Inhaltsverzeichnis:

Berechnungsunterlagen der Kalkulation der Abfallgebühren für die Jahre 2027 -2029

		Seitenangabe
1.	Kalkulation für Kostenträger Hausmüllentsorgung	01 - 09
2.	Kalkulation für Kostenträger Sperrmüllentsorgung	10 - 15
3.	Kalkulation für Kostenträger Containerdienstleistungen	16 - 20
4.	Kalkulation für Kostenträger Manuelle Reinigung	21 - 27
5.	Kalkulation der Entsorgungsgebühren für die Annahme an der Abfallentsorgungsanlage in der Polysiusstraße 2	28 – 32
6.	Kalkulation der Gebühren der Sammlung und Verwertung von Bioabfällen	33 – 38
7.	Kalkulation für den Kostenträger Altpapierverwertung	39 – 46
8.	Abfallgrundpauschale, Bemessung der Leistungen für private Haushalte	47 – 48
9.	Ergebnisse der Nachkalkulation im Bereich Abfallgebühren für die Jahre 2025-2026	49
-	Überblick zur Entwicklung der Kosten der Bioabfallentsorgung in Abhängigkeit zur Veränderung des Aufkommens an Bioabfällen	50 – 51
-	Überblick zur Entwicklung des Aufkommens an Altpapier und den Kosten der Altpapierentsorgung	52 – 54

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Entsorgung/ Beseitigung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	1.300.700		1.300.700		650.350	650.350	
Materialkosten	0	163.800	163.800			163.800	
Reparaturen und Instandhaltungen	0	40.500	40.500			40.500	
Verwaltung	0	12.700	12.700	12.700			
KFZ-Steuern	5.100	0	5.100			5.100	
Wagniskosten	13.400	0	13.400			13.400	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	179.900	0	179.900			179.900	
Eigenkapitalzinsen	27.000	0	27.000			27.000	
Sonstige Kosten	0	27.300	27.300	27.300			
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-47.000	-47.000	-47.000			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-3.300	-3.300	-3.300			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-127.900	0	-127.900	-127.900			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	492	5.722	6.214			6.214	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	558.264	1.959.249	2.517.513				2.517.513
Werkstatt	86.078	1.241	87.319			87.319	
Zwischensumme	2.043.034	2.160.212	4.203.246	-138.200	650.350	1.173.583	2.517.513
Verwaltung	235.294	31.930	267.224		95.283	171.941	
(Verteilungsschlüssel)					(35,66%)	(64,34%)	(0,00%)
Zwischensumme	2.278.328	2.192.142	4.470.470	-138.200	745.633	1.345.524	2.517.513
indirekt zurechenbare Kosten				138.200	-49.277	-88.923	
(Verteilungsschlüssel)					(35,66%)	(64,34%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Hausmüll 2027	2.278.328	2.192.142	**4.470.470**		**696.355**	**1.256.602**	**2.517.513**

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Sammlung	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Transport	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Entsorgung/ Beseitigung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	1.346.200		1.346.200		673.100	673.100	
Materialkosten	0	165.438	165.438			165.438	
Reparaturen und Instandhaltungen	0	40.905	40.905			40.905	
Verwaltung	0	12.827	12.827	12.827			
KFZ-Steuern	5.151	0	5.151			5.151	
Wagniskosten	13.534	0	13.534			13.534	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	216.500	0	216.500			216.500	
Eigenkapitalzinsen	27.200	0	27.200			27.200	
Sonstige Kosten	0	27.573	27.573	27.573			
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-47.000	-47.000	-47.000			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-3.300	-3.300	-3.300			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-127.900	0	-127.900	-127.900			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	573	5.855	6.428			6.428	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	577.363	1.972.146	2.549.509				2.549.509
Werkstatt	91.089	1.311	92.400			92.400	
Zwischensumme	2.149.710	2.175.755	4.325.465	-137.800	673.100	1.240.656	2.549.509
Verwaltung	252.471	33.462	285.933		100.567	185.366	
(Verteilungsschlüssel)					(35,17%)	(64,83%)	(0,00%)
Zwischensumme	2.402.181	2.209.217	4.611.398	-137.800	773.667	1.426.022	2.549.509
indirekt zurechenbare Kosten				137.800	-48.467	-89.333	
(Verteilungsschlüssel)					(35,17%)	(64,83%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Hausmüll 2028	2.402.181	2.209.217	**4.611.398**		**725.201**	**1.336.688**	**2.549.509**

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Entsorgung/ Beseitigung
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
Personalkosten abzügl. Erstattungen	1.384.400		1.384.400		692.200	692.200	
Materialkosten	0	167.076	167.076			167.076	
Reparaturen und Instandhaltungen	0	41.310	41.310			41.310	
Verwaltung	0	12.954	12.954	12.954			
KFZ-Steuern	5.202	0	5.202			5.202	
Wagniskosten	13.668	0	13.668			13.668	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	190.100	0	190.100			190.100	
Eigenkapitalzinsen	29.000	0	29.000			29.000	
Sonstige Kosten	0	27.846	27.846	27.846			
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-47.000	-47.000	-47.000			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-3.300	-3.300	-3.300			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-127.900	0	-127.900	-127.900			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	655	5.989	6.644			6.644	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	598.257	2.051.635	2.649.892				2.649.892
Werkstatt	93.370	1.380	94.750			94.750	
Zwischensumme	2.186.752	2.257.890	4.444.642	-137.400	692.200	1.239.950	2.649.892
Verwaltung	254.937	33.962	288.899		103.499	185.400	
(Verteilungsschlüssel)					(35,83%)	(64,17%)	(0,00%)
Zwischensumme	2.441.689	2.291.852	4.733.541	-137.400	795.699	1.425.350	2.649.892
indirekt zurechenbare Kosten				137.400	-49.224	-88.176	
(Verteilungsschlüssel)					(35,83%)	(64,17%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Hausmüll 2029	2.441.689	2.291.852	**4.733.541**		**746.475**	**1.337.174**	**2.649.892**

Kostenstelle Hausmüll Durchschnitt 2027 -2029	2.374.066	2.231.070	**4.605.136**	**0**	**722.677**	**1.310.155**	**2.572.304**

Übersicht zur Entwicklung des geleerten Hausmüll-Behältervolumens und zur Entwicklung der Anzahl der Leerungen nach Behälterarten, Basis Betriebsabrechnungsbögen 2019-2025

	(Anzahl der Behälterleerungen)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Veränd. i. Vgl. zum VJ	Anteile am Aufkommen 2025	Prognose 2027-2029	Anteile am Aufkommen 2027-2029
I.	**1. 120-l-MGB (BV)**	157.492	169.741	171.309	164.259	165.984	171.578	167.160	97,43%			
	2. 240-l-MGB (BV)	62.898	64.568	65.133	65.300	65.916	67.579	66.785	98,83%			
	3. 1100-l- MGB (BV)	54.529	54.255	53.904	53.294	52.115	52.196	51.778	99,20%			
II.	**80-l-Abfallsäcke**	320	312	529	401	422	477	453	94,97%			
III.	**1. 120-l-MGB (Gewerbe)**	10.165	9.642	9.373	9.428	9.050	9.106	8.489	93,22%			
	2. 240-l-MGB (Gewerbe)	14.455	14.438	14.343	14.929	14.340	14.370	13.409	93,31%			
	3. 1100-l-MGB (Gewerbe)	15.328	14.501	13.829	14.870	14.297	14.271	13.877	97,24%			
Zusammenfassung je Behälterart (Anzahl x Volumen / 1000)												
	80l	25,60	24,96	42,32	32,08	33,76	38,16	36,24	94,97%	0,03%	39,84	0,04%
	120l	20.118,84	21.525,96	21.681,84	20.842,44	21.004,08	21.682,08	21.077,88	97,21%	18,72%	20.856,48	19,19%
	240l	18.564,72	18.961,44	19.074,24	19.254,96	19.261,44	19.667,76	19.246,56	97,86%	17,10%	18.913,20	17,41%
	1100l	76.842,70	75.631,60	74.506,30	74.980,40	73.053,20	73.113,70	72.220,50	98,78%	64,15%	68.854,50	63,36%
	Summe:	**115.551,86**	**116.143,96**	**115.304,70**	**115.109,88**	**113.352,48**	**114.501,70**	**112.581,18**	**98,32%**	**100,00%**	**108.664,02**	**100,00%**

Entwicklung des geleerten Hausmüll-Behältervolumens

Jahr	in l	Veränd zum VJ in %
2019	115.551.860	
2020	116.143.960	**0,51%**
2021	115.304.700	**-0,72%**
2022	115.109.880	**-0,17%**
2023	113.352.480	**-1,53%**
2024	114.501.700	**1,01%**
2025	112.581.180	**-1,68%**

Prognose f. 2026 als Durchschnitt aus Entwicklung der Jahre zum Basisjahr 2025

111.275.460	**-1,160%**	**Vorschau**	**2026**
109.969.740	**-1,173%**	**Prognose Kalkulation**	**2027**
108.664.020	**-1,187%**	**Prognose Kalkulation**	**2028**
107.358.300	**-1,202%**	**Prognose Kalkulation**	**2029**
108.664.020		**Durchschnittswerte 2027-2029** (Basis f. Berechnung auf S. 6 ff.)	

Entwicklung der Anzahl der geleerten Hausmüll-Behälter

Jahr	Anzahl der Behälter (Bevölk. + Gewerbe) 80 l	120 l	240 l	1100 l
2019	320	167.657	77.353	69.857
2020	312	179.383	79.006	68.756
2021	529	180.682	79.476	67.733
2022	401	173.687	80.229	68.164
2023	422	175.034	80.256	66.412
2024	477	180.684	81.949	66.467
2025	453	175.649	80.194	65.655
	2022-2025 15	**2022-2025** -615	**2022-2025** -463	**2022-2025** -1.020
2026	468	175.034	79.731	64.635
2027	483	174.419	79.268	63.615
2028	498	173.804	78.805	62.595
2029	513	173.189	78.342	61.575
	498	**173.804**	**78.805**	**62.595**
2027-2029 (Anteile)	**0,16%**	**55,05%**	**24,96%**	**19,83%**

Entwicklung des Füllgewichtes (Restabfallaufkommen) je 120-l- Behälter von 2020 bis 2025 in kg je 120-l- MBG - Restabfallaufkommensprognose 2026-2029

	Aufkommen gesamt Abfall zur Verbrennung [t]	Aufkommen Bereich Hausmüllentsorgung [t]	Anteil Hausmüll-entsorgung	Entsorgungskosten Bereich Hausmüllent-sorgung [€]	Behältervolumen Hausmüllentsorgung - Aufkommen in l -	durchschnittliches Füllgewicht eines 120-l- MGB [kg]	Veränderung zum Vorjahr
2020	16.150,79	12.654,42	78,35%	1.644.694,72	116.143.960,00	13,07	
2021	15.632,90	12.518,47	80,08%	1.627.024,96	115.304.700,00	13,03	-0,04
2022	14.499,84	11.982,58	82,64%	1.832.974,99	115.109.880,00	12,49	-0,54
2023	14.271,62	11.878,30	83,23%	1.817.023,13	113.352.480,00	12,57	0,08
2024	14.837,38	12.138,30	81,81%	1.856.795,14	114.501.700,00	12,72	0,15
2025	14.338,66	11.708,25	81,66%	2.545.139,88	112.581.180,00	12,48	-0,24
Prognose							
2026	14.150,00	11.533,00	81,51%	2.507.043,54	111.275.460,00	12,44	-0,04
2027	13.950,00	11.360,00	81,43%	2.517.513,00	109.969.740,00	12,40	-0,04
2028	13.750,00	11.190,00	81,38%	2.549.509,00	108.664.020,00	12,36	-0,04
2029	13.550,00	11.022,00	81,34%	2.649.892,00	107.358.300,00	12,32	-0,04
Durchschnitt 2027-2029	**13.750,00**	**11.191,00**		**2.572.305,00**	108.664.020,00	**12,36**	

