gemeinde hat ca. **300 Einwohner** und das größte AWW-Gebiet umfasst ca. **300.000 Einwohner**. Insgesamt bezieht sich die Studie auf ein Gebiet mit ca. 1,1 Millionen Einwohnernormwerten (ein Einwohnernormwert ermittelt sich aus den Einwohnern mit Hauptwohnsitz und anteilig den Einwohnern mit Nebenwohnsitz sowie einem Äquivalenzwert für Fremdennachtigungen) und ca. 400.000 Haushalten. Mit wenigen Ausnahmen (Gemeinden mit einem eigenen Abfuhrbetrieb) **sind in nahezu allen Gemeinden und AWW private Entsorgungsunternehmen mit der Abfuhr der Abfälle und Wertstoffe beauftragt**. Zudem besteht bei einem Großteil der Gemeinden und Verbandsgebieten die Möglichkeit zur Anlieferung ausgewählter Fraktionen an Altstoffsammelzentren (ASZ) bzw. stationären Sammelstellen.

Für die 70 Gemeinden, die mindestens an einem Durchgang des „Steirischen Abfallspiegels“ teilgenommen haben, lassen sich nunmehr die Ergebnisse des letztmaligen Wertes mit dem aktuellen Wert 2010 abgleichen.

2.1 Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)

Bei der Fraktion Restabfall handelt es sich definitionsgemäß um den nicht gefährlichen (gemischten) Siedlungsabfall, der weder Altstoffe noch biogene/sperrige Siedlungsabfälle enthält. Zur besseren Einordnung der Kennzahlen werden ausgewählte abfallwirtschaftliche Rahmenparameter vor der Darstellung der Kennzahlen dargestellt.

In der folgenden Abbildung 2-1 ist die Verteilung der Behältergrößen in Kombination mit der Serviceart über alle Gemeinden aufgezeigt.

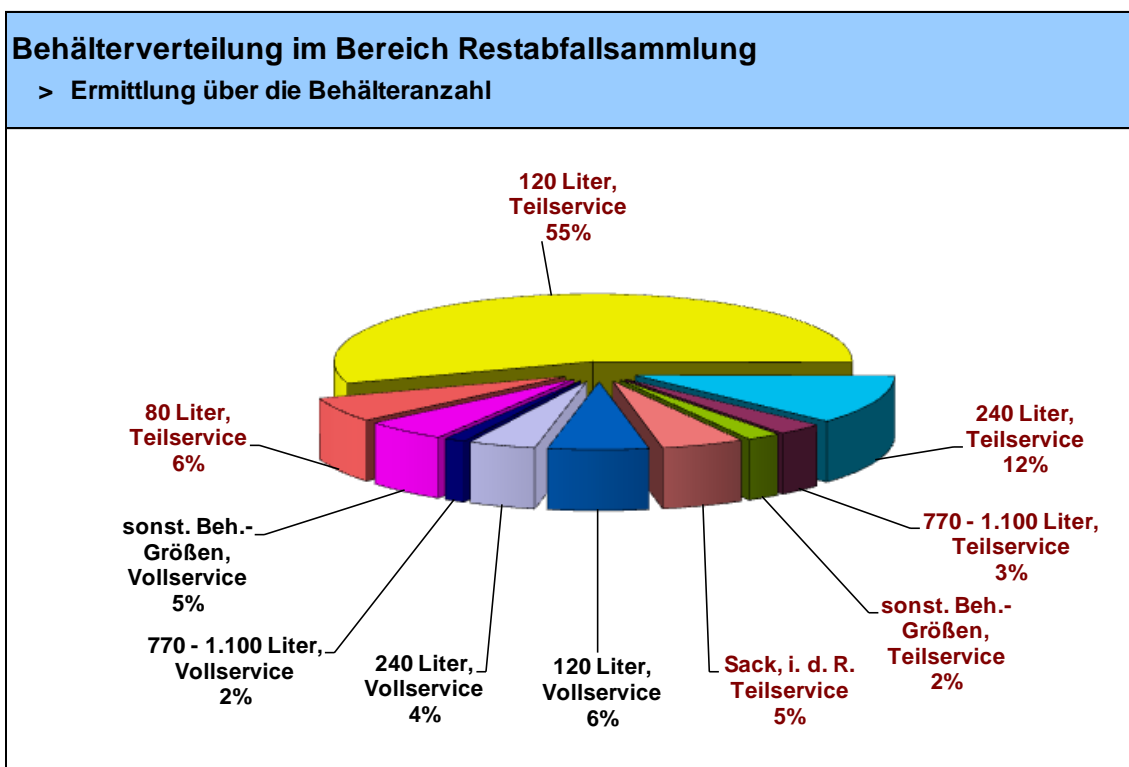


Abbildung 2-1: Behälterverteilung Restabfallsammlung

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich bei Aufsummierung, dass ca. **83 % aller Gefäße im Teilservice** (der Bürger stellt den Behälter zur Leerung an den Straßenrand) bereitgestellt werden. Das **120 Liter-Gefäß** im Teilservice ist hierbei mit 55 % der am häufigsten bereitgestellte Behältertyp.

In Abbildung 2-2 ist nachfolgend die Betrachtung der überwiegend angebotenen Abfuhrintervalle dargestellt.

Übersicht Abfuhrintervalle im Bereich Restabfallsammlung

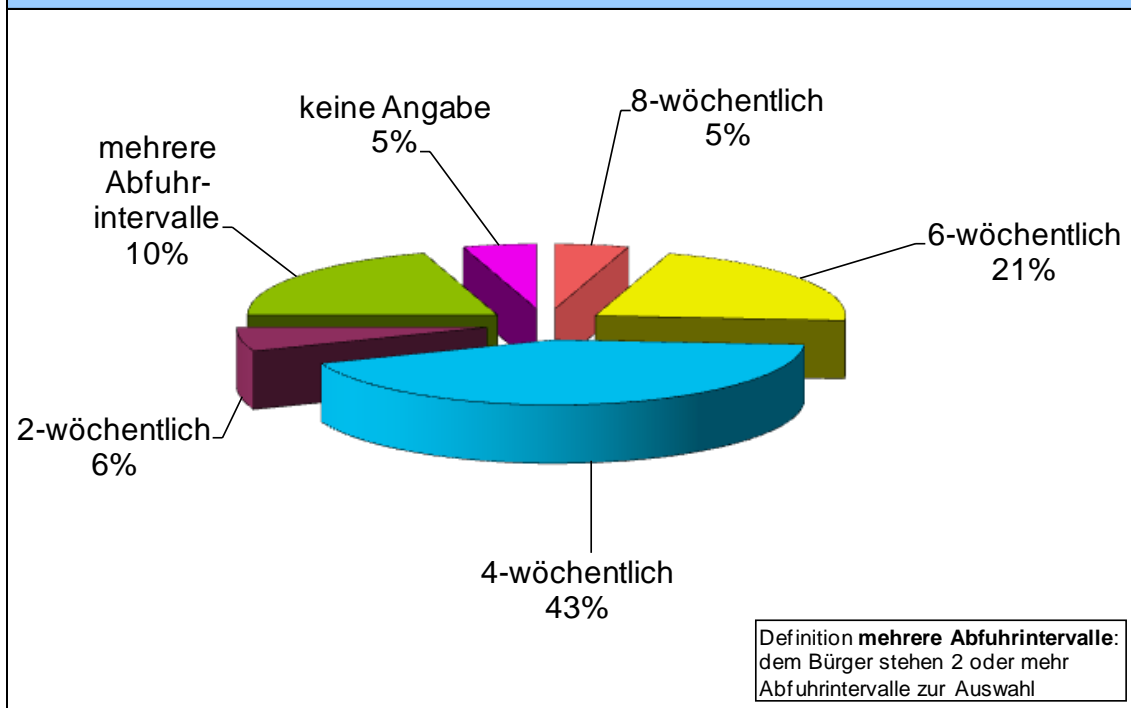


Abbildung 2-2: Abfuhrintervalle Restabfallsammlung

Den eindeutigen Schwerpunkt bei den Teilnehmern bildet mit 43 % das 4-wöchentliche Leerungsintervall, gefolgt von dem 6-wöchentlichen Leerungen mit 21 %. Auch die 8-wöchentliche Leerung erfolgt in 5 % der Gemeinden/AWV. In ca. 10 % der Angaben werden mehrere Abfuhrintervalle im Einzugsgebiet angeboten.

Die nachfolgende Tabelle fasst nun die wesentlichen Kennzahlen aus dem Bereich Restabfall zusammen.

Tabelle 2-2: Kennzahlen Restabfall

> Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)		Vergleichswerte 2010			
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze
- bereitgestelltes Behältervolumen	l/(EW*a)	83	309	576	1.052
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	84	43,7	80,6	126,7
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	79	67,1	107,2	150,6
- Kosten Behandlung pro Menge	€/Tonne	77	143,6	163,0	172,8
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	81	229,6	274,7	327,0
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	81	12,5	20,8	32,7
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	78	1,5	2,3	3,5

Zur besseren Einordnung der Kennzahlen werden mit dem bereitgestellten Behältervolumen und der einwohnerspezifischen Menge zwei abfallwirtschaftliche Grundkennzahlen dargestellt. Das **bereitgestellte Behältervolumen** liegt im Median der Teilnehmer bei **576 Litern pro Einwohnernormwert** (nachfolgend zur Vereinfachung: Einwohner) **und Jahr**, die einwohnerspezifische Menge bewegt sich zwischen ca. **44 und 127 Kilogramm Restabfall pro Einwohner und Jahr**. Der Median beträgt ca. 81 kg/(EW*a).

Die nachfolgenden Kostenkennzahlen werden in drei Betrachtungsebenen dargestellt und zwar mit Bezug auf

- die erfasste Tonnage,
- den Einwohnernormwert und
- die Behältereinheitenleerung (Behältereinheit => Glossar).

Pro abgefahrene Tonne Restabfall fallen reine **Sammelkosten** (Kosten für Personal, Fahrzeuge und Behälter) in Höhe von **im Mittel ca. 107 €** an. Die **Behandlungskosten pro Tonne** liegen bei den Teilnehmergemeinden in einem vergleichsweise engen Wertebereich von ca. **144 bis 173 € pro Tonne**. Die **Gesamtkosten** bilden die Summe aus den Sammelkosten und den Behandlungskosten und liegen beim Restabfall im Mittel bei **275 € pro Tonne**.

Bezogen auf den Einwohner lassen sich Kosten von im Mittel ca. 21 €/(EW*a) erkennen, die **Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung liegen bei 2,3 €**.

2.2 Sperriger Siedlungsabfall (Sperrmüll) aus mobiler Sammlung

Die Fraktion sperriger Siedlungsabfall ist definiert als Abfall, der wegen seiner Beschaffenheit weder in die bereitgestellten Restabfallbehältnisse noch durch die Systemabfuhr übernommen werden kann (Sperrmüll). Neben der Erfassung von Sperrmüll an Altstoffsammelzentren (ASZ) bieten einige Gemeinden als zusätzlichen Service die mobile Erfassung von Sperrmüll an. Die nachfolgende Abbildung stellt hierzu einen Überblick dar.

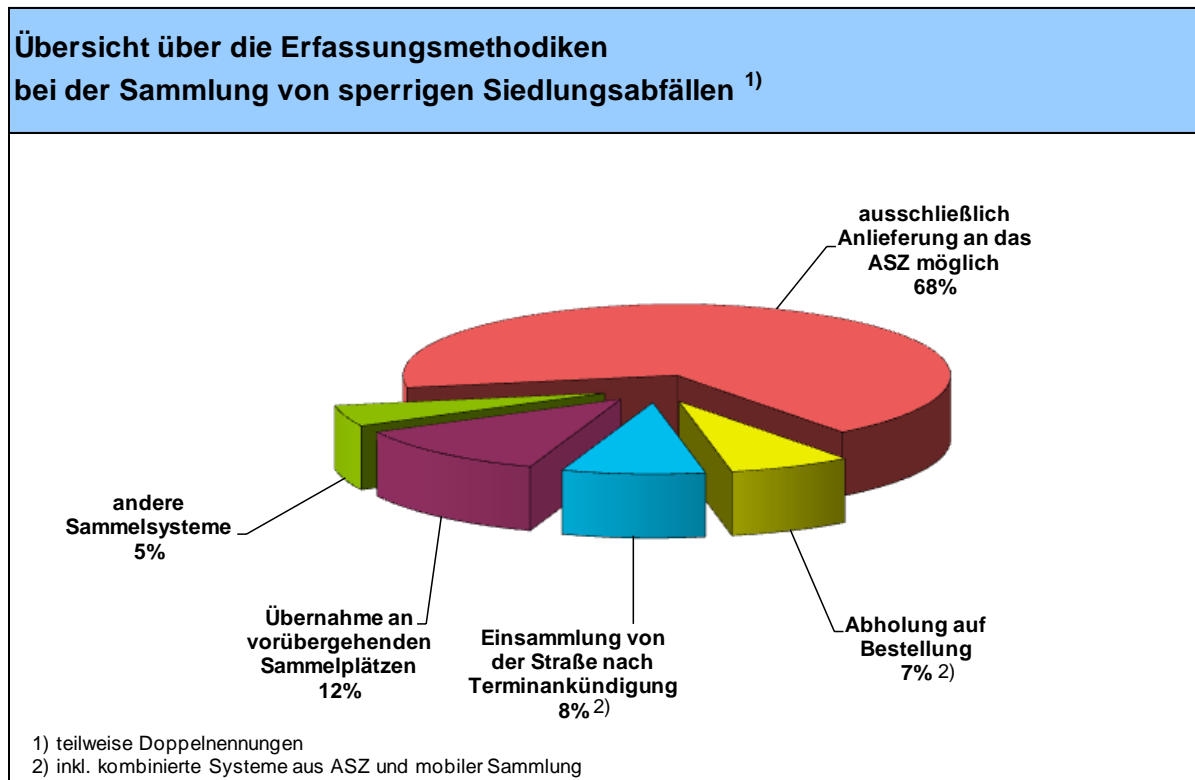


Abbildung 2-3: Erfassung von Sperrmüll

Wie aus der Abbildung erkennbar wird, werden in **68 % der Gemeinden die Sperrmüllmengen ausschließlich über das Altstoffsammelzentrum erfasst**. Die **mobile Sperrmüllerrfassung** (7 % Abholung auf Bestellung, 8 % Einsammlung nach Terminankündigung) nimmt daher nur eine vergleichsweise **untergeordnete Rolle** ein. In ca. 12 % der Nennungen wurden Sperrabfall und sonstige Fraktionen an vorübergehend eingerichteten Sammelplätzen entgegengenommen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die relevanten Kennzahlen zur mobilen Sperrmüllsammlung (inkl. separat ausgewiesener Altholz- und Altmengmengen). Zudem finden Sie hier die Kennzahlen zur mobilen Erfassung der Elektroaltgeräte (EAG) und Problemstoffe.

Tabelle 2-3: Kennzahlen mobile Sperrmüllsammlung und sonstige Fraktionen

> Sperriger Siedlungsabfall (Sperrmüll), EAG und Problemstoffe (aus mobiler Sammlung)		Vergleichswerte 2010			
		Anzahl Vergleichs- werte	Unter- grenze	Median	Ober- grenze
Kennzahl	Einheit				
- Kennzahlen Sperrmüll + Altholz + Altmetall					
- Abholungen pro 1.000 Einwohner	Abh./ (1.000 EW*a)	5	4,0	9,0	38,4
- einwohnerspezifische Sperrmüllmenge	kg/(EW*a)	19	4,8	19,5	49,5
- einwohnerspezifische Altholzmenge	kg/(EW*a)	12	6,0	11,5	21,4
- einwohnerspezifische Altmetallmenge	kg/(EW*a)	16	1,2	7,4	28,0
- Kostenbetrachtung Sperrmüll + Altholz + Altmet.					
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	14	20,3	48,5	155,5
- Kosten Behandlung pro Menge ¹⁾	€/Tonne	14	83,7	127,6	143,0
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	14	14,9	123,9	202,1
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	14	0,4	4,6	8,4
- Kennzahlen EAG					
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	9	1,3	3,6	5,9
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	5	-51,5	-39,7	3,6
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	5	-0,17	-0,07	0,05
- Kennzahlen Problemstoffe					
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	13	0,6	2,1	3,2
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	12	402,0	851,0	1.278,8
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	13	0,38	1,68	2,47

1) ohne Altmetalle

Die aus der **mobilen Sperrmüllsammlung** erfassten einwohnerspezifischen Sperrmüllmengen liegen im Median bei **19,5 kg/(EW*a)**, der Median der **Altholzmengen** liegt bei ca. **11,5 kg/(EW*a)**. **Altmetalle** werden über dieses Erfassungssystem ca. **7,4 kg/(EW*a)** erfasst. Der Trennungsgrad bei der mobilen Erfassung ist gebietsspezifisch unterschiedlich, da in einigen Gemeinden/AWV keine Trennung zwischen der Fraktionen Sperrmüll und Altholz erfolgt. Die **Gesamtkosten je Tonne** betragen (nach Abzug evtl. Erlöse aus der Altmetallerfassung) **ca. 124 €**. Je Einwohner und Jahr ergeben sich Kosten von ca. 4,5 €. Über die mobile Sammlung werden neben den genannten Sperrmüll- und Altholzmengen zudem im Median 3,6 kg/(EW*a) Elektroaltgeräte und 2,1 kg/(EW*a) Problemstoffe erfasst. Für den Bereich der EAG wurden weitestgehend keine zusätzlichen Sammelkosten

ausgewiesen, so dass sich durch die erzielten Erlöse (Infrastrukturentgelte) in der Gesamtbilanzierung für den Bereich **EAG** eine **Erlössituation** ergibt. Die Kosten bei der Problemstoffsammlung zeigen insbesondere bei Bezug auf die Tonnage deutliche Schwankungen auf, die sich i. W. mit der Zusammensetzung und den damit verbundenen Entsorgungskosten begründen lassen.

2.3 Bioabfall (biogener Siedlungsabfall)

Die Fraktion Bioabfall beinhaltet definitionsgemäß getrennt zu sammelnde biogene, kompostierbare Siedlungsabfälle, wie z. B. Küchen-, Garten-, Markt- oder Friedhofsabfälle. In diesem Kapitel werden ausschließlich die Erfassungssysteme außerhalb der Annahme am Altstoffsammelzentrum betrachtet (= Biotonne).

Die Abbildung 2-4 zeigt die Behälterverteilung im Bereich der Bioabfallsammlung.