	Behälterarten			Abfall-	
	120 l	240l	1100l	säcke	Gesamt
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	173.804	78.805	62.595	498	315.702
Behälter-Gesamt-volumen in Liter	20.856.480 (120 * 173.804)	18.913.200	68.854.500	39.840	108.664.020
(Anteil)	19,19%	17,41%	63,36%	0,04%	100,00%
Kosten je Behälterart in €	138.682	125.818	457.888	289	722.677 **)
Kosten je Behälter in €	0,80	1,60	7,33	0,53	

*) Vgl. Anlage S. 4
**) Vgl. Kosten S. 3

Berechnung für Kosten je Behälterart 120l: (722.677 * 19,19 %= 138.682)
Berechnung für Kosten je Behälter in € 120l: (138.682/ 173.804 = 0,80)

Die Kostenermittlung im Kostenbereich Sammlung stellt auf das durchschnittlich prognostizierte Müllbehältervolumen ab. Da die Kosten unabhängig vom Füllungsgrad des einzelnen Behälters mit Hausmüll / hausmüllähnlichen Gewerbeabfall anfallen, wird das Behälter-Gesamtvolumen, welches zunächst durch die Multiplikation der Behältergröße mit der Anzahl der Entsorgungen pro Jahr errechnet wurde, mit den im Kostenbereich Sammlung anfallenden Kosten ins Verhältnis gesetzt.

Diese Kosten je Behälterart werden durch Divisionskalkulation unter Bezugnahme auf die Entsorgungen der Abrechnungsperiode auf die Leistungseinheit Behälter verteilt.

Für Abfallsäcke wird unter Zugrundelegung eines Volumens von 80 Liter analog verfahren.

Kostenbereich Hausmüll / Transport 2027-2029

	Behälterarten			Abfall-	
	120 l	240l	1100l	säcke	Gesamt
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	173.804	78.805	62.595	498	315.702
Behälter-Gesamt volumen in Liter (Anteil)	20.856.480 19,19%	18.913.200 17,41%	68.854.500 63,36%	39.840 0,04%	108.664.020 100,00%
Kosten je Behälterart in €	251.419	228.098	830.114	524	1.310.155 **)
Kosten je Behälter in €	1,45	2,90	13,29	0,97	

*) Vgl. Anlage S. 4
**) Vgl. Kosten S. 3
Die Kosten im Bereich Transport entstehen unabhängig vom Füllungsgrad des einzelnen Behälters, da jeder Behälter im Vertragssystem für Bevölkerung und Gewerbe grundsätzlich entsprechend der Tourenplanung anzufahren ist.

Für die Berechnung gelten die für den Kostenbereich Sammlung zutreffenden Erläuterungen.

	Behälterarten			Abfall-	
	120 l	240l	1100l	säcke	Gesamt
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	173.804	78.805	62.595	498	315.702
Behälter-Gesamt-volumen in Liter (Anteil)	20.856.480 19,19%	18.913.200 17,41%	68.854.500 63,36%	39.840 0,04%	108.664.020 100,00%
Gewicht je Behälterart in kg	2.147.553	1.948.353	7.090.618	4.476	ca. 11.191.000
Gewicht je Behälter in kg	12,356	24,724	113,278	8,988	
Kosten je Behälter in €	2,84	5,68	26,03	1,89	

Gesamt-Tonnage :	11.191.000	kg **)
Gesamt-Kosten Entsorgung :	2.572.304	€ ***)
Kosten je Kilogramm :	0,230	€/kg
	(2.572.304 / 11.191.000 = 0,230)	

*) Vgl. Anlage S. 4
**) durchschnittlich prognostizierte Entsorgungsmenge , vgl. S. 4
***) Kosten von S. 3

Berechn. für Gewicht je Behälterart 120l: (19,19 % * 11.191.000 kg = 2.147.553 kg)
Berechn. für Gewicht je Behälter in € 120l: (2.147.553 kg / 173.804 = 12,356 kg)
Berechn. für Kosten je Behälter in € 120l: (12,356 kg * 0,230 €/kg= 2,84 €)

Wie bei den Prozessen Sammlung und Transportieren wird das prognostizierte Gesamtgewicht an Hausmüll / hausmüllähnlichen Gewerbeabfall, das über den Bereich Müllabfuhr entsorgt werden wird, nach dem Verhältnis des Behälter-Gesamtvolumens auf die Behälterarten verteilt.

Das daraus entstehende Gewicht je Behälterart widerspiegelt die statistisch durch die einzelne Behälterart aufgenommene Müllmenge.

Das Gewicht je Behälterart bezogen auf die Anzahl der Entsorgungen je Behälterart ergibt die statistische Durchschnittsgewichtsaufnahme eines Behälters.

Durch Division der Gesamtkosten der Entsorgung mit der Gesamttonnage ergeben sich die Kosten je Kilogramm.

Im letzten Schritt erfolgt die Umrechnung auf die Durchschnittskosten pro Einzelbehälter, differenziert nach Behältergrößen.

Die Gesamtgebühr pro Behältertyp entspricht der Summe der Kosten für die Prozesse

Sammlung, Transport und Entsorgung.(Vgl. Anlage S. 6 bis 8)

Kostenbereich	Behälterart 120 l €	240 l €	1100 l €	Müllsack	Veränderung
Sammlung	0,80	1,60	7,33	0,53	
Transport	1,45	2,90	13,29	0,97	
Entsorgung	2,84	5,68	26,03	1,89	
Ergebnis der Vorkalkulation für die Jahre 2027-2029	**5,09**	**10,18**	**46,65**	**3,39**	104,73%

Vergleichswerte des vorherigen Kalkulationszeitraums:

Kostenbereich	Behälterart 120 l €	240 l €	1100 l €	Müllsack
Sammlung	0,73	1,46	6,69	0,49
Transport	1,32	2,64	12,10	0,88
Entsorgung	2,81	5,62	25,76	1,87
Ergebnis der Vorkalkulation für die Jahre 2025-2026	**4,86**	**9,72**	**44,55**	**3,24**

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Verwertung
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
Personalkosten abzügl. Erstattungen	166.800		166.800		83.400	83.400	
Materialkosten	0	29.200	29.200			29.200	0
Reparaturen und Instandhaltungen	0	1.900	1.900			1.900	
Verwaltung	0	1.500	1.500	1.500			
KFZ-Steuern	1.100	0	1.100			1.100	
Wagniskosten	3.100	0	3.100			3.100	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	39.400	0	39.400			39.400	
Eigenkapitalzinsen	5.500	0	5.500			5.500	
Sonstige Kosten	0	3.100	3.100	3.100			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	0	0	0	0		
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-37.000	0	-37.000	-37.000			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	87	1.014	1.101			1.101	
Transport/ Verwertung Sperrmüll	84.772	297.563	382.335				382.335
Werkstatt	11.337	163	11.500			11.500	
Zwischensumme	275.096	334.440	609.536	-32.400	83.400	176.201	382.335
Verwaltung	97.720	4.699	102.419		32.903	69.516	
(Verteilungsschlüssel)					(32,13%)	(67,87%)	(0,00%)
Zwischensumme	372.816	339.139	711.955	-32.400	116.303	245.717	382.335
indirekt zurechenbare Kosten				32.400	-10.409	-21.991	
(Verteilungsschlüssel)					(32,13%)	(67,87%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Sperrmüll 2027	372.816	339.139	**711.955**		105.894	223.726	382.335

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Verwertung
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
Personalkosten abzügl. Erstattungen	173.100		173.100		86.550	86.550	
Materialkosten	0	29.492	29.492			29.492	0
Reparaturen und Instandhaltungen	0	1.919	1.919			1.919	
Verwaltung	0	1.515	1.515	1.515			
KFZ-Steuern	1.111	0	1.111			1.111	
Wagniskosten	3.131	0	3.131			3.131	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	39.400	0	39.400			39.400	
Eigenkapitalzinsen	5.500	0	5.500			5.500	
Sonstige Kosten	0	3.131	3.131	3.131			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	0	0	0	0		
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-37.000	0	-37.000	-37.000			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	102	1.037	1.139			1.139	
Transport/ Verwertung Sperrmüll	89.034	304.025	393.059				393.059
Werkstatt	11.996	173	12.169			12.169	
Zwischensumme	286.374	341.292	627.666	-32.354	86.550	180.411	393.059
Verwaltung	99.335	4.889	104.224		33.790	70.434	
(Verteilungsschlüssel)					(32,42%)	(67,58%)	(0,00%)
Zwischensumme	385.709	346.181	731.890	-32.354	120.340	250.845	393.059
indirekt zurechenbare Kosten				32.354	-10.489	-21.865	
(Verteilungsschlüssel)					(32,42%)	(67,58%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Sperrmüll 2028	385.709	346.181	**731.890**		109.851	228.980	393.059

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Sammlung	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Transport	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Verwertung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	179.700		179.700		89.850	89.850	
Materialkosten	0	29.784	29.784			29.784	0
Reparaturen und Instandhaltungen	0	1.938	1.938			1.938	
Verwaltung	0	1.530	1.530	1.530			
KFZ-Steuern	1.122	0	1.122			1.122	
Wagniskosten	3.162	0	3.162			3.162	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	38.600	0	38.600			38.600	
Eigenkapitalzinsen	5.500	0	5.500			5.500	
Sonstige Kosten	0	3.162	3.162	3.162			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	0	0	0	0		
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-37.000	0	-37.000	-37.000			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	116	1.061	1.177			1.177	
Transport/ Verwertung Sperrmüll	93.574	321.172	414.746				414.746
Werkstatt	12.297	182	12.479			12.479	
Zwischensumme	297.071	358.829	655.900	-32.308	89.850	183.612	414.746
Verwaltung	100.285	4.900	105.185		34.560	70.625	
(Verteilungsschlüssel)					(32,86%)	(67,14%)	(0,00%)
Zwischensumme	397.356	363.729	761.085	-32.308	124.410	254.237	414.746
indirekt zurechenbare Kosten				32.308	-10.615	-21.693	
(Verteilungsschlüssel)					(32,86%)	(67,14%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Sperrmüll 2029	397.356	363.729	**761.085**		113.795	232.544	414.746

Kostenstelle Sperrmüll Durchschnitt 2027 -2029	385.294	349.683	**734.977**	0	109.847	228.417	396.713

Entwicklung des Aufkommens an Sperrmüll in den Jahren 2020- 2025 und Prognose für das Aufkommen zur Verwertung in den Jahren 2027-2029