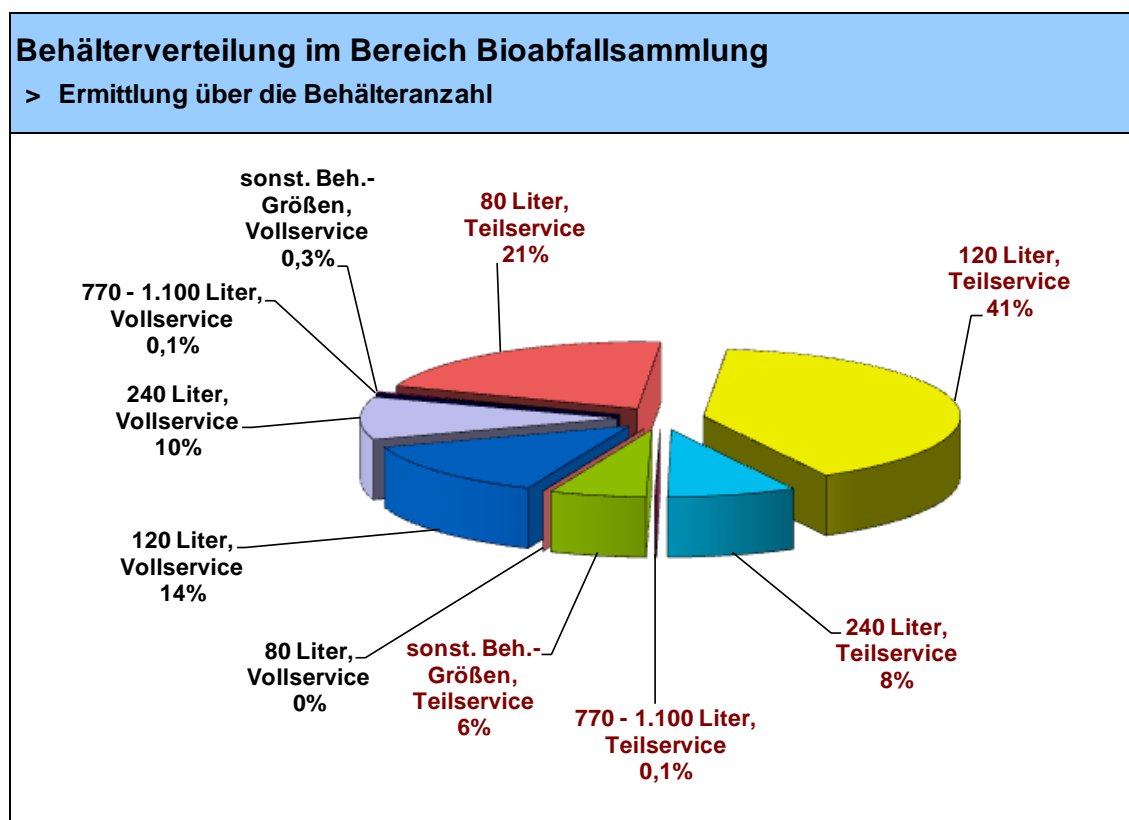


Abbildung 2-4: Behälterverteilung Bioabfallsammlung

Die Kombination aus einem **120 Liter-Gefäß** mit Teilservice (41 % aller Gefäße) gefolgt von den **80 Liter-Gefäßen** im Teilservice (21 % aller Gefäße) sowie die Kombinationen aus 120 Liter-Gefäß mit Vollservice (14 % aller Gefäße) und 240 Liter-Gefäßen im Vollservice (10 % aller Gefäße) bilden die am häufigsten vorkommenden Konstellationen. Alle weiteren

Kombinationen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Aus der Abbildung wird zudem ersichtlich, dass ca. 76 % der Bioabfall-Gefäße im Teilservice abgefahren werden.

Betrachtet man im nächsten Schritt die überwiegend angebotenen Abfuhrintervalle für die Biotonne, zeigt sich die nachfolgend dargestellte Verteilung.

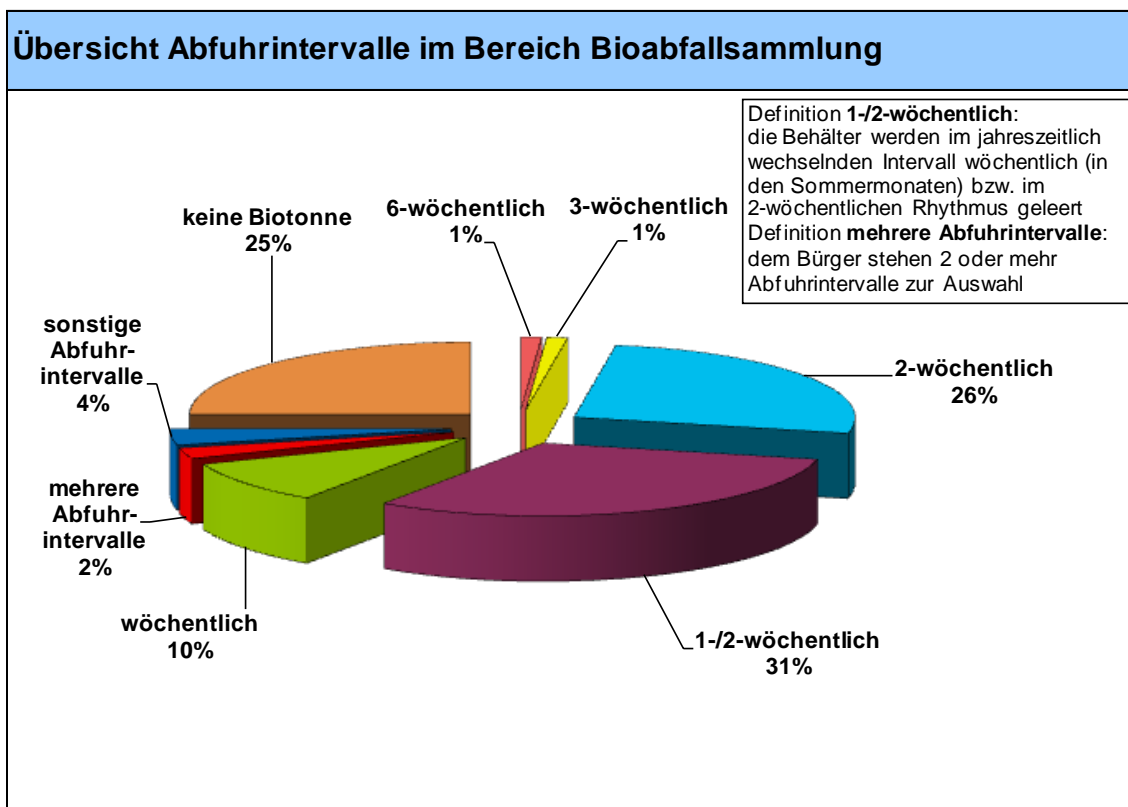


Abbildung 2-5: Abfuhrintervalle Bioabfallsammlung

In 31 % aller teilnehmenden Gemeinden wird eine jahreszeitlich wechselnde Abfuhrorganisation angeboten, bei der die Bioabfallgefäße in den **Sommermonaten wöchentlich** und in der **Winterperiode 2-wöchentlich** geleert werden. 26 % der Gemeinden bieten eine durchgängig 2-wöchentliche Leerung und ca. 10 % der Gemeinden eine ausschließlich wöchentliche Leerung der Bioabfallgefäße an. In 21 von 84 antwortenden Gemeinden (25 %) wird keine Biotonne angeboten/genutzt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die relevanten Kennzahlen aus dem Bereich der Bioabfallsammlung.

Tabelle 2-4: Kennzahlen Bioabfall

> Bioabfall (biogener Siedlungsabfall)		Vergleichswerte 2010			
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze
- bereitgestelltes Behältervolumen	l/(EW _T *a) ¹⁾	60	294	806	1.435
- einwohnerspezifische Menge pro teilnehmendem Einwohner	kg/(EW _T *a) ¹⁾	60	52,6	128,1	212,1
- einwohnerspezifische Menge (Bezug auf alle Einwohner)	kg/(EW*a)	63	2,6	22,7	109,8
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	25	64,1	92,5	155,5
- Kosten Behandlung pro Menge	€/Tonne	25	47,4	57,5	84,9
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	58	114,0	168,6	359,1
- Gesamtkosten pro teilnehmendem Einwohner und Jahr	€/(EW _T *a) ¹⁾	55	9,7	26,5	45,7
- Gesamtkosten pro Einwohner (gesamt) und Jahr	€/(EW*a)	58	0,7	4,4	15,3
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	32	1,0	2,3	6,1

1) EW_T = teilnehmende Einwohner

Zur besseren Einordnung der Kennzahlen sind auch im Bereich Bioabfall das bereitgestellte Behältervolumen sowie die einwohnerspezifische Menge als abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen ausgewiesen.

Das **bereitgestellte Behältervolumen** liegt im Median **bei 806 Litern pro (teilnehmendem) Einwohner** und damit über dem Restabfallbehältervolumen. Hier zeigt sich der Einfluss durch die i. d. R. höheren Abfuhrintervalle bei der Bioabfallsammlung (insbesondere in den Sommermonaten). Bezogen auf die teilnehmenden Einwohner (Einwohner, die die Bioabfallsammlung nutzen) zeigt sich im Median eine **spezifische Bioabfallmenge von ca. 130 Kilogramm pro Einwohner und Jahr**, wohingegen bei Bezug auf alle Einwohner der Gemeinde/des AWW lediglich eine **durchschnittliche Menge von 22,7 Kilogramm pro Einwohner und Jahr** erfasst wird. Hier zeigt sich deutlich der Einfluss durch den Anschlussgrad bei der Bioabfallsammlung, der in einer Vielzahl von Gemeinden aufgrund eines hohen Anteils der Einzel- und Gemeinschaftskompostierung vergleichsweise gering ist (Anschlussgrad an die Biotonne über alle Teilnehmer der Studie: ca. 57 %).

Im Vergleich zum Restabfall zeigen sich bei der **Behandlung von Bioabfall mit 57,5 € pro Tonne** in der Regel geringere Kosten. Die **Gesamtkosten Bioabfall** (Sammlung und Behandlung) liegen **pro teilnehmendem Einwohner bei 26,5 €/(EW_T*a)** und damit, trotz der geringeren Behandlungskosten pro Tonne, jedoch aufgrund der höheren spezifischen Menge (128 kg/(EW_T*a) Bioabfall zu 81 kg/(EW*a) Restabfall) auf leicht höherem Niveau zum Restabfall.

Die **Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung** liegen mit **2,3 €** auf einem vergleichbaren Niveau zum Restabfall.

2.4 Altpapier (Papier, Pappe, Verpackungen)

Die Fraktion Altpapier umfasst alle Mengen aus der Mischsammlung, bei der Papier (Zeitungen, Drucksorten etc.), Pappe (Karton, Wellpappe) und Verpackungen im kommunalen Sammelsystem erfasst werden. Somit sind hier auch die Verpackungsmengen berücksichtigt, für die der ARO die entsprechende Zuständigkeit obliegt. In diesem Kapitel werden nur die Erfassungssysteme außerhalb des Altstoffsammelzentrums (ASZ) betrachtet. Oftmals erfolgt die Erfassung des Altpapiers direkt an den Haushalten, über ein haushaltsnahes Bringsystem (bspw. ein Standort pro Straße) oder über dezentrale Behälterstandorte. Bei diesen Erfassungsarten kommen i. d. R. klassische Umleerbehälter, wie auch im Bereich der Restabfall- und Bioabfallsammlung zum Einsatz.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Behälterverteilung bei der Altpapiererfassung.

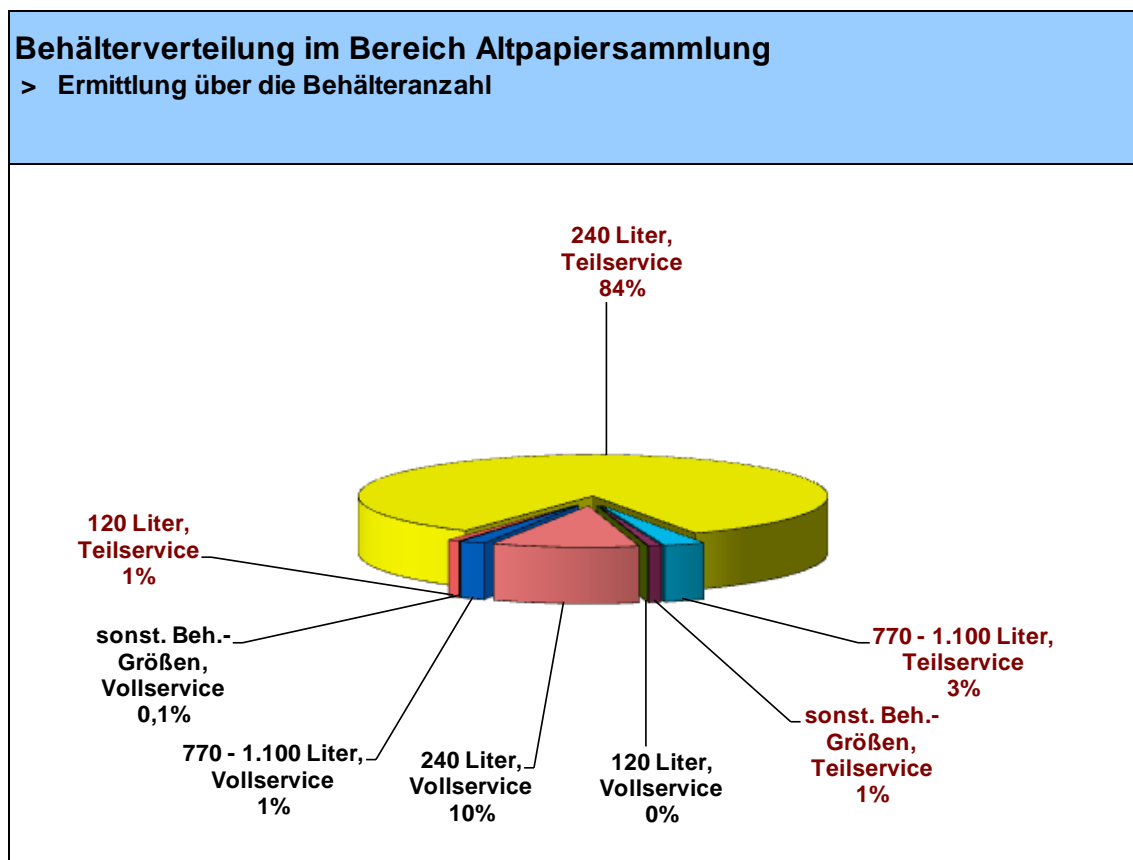


Abbildung 2-6: Behälterverteilung Altpapiersammlung

Wie in Abbildung 2-6 erkennbar, stellen die **240 Liter-Behälter** im Teilservice mit 84 % die wesentliche Kombination aus Behältertyp und Serviceart dar. Alle weiteren Gefäß-Servicegrad-Kombinationen spielen somit eine weitestgehend untergeordnete Rolle.

Die Abbildung 2-7 gibt einen Überblick über die angebotenen Abfuhrintervalle bei der Altpapierfassung.

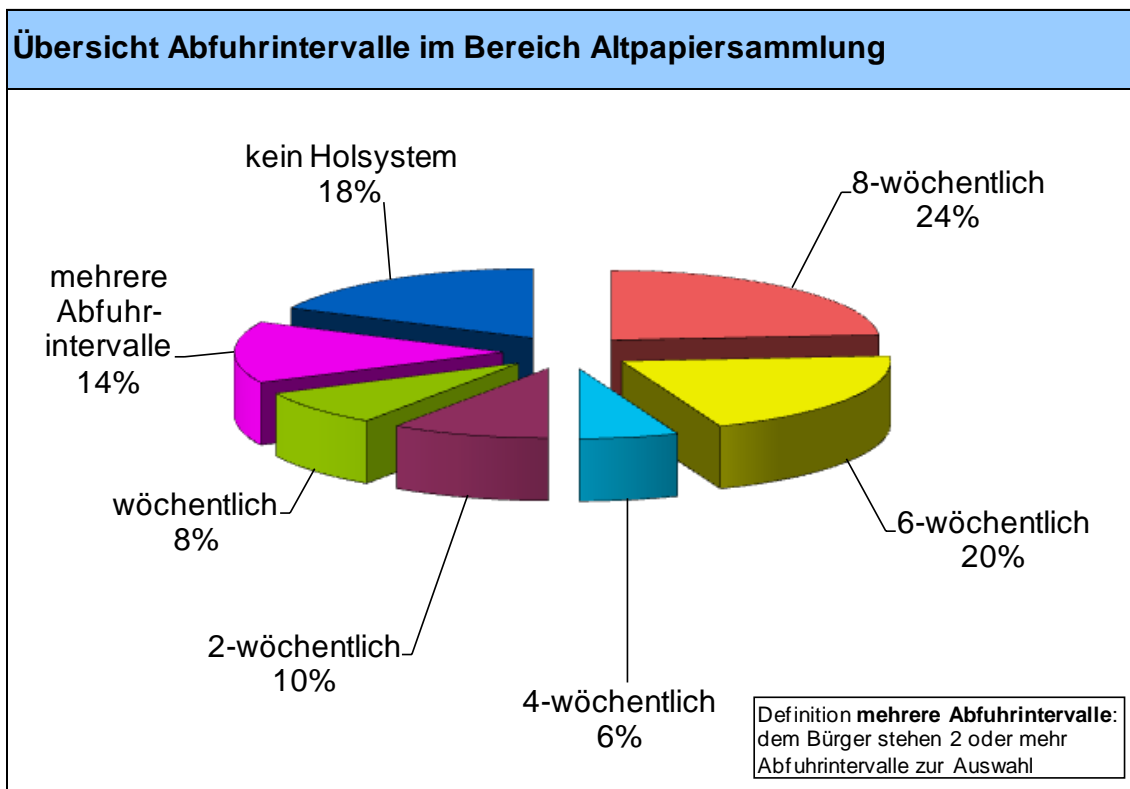


Abbildung 2-7: Abfuhrintervalle Altpapiersammlung

In der Abbildung erkennt man mit 24 % den höchsten Anteil bei der 8-wöchentlichen Leerung. Weitere 20% der Behälterleerungen erfolgen im 6-wöchentlichen Rhythmus sowie 10 % der Behälterleerungen im 2-wöchentlichen Intervall. In 14 % der Gemeinden/AWV werden mehrere Abfuhrintervalle angeboten. In 15 von 84 Gemeinden erfolgt keine Erfassung des Altpapiers über Holsysteme oder haushaltsnahe Bringsysteme.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Kennzahlen für den Bereich Altpapier aufgeführt.

Tabelle 2-5: Kennzahlen Altpapier

> Altpapier (Papier, Pappe, Verpackungen)		Vergleichswerte 2010			
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze
- bereitgestelltes Behältervolumen	l/(EW*a)	70	368	628	1.313
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	70	53,4	67,3	85,0
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	62	50,1	75,8	101,0
- Vermarktungserlöse pro Menge	€/Tonne	67	49,1	67,1	95,6
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	68	-19,1	11,1	36,1
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	69	-1,1	0,8	2,4
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	63	1,1	2,1	3,3

Die erfassten einwohnerspezifischen Mengen liegen im Mittel bei ca. **67 Kilogramm pro Einwohner und Jahr**, wobei Schwankungen von ca. 53 bis 85 kg/(EW*a) erkennbar sind. Durch die Vermarktung des Altpapiers ließen sich in **2010 deutliche Erlöse** erzielen. Diese lagen **im Mittel bei ca. 67 €/Tonne**. Betrachtet man anschließend die Gesamtkostensituation (Sammelkosten + Behandlungskosten - Vermarktungserlöse) lassen sich einwohnerspezifische Kosten in Höhe von im Mittel 0,8 €/(EW*a) feststellen. Interessant ist hierbei die Entwicklung der Mediane über die Zeitreihe mit dem „Steirischen Abfallspiegel“ der Bezugsjahre 2007 und 2008 (vergleiche Kapitel 2.8).

2.5 Altstoffsammelzentrum

Das Altstoffsammelzentrum (nachfolgend auch ASZ) bildet in einer Gemeinde, einer Gemeindekooperation oder in den AWW die zentrale Anlaufstelle zur Abgabe aller weiteren Abfallarten, die über die klassisch haushaltsnah erfassten Fraktionen Restabfall, Bioabfall und Altpapier hinaus anfallen.

Nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Ausgangssituation bei den Altstoffsammelzentren.

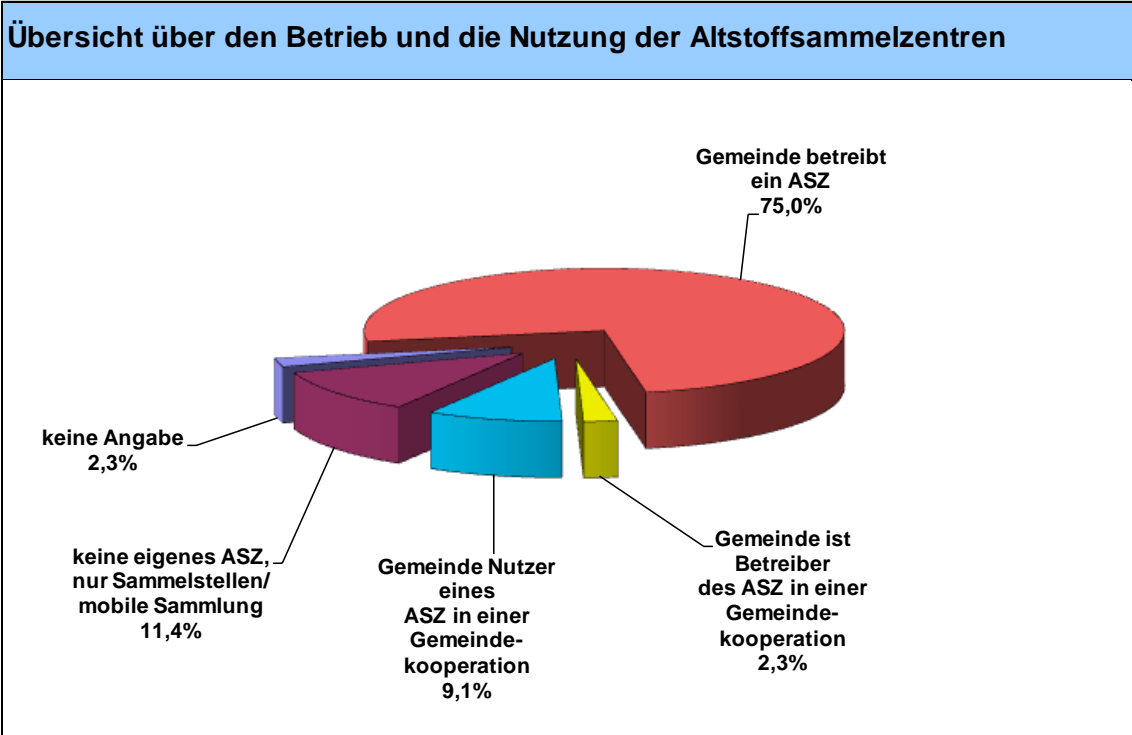


Abbildung 2-8: Übersicht Altstoffsammelzentren

Insgesamt 75 % der teilnehmenden Gemeinden und AWV betreiben ein eigenes ASZ, weitere 2,3 % betreiben ein ASZ in einer Gemeindekooperation und 9,1 % der Gemeinden sind Nutzer eines ASZ in einer Gemeindekooperation. In weiteren 11,4 % der Gemeinden erfolgt hingegen die Erfassung der sonstigen Fraktionen (siehe Kapitel 2.2) ausschließlich über temporäre Sammelstellen und eine mobile Sammlung. Bei der Betrachtung ist zu berücksichtigen, dass in drei AWV mehrere ASZ betrieben werden. In einigen Fällen erfolgt der Betrieb der ASZ (i. W. Personalgestellung) durch die Gemeinde in Kooperation mit den AWV. In drei Verbandsgebieten lassen sich zudem unterschiedliche Serviceangebote feststellen (in ausgewählten Gemeinden erfolgt die Anlieferung an temporär eingerichteten Sammelstellen, in den anderen Gemeinden sind ASZ eingerichtet). Insgesamt ließen sich (mit Berücksichtigung dieser besonderen Kombinationen) 88 Nennungen aufsummieren.

Nachfolgend die Aufstellung der relevanten Kennzahlen zu den ASZ.

Tabelle 2-6: Kennzahlen Altstoffsammelzentren

> Kennzahlen zum Altstoffsammelzentrum		Vergleichswerte 2010			
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze
- Einwohner pro ASZ	EW/ASZ	67	715	1.643	11.978
- Öffnungszeiten pro Woche	h/wo	67	0,8	1,8	24,9
- Mitarbeiterminuten Betreuung pro Einwohner	min/(EW*a)	66	3	11	20
- Anlieferungen pro Öffnungsstunde	Anl./h	63	3,7	11,7	30,0
- Durchsatzmenge pro Öffnungsstunde	kg/h	67	576	1.562	4.597
- Durchsatzmenge pro Einwohner im Einzugsgebiet	kg/(EW*a)	67	54,9	143,6	269,1
- Personalkosten pro Öffnungsstunde	€/h	63	17,1	56,1	188,9
- Betriebskosten pro Öffnungsstunde	€/h	62	3,1	20,5	93,1
- Betriebskosten pro Einwohner	€/(EW*a)	62	0,3	1,3	7,6
- Kapitalkosten pro Einwohner	€/(EW*a)	19	0,6	2,9	6,5
- Erlöse pro Einwohner	€/(EW*a)	65	0,9	2,7	9,8
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr (nach Abzug Erlöse)	€/(EW*a)	60	5,8	13,2	25,2

Der Anschlussgrad (= Einwohner je ASZ) variiert deutlich. **Im Mittel** werden Abfälle und Wertstoffe von ca. **1.600 Einwohnern pro ASZ** angenommen. Dabei ist (im Durchschnitt) ein ASZ ca. **2 Stunden pro Woche geöffnet**, wobei das ASZ dabei i. d. R. nur an 1 oder 2 Tagen pro Monat (dann aber für mehrere Stunden) geöffnet hat. Auch hier zeigen sich deutlich unterschiedliche Angebote. **In einigen Gemeinden lassen sich Öffnungsstunden größer 40 Stunden pro Woche feststellen.** Der Betreuungsaufwand durch ASZ-Personal liegt im Mittel bei ca. 11 Minuten pro Einwohner und Jahr. Je Öffnungsstunde fallen im Mittel ca. 12 Anlieferungen an.

Je nach Intensität der Betreuung liegen die **Personalkosten bei ca. 56 € pro Öffnungsstunde** und die **Betriebskosten (ohne Kapitalkosten) im Mittel bei ca. 20 €/h.**

Die durch die Annahme bestimmter Fraktionen **erzielten Erlöse liegen im Mittel bei 2,7 € pro Einwohner und Jahr.** Berücksichtigt man diese wiederum kostenmindernd bei der Ermittlung der Gesamtkosten für das ASZ (Personal-, Betriebs-, Kapital- und Entsorgungskosten für die erfassten Mengen am ASZ = Gesamtkosten nach Abzug Erlöse), so fallen im Mittel Kosten von ca. 13 € pro Einwohner und Jahr an.

In einer ergänzenden Abfrage wurden zusätzlich Kennzahlen für separate Sammelplätze für biogene Abfälle (wie Rasenschnitt, Laub, Blumen, Baum-, Strauch- und Heckenschnitt) erhoben. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 2-7: Kennzahlen separate Sammelplätze

> Kennzahlen separate Sammelplätze für biogene Abfälle		Vergleichswerte 2010			
		Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze
Kennzahl	Einheit				
- Öffnungszeiten pro Woche	h/wo	16	0,5	1,7	168,5
- Mitarbeiterminuten Betreuung pro Einwohner	min/(EW*a)	16	0,4	1,6	3,9
- Anlieferungen pro Öffnungsstunde	Anl./h	14	0,0	1,9	9,5
- Durchsatzmenge pro Öffnungsstunde	kg/h	16	3	211	971
- Durchsatzmenge pro Einwohner im Einzugsgebiet	kg/(EW*a)	22	5,9	23,2	74,8
- Personalkosten pro Öffnungsstunde	€/h	13	0,2	2,6	51,4
- Betriebskosten pro Öffnungsstunde	€/h	9	0,5	13,5	64,2
- Betriebskosten pro Einwohner	€/(EW*a)	10	0,1	0,7	1,9
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	19	0,6	1,9	3,4

Insbesondere anhand der Kennzahlen Öffnungsstunden pro Woche und Personalkosten pro Öffnungsstunde werden die unterschiedlichen organisatorischen Rahmenbedingungen hinsichtlich der separaten Sammelplätze erkenntlich. In einigen Gemeinden handelt es um frei zugängliche und unbewachte Sammelplätze und somit mit geringem personellen Aufwand, in anderen Gemeinden sind diese Sammelplätze nur saisonal, zeitlich begrenzt sowie bewacht eingerichtet. Somit sind die Ergebnisse im Wesentlichen als grobe Anhaltswerte zu betrachten.

2.6 Fraktionsübergreifende Darstellungen

In der nachfolgenden Aufstellung sind in einer Gesamtübersicht die einwohnerspezifischen Mengen ausgewählter Fraktionen dargestellt. Bei diesem Ansatz wurden unter anderem die Mengen aus den Holsystemen (Erfassung am Haushalt/haushaltsnahe Sammelstellen/mobile Sammlung) mit den z. T. zusätzlich am ASZ erfassten Mengen in Summe dargestellt (siehe Sperrmüll, Altholz, Bioabfall, Altpapier).

Tabelle 2-8: Kennzahlen fraktionsübergreifende Darstellung

> Fraktionsübergreifende Darstellung der einwohnerspezifischen Mengen (ausgewählte Fraktionen)		Vergleichswerte 2010			
		Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze
Kennzahl	Einheit				
- Gesamtmenge (ausgew. Fraktionen) ¹⁾	kg/(EW*a)	76	173,2	234,5	434,2
davon:					
- Restabfall	kg/(EW*a)	84	43,7	80,6	126,7
- Sperrmüll (mobile Sammlung + ASZ)	kg/(EW*a)	77	11,6	26,3	44,1
- Altholz (mobile Sammlung + ASZ)	kg/(EW*a)	72	6,1	18,0	34,7
- Bioabfall (inkl. Grünschn., biog. Abf. aus ASZ + sep. Pl.)	kg/(EW*a)	71	7,0	40,2	143,0
- Altpapier (inkl. ASZ)	kg/(EW*a)	84	48,0	67,5	88,1
- Altmetalle (mobile Sammlung + ASZ)	kg/(EW*a)	73	5,5	13,4	24,8
- Wertstoffabschöpfung ³⁾	%	76	44,5	52,9 ²⁾	68,7

1) Median über Gesamtmenge pro Gemeinde

2) gewichteter Mittelwert

3) Summe Altholz, Bioabfall, Altpapier u. Altmetalle in Bezug auf die Gesamtmenge der ausgew. Fraktionen

Bei der Aufsummierung der ausgewählten Fraktionen zeigt sich eine durchschnittliche **Gesamtmenge je Einwohner und Jahr von ca. 235 Kilogramm**. Erkennbar sind hier z. T. deutliche Schwankungen, die zwischen 173 bis 434 Kilogramm pro Einwohner und Jahr liegen. Am deutlichsten zeigen sich Unterschiede bei der Erfassung der biogenen Abfälle. Es ist davon auszugehen, dass das geringe Bioabfall-Mengenaufkommen in einer Vielzahl von Kommunen insbesondere durch die verbreitete Einzel – und Gemeinschaftskompostierung resultiert. Auf Basis der in der vorangestellten Tabelle ausgewiesenen Fraktionen wurde die Wertstoffabschöpfung bezogen auf die hier betrachteten Erfassungssysteme (Holsysteme und ASZ) ermittelt. Diese liegen im Mittel bei knapp 53 % Wertstoffabschöpfung.

2.7 Kosten, Einnahmen und Gebühren

Alle abfallwirtschaftlichen Kosten (inkl. Tierkörperbeseitigung, Standplatzreinigung etc.) wurden abschließend abgefragt und den Erlösen/Einnahmen (bei der Annahme bestimmter Fraktionen) sowie den Gebühreneinnahmen gegenübergestellt.

Tabelle 2-9: Kosten-, Einnahmen- und Gebührenübersicht

> Kosten-, Einnahmen- und Gebührenübersicht		Vergleichswerte 2010			
		Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze
Kennzahl	Einheit				
- Gesamtkosten Abfallwirtschaft	€/(EW*a)	81	37,3	51,8	81,9
- Einnahmen, Erlöse und Gebühreneinnahmen	€/(EW*a)	80	36,6	51,6	97,1

Auf Basis der aufgezeigten Kostenkennzahlen lässt sich pro Gemeinde eine Kostendeckung oder Kostenunterdeckung ausweisen (gemeindespezifischer Teil, Kapitel 3.7). Eine Verteilung über alle Teilnehmergemeinden ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

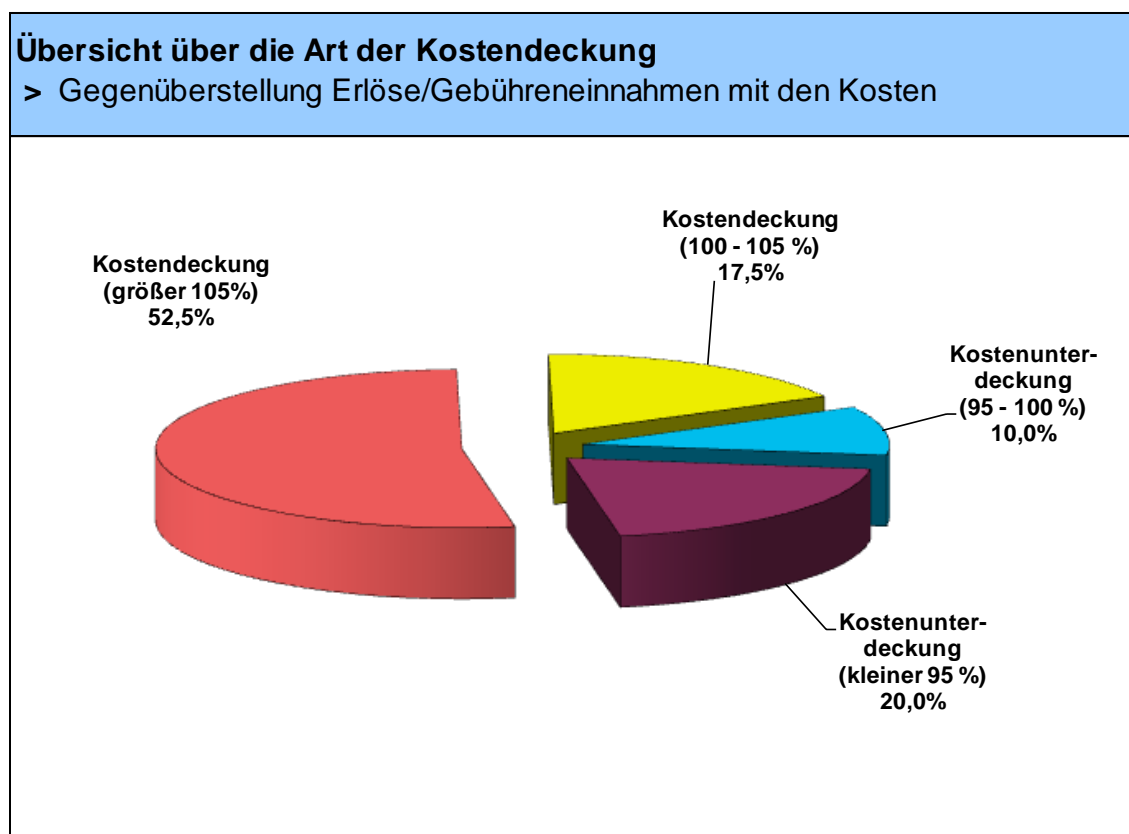


Abbildung 2-9: Übersicht Kostendeckung

Wie aus der Abbildung ersichtlich wird, **erzielen ca. 70 % der Teilnehmergemeinden eine Kostendeckung** (größer/gleich 100 %) bei der Gegenüberstellung der erzielten Einnahmen/Erlöse/Gebühreneinnahmen und den abfallwirtschaftlichen Gesamtkosten, weitere **10 % liegen in einem Bereich von 95 – 100 % Kostendeckung und weisen somit nur eine leichte Unterdeckung auf**. Bei weiteren 20 % der Gemeinden/AWV wurde im Bezugsjahr eine deutliche Unterdeckung ausgewiesen (weniger als 95 % der Kosten konnten durch Einnahmen gedeckt werden). Gegenüber den Ergebnissen des

„**Steirischen Abfallspiegels**“ lässt sich im Mittel ein deutlicher Anstieg der Gemeinden mit Kostendeckung feststellen (siehe auch Kapitel 2.8), die u. a. auch auf eine **verbesserte Erlössituation bei den Wertstoffen** (insbesondere Altpapier) zurückzuführen ist.