Jahr		**Sperrmüll-aufkommen Gesamt:**	dav. Direktanlieferung an der Abfallentsorgungsanlage Aufkommen	dav. **Einsammlung** nach Bereitstellung zur Sperrmüllsammlung	**Sperrmülleinsammlung** Aufkommen Angabe in [cbm] gepresst **Gesamt:**	Veränderung des Aufkommens zum Vorjahr [cbm]	dav. Aufkommen aus der **Bevölkerung** [cbm]	dav. Aufkommen aus dem **Gewerbe** [cbm]	Anteil Verwertungs-kosten [€]	Entsorgungs-/ Verwertungs-kosten je t [€]
2020		3.073,30 t	782,62 t	2.290,68 t	10.985,20	386,15	10.905,30	79,90	297.719,64	129,97
2021		2.925,98 t	846,47 t	2.079,51 t	10.797,64	-187,56	10.663,84	133,80	270.273,86	129,97
2022		2.569,16 t	785,01 t	1.784,15 t	9.116,38	-1.681,26	8.970,58	145,80	272.921,37	152,97
2023		2.515,38 t	796,28 t	1.719,10 t	8.608,08	-508,30	8.451,58	156,50	262.970,83	152,97
2024		2.530,67 t	772,50 t	1.758,17 t	9.392,21	784,13	9.180,11	212,10	268.947,28	152,97
2025		2.317,12 t	617,57 t	1.699,55 t	9.496,08	103,87	9.344,27	151,81	369.448,19	217,38
2026	*)	2.320,00 t	592,00 t	1.728,00 t	9.412,00	-84,08	9.262,00	150,00	375.632,64	217,38
2027		2.281,00 t	556,00 t	1.725,00 t	9.412,00	0,00	9.262,00	150,00	382.335,00	221,64
2028		2.281,00 t	556,00 t	1.725,00 t	9.412,00	0,00	9.262,00	150,00	393.059,00	227,86
2029		2.281,00 t	556,00 t	1.725,00 t	9.412,00	0,00	9.262,00	150,00	414.746,00	240,43
Durchschnitt 2027-2029		**2.281,00 t**	**556,00 t**	**1.725,00 t**	**9.412,00**	**0**	**9.262,00**	**150,00**	**396.713,00**	**229,98**

*) Prognose des erwarteten Sperrmüllaufkommens 2026 = Ist 01-06/2026 + Ist 07-12/2025

Kostenbereich Sperrmüll / Sammlung 2027-2029

Gesamtvolumen an Entsorgungen in cbm	9.412,00	
Gesamtkosten in €	109.847	*)
Kosten je Kubikmeter in €/cbm	(109.847 / 9.412) 11,67	

Entsprechend dem prognostizierten Aufkommen (vgl. S. 13) wird für die Jahre 2027-2029 ein Gesamtvolumen an Entsorgungen von durchschnittlich 9.412 cbm erwartet.

Kostenbereich Sperrmüll / Transport 2027-2029

Gesamtvolumen an Entsorgungen in cbm	9.412,00	
Gesamtkosten in €	228.417	*)
Kosten je Kubikmeter in €/cbm	24,27	

Dem Gebührenanteil für den Transport des Sperrmülls werden entsprechend dem Gebührenanteil für den Prozess Sammlung das durch den Eigenbetrieb selbst angelieferte Sperrmüllvolumen in o. g. Höhe zugrundegelegt.

Kostenbereich Sperrmüll / Verwerten 2027-2029

Gesamtvolumen an Entsorgungen in cbm	9.412,00	
Gesamtkosten in €	396.713	*)
Kosten je Kubikmeter in €/cbm	42,15	

Die für das Verwerten anteilig ermittelten Eigen- und Fremdleistungskosten werden auf das zu entsorgende Sperrmüllvolumen verteilt.
Der Gebührenschuldner trägt somit nur den Teil der Kosten, der für die Verwertung seines Entsorgungsvolumens entsteht.

***) Vgl. Kosten S. 12**

Kostenträger Sperrmüll 2027-2029

Ergebnis der Berechnung von S. 14

Kostenbereich	**2027-2029** EUR/ cbm	Vergleich 2025-2026 EUR/ cbm	Veränderung
Sammlung	11,67	13,48	86,57%
Transport	24,27	23,37	103,85%
Verwertung	42,15	42,59	98,97%
Gesamt	**78,09**	**79,44**	98,30%

Vergleichswert der Kalkulation für die Jahre	2022-2024	**62,56 €**
Vergleichswert der Kalkulation für die Jahre	2025-2026	**79,44 €**

Festsetzung der Gebühr für die Jahre 2027-2029 :

Die Gesamtgebühr für einen durch den Eigenbetrieb gesammelten, transportierten und zur

Verwertung angelieferten Kubikmeter Sperrmüll (gepresst) beträgt **78,09 €** .

Anteil der Sperrmüllentsorgungskosten der aus der Grundgebühr finanziert wird:

Aufkommen aus haushaltsnaher Sammlung (private Haushalte)

2027-2029 9.262,00 cbm 723.300 €

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Transport	€ Verteilung der Gesamtkosten auf Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Fremdleistung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	80.000		80.000		80.000	
Materialkosten	0	52.400	52.400		36.100	16.300
Reparaturen und Instandhaltungen	0	6.200	6.200		6.200	
Verwaltung	0	1.400	1.400	1.400		
Steuern	1.600	0	1.600		1.600	
Wagniskosten	4.100	0	4.100		4.100	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	49.800	0	49.800		49.800	
Eigenkapitalzinsen	7.200	0	7.200		7.200	
Sonstige Kosten	0	4.000	4.000	4.000		
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-300	-300	-300		
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	500	500	500		
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-400	0	-400	-400		
Anteil Containerentsorgung (20% Fixkosten)	-28.540	0	-28.540	-28.540		
Verteilung der Nebenkostenstellen						
Tankstelle, Waschplatz	105	1.224	1.329		1.329	
Werkstatt	26.364	380	26.744		26.744	
Zwischensumme	140.229	65.804	206.033	-23.340	213.073	16.300
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	27.981	8.447	36.428		36.428 (100,00%)	(0,00%)
Zwischensumme	168.210	74.251	242.461	-23.340	249.501	16.300
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				23.340	-23.340 (100,00%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Container 2027	168.210	74.251	**242.461**		226.161	16.300

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf Kostenbereiche: indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Fremdleistung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	82.400		82.400		82.400	
Materialkosten	0	52.924	52.924		36.461	16.463
Reparaturen und Instandhaltungen	0	6.262	6.262		6.262	
Verwaltung	0	1.414	1.414	1.414		
Steuern	1.616	0	1.616		1.616	
Wagniskosten	4.141	0	4.141		4.141	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	50.300	0	50.300		50.300	
Eigenkapitalzinsen	7.100	0	7.100		7.100	
Sonstige Kosten	0	4.040	4.040	4.040		
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-300	-300	-300		
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	500	500	500		
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-400	0	-400	-400		
Anteil Containerentsorgung (20% Fixkosten)	-29.111	0	-29.111	-29.111		
Verteilung der Nebenkostenstellen						
Tankstelle, Waschplatz	123	1.253	1.376		1.376	
Werkstatt	27.899	401	28.300		28.300	
Zwischensumme	144.068	66.494	210.562	-23.857	217.956	16.463
Verwaltung	28.835	8.806	37.641		37.641	
(Verteilungsschlüssel)					(100,00%)	(0,00%)
Zwischensumme	172.903	75.300	248.203	-23.857	255.597	16.463
indirekt zurechenbare Kosten				23.857	-23.857	
(Verteilungsschlüssel)					(100,00%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Container 2028	172.903	75.300	**248.203**		231.740	16.463

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf Kostenbereiche: indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Fremdleistung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	85.500		85.500		85.500	
Materialkosten	0	53.448	53.448		36.822	16.626
Reparaturen und Instandhaltungen	0	6.324	6.324		6.324	
Verwaltung	0	1.428	1.428	1.428		
Steuern	1.632	0	1.632		1.632	
Wagniskosten	4.182	0	4.182		4.182	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	50.000	0	50.000		50.000	
Eigenkapitalzinsen	7.200	0	7.200		7.200	
Sonstige Kosten	0	4.080	4.080	4.080		
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-300	-300	-300		
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	500	500	500		
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-400	0	-400	-400		
Anteil Containerentsorgung (20% Fixkosten)	-29.703	0	-29.703	-29.703		
Verteilung der Nebenkostenstellen						
Tankstelle, Waschplatz	141	1.281	1.422		1.422	
Werkstatt	28.597	423	29.020		29.020	
Zwischensumme	147.149	67.184	214.333	-24.395	222.102	16.626
Verwaltung	29.355	8.827	38.182		38.182	
(Verteilungsschlüssel)					(100,00%)	(0,00%)
Zwischensumme	176.504	76.011	252.515	-24.395	260.284	16.626
indirekt zurechenbare Kosten				24.395	-24.395	
(Verteilungsschlüssel)					(100,00%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Container 2029	176.504	76.011	**252.515**		235.889	16.626
Durchschnittskosten 2027-2029 (Basis f. Berechnung auf S. 20)	172.539	75.187	**247.726**	0	231.263	16.463

Kostenbereich Containerentsorgung - Gebühren für die Bereitstellung/ Miete

Containerart	durchschnittliche Miettage *)	Bereitstellungskosten pro Stück je Wochentag (netto)	jährliche Bereitstellungs-Kosten
Presscontainer 10 cbm	910	4,19 €	3.812,90 €
Presscontainer 6 cbm	920	3,53 €	3.247,60 €
Absetzmulden 10 cbm	6450	1,59 €	10.255,50 €
Absetzmulden 7 cbm	8100	1,12 €	9.072,00 €
Absetzmulden 5 cbm	1750	0,97 €	1.697,50 €
Absetzmulden 5,5 cbm	3900	0,97 €	3.783,00 €
Absetzmulden 3 cbm	2100	0,77 €	1.617,00 €
Absetzmulden 2 cbm	680	0,77 €	523,60 €
Gesamt	24810		34.009,10 €

*) Prognose: Basis durchschnittlich anzusetzende Miettage pro Jahr

Im Kostenbereich Container werden Presscontainer und Absetzmulden eingesetzt.

Dabei entfallen auf die Presscontainer hohe Kosten für die Pressaggregate. Für die Bereitstellung der Container werden anteilig pro Aufstellungstag die auf den Containertyp entfallenden Kosten berechnet.

Bei der **Ermittlung der Bereitstellungskosten für den Containerdienst** werden die Container mit ihrer durchschnittlichen betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer angesetzt. Aus den Anschaffungskosten repräsentativer Presscontainer und Absetzmulden wurde ein durchschnittlicher Wertansatz pro Einzelstück je Gruppe gebildet.

Da ein Ausweis der Abschreibungen, der Eigenkapitalverzinsung und der Wartungs- und Instandsetzungskosten der Container und der Absetzmulden auf dem Kostenstellenblatt unter dem Prozess Transport erfolgt, werden die in Höhe von € **34.009** ermittelten Gesamtkosten der Bereitstellung im Prozess Transport abgesetzt.

Kostenbereich Container- Ermittlung der Transportgebühren 2027-2029

Die Gesamtkosten umfassen lt. Kostenstellenblatt S. 18 247.726,00 € ,

von denen die Bereitsstellungskosten (S. 19) in Höhe von 34.009,00 €

abgesetzt wurden, weil diese nur auf die Bereitstellung der Container entfallen sollen.