2.8 Zeitreihen ausgewählter Kennzahlen

In diesem Kapitel sind in den zwei angeführten Tabellen für ausgewählte Kennzahlen die Ergebnisse der aktuellen österreichweiten Studie 2010 (sowohl für alle Gemeinden/AWV als auch für ausschließlich Gemeinden aus der Steiermark) mit den Ergebnissen 2008 und 2007 (Mediane) des „Steirischen Abfallspiegels“ gegenübergestellt. Es sei an dieser Stelle explizit darauf hingewiesen, dass aufgrund der unterschiedlichen Gemeindegrößen, der Berücksichtigung von AWV in der Auswertung der aktuellen Studie und der unterschiedlichen Teilnehmerzahlen in den einzelnen Bezugsjahren eine Ableitung klarer Entwicklungstendenzen nicht möglich ist. Die Werte dienen ausschließlich zur orientierenden Einordnung.

Tabelle 2-10: Zeitreihen ausgewählter Kennzahlen – Teil I

		Österreichischer Abfallspiegel 2011			Abfallspiegel Steiermark	
		Werte 2010			Wert 2008	Wert 2007
> Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Median gesamt	Median Stmk.	Median Stmk.	Median Stmk.
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	84	80,6	75,0	78,4	86,1
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	79	107,2	113,4	125,5	122,9
- Kosten Behandlung pro Menge	€/Tonne	77	163,0	164,7	164,6	163,9
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	81	274,7	274,9	293,1	278,2
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	81	20,8	20,2	22,8	23,5
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	78	2,3	2,4	2,7	2,4
		Werte 2010			Wert 2008	Wert 2007
> Bioabfall (biogener Siedlungsabfall)	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Median gesamt	Median Stmk.	Median Stmk.	Median Stmk.
- einwohnerspezifische Menge pro teilnehmendem Einwohner	kg/(EW _T *a) ¹⁾	60	128,1	145,9	156,2	155,0
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	25	92,5	95,2	94,0	92,0
- Kosten Behandlung pro Menge	€/Tonne	25	57,5	62,5	70,4	71,2
- Gesamtkosten pro teilnehmendem Einwohner und Jahr	€/(EW _T *a) ¹⁾	55	26,5	29,1	25,5	23,2
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	32	2,3	2,7	2,5	2,3
		Werte 2010			Wert 2008	Wert 2007
> Altpapier (Papier, Pappe, Verpackungen)	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Median gesamt	Median Stmk.	Median Stmk.	Median Stmk.
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	70	67,3	65,6	64,9	69,7
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	62	75,8	79,7	90,1	89,6
- Vermarktungserlöse pro Menge	€/Tonne	67	67,1	65,3	49,5	38,8
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	68	11,1		64,9	69,7
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	69	0,8	0,8	2,6	3,6
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	63	2,1	2,2	2,3	2,0

1) EW_T = teilnehmende Einwohner

Im Bereich Restabfall fallen die im Bezugsjahr 2010 geringeren Sammelkosten pro Tonne und die einwohnerspezifischen Gesamtkosten ins Auge. Die einwohnerspezifischen Mengen Bioabfall liegen (bei der Gesamtbetrachtung aller Gemeinden/AWV) in der 2010er Studie im Mittel gut 28 Kilogramm pro Einwohner und Jahr niedriger wie in denen Jahren 2008 und 2007 des „Steirischen Abfallspiegels“. Auch der Median über alle Gemeinden aus der Steiermark ist gegenüber den vorherigen Jahren um gut 11 Kilogramm pro Einwohner und Jahr gesunken.

Insbesondere im Bereich Altpapierfassung im Holsystem lassen sich deutliche Veränderungen feststellen. Die **Sammelkosten pro Tonne sind in 2010 deutlich niedriger**, wohingegen die Vermarktungserlöse pro Tonne deutlich angestiegen sind. Diese beiden Entwicklungen spiegeln sich letztendlich auch in geringeren einwohnerspezifischen Gesamtkosten wieder.

Tabelle 2-11: Zeitreihen ausgewählter Kennzahlen – Teil II

		Österreichischer Abfallspiegel 2011			Abfallspiegel Steiermark	
		Werte 2010			Wert 2008	Wert 2007
> Kennzahlen zum Altstoffsammelzentrum	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Median gesamt	Median Stmk.	Median Stmk.	Median Stmk.
- Mitarbeiterminuten Betreuung pro Einwohner	min/(EW*a)	66	10,5	10,5	9,8	9,7
- Personalkosten pro Öffnungsstunde	€/h	63	56,1	55,6	57,3	58,2
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr (nach Abzug Erlöse)	€/ (EW*a)	60	13,2	13,2	16,8	14,5
> Detailbetrachtung Entsorgungskosten und Erlöse	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Median gesamt	Median Stmk.	Median Stmk.	Median Stmk.
- Entsorgungskosten						
- biogene Abfälle	€/Tonne	26	57,0	59,3	55,8	51,7
- Sperrmüll	€/Tonne	63	204,9	210,2	214,0	209,8
- Altholz	€/Tonne	59	45,8	46,7	56,8	75,6
- Erlöse						
- Altpapier (gemischt)	€/Tonne	18	56,6	56,6	63,2	45,3
- Altmetalle	€/Tonne	60	98,1	97,6	134,1	78,7
> Kosten-, Einnahmen- und Gebührenübersicht	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Median gesamt	Median Stmk.	Median Stmk.	Median Stmk.
- Gesamtkosten Abfallwirtschaft	€/ (EW*a)	81	51,8	52,1	53,3	61,2
- Einnahmen, Erlöse und Gebühreneinnahmen	€/ (EW*a)	80	51,6	50,1	53,7	57,3

Die **Betreuungszeiten pro Einwohner am ASZ** liegen in allen drei Untersuchungsjahren im Mittel konstant bei **10,5 Minuten pro Einwohner und Jahr**. Die **Gesamtkosten ASZ** (nach Abzug der Erlöse) liegen im Jahr 2010 im Bereich um **13 Euro pro Einwohner und Jahr** und somit wieder leicht unter dem Wert aus der 2008er Studie.

Die Behandlungskosten bei biogenen Abfällen und Sperrabfall bleiben im Mittel vergleichsweise konstant, wohingegen die Behandlungskosten für Altholz im Mittel weiterhin fallende Tendenz aufzeigen.

Die Erlöse für die am ASZ erfassten Fraktionen Altpapier und Altmetall zeigen einen leicht rückläufigen Trend auf.

Betrachtet man bei den Gesamtkosten Abfallwirtschaft die Unterschiede der Mediane in der Zeitreihe, so zeigen sich eine fallende Tendenz pro Einwohner und Jahr. Gleiche Tendenz lässt sich auch für die Erlössituation ableiten.

Es sei an dieser Stelle nochmals auf den Einfluss durch unterschiedliche Teilnehmeranzahlen pro Untersuchungsjahr auf den Medianwert hingewiesen. Nutzen Sie die Werte dieses Kapitels daher nur als Orientierungswerte.

2.9 Gegenüberstellung von Service und Gebühren („Abfall-Check“)

Ziel des Untersuchungsansatzes „Abfall-Check“ ist, bei der Betrachtung der jeweiligen **Gebührenhöhe**, diese nicht nur hinsichtlich ihrer absoluten Höhe in € pro Jahr, sondern auch **unter Berücksichtigung des jeweiligen Serviceniveaus zu betrachten**. Die Idee des „Abfall-Check“ stammt vom ATM-Tirol und wurde für den Abfallspiegel weiterentwickelt. Aufgrund dieser Aufgabenstellung wurden die Jahresabfallgebühren dem von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich bereitgestelltem Service-/Dienstleistungsniveau (nachfolgend auch Servicelevel) gegenübergestellt. Das „Servicelevel“ (entspricht einer Punktezahl von maximal 200 Punkten) einer/eines Gemeinde/AWV wird mittels einer eigens entwickelten Berechnungsmethodik anhand von im Vorfeld definierten Serviceleistungen errechnet. Die Darstellung der Abhängigkeiten Service – Gebühren sorgt somit für mehr Transparenz in der Diskussion um erbrachte Leistungen und daraus resultierende Kosten. Im Kapitel 3 werden die spezifischen Ergebnisse je Gemeinde/AWV zudem detailliert dargestellt.

Aufgrund der zumeist unterschiedlichen abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Abfuhrintervalle bei der Restabfallsammlung, Öffnungszeiten Altstoffsammelzentrum etc.) lassen sich Gemeinden und AWV mit unterschiedlicher Größe (Bezug Einwohneranzahl) nur schwer miteinander vergleichen. Daher wurde, nach Analyse des Teilnehmerfeldes, für eine differenzierte Ergebnisbetrachtung folgende Einteilung/Clusterbildung vorgenommen:

- Cluster 1: Gemeinden bis zu einer Größe von 2.000 Einwohner(normwerte)
- Cluster 2. Gemeinden größer 2.000 Einwohner(normwerte) und AWV

Die Auswahl der zu analysierenden Serviceleistungen orientiert sich an folgenden Service-Bereichen, die zudem (bei der Ermittlung des Service-Levels) in der **Service-Relevanz** untereinander gewichtet wurden:

- Allgemeine abfallwirtschaftliche Dienstleistungen der Gemeinde/des AWV (15%)
- Öffentlichkeitsarbeit (15%)
- Dienstleistung „Holsystem“ (= Abholung am Haushalt/haushaltsnah) (40%)
- Altstoffsammelzentrum / sonstige Bringsysteme (30%)

Im nächsten Schritt wurden die **Serviceleistungen** gemäß den voran genannten Bereichen definiert. Folgende Aufstellung zeigt eine Auswahl der gewählten Kriterien:

- Bereich allgemeine abfallwirtschaftliche Dienstleistungen
 - Maßnahmen gegen Verunreinigung der Sammelstellen
 - Angebot Biotonnenreinigung
 - Abfall-Infoservice per SMS
 - etc.
- Bereich Öffentlichkeitsarbeit
 - Artikel zu Abfallthemen in der Gemeindezeitung

- Thema Abfall auf der Website
- Umweltfeste
- etc.
- Bereich Holsysteme
 - Servicegrad („Teilservice“, „Vollservice“ etc.)
 - Abfuhrintervall
- Bereich Altstoffsammelzentrum/sonstige Bringsysteme
 - Servicezeiten der ASZ
 - Erreichbarkeit (Entfernung von Ortsmitte in Kilometer)
 - Gestaltung der ASZ (z. B. getrennte Einfahrt/Ausfahrt, überdachter Anlieferbereich)
 - etc.

Die Auswertung des **errechneten Servicelevels** berücksichtigt zudem, dass die Serviceangebote/-leistungen in den Gemeinden/AWV für unterschiedliche Haushaltstypen auch einen unterschiedlichen „Nutzwert“ darstellen (das heißt, nicht jede Servicemaßnahme ist für jeden Haushalt gleich „wertvoll“). Daher wurden im Vorfeld **zwei typische Haushalte** ausgewählt, für die der erbrachte Service und die daraus resultierende Gebühr explizit dargestellt werden. Hierbei handelt es sich um folgende Haushaltstypen:

- **2-Personen-Haushalt**; Lebens-/Wohnsituation: 2 Erwachsene (in der Regel „Pensionisten“), mobil, Wohnung ohne Garten, umweltbewusst
- **4-Personen-Haushalt**; Lebens-/Wohnsituation: 2 Erwachsene + 2 Kinder (in der Regel „junge Familie“), mobil, Einfamilienhaus mit Garten, umweltbewusst

Auf Basis der vorangestellten Differenzierungen und Abgrenzungen wurden je Gemeinde/AWV das Servicelevel ermittelt, die auf einer Skala maximal 200 Servicepunkte (= maximal erreichbarer Servicestandard im Rahmen dieser Studie) erreichen.

Die nachfolgenden beiden Abbildungen stellen nunmehr die Ergebnisse aus der Gegenüberstellung des Servicelevels und den zugehörigen Jahresabfallgebühren je Gemeinde/AWV dar. Hierbei ist zu beachten, dass hier die Gemeinden/AWV berücksichtigt wurden, die sowohl Angaben zu den Serviceleistungen als auch Angaben zu den Jahresabfallgebühren tätigen konnten. Auf der Y-Achse des Diagramms ist das Servicelevel aufsteigend dargestellt (je höher die Punktzahl, desto höher das angebotene Serviceniveau). Auf der X-Achse des Diagramms ist die Abfallgebühr pro Haushalt und Jahr abzulesen. Bei der Interpretation zeigen sich besonders „optimale“ Service–

Gebühren–Konstellationen insbesondere bei den Werten, die im vorderen oberen Bereich des Diagramms liegen (= hohes Serviceniveau und niedrige Gebühren).

Abbildung 2-10 zeigt die Gegenüberstellung für den 2-Personen-Haushalt.

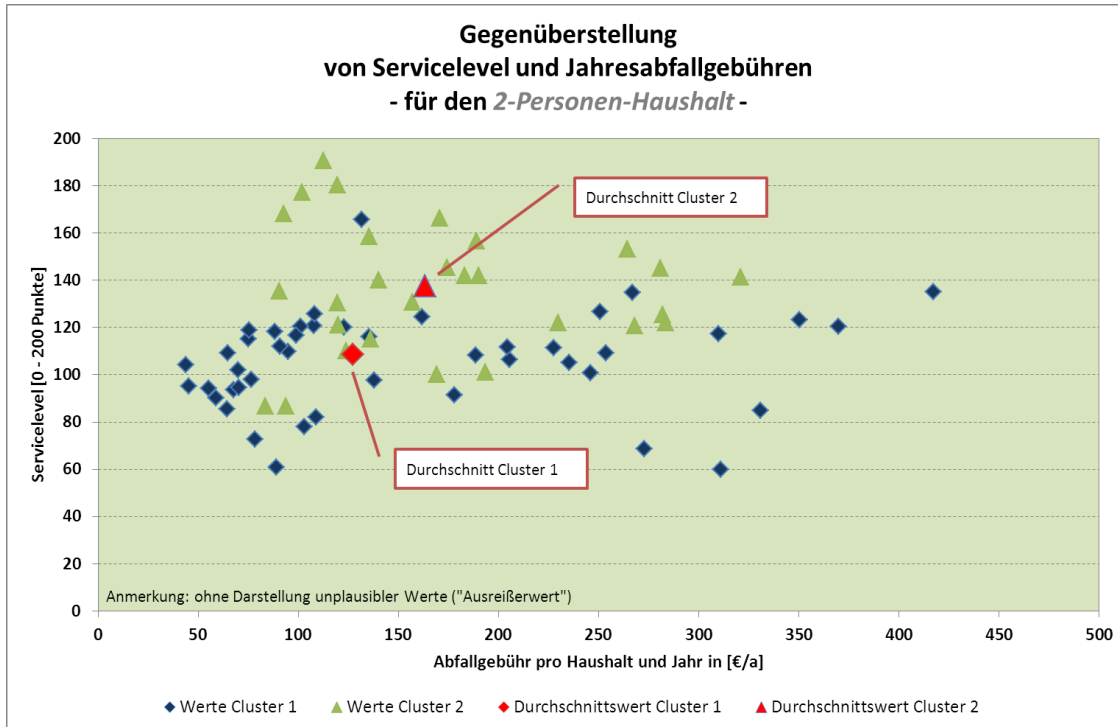


Abbildung 2-10: Servicelevel und Abfallgebühr für den 2-Personen-Haushalt

In der Abbildung wurden die Ergebnisse differenziert für die zwei gewählten Cluster dargestellt. Im **Cluster 1 (Gemeinden < 2.000 EW)** liegt der **mittlere Servicelevel bei 109 Punkten** und der Median der Abfallgebühr bei 127 € pro Haushalt und Jahr. Das „Niveau“ des Servicelevels bei den Gemeinden/AWV befindet sich im **Cluster 2 im Mittel bei 138 Punkten** (und somit ca. 29 Punkte über denen des Clusters 1). Hier zeigen sich auch im Mittel höhere Abfallgebühren von 163 € pro Haushalt und Jahr. Auffällig sind im Cluster 1 die deutlichen Schwankungsbreiten insbesondere bei den Abfallgebühren.

Nachfolgend ist in Abbildung 2-11 die Gegenüberstellung für den 4-Personen-Haushalt aufgeführt.

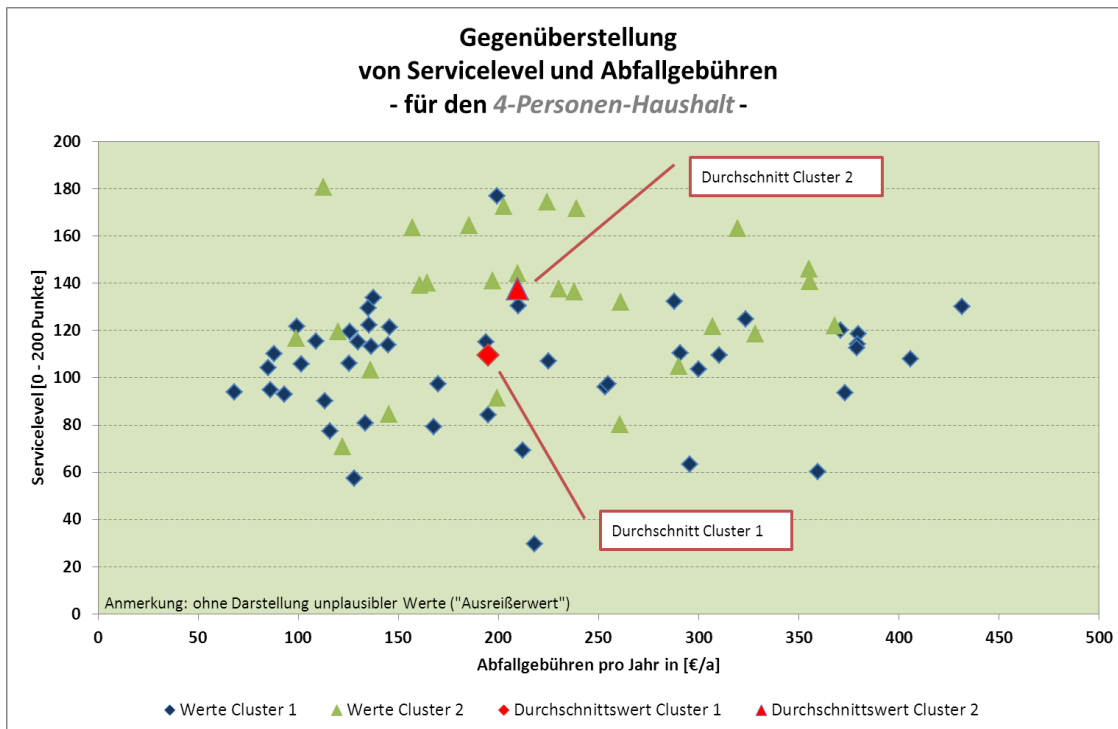


Abbildung 2-11: Servicelevel und Abfallgebühr für den 4-Personen-Haushalt

Das mittlere Servicelevel im **Cluster 1** liegt für den **4-Personen-Haushalt bei 109,5 Punkten** und der Median der Abfallgebühr bei 195 € pro Haushalt und Jahr. Das Servicelevel befindet sich bei den Gemeinden/AWV im **Cluster 2 im Mittel bei 137,5 Punkten**. Auch hier zeigen sich im Mittel höhere Abfallgebühren (209 € für einen 4-Personen-Haushalt und Jahr).