Abgesetzt wird auch die in Anspruch genommene Fremdleistung (S.18) in Höhe 16.463,00 €

Zum Ansatz kommen demnach 197.254,00 €

Ermittlung der differenzierten Transportgebühren

	ÄZ 1	ÄZ 2	ÄZ3	Anzahl Transporte (Stellen + Abholen bzw. Wechseln)					abzufahrende Behälter (gewichtet)	Verteilung der Transportkosten je Behälterart *1)		Vergleich	
Spalte	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14
Behälter-größe - cbm -	Entsor-gungs-Fahrten	LKW <7,5 t/ LKW>7,5 t/ Abroller	Zuschlag Mehrauf-wand Abroll-container	Absetz-mulde	Absetz-mulde m. Deckel	Ab-roller	Press-con-tainer	Summe Anzahl	ÄZ 1 * ÄZ 2 * ÄZ 3 * Anzahl Entsorgungen	17,31 € *1)	Gebühr je Entleerung 2027-2029	Gebühr je Entleerung 2025-2026	Veränd.
2	2	1,5	1	18	3			21	63	1.090,53 €	51,90 €	49,50 €	104,85%
3	2	1,5	1	208	45			253	759	13.138,29 €	51,90 €	49,50 €	104,85%
5	2	2	1	130	0		1	131	524	9.070,44 €	69,20 €	66,00 €	104,85%
5,5	2	2	1		96			96	384	6.647,04 €	69,20 €	66,00 €	104,85%
6	2	2	1				54	54	216	3.738,96 €	69,20 €	66,00 €	104,85%
7	2	2	1	270	341			611	2444	42.305,64 €	69,20 €	66,00 €	104,85%
8	2	2	1				1	1	4	69,24 €	69,20 €	66,00 €	104,85%
10	2	2	1	1253	271		40	1564	6256	108.291,36 €	69,20 €	66,00 €	104,85%
12	2	2	1				149	149	596	10.316,76 €	69,20 €	66,00 €	104,85%
16	2	3	1,25				1	1	7,5	129,83 €	129,80 €	123,80 €	104,85%
19,5	2	3	1,25			18		18	135	2.336,85 €	129,80 €	123,80 €	104,85%
29,7	2	3	1,5			1		1	9	155,79 €	155,80 €	148,60 €	104,85%
Gesamt				1879	756	19	246	2900	11397,5				

Kostenträger Container 2027-2029

Die Gebühr für die Inanspruchnahme der Containerdienstleistung setzt sich entsprechend dem Auftrag des Kunden aus den Bereitstellungsgebühren des bestellten Containers, der jeweiligen Transportgebühr des Containers und der Entsorgungsgebühr für die gewogene Tonnage zusammen.

4. Kalkulation für den Kostenträger Manuelle Reinigung 2027-2029

Papierkorbentleerung

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Entsorgung/ Beseitigung	€ Fremdleistung
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche				
Personalkosten abzügl. Erstattungen	185.900		185.900		92.950	92.950		
Materialkosten	0	22.700	22.700			22.700		
Reparaturen und Instandhaltungen	0	4.400	4.400			4.400		
Verwaltung	0	900	900	900				
KFZ-Steuern	700	0	700			700		
Wagniskosten	2.700	0	2.700			2.700		
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	17.200	0	17.200			17.200		
Eigenkapitalzinsen	7.300	0	7.300			7.300		
Sonstige Kosten	0	8.300	8.300	8.300				
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-200	-200	-200				
Umgliederung manuelle Reinigungsleistungen (Aufwendungen für Reinigung Wertstoffplätze/ Beseitigung wilder Müllablagerungen	0	-191.500	-191.500	-191.500				
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	14.100	0	14.100	14.100				
Verteilung der Nebenkostenstellen								
Tankstelle, Waschplatz	52	609	661			661		
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	3.768	13.164	16.932				16.932	
Werkstatt	37.701	543	38.244			38.244		
Zwischensumme	269.421	-141.084	128.337	-168.400	92.950	186.855	16.932	
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	32.912	4.728	37.640		12.504 (33,22%)	25.136 (66,78%)	(0,00%)	
Zwischensumme	302.333	-136.356	165.977	-168.400	105.454	211.991	16.932	
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				168.400	-55.942 (33,22%)	-112.458 (66,78%)	(0,00%)	
Summe Kst. Manuelle Reinigung 2027	302.333	-136.356	**165.977**		49.512	99.533	16.932	

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Entsorgung/ Beseitigung	€ direkt zurechenbare Kosten: Fremdleistung
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche				
Personalkosten abzügl. Erstattungen	191.700		191.700		95.850	95.850		
Materialkosten	0	22.927	22.927			22.927		
Reparaturen und Instandhaltungen	0	4.444	4.444			4.444		
Verwaltung	0	909	909	909				
KFZ-Steuern	707	0	707			707		
Wagniskosten	2.727	0	2.727			2.727		
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	56.100	0	56.100			56.100		
Eigenkapitalzinsen	7.400	0	7.400			7.400		
Sonstige Kosten	0	8.383	8.383	8.383				
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-200	-200	-200				
Umgliederung manuelle Reinigungsleistungen (Aufwendungen für Reinigung Wertstoffplätze/ Beseitigung wilder Müllablagerungen	0	-191.500	-191.500	-191.500				
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	14.100	0	14.100	14.100				
Verteilung der Nebenkostenstellen								
Tankstelle, Waschplatz	61	623	684			684		
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	3.908	13.286	17.194				17.194	
Werkstatt	39.895	574	40.469			40.469		
Zwischensumme	316.598	-140.554	176.044	-168.308	95.850	231.308	17.194	
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	40.181	5.019	45.200		13.243 (29,30%)	31.957 (70,70%)	(0,00%)	
Zwischensumme	356.779	-135.535	221.244	-168.308	109.093	263.265	17.194	
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				168.308	-49.310 (29,30%)	-118.998 (70,70%)	(0,00%)	
Summe Kst. Manuelle Reinigung 2028	356.779	-135.535	**221.244**		59.782	144.268	17.194	

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ direkt zurechenbare Kosten: Entsorgung/ Beseitigung	€ direkt zurechenbare Kosten: Fremdleistung
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche				
Personalkosten abzügl. Erstattungen	199.900		199.900		99.950	99.950		
Materialkosten	0	23.154	23.154			23.154		
Reparaturen und Instandhaltungen	0	4.488	4.488			4.488		
Verwaltung	0	918	918	918				
KFZ-Steuern	714	0	714			714		
Wagniskosten	2.754	0	2.754			2.754		
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	53.400	0	53.400			53.400		
Eigenkapitalzinsen	8.000	0	8.000			8.000		
Sonstige Kosten	0	8.466	8.466	8.466				
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-200	-200	-200				
Umgliederung manuelle Reinigungsleistungen (Aufwendungen für Reinigung Wertstoffplätze/ Beseitigung wilder Müllablagerungen	0	-191.500	-191.500	-191.500				
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	14.100	0	14.100	14.100				
Verteilung der Nebenkostenstellen								
Tankstelle, Waschplatz	70	638	708			708		
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	4.149	14.156	18.305				18.305	
Werkstatt	40.894	605	41.499			41.499		
Zwischensumme	323.981	-139.275	184.706	-168.216	99.950	234.667	18.305	
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	41.100	5.030	46.130		13.779 (29,87%)	32.351 (70,13%)	(0,00%)	
Zwischensumme	365.081	-134.245	230.836	-168.216	113.729	267.018	18.305	
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				168.216	-50.246 (29,87%)	-117.970 (70,13%)	(0,00%)	
Summe Kst. Manuelle Reinigung 2029	365.081	-134.245	**230.836**		63.483	149.048	18.305	
Durchschnittskosten 2027-2029 (Basis f. Berechnung auf S. 25 f.)	341.398	-135.379	206.019		57.592	130.950	17.477	

Kostenbereich Papierkorbentleerung - Prognose zum Aufkommen 2027-2029

	Behälterarten					
	50 l	60l	120l	200l	240l	Gesamt
Entwicklung der Anzahl der Entsorgungen pro Jahr						
2022	6.615	19.193	120	0	8	25.936
2023	6.830	19.518	121	0	11	26.480
2024	7.634	26.073	176	0	18	33.901
2025	7.872	27.750	178	0	9	35.809
V-Ist 2026	7.808	27.596	178	0	9	35.591
durchschnittliche Veränderung pro Jahr seit 2024	**87**	**762**	**1**	**0**	**0**	850
Ansatz 2027	**7.895**	**28.358**	**179**	**0**	**9**	36.441
Ansatz 2028	**7.982**	**29.120**	**180**	**0**	**9**	37.291
Ansatz 2029	**8.069**	**29.882**	**181**	**0**	**9**	38.141
Kalkulationsansatz 2027-2029	**7.982**	**29.120**	**180**	**0**	**9**	**37.291**
Entwicklung des Behältergesamtvolumens pro Jahr						
2022	330.750	1.151.580	14.400		1.920	1.498.650
2023	341.500	1.171.080	14.520		2.640	1.529.740
2024	381.700	1.564.380	21.120		4.320	1.971.520
2025	393.600	1.665.000	21.360		2.160	2.082.120
V-Ist 2026	390.400	1.655.760	21.360	0	2.160	2.069.680
Kalkulationsansatz 2027-2029	**399.100**	**1.747.200**	**21.600**	**0**	**2.160**	**2.170.060**
Entwicklung der Anteile der jeweiligen Behälterarten pro Jahr						
2022	22,07%	76,84%	0,96%		0,13%	100,00%
2023	22,32%	76,55%	0,95%		0,18%	100,00%
2024	19,36%	79,35%	1,07%		0,22%	100,00%
2025	18,90%	79,97%	1,03%		0,10%	100,00%
V-Ist 2026	18,87%	80,00%	1,03%		0,10%	100,00%
Kalkulationsansatz 2027-2029	**18,39%**	**80,51%**	**1,00%**		**0,10%**	**100,00%**

Prognose zum Aufkommen an Restabfall aus Entleerung Papierkörbe 2027-2029

	Inhalt 50-l-Papierkorb	
2022	59,37 t	1,98 kg
2023	58,21 t	1,90 kg
2024	67,91 t	1,72 kg
2025	69,68 t	1,67 kg
V-Ist 2026	67,50 t	1,63 kg
Kalkulationsansatz 2027-2029	76,00 t	1,75 kg

Kostenbereich Sammlung Papierkorbentleerung

	Behälterarten				Gesamt
	50 l	60 l	120 l	240 l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr (Prognose vgl. S. 24)	7.982	29.120	180	9	37.291
Behälter-Gesamt-volumen in Liter (Anteil)	399.100 18,39%	1.747.200 80,51%	21.600 1,00%	2.160 0,10%	2.170.060 100,00%
Kosten je Behälterart in €	10.591	46.367	576	58	57.592
Kosten je Behälter in €	1,33	1,60	3,20	6,40	

Die Kosten für die Sammlung fallen unabhängig vom Füllungsgrad des einzelnen Behälters an. Daher wird das Behälter-Gesamtvolumen, welches zunächst durch Multiplikation der Behältergröße mit der Anzahl der Entsorgungen pro Jahr errechnet wird, mit den im Kostenbereich Sammlung anfallenden Kosten ins Verhältnis gesetzt.

Diese Gesamtkosten je Behälterart werden durch Divisionskalkulation unter Bezugnahme auf die kalkulierte Entsorgungshäufigkeit auf die Leistungseinheit Behälter verteilt.

Kostenbereich Transport Papierkorbentleerung

	Behälterarten				Gesamt
	50 l	60 l	120 l	240 l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr (Prognose vgl. S. 24)	7.982	29.120	180	9	37.291
Behälter-Gesamt volumen in Liter (Anteil)	399.100 18,39%	1.747.200 80,51%	21.600 1,00%	2.160 0,10%	2.170.060 100,00%
Kosten je Behälterart in €	24.083	105.433	1.303	130	130.950
Kosten je Behälter in €	3,02	3,63	7,26	14,52	

Die Kosten im Kostenbereich Transport entstehen auch unabhängig vom Füllungsgrad des einzelnen Behälters, da jeder Behälter grundsätzlich nach Tourenplanung anzufahren ist.

Für die Berechnung gelten die für den Kostenbereich Sammlung zutreffenden Erläuterungen.

Aufteilung der Entsorgungskosten

	Behälterarten				Gesamt
	50 l	60 l	120 l	240 l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr (Prognose vgl. S. 24)	7.982	29.120	180	9	37.291
Behälter-Gesamt-volumen in Liter	399.100	1.747.200	21.600	2.160	2.170.060
(Anteil)	18,39%	80,51%	1,00%	0,10%	100,00%
Kilogramm je Behälterart	13.977	61.191	756	76	76.000
Kilogramm je Behälter	1,75	2,10	4,20	8,41	
Kosten je Behälter in €	0,40	0,48	0,96	1,92	
	Gesamt-Tonnage :			76.000 kg *)	
	Gesamt-Kosten Entsorgung :			17.477,00 €	

*) prognostizierte Entsorgungsmenge für die Jahre 2027-2029

**) Vgl. Kosten S. 23 100,00% 17.477,00 €

Wie in den Kostenbereichen Sammlung und Transportieren wird das prognostizierte Gesamtgewicht an Papierkorbabfällen nach dem Verhältnis des Behälter-Gesamtvolumens auf die Behälterarten verteilt.

Das daraus entstehende Gewicht je Behälterart widerspiegelt die statistisch, durch die einzelne Behälterart aufgenommene Papierkorbabfallmenge. Das Gewicht je Behälterart bezogen auf die Anzahl der Entsorgungen je Behälterart ergibt die statistische Durchschnittsgewichtaufnahme eines Behälters.

Durch Division der Gesamtkosten der Entsorgung mit der Gesamttonnage ermitteln sich die Kosten je Kilogramm.

Im letzten Schritt erfolgt die Umrechnung auf Durchschnittskosten pro Einzelbehälter, differenziert nach Behältertypen.

Kostenträger Papierkorbentleerung 2027-2029

Ergebnis aus den Berechnungen von S. 25 f.

	Behälterart			
	50 l	60 l	120 l	240 l
Kostenbereich	€	€	€	€
Sammlung	1,33	1,60	3,20	6,40
Transport	3,02	3,63	7,26	14,52
Entsorgung	0,40	0,48	0,96	1,92
Festsetzung der Entleerungsgebühr	**4,75**	**5,71**	**11,42**	**22,84**

2025 - 2026	**4,5**	**5,4**	**10,8**	**21,6**
Veränderung	105,56%	105,74%	105,74%	105,74%

Die Gesamtgebühr pro Behältertyp entspricht der Summe der Kosten für die Prozesse Sammlung,

Transport und Entsorgung.

Stellplatzreinigung

Die Kosten der Stellplatzreinigung sind Bestandteil der Abfallgebührenkalkulation, soweit sie nicht durch die Zuweisungen der dualen Systemen gemäß Verpackungsverordnung gedeckt werden.

	Kosten der dualen Systeme (Nebenentgelt)	Kosten der Stellplatz-reinigung Abfallgebühren
2027	110.200	89.250
2028	109.400	92.208
2029	108.600	95.491
Durchschnitt 2027-2029 (gerundet)	**109.400**	**92.300**

Anteil der Stellplatzreinigung (Abfallgrundpauschale) **92.300,00 €**

Beräumung wilder Müllablagerungen im Stadtgebiet

Containertransportleistungen:	1.100,00
Reinigungsmaterial (Müllsäcke für Sammelaktionen)	1.000,00
Fremdleistungen durch beauftragte Dritte	100,00
Kosten der Abteilung manuelle Reinigung bei der Beräumung wilder Müllablagerungen	35.000,00

Kosten der Beseitigung illegal abgelagerter Abfälle -> Finanzierung aus der Abbfallgrundpauschale

2027	8.306	gerundet:	8.300,00 €
2028	8.437	gerundet:	8.400,00 €
2029	9.172	gerundet:	9.200,00 €

Ansatz 2027-2029	**8.600,00 €**
Gesamtkosten Beseitigung wilder Müllablagerungen für die Jahre 2027-2029	**45.800,00 €**

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Kosten des laufenden Annahme-betriebes	Betrieb: Nach-sorge Deponie	Betrieb: Sammelstelle schadstoffhaltige Haushaltsabfälle	€ Abfälle *5) zur Verbrennung/ Sperrmüll	gefährliche Abfälle zur Beseitigung: asbesthaltige Baustoffe	asbesthaltige Baustoffe: hier Dachpappe mit karzinogenen Fasern	Dämmmaterial, dass gefährliche Stoffe enthält	Kohlenteer u. teerhaltige Produkte hier Dachpappe	Altholz A IV	Abfälle zur Verwertung: mineralische Abfälle *4) (Gemisch)	Altholz (AI-AIII)	Entsorgung: Altreifen	Dämmmaterial, hier Styropor HBCD-haltig *3)	€ Bitumen-Gemische (nur Dachpappe)
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche direkt zurechenbare Kosten													
							AVV 20 30 01 AVV 20 03 07	AVV 17 06 05*	AVV 17 06 05*	AVV 17 06 03*	AVV 17 03 03*	AVV 20 01 37*	AVV 17 01 07	AVV 20 01 38	AVV 16 01 03	AVV 17 06 04	AVV 17 03 02
Personalkosten abzügl. Erstattungen	636.700	0	636.700	611.200	0	25.500											
Materialkosten	22.500	2.676.300	2.698.800	123.700	106.000	0	2.418.600	5.800	7.700	5.900	5.500	4.000	4.300	5.100	6.300	600	5.300
Reparaturen und Instandhaltungen	0	95.800	95.800	49.200	46.600	0											
Verwaltung	20.600	21.700	42.300	36.500	4.300	1.500											
KFZ-Steuern	700	0	700	700	0	0											
Wagniskosten	12.100	0	12.100	7.900	4.200	0											
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	97.100	0	97.100	84.500	1.200	11.400											
Eigenkapitalzinsen	22.600	0	22.600	22.300	300	0											
Sonstige Kosten	800	27.600	28.400	24.500	3.900	0											
Kostendeckung durch Verwertungserlöse		-10.100	-10.100	-10.100													
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	108.400	108.400	82.700	25.700	0											
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-94.100	0	-94.100	-94.100													
40 % fixe Kosten Containerentsorgung	28.540	0	28.540	28.540													
				0													
Verteilung der Nebenkostenstellen				0													
Tankstelle, Waschplatz	109	1.264	1.373	1.373													
Werkstatt	22.805	328	23.133	20.994	2.139												
Zwischensumme	770.454	2.921.292	3.691.746	989.907	194.339	38.400	2.418.600	5.800	7.700	5.900	5.500	4.000	4.300	5.100	6.300	600	5.300
Verwaltung	97.733	133.825	231.558	100.582	8.220	3.932	115.132	643	643	309	514	190	196	243	309	131	514
Zwischensumme	868.187	3.055.117	3.923.304	1.090.489	202.559	42.332	2.533.732	6.443	8.343	6.209	6.014	4.190	4.496	5.343	6.609	731	5.814
indirekt zurechenbare Kosten				-1.090.489			1.062.027	1.418	545	436	654	1.200	6.543	15.049	1.309	654	654
				16.666			16.231 t	21 t	9 t	7 t	10 t	18 t	100 t	230 t	20 t	10 m³	10 t
(Verteilungsschlüssel: prognostizierte Mengen)				(100,00%)			(97,39%)	(0,13%)	(0,05%)	(0,04%)	(0,06%)	(0,11%)	(0,60%)	(1,38%)	(0,12%)	(0,06%)	(0,06%)
Summe Abfallentsorgungsanlage 2027	868.187	3.055.117	**3.923.304**		202.559	42.332	3.595.759	7.861	8.888	6.645	6.668	5.390	11.039	20.392	7.918	1.385	6.468

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Kosten des laufenden Annahme-betriebes	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten: Betrieb: Nach-sorge Deponie	Betrieb: Sammelstelle schadstoffhaltige Haushaltsabfälle	€ Abfälle *5) zur Verbrennung/ Sperrmüll	gefährliche Abfälle zur Beseitigung: asbesthaltige Baustoffe	asbesthaltige Baustoffe: hier Dachpappe mit karzinogenen Fasern	Dämmmaterial, dass gefährliche Stoffe enthält	Kohlenteer u. teerhaltige Produkte hier Dachpappe	Altholz A IV	Abfälle zur Verwertung: mineralische Abfälle *4) (Gemisch)	Altholz (AI-AIII)	Entsorgung: Altreifen	Dämmmaterial, hier Styropor HBCD-haltig *3)	€ Bitumen-Gemische (nur Dachpappe)
							AVV 20 30 01 AVV 20 03 07	AVV 17 06 05*	AVV 17 06 05*	AVV 17 06 03*	AVV 17 03 03*	AVV 20 01 37*	AVV 17 01 07	AVV 20 01 38	AVV 16 01 03	AVV 17 06 04	AVV 17 03 02
Personalkosten abzügl. Erstattungen	659.900	0	659.900	634.400	0	25.500											
Materialkosten	22.725	2.698.250	2.720.975	124.937	107.060	0	2.436.678	6.400	7.800	6.000	5.700	4.000	4.600	5.200	6.400	700	5.500
Reparaturen und Instandhaltungen	0	96.758	96.758	49.692	47.066	0											
Verwaltung	20.765	21.917	42.682	36.824	4.343	1.515											
KFZ-Steuern	707	0	707	707	0	0											
Wagniskosten	12.221	0	12.221	7.979	4.242	0											
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	95.800	0	95.800	83.800	600	11.400											
Eigenkapitalzinsen	22.700	0	22.700	22.600	100	0											
Sonstige Kosten	808	27.876	28.684	24.745	3.939	0											
Kostendeckung durch Verwertungserlöse		-10.100	-10.100	-10.100													
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	108.400	108.400	82.700	25.700	0											
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-94.100	0	-94.100	-94.100													
40 % fixe Kosten Containerentsorgung	29.111	0	29.111	29.111													
				0													
Verteilung der Nebenkostenstellen				0													
Tankstelle, Waschplatz	127	1.293	1.420	1.420													
Werkstatt	24.132	347	24.479	22.215	2.264												
Zwischensumme	794.896	2.944.741	3.739.637	1.016.930	195.314	38.415	2.436.678	6.400	7.800	6.000	5.700	4.000	4.600	5.200	6.400	700	5.500
Verwaltung	103.274	140.615	243.889	106.357	8.582	4.082	120.872	704	704	332	556	198	210	258	336	142	556
Zwischensumme	898.170	3.085.356	3.983.526	1.123.287	203.896	42.497	2.557.550	7.104	8.504	6.332	6.256	4.198	4.810	5.458	6.736	842	6.056
indirekt zurechenbare Kosten				-1.123.287			1.093.632	1.460	562	449	674	1.236	6.852	15.726	1.348	674	674
				16.466			16.031 t	21 t	9 t	7 t	10 t	18 t	100 t	230 t	20 t	10 m³	10 t
(Verteilungsschlüssel: prognostizierte Mengen)				(100,00%)			(97,36%)	(0,13%)	(0,05%)	(0,04%)	(0,06%)	(0,11%)	(0,61%)	(1,40%)	(0,12%)	(0,06%)	(0,06%)
Summe Abfallentsorgungsanlage 2028	898.170	3.085.356	**3.983.526**		203.896	42.497	3.651.182	8.564	9.066	6.781	6.930	5.434	11.662	21.184	8.084	1.516	6.730