2.10 Zusammenfassung Allgemeine Auswertung

Im Rahmen der Datenerhebungen zum „Abfallspiegel 2011“ mit dem Bezugsjahr 2010 konnten relevante abfallwirtschaftliche Kennzahlen für 84 Teilnehmergemeinden und Abfallwirtschaftsverbände ermittelt werden. Die im Kapitel 2 dargestellten Ergebnisse liefern einen ersten Überblick über die allgemeine abfallwirtschaftliche Situation und dient im Wesentlichen einer ersten Standortbestimmung. Die Ergebnisse sind im Einzelnen in den jeweiligen Unterkapiteln zu Kapitel 2 näher beschrieben. Erste Trends und Entwicklungen konnten für ausgewählte Kennzahlen im Rahmen einer Durchschnittsbetrachtung (über die Mediane) für das aktuelle Bezugsjahr 2010 und die Untersuchungsjahre 2008 und 2007 des „Steirischen Abfallspiegels“ hergeleitet werden.

Auf Basis dieser allgemeinen Ergebnisse wird nun im nachfolgenden Kapitel 3 die teilnehmerspezifische Situation in einer Gegenüberstellung zu den jeweiligen Vergleichsgemeinden/-AWV dargestellt.

3 Ergebnisse für Mustergemeinde

In diesem Kapitel werden nun die **spezifischen Ergebnisse** der jeweiligen Teilnehmergemeinde/des jeweiligen AWV im Vergleich zur Gesamtstichprobe (alle Teilnehmer) für das Untersuchungsjahr 2010 dargestellt. Um eine erste spezifische Standortbestimmung zu ermöglichen, wird bei der Darstellung eine Ampelbewertung/-schaltung hinterlegt, die nachfolgend näher beschrieben wird.

Bei der Bewertung mittels Ampelschaltung werden für die jeweiligen Einstufungen (positiv auffälliger Wert bis negativ auffälliger Wert) im Vorfeld Grenzen definiert. Diese orientieren sich an dem Wertebereich der je Kennzahl vorhandenen Stichprobe. Am Beispiel von Kostenkennzahlen („kleiner“ Wert = positiv, „großer“ Wert = negativ) werden die Grenzen beispielhaft beschrieben (siehe Tabelle 3-1).

Tabelle 3-1: Ampelschaltung am Beispiel von Kostenkennzahlen

Ampel	Beschreibung
↑	für die besten 20 % aller Kennzahlenwerte (die deutlich positiv vom Median abweichen)
↗	für die Werte, die im unteren Wertebereich (20 – 40 %) aller Kennzahlenwerte liegen (und somit positiv vom Median abweichen)
→	für die Werte, die im Wertebereich von 40 – 60 % aller Kennzahlenwerte liegen (und sich um den Median ansiedeln)
↘	für die Werte, die im Wertebereich von 60 – 80 % aller Kennzahlenwerte liegen (und somit eine negative Abweichung vom Median darstellen)
↓	für die Werte, die 80 % aller anderen Kennzahlenwerte überschreiten (und somit eine deutlich negative Abweichung zum Median darstellen)

Nachfolgend werden nun die spezifischen Ergebnisse in der beschriebenen Form mit den Ergebnissen der Vergleichsgemeinden/AWV je Bereich gegenübergestellt und mittels Ampelschaltung bewertet. Abschließend werden in der gemeindespezifischen Zusammenfassung (Kap. 3.8) stichwortartig die wesentlichen ableitbaren Stärken und Schwächen aufgelistet.

Sofern ein Betrieb an einer oder an beiden Studien zum „Steirischen Abfallspiegel“ teilgenommen hat, werden die Kennzahlen der Vorjahre vergleichend dargestellt. Zudem wird die prozentuale Veränderung des 2010er Wertes zum vorherigen Wert ausgewiesen.

3.1 Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)

In der nachfolgenden Tabelle sind die wesentlichen Kennzahlen aus dem Bereich Restabfall vergleichend dargestellt.

Tabelle 3-2: Kennzahlen Restabfall

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Restabfall (gemischter Siedlungsabfall)		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- bereitgestelltes Behältervolumen	l/(EW*a)	83	309	576	1.052	398	o. B.	-2%	405	403
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	84	43,7	80,6	126,7	56,8	o. B.	-2%	58,2	51,8
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	79	67,1	107,2	150,6	115,4	→	-5%	121,0	147,5
- Kosten Behandlung pro Menge	€/Tonne	77	143,6	163,0	172,8	171,9	↘	6%	162,2	158,9
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	81	229,6	274,7	327,0	287,2	↘	1%	283,2	306,4
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	81	12,5	20,8	32,7	16,3	↗	-1%	16,5	15,9
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	78	1,5	2,3	3,5	2,6	↘	-4%	2,7	3,0

o. B. = ohne Bewertung, da struktureller Rahmenparameter

Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Analyse auch jeweils die Ausführungen im Kapitel 2 Allgemeine Auswertungen.

3.2 Sperriger Siedlungsabfall (Sperrmüll) aus mobiler Sammlung

Nachfolgend der Vergleich mit den Kennzahlen aus dem Bereich der mobilen Sperrmüllsammlung, sofern diese bei Ihnen angeboten wird. Aufgrund der leicht veränderten Abfragestruktur lassen sich hier keine Zeitreihen darstellen.

Tabelle 3-3: Kennzahlen sperriger Siedlungsabfall

Teilnehmer: Mustergemeinde							
> Sperriger Siedlungsabfall (Sperrmüll), EAG und Problemstoffe (aus mobiler Sammlung)		Vergleichswerte 2010				eigener Wert	
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010
- Kennzahlen Sperrmüll + Altholz + Altmetall							
- Abholungen pro 1.000 Einwohner	Abh./ (1.000 EW*a)	5	4,0	9,0	38,4		o. B.
- einwohnerspezifische Sperrmüllmenge	kg/(EW*a)	19	4,8	19,5	49,5		o. B.
- einwohnerspezifische Altholzmenge	kg/(EW*a)	12	6,0	11,5	21,4		o. B.
- einwohnerspezifische Altmetallmenge	kg/(EW*a)	16	1,2	7,4	28,0		o. B.
- Kostenbetrachtung Sperrmüll + Altholz + Altmet.							
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	14	20,3	48,5	155,5		•
- Kosten Behandlung pro Menge ¹⁾	€/Tonne	14	83,7	127,6	143,0		•
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	14	14,9	123,9	202,1		•
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	14	0,4	4,6	8,4		•
- Kennzahlen EAG							
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	9	1,3	3,6	5,9		•
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	5	-51,5	-39,7	3,6		•
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	5	-0,17	-0,07	0,05		•
- Kennzahlen Problemstoffe							
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	13	0,6	2,1	3,2		•
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	12	402,0	851,0	1.278,8		•
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	13	0,38	1,68	2,47		•

1) ohne Altmetalle

3.3 Bioabfall (biogener Siedlungsabfall)

Sofern in Ihrer Gemeinde eine separate Bioabfallsammlung angeboten wird, finden Sie in der folgenden Tabelle die Gegenüberstellung der spezifischen Werte mit den Vergleichswerten.

Tabelle 3-4: Kennzahlen Bioabfall

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Bioabfall (biogener Siedlungsabfall)		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- bereitgestelltes Behältervolumen	l/(EW _T *a) ¹⁾	60	294	806	1.435		o. B.			
- einwohnerspezifische Menge pro teilnehmendem Einwohner	kg/(EW _T *a) ¹⁾	60	52,6	128,1	212,1		o. B.			
- einwohnerspezifische Menge (Bezug auf alle Einwohner)	kg/(EW*a)	63	2,6	22,7	109,8		o. B.			
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	25	64,1	92,5	155,5		•			
- Kosten Behandlung pro Menge	€/Tonne	25	47,4	57,5	84,9		•			
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	58	114,0	168,6	359,1		•			
- Gesamtkosten pro teilnehmendem Einwohner und Jahr	€/(EW _T *a) ¹⁾	55	9,7	26,5	45,7		•		4,8	
- Gesamtkosten pro Einwohner (gesamt) und Jahr	€/(EW*a)	58	0,7	4,4	15,3		o. B.		1,4	
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	32	1,0	2,3	6,1		•			

1) EW_T = teilnehmende Einwohner

3.4 Altpapier (Papier, Pappe, Verpackungen)

Die nachfolgende Tabelle enthält die Kennzahlen für die Altpapiersammlung (außerhalb des ASZ).

Tabelle 3-5: Kennzahlen Altpapier

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Altpapier (Papier, Pappe, Verpackungen)		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- bereitgestelltes Behältervolumen	l/(EW*a)	70	368	628	1.313	468	o. B.	-28%	653	670
- einwohnerspezifische Menge	kg/(EW*a)	70	53,4	67,3	85,0	57,6	o. B.	13%	50,9	57,4
- Sammelkosten pro Menge	€/Tonne	62	50,1	75,8	101,0	98,3	↓	9%	90,2	87,7
- Vermarktungserlöse pro Menge	€/Tonne	67	49,1	67,1	95,6	65,3	→	73%	37,7	53,7
- Gesamtkosten pro Menge	€/Tonne	68	-19,1	11,1	36,1	33,0	↓	-37%	52,4	51,6
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	69	-1,1	0,8	2,4	1,9	↓	-29%	2,7	3,0
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung	€/Be-Leer.	63	1,1	2,1	3,3	2,9	↓	183%	1,0	1,1

3.5 Altstoffsammelzentrum

Die Kennzahlen zum Betrieb eines Altstoffsammelzentrums sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3-6: Kennzahlen Altstoffsammelzentrum

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Kennzahlen zum Altstoffsammelzentrum		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- Einwohner pro ASZ	EW/ASZ	67	715	1.643	11.978	910	o. B.	6%	861	860
- Öffnungszeiten pro Woche	h/wo	67	0,8	1,8	24,9	1,2	o. B.	-	1,2	0,7
- Mitarbeiterminuten Betreuung pro Einwohner	min/(EW*a)	66	3	11	20	16	o. B.	-5%	17	15
- Anlieferungen pro Öffnungsstunde	Anl./h	63	3,7	11,7	30,0	13,3	o. B.	-2%	13,7	20,8
- Durchsatzmenge pro Öffnungsstunde	kg/h	67	576	1.562	4.597	2.307	o. B.	15%	2.009	3.524
- Durchsatzmenge pro Einwohner im Einzugsgebiet	kg/(EW*a)	67	54,9	143,6	269,1	157,2	o. B.	12%	140,0	147,4
- Personalkosten pro Öffnungsstunde	€/h	63	17,1	56,1	188,9	35,0	↗	-3%	36,0	50,0
- Betriebskosten pro Öffnungsstunde	€/h	62	3,1	20,5	93,1	13,3	→	-60%	33,7	-
- Betriebskosten pro Einwohner	€/(EW*a)	62	0,3	1,3	7,6	0,9	↗	-63%	2,3	-
- Kapitalkosten pro Einwohner	€/(EW*a)	19	0,6	2,9	6,5	1,8	↗		0,0	-
- Erlöse pro Einwohner	€/(EW*a)	65	0,9	2,7	9,8	3,1	→	-6%	3,3	2,0
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr (nach Abzug Erlöse)	€/(EW*a)	60	5,8	13,2	25,2	8,5	↑	-3%	8,7	13,5

Ergänzend werden in der nachfolgenden Detailbetrachtung die Durchsatzmengen am ASZ differenziert nach Art des Abfalls/Wertstoffs dargestellt.

Tabelle 3-7: Kennzahlen Durchsatzmengen am Altstoffsammelzentrum

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Detailbetrachtung Durchsatzmengen ASZ		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- Menge aller Verpackungen	kg/(EW*a)	58	1,5	9,9	52,8	34,5	o. B.	-46%	64,4	68,8
- davon Kartonagen	kg/(EW*a)	47	1,6	5,0	14,9	3,5	o. B.	21%	2,9	3,5
- Menge Strauch-/Grünschnitt	kg/(EW*a)	33	3,6	18,2	91,0		o. B.	-	-	-
- Menge biogene Abfälle	kg/(EW*a)	11	0,4	6,4	28,9		o. B.			
- Menge Altstoffe	kg/(EW*a)	67	6,2	19,5	79,7	59,8	o. B.	116%	27,6	24,4
- davon Altpapier (gemischt)	kg/(EW*a)	26	0,4	15,9	52,6		o. B.			
- davon Altmetalle	kg/(EW*a)	64	2,7	13,6	24,3	21,8	o. B.	57%	13,9	19,3
- davon Altglas	kg/(EW*a)	40	0,5	1,9	25,0	36,8	o. B.	-	-	-
- davon Altreifen	kg/(EW*a)	54	0,2	0,6	1,7	1,2	o. B.	43%	0,8	1,0
- Menge Alttextilien	kg/(EW*a)	55	1,2	3,1	5,2	3,1	o. B.	-	-	-
- Menge Altspisefett/-öl	kg/(EW*a)	60	0,4	0,7	1,6	1,9	o. B.	-	-	-
- Menge Elektro- und Elektroaltgeräte (Gr. 1 bis 5)	kg/(EW*a)	66	2,4	4,8	9,2	5,3	o. B.	25%	4,3	6,6
- Menge Problemstoffe	kg/(EW*a)	65	1,3	2,3	7,2	3,4	o. B.	216%	1,1	3,7
- Menge sonstige Abfälle	kg/(EW*a)	67	25,5	64,5	130,9	49,0	o. B.	15%	42,6	43,8
- davon Sperrmüll	kg/(EW*a)	65	10,3	24,5	37,0	22,8	o. B.	33%	17,1	19,6
- davon Altholz	kg/(EW*a)	63	5,9	18,4	34,7	20,9	o. B.	20%	17,4	12,3
- davon Bauschutt	kg/(EW*a)	56	3,2	15,7	63,4	5,4	o. B.	-34%	8,1	11,9

In einer weiteren Detaildarstellung sind für ausgewählte Fraktionen die Entsorgungskosten bzw. die Erlöse in € pro Tonnage dargestellt.

Tabelle 3-8: Kennzahlen Entsorgungskosten/Erlöse ausgewählter Fraktionen am ASZ

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Detailbetrachtung Entsorgungskosten und Erlöse am ASZ		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- Entsorgungskosten										
- biogene Abfälle	€/Tonne	26	13,5	57,0	118,2		•			
- Altreifen	€/Tonne	46	91,9	170,8	286,4	216,4	↘	-74%	821,5	318
- Problemstoffe	€/Tonne	63	187,2	401,8	840,2	349,3	→	-72%	1.262,7	505
- Sperrmüll	€/Tonne	63	150,3	204,9	292,0	171,9	↗	267%	46,8	272
- Altholz	€/Tonne	59	16,5	45,8	86,6	18,7	↗	-80%	94,5	70
- Bauschutt	€/Tonne	51	19,5	40,4	62,2	178,0	↘	9%	162,7	77
- Erlöse										
- Kartonagen	€/Tonne	38	16,6	41,3	50,3	41,3	→	0%		41
- Altpapier (gemischt)	€/Tonne	18	40,8	56,6	78,0		•			
- Altmetalle	€/Tonne	60	68,7	98,1	141,9	106,8	↗	-51%	217,1	77
- Elektroaltgeräte (Infrastrukturentgelt)	€/Tonne	60	19,9	71,7	256,3	14,2	↘	-81%	72,9	35

Ergänzend zur Abfrage zu den Altstoffsammelzentren sind nachfolgend die Kennzahlen für den Bereich der separaten Sammelplätze biogener Abfälle aufgeführt.

Tabelle 3-9: Kennzahlen separate Sammelplätze für biogene Abfälle

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Kennzahlen separate Sammelplätze für biogene Abfälle		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- Öffnungszeiten pro Woche	h/wo	16	0,5	1,7	168,5	168,5	o. B.	100%	84,2	-
- Mitarbeiterminuten Betreuung pro Einwohner	min/(EW*a)	16	0,4	1,6	3,9	2,6	o. B.	-24%	3,5	-
- Anlieferungen pro Öffnungsstunde	Anl./h	14	0,0	1,9	9,5	0,0	o. B.	-31%	0,0	-
- Durchsatzmenge pro Öffnungsstunde	kg/h	16	3	211	971	3,2	o. B.	-39%	5,3	-
- Durchsatzmenge pro Einwohner im Einzugsgebiet	kg/(EW*a)	22	5,9	23,2	74,8	30,8	o. B.	15%	26,7	-
- Personalkosten pro Öffnungsstunde	€/h	13	0,2	2,6	51,4	0,0	↗	-60%	0,1	-
- Betriebskosten pro Öffnungsstunde	€/h	9	0,5	13,5	64,2		•			-
- Betriebskosten pro Einwohner	€/(EW*a)	10	0,1	0,7	1,9		•			-
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr	€/(EW*a)	19	0,6	1,9	3,4	1,6	→	-4%	1,7	-

3.6 Fraktionsübergreifende Darstellungen

In der fraktionsübergreifenden Darstellung sind die einwohnerspezifischen Mengen ausgewählter Fraktionen nochmals in einer Gesamtübersicht zusammengestellt.