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Kosten des laufenden Annahme-betriebes	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: direkt zurechenbare Kosten – Betrieb: Nach-sorge Deponie	Betrieb: Sammelstelle schadstoffhaltige Haushaltsabfälle	€ Abfälle *5) zur Verbrennung/ Sperrmüll AVV 20 30 01 AVV 20 03 07	gefährliche Abfälle zur Beseitigung: asbesthaltige Baustoffe AVV 17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe hier Dachpappe mit karzinogenen Fasern AVV 17 06 05*	Dämmmaterial, dass gefährliche Stoffe enthält AVV 17 06 03*	Kohlenteer u. teerhaltige Produkte hier Dachpappe AVV 17 03 03*	Altholz A IV AVV 20 01 37*	Abfälle zur Verwertung: mineralische Abfälle *4) (Gemisch) AVV 17 01 07	Altholz (AI-AIII) AVV 20 01 38	Entsorgung: Altreifen AVV 16 01 03	Dämmmaterial, hier Styropor HBCD-haltig *3) AVV 17 06 04	€ Bitumen-Gemische (nur Dachpappe) AVV 17 03 02
Personalkosten abzügl. Erstattungen	682.100	0	682.100	656.600	0	25.500											
Materialkosten	22.950	2.719.116	2.742.066	126.174	108.120	0	2.453.672	7.000	7.800	6.200	6.000	4.100	4.800	5.200	6.500	700	5.800
Reparaturen und Instandhaltungen	0	97.716	97.716	50.184	47.532	0											
Verwaltung	20.930	122.134	143.064	137.148	4.386	1.530											
KFZ-Steuern	714	0	714	714	0	0											
Wagniskosten	12.342	0	12.342	8.058	4.284	0											
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	101.800	0	101.800	89.800	600	11.400											
Eigenkapitalzinsen	22.900	0	22.900	22.800	100	0											
Sonstige Kosten	816	28.152	28.968	24.990	3.978	0											
Kostendeckung durch Verwertungserlöse		-10.100	-10.100	-10.100													
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	108.400	108.400	82.700	25.700	0											
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-94.100	0	-94.100	-94.100													
40 % fixe Kosten Containerentsorgung	29.703	0	29.703	29.703													
				0													
Verteilung der Nebenkostenstellen				0													
Tankstelle, Waschplatz	145	1.323	1.468	1.468													
Werkstatt	24.737	366	25.103	22.781	2.322												
Zwischensumme	825.037	3.067.107	3.892.144	1.148.920	197.022	38.430	2.453.672	7.000	7.800	6.200	6.000	4.100	4.800	5.200	6.500	700	5.800
Verwaltung	106.451	146.189	252.640	114.482	8.640	4.085	121.304	732	732	341	583	203	216	257	343	139	583
Zwischensumme	931.488	3.213.296	4.144.784	1.263.402	205.662	42.515	2.574.976	7.732	8.532	6.541	6.583	4.303	5.016	5.457	6.843	839	6.383
indirekt zurechenbare Kosten				-1.263.402			1.229.796	1.642	758	505	758	1.390	7.707	17.814	1.516	758	758
				16.266			15.831 t	21 t	9 t	7 t	10 t	18 t	100 t	230 t	20 t	10 m³	10 t
(Verteilungsschlüssel: prognostizierte Mengen)				(100,00%)			(97,34%)	(0,13%)	(0,06%)	(0,04%)	(0,06%)	(0,11%)	(0,61%)	(1,41%)	(0,12%)	(0,06%)	(0,06%)
Summe Abfallentsorgungsanlage 2029	931.488	3.213.296	**4.144.784**		205.662	42.515	3.804.772	9.374	9.290	7.046	7.341	5.693	12.723	23.271	8.359	1.597	7.141
Entsorgungskosten 2027-2029 (Durchschnitt)			**4.017.205**		**204.039**	**42.448**	**3.683.904**	**8.600**	**9.081**	**6.824**	**6.980**	**5.506**	**11.808**	**21.616**	**8.120**	**1.499**	**6.780**
prognostizierte Mengen 2027-2029 (Durchschnitt)				16.466 t 10 m³			16.031 t	21 t	9 t	7 t	10 t	18 t	100 t	230 t	20 t	10 t 10 m³	10 t
Entsorgungsgebühr 2027-2029 (bei Wägung)							229,80 €/t	409,52 €/t	1.009,00 €/t	974,86 €/t	698,00 €/t	305,89 €/t	118,08 €/t	93,98 €/t	406,00 €/t		678,00 €/t
Entsorgungsentgelt (volumenbezogen je m³)																149,90 €/m³	

Finanzierung durch *1) Entnahme aus Rückstellung für Deponienachsorge (*1)) *2) Finanzierung aus Einnahmen Abfallgrundgebühr (*2))

Bioabfallverwertung Durchschnittskosten 2027-2029 **1.290.816**

durchschnittliche prognostizierte Mengen (Aufkommen) 10.991 t davon 1.150 t 10,46% **AVV 20 02 01: Garten und Parkabfälle, Baum- und Strauchschnitt**

Entsorgungsentgelt 2027-2029 bei Direktanlieferung AEA **117,44 €/t**

*3) Anmerkung zu Dämmmaterial

AVV 17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt, hier Styropor mit einem HBCD-Gehalt	> 1.000 mg/kg

*4) Anmerkungen AVV 17 01 07:

Unter AVV 17 01 07 - Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen - sind auch enthalten:
AVV 17 01 01 Beton
AVV 17 01 02 Ziegel
AVV 17 01 03 Fliesen und Keramik

*5) Anmerkung zu Abfällen zur Verbrennung, gehören:

		Gebühr 2027-2029
AVV 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle		**229,80 €/t**
AVV 15 01 06 gemischte Verpackungen		229,80 €/t
AVV 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen, hier nur Dachpappe		229,80 €/t
AVV 17 06 04 Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt, hier Styropor mit einem HBCD-Gehalt	<1.000 mg/kg	229,80 €/t
AVV 18 01 01 spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03)		229,80 €/t
AVV 18 02 03 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspraventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden		229,80 €/t
AVV 18 01 04 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)		229,80 €/t
AVV 18 02 01 spitze oder scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02 fallen		229,80 €/t
AVV 19 08 01 Sieb- und Rechenrückstände		229,80 €/t
AVV 19 05 01 nicht kompostierte Fraktion von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen		229,80 €/t
AVV 19 09 04 gebrauchte Aktivkohle		229,80 €/t
AVV 19 12 12 sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen		229,80 €/t
AVV 20 02 03 andere nicht biologisch abbaubare Abfälle		229,80 €/t
AVV 20 03 03 Straßenkehricht		229,80 €/t

*6) Anmerkung zu Sperrmüll

AVV 20 03 07		**229,80 €/t**

Ermittlung der Gebühren für die Anlieferung von Kleinmengen von Abfallarten auf der Abfallentsorgunganlage Polysiusstraße 2 für die Jahre 2027-2029

Für die Anlieferung von Kleinmengen bis 1 m³ bei ausgewählten Abfallarten werden zukünftig pauschale Gebühren erhoben.

*) gemäß Berechnung Seite 25	Tarif Verwiegung je t	AVV	Gebühr *) brutto	Dichte [t/m³]	Schätz-faktor	Gebühr je m³	Gebühr je m³ gerundet	Gebühr für 1,0 m³	0,5 m³	0,25 m³	0,12 m³
Abfälle zur Verbrennung, Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	9.2.1	20 03 01	229,80 €/t	0,1	1,5	34,47 €/m³	**34,00 €/m³**	**34,00 €**	**17,00 €**	**8,50 €**	**4,10 €**
Sperrmüll	9.2.3	20 03 07	229,80 €/t	0,15	1	34,47 €/m³	**34,00 €/m³**	**34,00 €**	**17,00 €**	**8,50 €**	**4,10 €**
Altholz (A I - A III)	9.2.14	20 01 38	93,98 €/t	0,15	1	14,10 €/m³	**14,00 €/m³**	**14,00 €**	**7,00 €**	**3,50 €**	**1,70 €**
Altholz (A IV)	9.2.13	20 01 37*	305,89 €/t	0,15	1	45,88 €/m³	**46,00 €/m³**	**46,00 €**	**23,00 €**	**11,50 €**	**5,50 €**
asbesthaltige Baustoffe, hier **Dachpappenabfälle** mit karzinogenen Fasern und ggf. Teerbestandteilen	9.2.12	17 06 05*	1.009,00 €/t	0,42	1	423,78 €/m³	**424,00 €/m³**	**424,00 €**	**212,00 €**	**106,00 €**	**50,90 €**
Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt, hier ohne Styropor	9.2.5	17 06 04	229,80 €/t	0,15	1,5	51,71 €/m³	**52,00 €/m³**	**52,00 €**	**26,00 €**	**13,00 €**	**6,20 €**
Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt, hier Styropor mit einem HBCD-Gehalt < 1.000 mg/kg	9.2.5	17 06 04	229,80 €/t	0,1	1,5	34,47 €/m³	**34,00 €/m³**	**34,00 €**	**17,00 €**	**8,50 €**	**4,10 €**
Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt, hier Styropor mit einem HBCD-Gehalt >1.000 mg/kg <30.000 mg/kg		17 06 04				149,90 €/m³	**150,00 €/m³**	**150,00 €**	**75,00 €**	**37,50 €**	**18,00 €**
Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt, hier KMF nicht gefährlich	9.2.9	17 06 04	974,86 €/t	0,07	1	68,24 €/m³	**68,00 €/m³**	**68,00 €**	**34,00 €**	**17,00 €**	**8,20 €**
Dämmmaterial, das gefährliche Stoffe enthält	9.2.8	17 06 03*	974,86 €/t	0,07	1	68,24 €/m³	**68,00 €/m³**	**68,00 €**	**34,00 €**	**17,00 €**	**8,20 €**
teerhaltige Dachpappe, asbestfrei	9.2.7	17 03 03*	698,00 €/t	0,43	1	300,14 €/m³	**300,00 €/m³**	**300,00 €**	**150,00 €**	**75,00 €**	**36,00 €**
Dachpappe, asbest- und teerfrei	9.2.6	17 03 02	678,00 €/t	0,35	1	237,30 €/m³	**237,00 €/m³**	**237,00 €**	**118,50 €**	**59,25 €**	**28,50 €**
Garten- und Parkabfälle, Rasenschnitt, Laub	9.2.2	20 02 01	117,44 €/t	0,2	1	23,49 €/m³	**23,00 €/m³**	**23,00 €**	**11,50 €**	**5,80 €**	**2,80 €**
mineralische Abfälle (Bauschutt, Beton, Fliesen, Ziegel usw.)	9.2.4	17 01 07	118,08 €/t	1,2	1	141,70 €/m³	**142,00 €/m³**	**142,00 €**	**71,00 €**	**35,50 €**	**17,00 €**

Gebühr für Abholung Kompost von der AEA	**Gebühr *) brutto**	**Dichte [t/m³]**	**Schätz-faktor**	**Gebühr je m³**	**Gebühr je m³ gerundet**	**1,0 m³**	**0,5 m³**
Kompost feinkörnig (0 > 15 mm Absiebung) zur Bodenverbesserung	**10,00 €/t**	0,7		7,00 €/m³	**7,00 €/m³**	**7,00 €**	**3,50 €**

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ *) Eigenverwertung BAV/ Nachrotte
Personalkosten abzügl. Erstattungen	549.200	0	549.200		274.600	274.600	83.300
Materialkosten	0	69.400	69.400			69.400	390.000
Reparaturen und Instandhaltungen	0	6.800	6.800			6.800	576.300
Verwaltung	0	2.800	2.800	2.800			15.900
KFZ-Steuern	1.400	0	1.400			1.400	200
Wagniskosten	3.300	0	3.300			3.300	28.100
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	87.900	0	87.900			87.900	661.300
Eigenkapitalzinsen	9.600	0	9.600			9.600	150.200
Sonstige Kosten	0	8.000	8.000	8.000			44.000
Erlöse Komplettservice Bioabfallsammlung	0	-9.400	-9.400	-9.400			0
Einnahmen Verkauf EE, Fernwärme, Kompost							-190.000
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-800	-800	-800			19.400
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-28.100	0	-28.100	-28.100			0
Umlage 100 % fixe Kosten der Sammlung und 65% fixe Kosten der Verwertung von Bioabfall auf Abfallgrundpauschale	-651.400	0	-651.400	-651.400			-604.305
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	213	2.470	2.683			2.683	0
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0				79.832
Werkstatt	22.673	327	23.000			23.000	19.390
Zwischensumme	-5.214	79.597	74.383	-678.900	274.600	478.683	1.273.617
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	94.670	11.441	106.111		38.681 (36,45%)	67.430 (63,55%)	1.500
Zwischensumme	89.456	91.038	180.494	-678.900	313.281	546.113	1.275.117
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				678.900	-247.485 (36,45%)	-431.415 (63,55%)	
Summe Kostenstelle Bioabfallsammlung 2027	89.456	91.038	180.494		65.797	114.697	1.275.117

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport	€ *) Eigenverwertung BAV/ Nachrotte
Personalkosten abzügl. Erstattungen	569.400	0	569.400		284.700	284.700	85.800
Materialkosten	0	70.094	70.094			70.094	393.900
Reparaturen und Instandhaltungen	0	6.868	6.868			6.868	582.063
Verwaltung	0	2.828	2.828	2.828			16.059
KFZ-Steuern	1.414	0	1.414			1.414	202
Wagniskosten	3.333	0	3.333			3.333	28.381
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	87.900	0	87.900			87.900	662.100
Eigenkapitalzinsen	9.600	0	9.600			9.600	150.900
Sonstige Kosten	0	8.080	8.080	8.080			44.409
Erlöse Komplettservice Bioabfallsammlung	0	-9.400	-9.400	-9.400			0
Einnahmen Verkauf EE, Fernwärme, Kompost							-190.000
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-800	-800	-800			19.400
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-28.100	0	-28.100	-28.100			0
Umlage 100 % fixe Kosten der Sammlung und 65% fixe Kosten der Verwertung von Bioabfall auf Abfallgrundpauschale	-671.647	0	-671.647	-671.647			-607.112
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	248	2.528	2.776			2.776	0
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0				82.175
Werkstatt	23.993	345	24.338			24.338	20.518
Zwischensumme	-3.859	80.543	76.684	-699.039	284.700	491.023	1.288.795
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	99.790	11.959	111.749		41.013 (36,70%)	70.736 (63,30%)	1.500
Zwischensumme	95.931	92.502	188.433	-699.039	325.713	561.759	1.290.295
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				699.039	-256.556 (36,70%)	-442.483 (63,30%)	
Summe Kostenstelle Bioabfallsammlung 2028	95.931	92.502	188.433		69.157	119.276	1.290.295

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable-kosten	€ Gesamt-kosten	€ Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche: indirekt zurechenbare Kosten	€ direkt zurechenbare Kosten: Sammlung	€ direkt zurechenbare Kosten: Transport		€ *) Eigenverwertung BAV/ Nachrotte
Personalkosten abzügl. Erstattungen	592.700	0	592.700		296.350	296.350		88.400
Materialkosten	0	70.788	70.788			70.788		397.800
Reparaturen und Instandhaltungen	0	6.936	6.936			6.936		587.826
Verwaltung	0	2.856	2.856	2.856				16.218
KFZ-Steuern	1.428	0	1.428			1.428		204
Wagniskosten	3.366	0	3.366			3.366		28.662
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	87.900	0	87.900			87.900		663.900
Eigenkapitalzinsen	9.700	0	9.700			9.700		151.300
Sonstige Kosten	0	8.160	8.160	8.160				44.818
Erlöse Komplettservice Bioabfallsammlung	0	-9.400	-9.400	-9.400				0
Einnahmen Verkauf EE, Fernwärme, Kompost								-190.000
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-800	-800	-800				19.400
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-28.100	0	-28.100	-28.100				0
Umlage 100 % fixe Kosten der Sammlung und 65% fixe Kosten der Verwertung von Bioabfall auf Abfallgrundpauschale	-695.094	0	-695.094	-695.094				-610.438
Verteilung der Nebenkostenstellen								
Tankstelle, Waschplatz	284	2.586	2.870			2.870		0
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0					86.405
Werkstatt	24.594	364	24.958			24.958		21.040
Zwischensumme	-3.222	81.490	78.268	-722.378	296.350	504.296		1.305.535
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	103.573	12.087	115.660		42.810 (37,01%)	72.850 (62,99%)		1.500
Zwischensumme	100.351	93.577	193.928	-722.378	339.160	577.146		1.307.035
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				722.378	-267.380 (37,01%)	-454.998 (62,99%)		
Summe Kostenstelle Bioabfallsammlung 2029	100.351	93.577	193.928		71.780	122.148		1.307.035
Durchschnittswerte 2027-2029	95.246	92.372	187.618		68.911	118.707		1.290.816
Kosten der Einsammlung und Verwertung Bioabfall 2027-2029 (Durchschnitt)			**1.478.434**		**68.911**	**118.707**		**1.290.816**
davon ansetzbar bei Gebühren der Bioabfallentsorgung (Biotonne)			**1.343.415**		**68.911**	**118.707**		**1.155.797**
					Anteil Entsorgung Biotonne an Input BAV			89,54%

Kalkulation für Gebühren der Bioabfallbehälterleerung 2027-2029

Entwicklung der Anzahl der Behälterentleerungen nach Bioabfall-Behälterarten

Prognose	Anzahl 120l	*davon Saison-tonnen 120l*	Anzahl 240l	*davon Saison-tonnen 240l*	Laubsack Anzahl 80 l	Anzahl Gesamt	Behälter-volumen [l]	Bioabfall-Aufkommen [t]	Bioabfall je 120-l-MGB [kg]
2016	281.255	*16.096*	107.286	*4.292*	4.614	393.155	59.868.360	11.544,41	23,14
2017	285.091	*17.135*	108.901	*4.306*	5.056	399.048	60.751.640	11.419,70	22,56
2018	285.088	*17.844*	107.533	*4.284*	5.250	397.871	60.438.480	10.544,02	20,94
2019	289.528	*18.361*	107.988	*4.315*	5.278	402.794	61.082.720	11.034,38	21,68
2020	299.130	*21.884*	109.572	*5.050*	6.174	414.876	62.686.800	11.609,82	22,22
2021	297.327	*23.293*	109.149	*5.664*	11.183	417.659	62.769.640	11.673,54	22,32
2022	244.696	*23.085*	92.234	*5.776*	7.885	344.815	52.130.480	10.332,38	23,79
2023	240.587	*22.600*	92.076	*5.916*	6.995	339.658	51.528.280	10.165,39	23,67
2024	243.722	*23.589*	90.618	*6.151*	7.766	342.106	51.616.240	9.986,47	23,22
2025	234.713	*23.261*	87.349	*5.967*	7.863	329.925	49.758.360	9.787,02	23,60
V-Ist 2026	*229.152*	*23.150*	*85.866*	*6.011*	8.139	323.157	48.757.200	9.750,06	23,94
Ansatz 2027-2029 *)	**235.862**	***23.333***	**87.944**	***6.043***	**7.923**	**331.729**	**50.043.840**	**9.841,00**	**23,59**

*) Behälterleerungen [Anzahl] = Durchschnitt der Jahre 2024-2026

Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung 2027-2029, Angaben in €

	private Haushalte 2027-2029
1. Kosten der Sammlung/ Transport:	**187.618**
davon: fixer Anteil	95.246
davon: variabler Anteil	92.372
2. Kosten der Verwertung/Kompost. für die eingesammelten Mengen	1.155.797
gebührenfähige Kosten: (Sammlung/Verwertung)	**1.343.415**

***) vgl. S. 35**

Ermittlung der Behälterentleerungsgebühren für die Biomüllentsorgung 2027-2029

Dieser Berechnung liegt eine Kostenverteilung (analog Hausmüll) entsprechend dem zu leerenden Behältervolumen zugrunde.

Da die Betriebskosten für die Sammlung und den Transport unabhängig vom Füllgrad anfallen, wird das Behältergesamtvolumen, welches zunächst durch Multiplikation der Behältergröße mit der Anzahl der Entsorgungen pro Jahr errechnet wurde, mit den anfallenden Kosten für Sammlung und Transport ins Verhältnis gesetzt.

Die Kosten je Behälterart werden durch Divisionskalkulation unter Bezugnahme auf die Entsorgungen der Abrechnungsperiode auf die Leistungseinheit Behälter verteilt.

Sammlung und Transport Bioabfall 2027-2029

	Behälterarten					Gesamt
	120 l		240l		80l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	**235.862**		**87.944**		**7.923**	**331.729**
Behälter-Gesamt-volumen in Liter	28.303.440 (120 * 235.862)		21.106.560		633.840	50.043.840
(Anteil)	56,56%		42,18%		1,26%	100,00%
Kosten je Behälterart in €	104.723		78.094		2.345	187.618 vgl. S. 35
Kosten je Behälter in €	0,44		0,88		0,29	

*) Kosten für Sammlung und Transport je l-Behältervolumen 0,0037 €

Verwertung Bioabfall 2027-2029

	Behälterarten					Gesamt
	120 l		240l		80l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr	**235.862**		**87.944**		**7.923**	**331.729**
Faktor Gewichtsbegrenzung (für Laubsäcke max. 10kg)	1		2		0,45	
Verteilung Kosten Bioabfall-verwertung	654.900		488.040		9.806	1.155.797
(Anteil)	56,56%		42,18%		1,26%	100,00%
Gewicht je Behälter in kg	**23,59**		**47,18**		**10,52**	
Kosten je Behälter in €	2,78		5,56		1,85	

Gesamt-Tonnage:	**9.841.000**	**kg**
Gesamtkosten Kompostierung/ Verwertung:	**1.155.797**	**€**
Kosten je kg	0,1174 €	€/kg

Kostenträger Bioabfall 2027-2029

	Behälterarten			
Kostenbereich	120 l		240l	80l
Beschaffungs-kosten nur für Laubsäcke	0,00		0,00	0,57
Sammlung/ Transport	0,44		0,88	0,29
Kompostieren	2,78		5,56	1,85
Gesamt	3,22		6,44	2,71
Gebühr Einzel-entsorgung	**3,22**		**6,44**	**2,71**
Saisontonne Gartensparten: von 18 möglichen Entleerungen sind **14** kostenpflichtig	45,08		90,16	
Gebühren-festsetzung auf 14 Entleerungen Saisontonne Gartensparten	**45,00**		**90,00**	

Die Bioabfallentsorgung wird im 14-täglichen Entsorgungsrythmus angeboten.
Über den Zukauf von Laubsäcken kann der gelegentliche Mehrbedarf abgedeckt werden.
Ausschließlich für Gartensparten wird eine Saisonbiotonne angeboten.

Diese Saisonbiotonne wird in der Zeit ab 12. bis einschließlich 47. Kalenderwoche im 14-täglichen Entsorgungsrhytmus geleert. Dabei sind 14 Entleerungen als Pauschale zu zahlen.