Tabelle 3-10: Kennzahlen fraktionsübergreifende Darstellung

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Fraktionsübergreifende Darstellung der einwohnerspezifischen Mengen (ausgewählte Fraktionen)		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- Gesamtmenge (ausgew. Fraktionen) ¹⁾	kg/(EW*a)	76	173,2	234,5	434,2	214,2	o. B.	14%	187,1	164
davon:										
- Restabfall	kg/(EW*a)	84	43,7	80,6	126,7	56,8	o. B.	-2%	58,2	51,8
- Sperrmüll (mobile Sammlung + ASZ)	kg/(EW*a)	77	11,6	26,3	44,1	22,8	o. B.	33%	17,1	19,6
- Altholz (mobile Sammlung + ASZ)	kg/(EW*a)	72	6,1	18,0	34,7	20,9	o. B.	20%	17,4	12,3
- Bioabfall (inkl. Grünschn., biog. Abf. aus ASZ + sep. Pl.)	kg/(EW*a)	71	7,0	40,2	143,0	30,8	o. B.	15%	26,7	
- Altpapier (inkl. ASZ)	kg/(EW*a)	84	48,0	67,5	88,1	61,1	o. B.	13%	53,9	60,9
- Altmetalle (mobile Sammlung + ASZ)	kg/(EW*a)	73	5,5	13,4	24,8	21,8	o. B.	57%	13,9	19,3
- Wertstoffabschöpfung ³⁾	%	76	44,5	52,9 ²⁾	68,7	62,8	↗	5%	59,8	56,4

1) Median über Gesamtmenge pro Gemeinde

2) gewichteter Mittelwert

3) Summe Altholz, Bioabfall, Altpapier u. Altmetalle in Bezug auf die Gesamtmenge der ausgew. Fraktionen

3.7 Kosten, Einnahmen und Gebühren

In der folgenden Übersicht sind die abfallwirtschaftlichen Kosten pro Einwohner und Jahr den erzielten Einnahmen aus der Gebührenerhebung sowie den Erlösen aus Annahme und Vermarktung gegenübergestellt.

Tabelle 3-11: Kennzahlen Kosten-, Einnahmen und Gebührenübersicht

Teilnehmer: Mustergemeinde										
> Kosten-, Einnahmen- und Gebührenübersicht		Vergleichswerte 2010				eigener Wert				
Kennzahl	Einheit	Anzahl Vergleichswerte	Untergrenze	Median	Obergrenze	Wert 2010	Bewertung 2010	Änderung '10 zu vorh. Teilnahme	Wert 2008	Wert 2007
- Gesamtkosten Abfallwirtschaft	€/ (EW*a)	81	37,3	51,8	81,9	37,3	↑	-3%	38,5	41,6
- Einnahmen, Erlöse und Gebühreneinnahmen	€/ (EW*a)	80	36,6	51,6	97,1	43,1	↘	-5%	45,4	42,8
- Kostendeckung ja / nein ^{*)}	-					ja	↑	-	ja	ja







*) Kostendeckung erreicht = grüner Pfeil nach oben, Kostendeckung nicht erreicht = grüner Pfeil nach unten

3.8 Gegenüberstellung von Service und Gebühren („Abfall-Check“)

In diesem Kapitel sind die spezifischen Ergebnisse der Gemeinde/AWV zum Auswertungsteil Service und Gebühren dargestellt. Bitte beachten Sie hier auch die einleitenden Erläuterungen im Kapitel 2.9.

Die im Rahmen der Ermittlung der Servicelevel einfließenden Serviceleistungen werden in einer tabellarischen Aufstellung aufgelistet. Ein Großteil der Leistungen wird mit der wertneutralen Information „Service vorhanden“ oder „Service nicht vorhanden“ angezeigt. Sofern eine Einordnung der Serviceleistung im Vergleich zu den Vergleichsteilnehmern vorgenommen wurde, ist dieses mit einer „Ampel“ hinterlegt. Bitte beachten Sie bei Ihrer Interpretation der Ergebnisse, dass eine „grüne Ampel“ ein im Vergleich hohes Serviceniveau für dieses Kriterium darstellt, die „gelbe Ampel“ ein durchschnittliches Niveau dokumentiert und die „rote Ampel“ einen nicht angebotenen Service ausweist. Die **Tabelle 3-12** zeigt die gewählte Einteilung beispielhaft für die Kriterien Serviceart und Abfuhrintervall für ausgewählte Fraktionen. Es sei explizit darauf hingewiesen, dass aus den „roten“ und „gelben“ Ampeln für die Gemeinde nicht automatisch ein Handlungsbedarf herzuleiten ist. Eine Bewertung ist immer nur im Gesamtkontext mit den abfallwirtschaftlichen Zielsetzungen der Gemeinden/AWV durchzuführen.

Tabelle 3-12 Beispiel Ampelbewertung von Serviceleistungen

Fraktion	Kriterium Serviceart			Kriterium Abfuhrintervall		
						
Restabfall	Vollservice	Voll-/Teilservice, Teilservice	kein Service	>4-wöchentlich	4-wöchentlich und kleiner	kein Service
Bioabfall	Vollservice	Voll-/Teilservice, Teilservice	kein Service	>1-/2-wöchentlich	1-/2-wöchentlich und kleiner	kein Service
Altpapier	Vollservice	Voll-/Teilservice, Teilservice	kein Service	>6-wöchentlich	6-wöchentlich und kleiner	kein Service

Nachfolgende Tabelle dokumentiert nun den spezifischen Servicegrad für die Gemeinde/AWV.

Tabelle 3-13 Analyse der Serviceleistungen

Mustergemeinde (Cluster 1)	Darstellung des spezifischen Servicegrades
Betrachtung der Serviceleistungen nach Bereichen	
Bereich "Allgemeine Leistungen"	
Maßnahmen gegen Verunreinigung der Sammelstellen	Service vorhanden
Biotonnenreinigung	Service nicht vorhanden
Abfall-Infoservice: SMS vor Sammeltermin	Service nicht vorhanden
Trennung am Friedhof (z. B. Kerzen, Kunststoff, biogene Abfälle)	Service nicht vorhanden
Hundekotsammelsystem im Gemeindegebiet	Service nicht vorhanden
Abfalltrennsysteme in Schulen, Kindergärten	Service nicht vorhanden
Sonstige Leistungen (wie Geschirrmobil, Windelgutscheine etc.)	Service nicht vorhanden
Bereich "Öffentlichkeitsarbeit"	
Artikel über Abfallthemen in Gemeinde-Zeitung	Service vorhanden
Thema Abfall auf Website	Service vorhanden
Umweltfeste	Service vorhanden
Flurreinigungsaktion / Ortsputz	Service vorhanden
Vermeidungsprojekte	Service nicht vorhanden
Abfalltrennstunden in Schulen, Kindergärten	Service nicht vorhanden
Sonstige Maßnahmen (wie Medienkooperationen, Exkursionen etc.)	Service nicht vorhanden
Bereich "Holsysteme"	
Restabfall - Serviceart (Teil-, Voll- und Teilservice, Vollservice)	●
Restabfall - Abfuhrintervall	●
Bioabfall - Serviceart (Teil-, Voll- und Teilservice, Vollservice)	●
Bioabfall - Abfuhrintervall	●
Altpapier - Serviceart (Teil-, Voll- und Teilservice, Vollservice)	●
Altpapier - Abfuhrintervall	●
Sperrabfall - mobile Sammlung	Service nicht vorhanden
Gelber Sack - Serviceart (Teil-, Voll- und Teilservice, Vollservice)	●
Gelber Sack - Abfuhrintervall	●
Bereich "ASZ/Bringsysteme"	
Erfassungssystem für Abfälle/Wertstoffe (vorübergehend eingerichtete Sammelplätze, ASZ)	●
Servicezeiten pro Woche (h/w.)	●
Servicezeiten außerhalb normaler Arbeitszeiten (Mo - Fr 8.00 - 17.00 Uhr)	●
getrennte Einfahrt/Ausfahrt	Service vorhanden
Schranke / Ampel	Service nicht vorhanden
überdachter Anliefererbereich	Service vorhanden
Sanitäreinrichtungen für Kunden	Service nicht vorhanden
ebenerdige Befüllung der Container möglich	Service nicht vorhanden
Sonstige Ausstattungsmerkmale (autom. Verwiegung, Behältertausch etc.)	Service nicht vorhanden
Wartezeiten bei der Anlieferung	●
Entfernung Ortszentrum	●
Abgabemöglichkeit Altholz	Service vorhanden
Abgabemöglichkeit biogene Abfälle	Service vorhanden
Abgabemöglichkeit Altpapier/Kartonagen	Service vorhanden
Abgabemöglichkeit Altmetalle	Service vorhanden

Erläuterung:

- die genannte Serviceleistung ist **"vorhanden"** / **"nicht vorhanden"**
- bei allen weiteren Serviceleistungen erfolgt ein Vergleich zum Durchschnitt der Teilnehmer:
 - im Vergleich hoher Servicestandard/-level
 - im Vergleich durchschnittlicher Servicestandard/-level
 - Service wird nicht angeboten

In einer weiteren Auswertung zum sogenannten Serviceprofil der Gemeinde/des AWV werden nun die spezifischen Ergebnisse zum angebotenen Service den Leistungen einer sogenannten Mustergemeinde (= „Durchschnitts“-Gemeinde) für das jeweils zugehörige Cluster gegenübergestellt. Hierbei wird eine Trennung nach den vier Servicebereichen vorgenommen, so dass man erkennen kann, in welchen Bereichen die entsprechenden Serviceschwerpunkte der eigenen Gemeinde/AWV liegen. An den dargestellten Prozentwerten erkennen Sie im Vergleich zu der Mustergemeinde (= 100 %), wie viel Prozent der Servicepunkte Ihre Gemeinde erzielt hat. Das Serviceniveau Ihrer Gemeinde/des AWV kann aufgrund der spezifischen abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Vollservice im Holsystem, überdurchschnittlich hohe Servicezeiten am ASZ etc.) teilweise deutlich von der Mustergemeinde abweichen, weil dieser sich an dem durchschnittlichen Dienstleistungs-/Serviceniveau in dem von Ihrer Gemeinde/AWV belegten Cluster orientiert.

Nachfolgende Abbildung stellt das Ergebnis zum Serviceprofil Ihrer Gemeinde/AWV für einen 2-Personen-Haushalt dar.

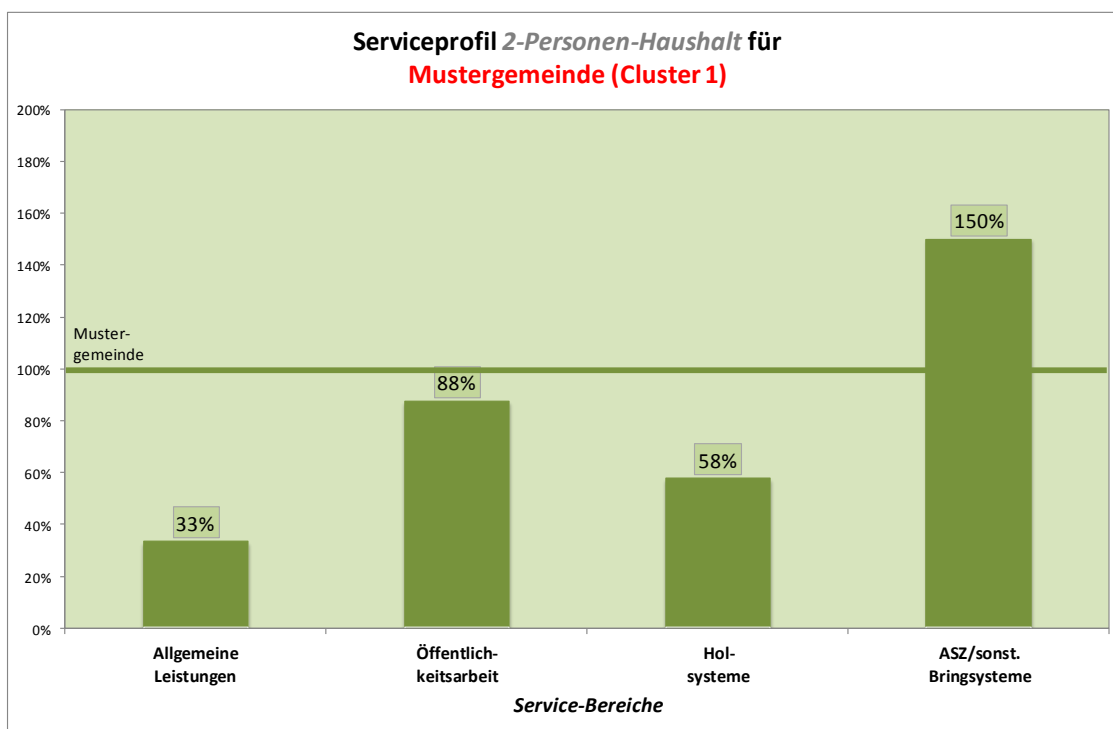


Abbildung 3-1: Serviceprofil für den 2-Personen-Haushalt im Vergleich zur Mustergemeinde

In Abbildung 3-2 ist das Serviceprofil für den 4-Personenhaushalt dargestellt.

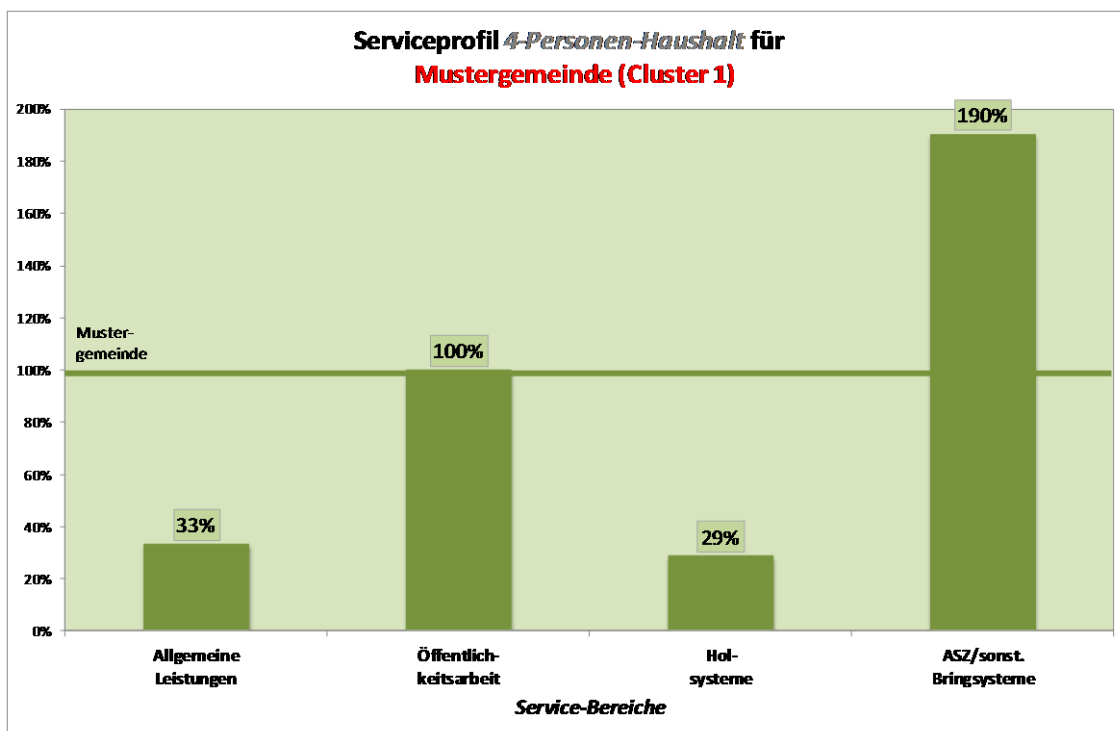


Abbildung 3-2: Serviceprofil für den 4-Personen-Haushalt im Vergleich zur Mustergemeinde

Die nachfolgenden zwei Abbildungen dokumentieren die Gegenüberstellung von Servicelevel und Abfallgebühren pro Haushalt und Jahr, sofern Sie bei der Abfrage Angaben zu den Abfallgebühren für die abgefragten Haushaltstypen machen konnten. Konnte dieser Parameter von Ihnen angegeben werden, ist der ermittelte Wert aus Servicelevel und Abfallgebühr für Ihre/n Gemeinde/AWV entsprechend hervorgehoben. Somit besteht die Möglichkeit, der spezifischen Einordnung gegenüber den Vergleichsgemeinden/AWV.

Abbildung 3-3 zeigt die Gegenüberstellung für den 2-Personen-Haushalt.

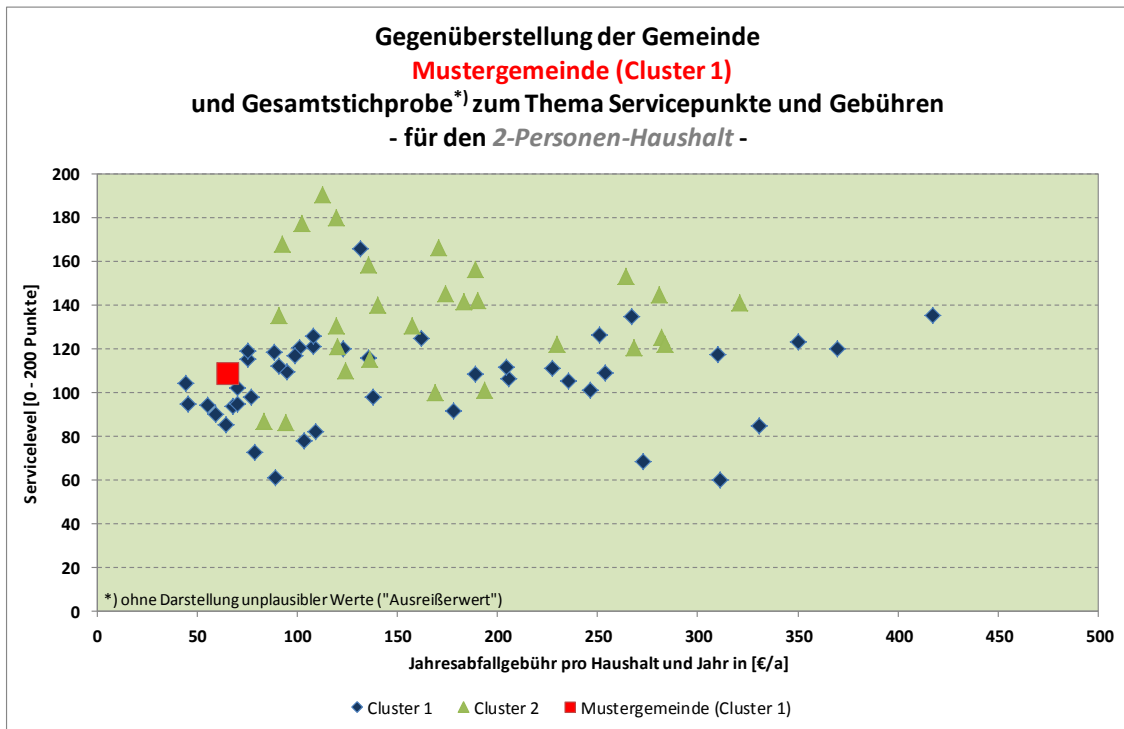


Abbildung 3-3: Gegenüberstellung Service und Gebühr für den 2-Personen-Haushalt

Die Abbildung 3-3 dokumentiert das Ergebnis für den 4-Personen-Haushalt.

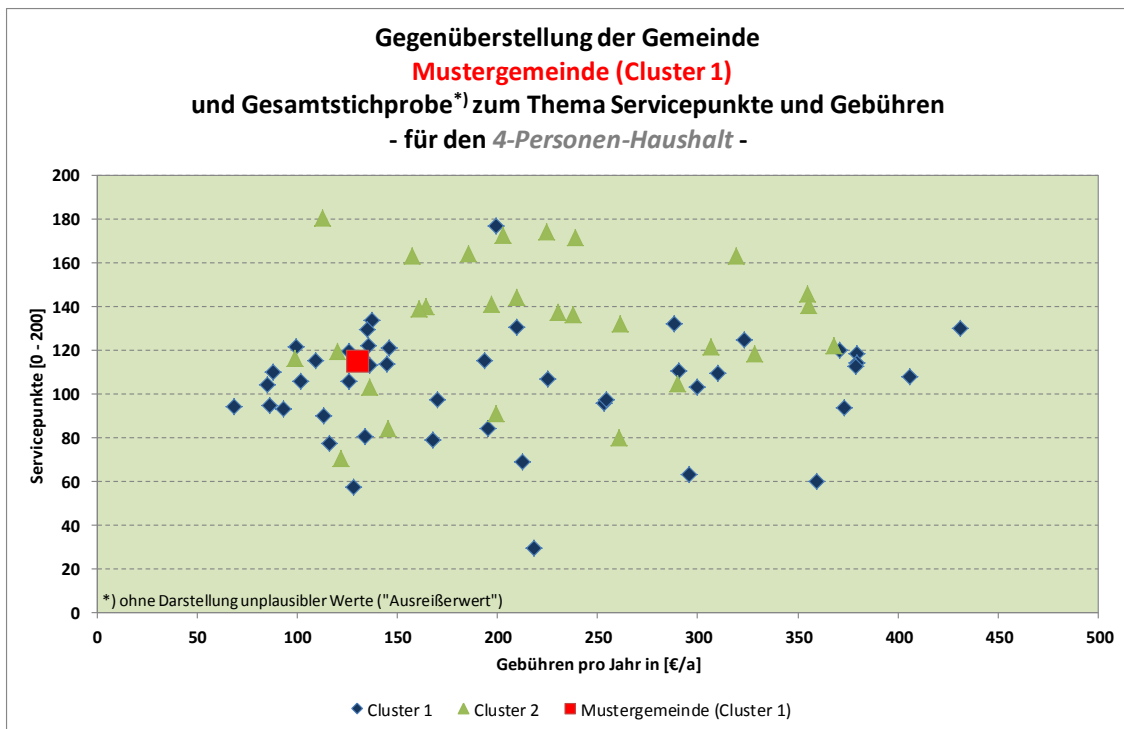


Abbildung 3-4: Gegenüberstellung Service und Gebühr für den 4-Personen-Haushalt

3.9 Zusammenfassung spezifischer Ergebnisse

Auf Basis der Ampelschaltung (Kapitel 3.1 – 3.7) kann eine erste Standortbestimmung für den jeweiligen Teilnehmer hergeleitet werden. Folgende positive Aspekte (Stärken) ließen sich mittels Gegenüberstellung mit den Vergleichskommunen für Ihre Gemeinde/Ihr AWW feststellen:

- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr (nach Abzug Erlöse) ASZ
- Personalkosten pro Öffnungsstunde ASZ
- Entsorgungskosten Altholz ASZ
- Gesamtkosten Abfallwirtschaft
- Kostendeckung erreicht

Neben den positiven Aspekten lassen sich die nachfolgend aufgelisteten negativen Auffälligkeiten (Schwächen) auf Basis des Vergleichs identifizieren:

- Sammelkosten pro Menge Altpapier
- Gesamtkosten pro Menge Altpapier
- Gesamtkosten pro Einwohner und Jahr Altpapier
- Sammelkosten pro Behältereinheitenleerung Altpapier
- Entsorgungskosten Bauschutt ASZ
- Erlöse Elektroaltgeräte (Infrastrukturentgelt) ASZ

Insbesondere die genannten Schwächen sollten von dem Teilnehmer kritisch hinterfragt und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen analysiert werden.

4 Anlage zum Auswertungsband

Anlage Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung: Beschreibung:

a	Jahr
Abh.	Abholung
Adr.	Adresse
Anl.	Anlieferung
ARO	Altpapier Recycling Organisation (www.aro.at)
ASZ	Altstoffsammelzentrum
Be-Leer.	Behältereinheiten-Leerung
bsplw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
EAG	Elektroaltgeräte
etc.	et cetera
EW	Einwohnernormwert
EWT	Einwohnernormwert (teilnehmend)
h	Stunde
i. d. R.	in der Regel
i. W.	im Wesentlichen
inkl.	inklusive
k. A.	keine Angabe
kg	Kilogramm
l	Liter
min	Minute
neg.	negativ
NÖ	Niederösterreich
o. B.	ohne Bewertung
pos.	Positiv
Stmk	Steiermark
u. a.	unter anderem
wo	Woche
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
%	Prozent
€	EURO
3D	dreidimensional

Anlage Glossar

Begriff:

Behältereinheit

Beschreibung:

um die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Behältertypen/-größen sicherstellen zu können, werden die jeweiligen Behälter mittels Leistungsfaktoren (Erfahrungswerte) gewichtet

- Abfallsack: 0,5
- MGB/ME/MT bis 120: 0,8 bei Teilservice
- MGB/ME/MT bis 120: 1,36 bei Vollservice
- MGB > 120 - 360: 1 bei Teilservice
- MGB > 120 - 360: 1,7 bei Vollservice
- MGB > 360 - 1.100: 4 bei Voll- und Teilservice

Einwohnernormwert

errechnet sich aus der Anzahl Einwohner mit Hauptwohnsitz, zzgl. Einwohner mit Zweitwohnsitz mit Berücksichtigung der Anwesenheitsdauer, zzgl. anteiliger Fremdenverkehrs-Nächtigungen; siehe Formel:

$[EW\text{-Hauptwohnsitz}] + [Einw.\text{Nebenwohnsitz} \times \text{Anwesenheit in \%}] + [Fremdenverkehrs\text{-Nächtigungen in } d/a / 365]$ (zur Vereinfachung wird im Text der Begriff „Einwohner“ verwendet, welcher jedoch mit „Einwohnernormwert“ gleichzusetzen ist)

Gesamtkosten

Summe aus Sammelkosten und Kosten der Behandlung; bei Altpapier: Summe aus Sammelkosten und Kosten der Behandlung abzüglich der Erlöse aus Vermarktung

Median

der Median (auch Zentralwert) bezeichnet die Grenze zwischen den Hälften einer Stichprobe; d. h. 50 % der Werte unterschreiten und 50 % der Werte überschreiten den Median

Obergrenze(90%-Perzentil)

durch Perzentile (lat. „Hundertstelwerte“) wird eine Verteilung in 100 gleich große Teile zerlegt; Perzentile teilen die Verteilung also in 1%-Segmente auf; bei einem Perzentil 90 liegen 90 % aller Werte der Verteilung unterhalb dieses Punktes

Untergrenze (10%-Perzentil)

durch Perzentile (lat. „Hundertstelwerte“) wird eine Verteilung in 100 gleich große Teile zerlegt; Perzentile teilen die Verteilung also in 1%-Segmente auf; bei einem Perzentil 10 liegen 10 % aller Werte der Verteilung unterhalb dieses Punktes

Begrifflichkeiten wie z. B.

Bioabfall

Biogene Abfälle

Elektro- und Elektroaltgeräte

Erlöse aus Vermarktung

Kosten der Behandlung

Problemstoffe

Restabfall

Sammelkosten

Sonstige Abfälle

Sperrmüll

Teilservice

Verpackungen

Vollservice

sind im Datenerhebungsbogen definiert

Anlage Kennzahlenbeschreibung

- Kennzahlen Restabfall

Kennzahl: Übersicht Servicearten Restabfallsammlung	Einheit: %
Bei der Beschreibung dieser Kennzahl wird nach den Servicearten Vollservice und Teilservice unterschieden (siehe Definition im Fragebogen 2.1.1 und 2.1.2); hierzu wurde die Anzahl der Behälterleerungen pro Jahr je Serviceart Vollservice bzw. Teilservice aufsummiert und ins Verhältnis gesetzt. Diese Verteilung ist ein Indikator für den Servicegrad in der Gemeinde und beschreibt den Leistungsumfang, der für die Behälterbereitstellung hervorgerufen wird. Der Servicegrad hat in der Regel einen großen Einfluss auf die Leistung und vor allem auf die Kosten.	
Kennzahl: Übersicht Abfuhrintervall Restabfallsammlung	Einheit: %
Im Rahmen der Datenerhebung wurden u. a. die Abfuhrfrequenzen für die jeweiligen Behälter abgefragt. Bei der Datenaufbereitung wurde das überwiegend genutzte Abfuhrintervall je Gemeinde ermittelt und dargestellt. Diese Verteilung ist ein Indikator für die Serviceleistungen in der Gemeinde und beschreibt, wie oft die Behälter geleert werden. Hierüber ist die Intensität der Leistungserbringung ableitbar; diese hat entsprechenden Einfluss auf die Kosten.	
Kennzahl: bereitgestelltes Behältervolumen Restabfall	Einheit: l/(EW*a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Behältervolumen pro Einwohnernormwert und Jahr zur Verfügung gestellt wird. In die Berechnung der Kennzahl fließt die Behältergröße sowie das jeweilige Abfuhrintervall ein. Dieser Wert kann je nach Wertstofftrennung (z. B. Bioabfalltonne vorhanden/nicht vorhanden) schwanken. Oftmals lässt sich ein Zusammenhang zwischen bereitgestelltem Behältervolumen und einwohnerspezifischer Menge feststellen. Diese Kennzahl beschreibt gemeinsam mit der einwohnerspezifischen Menge wesentliche Rahmenbedingungen für die Sammellogistik. Berechnung: [Behältervolumen pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: einwohnerspezifische Menge Restabfall	Einheit: kg/(EW*a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Kilogramm Restabfall pro Einwohnernormwert und Jahr erfasst wurde. Dieser Wert kann je nach Wertstofftrennung (z. B. Bioabfalltonne vorhanden/nicht vorhanden) schwanken. Die Kennzahl beschreibt gemeinsam mit dem bereitgestellten Behältervolumen wesentliche Rahmenbedingungen für die Sammellogistik. Zudem zeigt sich mit der Höhe der Restabfallmenge auch ein Einfluss auf die resultierenden Behandlungskosten und respektive auf die Höhe der einwohnerspezifischen Kosten. Berechnung: [Restabfallmenge pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: Sammelkosten pro Menge Restabfall	Einheit: €/Tonne
Die Kennzahl Sammelkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Logistikkosten (die das Abfuhrunternehmen in Rechnung stellt) pro abgefahrene Menge Restabfall sind. Hier zeigt sich in der Regel der Einfluss durch den im Vorfeld definierten Serviceumfang, der z. B. über die Servicearten (Voll- oder Teilservice) sowie das gewählte Abfuhrintervall abgebildet wird. Diese Parameter haben entsprechenden Einfluss auf die Mannschaftsstärke sowie den Fahrzeugeinsatz, die wesentliche Anteile an den Sammellogistikkosten (siehe Definition im Fragebogen 2.3.1) bilden. Berechnung: [Sammelkosten pro Jahr] / [Restabfallmenge pro Jahr]	
Kennzahl: Kosten Behandlung pro Menge Restabfall	Einheit: €/Tonne
Die Kennzahl Kosten Behandlung pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Behandlungskosten pro abgefahrene Menge Restabfall sind. Die Behandlungskosten pro Menge sind nur schwer durch die Gemeinden beeinflussbar, da in der Regel eine Behandlungsanlage mit entsprechendem Verrechnungssatz pro angelieferte Menge vorgegeben ist. Die Behandlungskosten haben jedoch, im Zusammenhang mit der einwohnerspezifischen Menge, aufgrund Ihrer Höhe erfahrungsgemäß einen deutlichen Einfluss auf die Gesamtkosten pro Einwohner. Berechnung: [Kosten Behandlung pro Jahr] / [Restabfallmenge pro Jahr]	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Menge Restabfall	Einheit: €/Tonne
Die Kennzahl Gesamtkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro abgefahrene Menge Restabfall sind. Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] / [Restabfallmenge pro Jahr]	

Kennzahl: Gesamtkosten pro Einwohnernormwert und Jahr	Einheit: €/(EW*a)
Die Kennzahl Gesamtkosten pro Einwohnernormwert und Jahr beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro Einwohnernormwert sind. Maßgebliche Einflüsse auf diese Kennzahl stellen die einwohnerspezifische Menge, die Behandlungskosten pro Menge sowie der Serviceumfang dar. Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: Sammelkosten pro Behältereinheiten-Leerung	Einheit: €/Be-Leer.
Die Kennzahl Sammelkosten pro Behältereinheiten-Leerung beschreibt, wie hoch die Sammelkosten pro geleerte Behältereinheit (Normbehälter: 240 l-Behälter im Teilservice) sind. Maßgeblichen Einfluss auf die Kennzahl stellt der Serviceumfang (und hier insbesondere der Einfluss durch die Servicearten Voll- oder Teilservice) dar. Berechnung: [Sammelkosten pro Jahr] / [Behältereinheiten-Leerungen pro Jahr]	

- Kennzahlen Sperrmüll

Kennzahl: Übersicht Erfassungsmethodiken Sperrmüllsammlung	Einheit: %
Diese Verteilung zeigt die Ausprägung der unterschiedlichen Erfassungsmethodiken bei der mobilen Sperrmüllsammlung auf, die ergänzend zur Erfassung am ASZ durch die Gemeinden angeboten werden. Diese Verteilung hat i. W. informativen Charakter und dient den Gemeinden oftmals als Argumentationshilfe gegenüber Politik und Bürgern.	
Kennzahl: Abholungen pro 1.000 Einwohner (Einwohnernormwert)	Einheit: Abh./ (1.000 EW*a)
Diese Kennzahl beschreibt den Umfang der Leistungserbringung bei der Sperrmüllsammlung auf Bestellung durch die Anzahl der Abholungen pro 1.000 Einwohner (Einwohnernormwert) und Jahr. Es lässt sich ableiten, dass, je größer der Kennzahlenwert ist, desto größer ist die Kundenakzeptanz bzw. Inanspruchnahme durch den Kunden/Bürger. Berechnung: [Abholungen auf Bestellung pro Jahr] / ([Einwohnernormwert] x 1000)	
Kennzahl: einwohnerspezifische Menge Sperrmüll	Einheit: kg/(EW*a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Kilogramm Sperrmüll pro Einwohnernormwert und Jahr über die mobile Sammlung erfasst wurde. Der Kennzahlenwert ist im engen Zusammenhang mit der einwohnerspezifischen Sperrmüllmengen aus dem ASZ (=> Haupterfassungssystem) zu betrachten. Zudem lassen sich erfahrungsgemäß Abhängigkeiten vom bereitgestellten Behältervolumen Restabfall feststellen (hohes Behältervolumen Restabfall => geringe Sperrmüllmenge). Berechnung: [Sperrmüllmenge aus mobiler Sammlung pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: einwohnerspezifische Menge Altholz	Einheit: kg/(EW*a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Kilogramm Altholz pro Einwohnernormwert und Jahr über die mobile Sammlung erfasst wurde. Sie ist als ein Indikator für den Umfang der Wertstoffabschöpfung aus der Fraktion Sperrmüll zu verstehen. Berechnung: [Altholzmenge aus mobiler Sammlung pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: einwohnerspezifische Menge Almetalle	Einheit: kg/(EW*a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Kilogramm Almetall pro Einwohnernormwert und Jahr über die mobile Sammlung erfasst wurde. Sie ist als ein Indikator für den Umfang der Wertstoffabschöpfung aus der Fraktion Sperrmüll zu verstehen. Berechnung: [Almetallmenge aus mobiler Sammlung pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: Sammelkosten pro Menge Sperrmüll + Altholz + Almetall	Einheit: €/Tonne
Die Kennzahl Sammelkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Logistikkosten (die das Abfuhrunternehmen in Rechnung stellt) pro abgefahrene Menge Sperrmüll, Altholz und Almetall (mobile Sammlung) sind. Berechnung: [Sammelkosten pro Jahr] / [Sperrmüll-, Altholz- u. Almetallmenge pro Jahr]	

Kennzahl: Kosten Behandlung pro Menge Sperrmüll + Altholz + Altmetall	Einheit: €/Tonne
Die Kennzahl Kosten Behandlung pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Behandlungskosten pro abgefahrene Menge Sperrmüll, Altholz u. Altmetall (mobile Sammlung) sind. Die Behandlungskosten pro Menge sind nur schwer durch die Gemeinden beeinflussbar, da in der Regel eine Behandlungsanlage mit entsprechendem Verrechnungssatz pro angelieferte Menge vorgegeben ist. Die Behandlungskosten haben jedoch, im Zusammenhang mit der einwohnerspezifischen Menge, aufgrund Ihrer Höhe erfahrungsgemäß einen deutlichen Einfluss auf die Gesamtkosten pro Einwohner. Berechnung: [Kosten Behandlung pro Jahr] / [Sperrmüll-, Altholz-, Altmetallmenge pro Jahr]	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Menge Sperrmüll + Altholz + Altmetall	Einheit: €/Tonne
Die Kennzahl Gesamtkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro abgefahrene Menge Sperrmüll, Altholz und Altmetall sind. Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] / [Sperrmüll-, Altholz- und Altmetallmenge pro Jahr]	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Einwohnernormwert und Jahr	Einheit: €/(EW*a)
Die Kennzahl Gesamtkosten pro Einwohnernormwert und Jahr beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro Einwohnernormwert (Sperrmüll, Altholz u. Altmetall aus mobiler Sammlung) sind. Maßgebliche Einflüsse auf diese Kennzahl stellen die einwohnerspezifische Menge, die Behandlungskosten pro Menge sowie der Umfang der Inanspruchnahme durch den Kunden/Bürger dar. Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	

zuzüglich ausgewählter Kennzahlen für die Fraktionen EAG und Problemstoffe (Definition identisch)

=> Kennzahlen Bioabfall

Kennzahl: Übersicht Servicearten Bioabfallsammlung	Einheit: %
Bei der Beschreibung dieser Kennzahl wird nach den Servicearten Vollservice und Teilservice unterschieden (siehe Definition im Fragebogen 4.1.1 und 4.1.2); hierzu wurde die Anzahl der Behälterleerungen pro Jahr je Serviceart Vollservice bzw. Teilservice aufsummiert und ins Verhältnis gesetzt. Diese Verteilung ist ein Indikator für den Servicegrad in der Gemeinde und beschreibt den Leistungsumfang, der für die Behälterbereitstellung hervorgerufen wird. Der Servicegrad hat in der Regel einen großen Einfluss auf die Leistung und vor allem auf die Kosten.	
Kennzahl: Übersicht Abfuhrintervall Bioabfallsammlung	Einheit: %
Im Rahmen der Datenerhebung wurden u. a. die Abfuhrfrequenzen für die jeweiligen Behälter abgefragt. Bei der Datenaufbereitung wurde das überwiegend genutzte Abfuhrintervall je Gemeinde ermittelt und dargestellt. Diese Verteilung ist ein Indikator für die Serviceleistungen in der Gemeinde und beschreibt, wie oft die Behälter geleert werden. Hierüber ist die Intensität der Leistungserbringung ableitbar; diese hat entsprechenden Einfluss auf die Kosten.	
Kennzahl: bereitgestelltes Behältervolumen Bioabfall	Einheit: l/(EW _T *a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Behältervolumen pro Einwohnernormwert (teilnehmend = Nutzer Biotonne) und Jahr zur Verfügung gestellt wird. In die Berechnung der Kennzahl fließt die Behältergröße sowie das jeweilige Abfuhrintervall ein. Diese Kennzahl beschreibt gemeinsam mit der einwohnerspezifischen Menge wesentliche Rahmenbedingungen für die Sammellogistik. Berechnung: [Behältervolumen pro Jahr] / [Einwohnernormwert Bioabfall (teilnehmend)]	
Kennzahl: einwohnerspezifische Menge Bioabfall pro teiln. EW	Einheit: kg/(EW _T *a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Kilogramm Bioabfall pro Einwohnernormwert (teilnehmend = Nutzer Biotonne) und Jahr erfasst wurde. Die Kennzahl beschreibt gemeinsam mit dem bereitgestellten Behältervolumen wesentliche Rahmenbedingungen für die Sammellogistik. Berechnung: [Biomüllmenge pro Jahr] / [Einwohnernormwert Bioabfall (teilnehmend)]	

Kennzahl: einwohnerspezifische Menge Bioabfall (alle EW)	Einheit: kg/(EW*a)
<p>Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Kilogramm Bioabfall pro Einwohnernormwert (gesamt = alle Einwohner) und Jahr erfasst wurde. Die Kennzahl ist bei einem Vergleich mit der einwohnerspezifischen Menge pro teilnehmenden Einwohnernormwert als ein Indikator für den Anschlussgrad zu verstehen (je größer die Verhältniszahl aus kg/(EW*a) zu kg/(EW_i*a) ist, desto größer der Anschlussgrad).</p> <p>Berechnung: [Biomüllmenge pro Jahr] / [Einwohnernormwert (alle Einwohner)]</p>	
Kennzahl: Sammelkosten pro Menge Bioabfall	Einheit: €/Tonne
<p>Die Kennzahl Sammelkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Logistikkosten (die das Abfuhrunternehmen in Rechnung stellt) pro abgefahrene Menge Bioabfall sind. Hier zeigt sich in der Regel der Einfluss durch den im Vorfeld definierten Serviceumfang, der z. B. über die Servicearten (Voll- oder Teilservice) sowie das gewählte Abfuhrintervall abgebildet wird. Diese Parameter haben entsprechenden Einfluss auf die Mannschaftsstärke sowie den Fahrzeugeinsatz, die wesentliche Anteile an den Sammellogistikkosten (siehe Definition im Fragebogen 4.3.1) bilden.</p> <p>Berechnung: [Sammelkosten pro Jahr] / [Bioabfallmenge pro Jahr]</p>	
Kennzahl: Kosten Behandlung pro Menge Bioabfall	Einheit: €/Tonne
<p>Die Kennzahl Kosten Behandlung pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Behandlungskosten pro abgefahrene Menge Bioabfall sind. Die Behandlungskosten pro Menge sind nur schwer durch die Gemeinden beeinflussbar, da in der Regel eine Behandlungsanlage mit entsprechendem Verrechnungssatz pro angelieferte Menge vorgegeben ist. Die Behandlungskosten haben jedoch, im Zusammenhang mit der einwohnerspezifischen Menge, aufgrund Ihrer Höhe erfahrungsgemäß einen deutlichen Einfluss auf die Gesamtkosten pro Einwohner.</p> <p>Berechnung: [Kosten Behandlung pro Jahr] / [Bioabfallmenge pro Jahr]</p>	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Menge Bioabfall	Einheit: €/Tonne
<p>Die Kennzahl Gesamtkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro abgefahrene Menge Bioabfall sind.</p> <p>Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] / [Bioabfallmenge pro Jahr]</p>	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Einwohner (teilnehmend) und Jahr	Einheit: €/(EWT*a)
<p>Die Kennzahl Gesamtkosten pro Einwohnernormwert und Jahr beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro Einwohnernormwert Bioabfall (teilnehmend = Nutzer Biotonne) sind. Maßgebliche Einflüsse auf diese Kennzahl stellen die einwohnerspezifische Menge, die Behandlungskosten pro Menge sowie der Serviceumfang dar.</p> <p>Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] / [Einwohnernormwert Bioabfall (teilnehmend)]</p>	
Kennzahl: Sammelkosten pro Behältereinheiten-Leerung	Einheit: €/Be-Leer.
<p>Die Kennzahl Sammelkosten pro Behältereinheiten-Leerung beschreibt, wie hoch die Sammelkosten pro geleerte Behältereinheit (Normbehälter: 240 l-Behälter im Teilservice) sind. Maßgeblichen Einfluss auf die Kennzahl stellt der Serviceumfang (und hier insbesondere der Einfluss durch die Servicearten Voll- oder Teilservice) dar. Berechnung: [Sammelkosten pro Jahr] / [Behältereinheiten-Leerungen pro Jahr]</p>	

=> Kennzahlen Altpapier

Kennzahl: Übersicht Servicearten Altpapiersammlung	Einheit: %
Bei der Beschreibung dieser Kennzahl wird nach den Servicearten Vollservice und Teilservice unterschieden (siehe Definition im Fragebogen 5.1.1 und 5.1.2); hierzu wurde die Anzahl der Behälterleerungen pro Jahr je Serviceart Vollservice bzw. Teilservice aufsummiert und ins Verhältnis gesetzt. Diese Verteilung ist ein Indikator für den Servicegrad in der Gemeinde und beschreibt den Leistungsumfang, der für die Behälterbereitstellung hervorgerufen wird. Der Servicegrad hat in der Regel einen großen Einfluss auf die Leistung und vor allem auf die Kosten.	
Kennzahl: Übersicht Abfuhrintervall Altpapiersammlung	Einheit: %
Im Rahmen der Datenerhebung wurden u. a. die Abfuhrfrequenzen für die jeweiligen Behälter abgefragt. Bei der Datenaufbereitung wurde das überwiegend genutzte Abfuhrintervall je Gemeinde ermittelt und dargestellt. Diese Verteilung ist ein Indikator für die Serviceleistungen in der Gemeinde und beschreibt, wie oft die Behälter geleert werden. Hierüber ist die Intensität der Leistungserbringung ableitbar; diese hat entsprechenden Einfluss auf die Kosten.	
Kennzahl: bereitgestelltes Behältervolumen Altpapier	Einheit: l/(EW*a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Behältervolumen pro Einwohnernormwert und Jahr zur Verfügung gestellt wird. In die Berechnung der Kennzahl fließt die Behältergröße sowie das jeweilige Abfuhrintervall ein. Diese Kennzahl beschreibt gemeinsam mit der einwohnerspezifischen Menge wesentliche Rahmenbedingungen für die Sammellogistik. Berechnung: [Behältervolumen pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: einwohnerspezifische Menge Altpapier	Einheit: kg/(EW*a)
Diese Kennzahl stellt dar, wie viel Kilogramm Altpapier pro Einwohnernormwert und Jahr erfasst wurde. Die Kennzahl beschreibt gemeinsam mit dem bereitgestellten Behältervolumen wesentliche Rahmenbedingungen für die Sammellogistik. Zudem zeigt sich mit der Höhe der Altpapiermenge über die Verrechnung von erzielten Vermarktungserlösen auch ein Einfluss auf die auf die Höhe der einwohnerspezifischen Kosten. Berechnung: [Altpapiermenge pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: Sammelkosten pro Menge Altpapier	Einheit: €/Mg
Die Kennzahl Sammelkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Logistikkosten (die das Abfuhrunternehmen in Rechnung stellt) pro abgefahrene Menge Altpapier sind. Hier zeigt sich in der Regel der Einfluss durch den im Vorfeld definierten Serviceumfang, der z. B. über die Servicearten (Voll- oder Teilservice) sowie das gewählte Abfuhrintervall abgebildet wird. Diese Parameter haben entsprechenden Einfluss auf die Mannschaftsstärke sowie den Fahrzeugeinsatz, die wesentliche Anteile an den Sammellogistikkosten (siehe Definition im Fragebogen 5.3.1) bilden. Berechnung: [Sammelkosten pro Jahr] / [Altpapiermenge pro Jahr]	
Kennzahl: Vermarktungserlöse pro Menge Altpapier	Einheit: €/Mg
Die Kennzahl Vermarktungserlöse pro Menge beschreibt, wie hoch die reinen Vermarktungserlöse pro abgefahrene Menge Altpapier sind. Im Zusammenhang mit einer hohen einwohnerspezifischen Menge stellen die erzielbaren Vermarktungserlöse einen entscheidenden Einfluss auf die Gesamtkosten pro Einwohner dar. Berechnung: [Vermarktungserlöse pro Jahr] / [Altpapiermenge pro Jahr]	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Menge Altpapier	Einheit: €/Mg
Die Kennzahl Gesamtkosten pro Menge beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro abgefahrene Menge Altpapier nach Abzug der erzielten Vermarktungserlöse sind. Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] – [Vermarktungserlöse pro Jahr] / [Altpapiermenge pro Jahr]	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Einwohnernormwert und Jahr	Einheit: €/(EW*a)
Die Kennzahl Gesamtkosten pro Einwohnernormwert und Jahr beschreibt, wie hoch die gesamten Sammel- und Behandlungskosten pro Einwohnernormwert nach Abzug der erzielten Vermarktungserlöse sind. Maßgebliche Einflüsse auf diese Kennzahl stellen die einwohnerspezifische Menge, sowie die Höhe der erzielbaren Vermarktungserlöse dar. Berechnung: [Gesamtkosten pro Jahr] – [Vermarktungserlöse pro Jahr] / [Einwohnernormwert]	
Kennzahl: Sammelkosten pro Behältereinheiten-Leerung	Einheit: €/Be-Leer.
Die Kennzahl Sammelkosten pro Behältereinheiten-Leerung beschreibt, wie hoch die Sammelkosten pro geleerte Behältereinheit (Normbehälter: 240 l-Behälter im Teilservice) sind. Maßgeblichen Einfluss auf die Kennzahl stellt der Serviceumfang (und hier insbesondere der Einfluss durch die Servicearten Voll- oder Teilservice) dar. Berechnung: [Sammelkosten pro Jahr] / [Behältereinheiten-Leerungen pro Jahr]	

=> Kennzahlen Altstoffsammelzentrum (ASZ)

Kennzahl: Übersicht über den Betrieb/die Nutzung des ASZ	Einheit: %
Diese Übersicht zeigt die Betriebs- bzw. die Nutzungsart der ASZ für die Vergleichsgemeinden. Sie hat rein informativen Charakter.	
Kennzahl: Betreute Einwohner (Einwohnernormwert) pro ASZ	Einheit: EW/ASZ
Die Kennzahl Betreute Einwohner (Einwohnernormwert) pro ASZ dient als Indikator für die Größe des Einzugsgebietes sowie die Größe des ASZ-Betriebes. Berechnung: [Einwohnernormwert ASZ] / [Anzahl ASZ]	
Kennzahl: Öffnungszeiten pro Woche	Einheit: h/wo
Die Kennzahl Öffnungszeiten in Stunden pro Woche dient als Indikator für den Servicegrad. Je größer die Wochenstundenzahl, desto höher ist der Service für den Kunden/Bürger. Berechnung: [Öffnungsstunden ASZ pro Jahr] / [Wochen pro Jahr]	
Kennzahl: Mitarbeiterminuten Betreuung pro Einwohnernormwert	Einheit: min/(EW*a)
Die Kennzahl Mitarbeiterminuten Betreuung pro Einwohnernormwert und Jahr zeigt den Betreuungsumfang, der pro Einwohnernormwert und Jahr angeboten wird auf. Dieser Wert dient als neben den Öffnungszeiten als ein weiterer Indikator für den Servicegrad. Je größer die Minutenzahl, desto höher ist der Service für den Kunden/Bürger. Berechnung: [Personalaufwand Betreuung pro Jahr] / [Einwohnernormwert ASZ]	
Kennzahl: Anlieferungen pro Öffnungsstunde	Einheit: Anl./h
Die Kennzahl Anlieferungen pro Öffnungsstunde zeigt den Nutzungsumfang durch den Kunden/Bürger auf. Dieser Wert dient als Indikator für Auslastung des ASZ während der Öffnungszeiten. Berechnung: [Anlieferungen pro Jahr] / [Öffnungsstunden ASZ pro Jahr]	
Kennzahl: Durchsatzmenge pro Öffnungsstunde	Einheit: kg/h
Die Kennzahl Durchsatz pro Öffnungsstunde dokumentiert den Nutzungsumfang durch den Kunden/Bürger. Dieser Wert kann bei der Betrachtung eines optimalen Serviceangebotes hinsichtlich der Personaldimensionierung genutzt werden. Berechnung: [Anlieferungsmenge pro Jahr] / [Öffnungsstunden ASZ pro Jahr]	
Kennzahl: Durchsatzmenge pro Einwohnernormwert und Jahr	Einheit: kg/(EW*a)
Die Kennzahl Durchsatzmenge pro Einwohnernormwert und Jahr dokumentiert im Wesentlichen das Nutzungsverhalten der Kunden/des Bürgers. Dieser Wert kann bei der Betrachtung eines optimalen Serviceangebotes hinsichtlich der Personaldimensionierung sowie der Kapazitätsgestaltung am ASZ genutzt werden. Berechnung: [Anlieferungsmenge pro Jahr] / [Einwohnernormwert ASZ]	
Kennzahl: Personalkosten pro Öffnungsstunde	Einheit: €/h
Die Kennzahl Personalkosten pro Öffnungsstunde zeigt die Kosten für die Betreuung am ASZ auf und dient bei der Detailbetrachtung u. a. im Zusammenhang mit den weiteren Kennzahlen pro Öffnungsstunde als eine Kontrollgröße eines optimalen Serviceausrichtung des ASZ. Berechnung: [Personalkosten Betreuung pro Jahr] / [Öffnungsstunden ASZ pro Jahr]	
Kennzahl: Betriebskosten pro Öffnungsstunde	Einheit: €/h
Die Kennzahl Betriebskosten pro Öffnungsstunde zeigt im Wesentlichen die FIX-Kostenanteile (für Miete, Energieverbrauch; <u>ohne</u> Kapitalkosten) für die Betreuung am ASZ auf. Berechnung: [Betriebskosten pro Jahr] / [Öffnungsstunden ASZ pro Jahr]	
Kennzahl: Betriebskosten pro Einwohner im Einzugsgebiet des ASZ	Einheit: €/(EW*a)
Die Kennzahl Betriebskosten pro Einwohnernormwert und Jahr zeigt im Wesentlichen die FIX-Kostenanteile (für Miete, Energieverbrauch; <u>ohne</u> Kapitalkosten) für die Betreuung am ASZ auf. Berechnung: [Betriebskosten pro Jahr] / [Einwohnernormwert ASZ]	

Kennzahl: Kapitalkosten pro Einwohnernormwert im Einzugsgebiet des ASZ	Einheit: €/(EW*a)
Die Kennzahl Kapitalkosten pro Einwohnernormwert und Jahr zeigt im Wesentlichen die FIX-Kostenanteile (für anteilige Kapitalkosten für Gelände, Gebäude und Standortausstattung - Abschreibungen und Zinsdienst) am ASZ auf. Berechnung: [Kapitalkosten pro Jahr] / [Einwohnernormwert ASZ]	
Kennzahl: Erlöse pro Einwohnernormwert im Einzugsgebiet des ASZ	Einheit: €/(EW*a)
Die Kennzahl Erlöse pro Einwohnernormwert und Jahr zeigt die erzielten Erlöse für die Annahme bestimmter Fraktionen auf. Berechnung: [Erlöse pro Jahr] / [Einwohnernormwert ASZ]	
Kennzahl: Gesamtkosten pro Einwohner im Einzugsgebiet (nach Abzug Erlöse)	Einheit: €/(EW*a)
Die Kennzahl Gesamtkosten pro Einwohnernormwert im Einzugsgebiet nach Abzug der Erlöse dokumentiert die einwohnerspezifischen Kosten für die Annahme ausgewählter Altstoffe am ASZ (Personal-, Betriebs-, Kapital- und Entsorgungskosten) (nach Abzug der erzielten Erlöse für die Annahme bestimmter Fraktionen). Dieser Wert ist insbesondere in einer übergreifenden Gesamtkostenaufstellung für die Gemeinden von hoher Relevanz um die Gesamteinwohnerbelastung für abfallwirtschaftliche Leistungen darstellen zu können. Berechnung: [Personal-, Betriebs-, Kapital- u. Entsorgungskosten pro Jahr] – [Erlöse pro Jahr] / [Einwohnernormwert ASZ]	

zuzüglich ausgewählter Kennzahlen für separate Sammelplätze biogener Abfälle (Definition identisch)

=> Kennzahlen Kosten-, Einnahmen und Gebührenübersicht

Kennzahl: Gesamtkosten Abfallwirtschaft	Einheit: €/(EW*a)
Summe aller Kosten für die Sammlung von Restabfall, Bioabfall, Sperrmüll, Altpapier, ASZ sowie der Positionen Verpackungssammlung, Tierkörperverwertung, Standplatzreinigung, Straßenkehricht, Deponienachsorge, sonstige Rückstellungen und Verwaltung bezogen auf die Einwohner (Einwohnernormwert) Berechnung: [Gesamtkosten Abfallwirtschaft] / [Einwohnernormwert ASZ]	
Kennzahl: Kosten-, Einnahmen und Gebühren	Einheit: EW/ASZ
Summe aller Erlöse durch Vermarktung ausgewählter Fraktionen, Einnahmen bei der Annahme von Altstoffen etc. am ASZ sowie Gebühreneinnahmen bezogen auf die Einwohner (Einwohnernormwert) Berechnung: [Kosten-, Einnahmen und Gebühren] / [Einwohnernormwert ASZ]	