Vergleich zum vorherigen Kalkulationszeitraum:

	Behälterarten				
	120 l	240l	80l Laubsack	Saison-biotonne 120 l	Saison-biotonne 240 l
2020 - 2021	2,21 €	4,42 €	1,65 €	35,00 €	70,00 €
Leerungen bisher (16. bis 47. KW)					
2022 - 2024	2,78 €	5,56 €	2,43 €	39,00 €	78,00 €
Leerungen bisher (12. bis 47. KW)					
2025 - 2026	3,15 €	6,30 €	2,67 €	44,00 €	88,00 €
Erhöhung im Vergleich zu vorherigen Kalkulations-zeitraum	2,22%	2,22%	1,50%	2,27%	2,27%

Altpapier (Anteil ÖRE)	€	€	€	€	€	€	€
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
				indirekt zurechenbare Kosten	direkt zurechenbare Kosten		
Kostenarten	Fixkosten	Variable-kosten	Gesamt-kosten		Sammlung	Transport/ Umschlag PPK	Verwertung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	247.100		247.100		123.550	123.550	
Materialkosten	0	54.600	54.600			54.600	
anteilige Erlöse Altpapierverwertung		-248.400	-248.400				-248.400
Reparaturen und Instandhaltungen	0	5.800	5.800			5.800	
Verwaltung	0	29.700	29.700	29.700			
KFZ-Steuern	1.000	0	1.000			1.000	
Wagniskosten	2.200	0	2.200			2.200	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	74.100	0	74.100			74.100	
Eigenkapitalzinsen	20.500	0	20.500			20.500	
Sonstige Kosten	0	4.800	4.800	4.800			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-10.900	-10.900	-10.900			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	0	0	0	0			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	134	1.562	1.696			1.696	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0			0	0
Werkstatt	15.357	221	15.578			15.578	
Zwischensumme	360.391	-162.617	197.774	23.600	123.550	299.024	-248.400
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	50.151	12.417	62.568		18.293 (29,24%)	44.275 (70,76%)	(0,00%)
Zwischensumme	410.542	-150.200	260.342	23.600	141.843	343.299	-248.400
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				-23.600	6.900 (29,24%)	16.700 (70,76%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2027	410.542	-150.200	**260.342**		**148.743**	**359.999**	**-248.400**

Altpapier (Anteil ÖRE)	€	€	€	€	€	€	€
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
				indirekt zurechenbare Kosten	direkt zurechenbare Kosten		
Kostenarten	**Fixkosten**	**Variable-kosten**	**Gesamt-kosten**		**Sammlung**	**Transport/ Umschlag PPK**	**Verwertung**
Personalkosten abzügl. Erstattungen	255.700		255.700		127.850	127.850	
Materialkosten	0	54.700	54.700			54.700	
anteilige Erlöse Altpapierverwertung		-242.300	-242.300				-242.300
Reparaturen und Instandhaltungen	0	5.900	5.900			5.900	
Verwaltung	0	600	600	600			
KFZ-Steuern	1.000	0	1.000			1.000	
Wagniskosten	2.300	0	2.300			2.300	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	71.400	0	71.400			71.400	
Eigenkapitalzinsen	22.300	0	22.300			22.300	
Sonstige Kosten	0	4.800	4.800	4.800			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-10.900	-10.900	-10.900			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	0	0	0	0			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	157	1.599	1.756			1.756	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0			0	0
Werkstatt	16.251	234	16.485			16.485	
Zwischensumme	369.108	-185.367	183.741	-5.500	127.850	303.691	-242.300
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	52.177	8.974	61.151		18.117 (29,63%)	43.034 (70,37%)	(0,00%)
Zwischensumme	421.285	-176.393	244.892	-5.500	145.967	346.725	-242.300
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				5.500	-1.629 (29,63%)	-3.871 (70,37%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2028	421.285	-176.393	**244.892**		**144.337**	**342.855**	**-242.300**

Altpapier (Anteil ÖRE)	€	€	€	€	€	€	€
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
				indirekt zurechenbare Kosten	direkt zurechenbare Kosten		
Kostenarten	Fixkosten	Variable-kosten	Gesamt-kosten		Sammlung	Transport/ Umschlag PPK	Verwertung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	264.400		264.400		132.200	132.200	
Materialkosten	0	54.600	54.600			54.600	
anteilige Erlöse Altpapierverwertung		-236.500	-236.500				-236.500
Reparaturen und Instandhaltungen	0	6.000	6.000			6.000	
Verwaltung	0	600	600	600			
KFZ-Steuern	1.000	0	1.000			1.000	
Wagniskosten	2.300	0	2.300			2.300	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	87.000	0	87.000			87.000	
Eigenkapitalzinsen	18.600	0	18.600			18.600	
Sonstige Kosten	0	4.900	4.900	4.900			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	-10.900	-10.900	-10.900			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	0	0	0	0			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	179	1.631	1.810			1.810	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0			0	0
Werkstatt	16.658	246	16.904			16.904	
Zwischensumme	390.137	-179.423	210.714	-5.400	132.200	320.414	-236.500
Verwaltung	55.841	8.968	64.809		18.929	45.880	
(Verteilungsschlüssel)					(29,21%)	(70,79%)	(0,00%)
Zwischensumme	445.978	-170.455	275.523	-5.400	151.129	366.294	-236.500
indirekt zurechenbare Kosten				5.400	-1.577	-3.823	
(Verteilungsschlüssel)					(29,21%)	(70,79%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2029	445.978	-170.455	**275.523**		**149.552**	**362.471**	**-236.500**
Durchschnittskosten 2027-2029	425.935	-165.683	260.252		147.544	355.108	-242.400

Altpapier (Anteil duale Systeme)	€	€	€	€	€	€	€
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
Kostenarten	**Fixkosten**	**Variable-kosten**	**Gesamt-kosten**	**indirekt zurechenbare Kosten**	**direkt zurechenbare Kosten**		
					Sammlung	**Transport/ Umschlag PPK**	**Verwertung**
Personalkosten abzügl. Erstattungen	177.400		177.400		88.700	88.700	
Materialkosten	0	40.300	40.300			40.300	
anteilige Erlöse Altpapierverwertung		-366.100	-366.100				-366.100
Reparaturen und Instandhaltungen	0	4.300	4.300			4.300	
Verwaltung	0	21.300	21.300	21.300			
KFZ-Steuern	700	-4.100	-3.400			-3.400	
Wagniskosten	1.600	0	1.600			1.600	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	53.300	0	53.300			53.300	
Eigenkapitalzinsen	0	0	0			0	
Sonstige Kosten	0	3.400	3.400	3.400			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	5.500	5.500	5.500			
Kostenüber-/ unterdeck. frühere Kalk.period.	0	0	0				
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	96	1.119	1.215			1.215	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0			0	0
Werkstatt	11.007	159	11.166			11.166	
Zwischensumme	244.103	-294.122	-50.019	30.200	88.700	197.181	-366.100
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	36.086	8.604	44.690		13.866 (31,03%)	30.824 (68,97%)	(0,00%)
Zwischensumme	280.189	-285.518	-5.329	30.200	102.566	228.005	-366.100
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)				-30.200	9.370 (31,03%)	20.830 (68,97%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2027	280.189	-285.518	**-5.329**		**111.936**	**248.835**	**-366.100**

Altpapier (Anteil duale Systeme)	€	€	€	€	€	€	€
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
					direkt zurechenbare Kosten		
Kostenarten	**Fixkosten**	**Variable-kosten**	**Gesamt-kosten**	**indirekt zurechenbare Kosten**	**Sammlung**	**Transport/ Umschlag PPK**	**Verwertung**
Personalkosten abzügl. Erstattungen	183.700		183.700		91.850	91.850	
Materialkosten	0	40.200	40.200			40.200	
anteilige Erlöse Altpapierverwertung		-356.100	-356.100				-356.100
Reparaturen und Instandhaltungen	0	4.400	4.400			4.400	
Verwaltung	0	400	400	400			
KFZ-Steuern	700	-4.100	-3.400			-3.400	
Wagniskosten	1.600	0	1.600			1.600	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	51.300	0	51.300			51.300	
Eigenkapitalzinsen	0	0	0			0	
Sonstige Kosten	0	3.500	3.500	3.500			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	5.500	5.500	5.500			
Kostenüber-/ unterdeck. frühere Kalk.period.	0	0	0				
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	112	1.145	1.257			1.257	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0			0	0
Werkstatt	11.648	168	11.816			11.816	
Zwischensumme	249.060	-304.887	-55.827	9.400	91.850	199.023	-356.100
Verwaltung	37.468	6.002	43.470		13.727	29.743	
(Verteilungsschlüssel)					(31,58%)	(68,42%)	(0,00%)
Zwischensumme	286.528	-298.885	-12.357	9.400	105.577	228.766	-356.100
indirekt zurechenbare Kosten				-9.400	2.968	6.432	
(Verteilungsschlüssel)					(31,58%)	(68,42%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2028	286.528	-298.885	**-12.357**		**108.545**	**235.198**	**-356.100**

Altpapier (Anteil duale Systeme)	€	€	€	€	€	€	€
				Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
Kostenarten	**Fixkosten**	**Variable-kosten**	**Gesamt-kosten**	**indirekt zurechenbare Kosten**	**direkt zurechenbare Kosten**		
					Sammlung	**Transport/ Umschlag PPK**	**Verwertung**
Personalkosten abzügl. Erstattungen	189.900		189.900		94.950	94.950	
Materialkosten	0	40.200	40.200			40.200	
anteilige Erlöse Altpapierverwertung		-346.600	-346.600				-346.600
Reparaturen und Instandhaltungen	0	4.400	4.400			4.400	
Verwaltung	0	400	400	400			
KFZ-Steuern	700	-4.100	-3.400			-3.400	
Wagniskosten	1.600	0	1.600			1.600	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	62.500	0	62.500			62.500	
Eigenkapitalzinsen	0	0	0			0	
Sonstige Kosten	0	3.500	3.500	3.500			
Innerbetriebliche Leistungsinanspruchnahme	0	5.500	5.500	5.500			
Kostenüber-/ unterdeck. frühere Kalk.period.	0	0	0				
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	128	1.171	1.299			1.299	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0			0	0
Werkstatt	11.939	177	12.116			12.116	
Zwischensumme	266.767	-295.352	-28.585	9.400	94.950	213.665	-346.600
Verwaltung	40.175	5.995	46.170		14.205	31.965	
(Verteilungsschlüssel)					(30,77%)	(69,23%)	(0,00%)
Zwischensumme	306.942	-289.357	17.585	9.400	109.155	245.630	-346.600
indirekt zurechenbare Kosten				-9.400	2.892	6.508	
(Verteilungsschlüssel)					(30,77%)	(69,23%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2029	306.942	-289.357	**17.585**		**112.047**	**252.138**	**-346.600**
Durchschnittskosten 2027-2029	291.220	-291.254	-34		110.843	245.390	-356.267

Kostenträger Altpapier 2027-2029

Entwicklung des Aufkommens an Wertstoffen aus PPK im Gebiet der Stadt Dessau-Roßlau (Anteil ÖRE und Anteil dualen Systeme)

					Prognose des Aufkommens					
Jahr	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2027-2029	ab 2024
Einwohnerzahl Hauptwohnsitz, Statistikstelle DE-RSL	80.209	80.396	79.698	79.378	78.754	78.160	77.586	77.049	77.598	Anteile
Rückgang		187	-698	-320	-624	-594	-574	-537		
durch ÖRE getrennt erfasste PPK - 20 01 01 *)	2.653,87 t	2.493,30 t	2.297,02 t	2.239,48 t	2.192,06 t	2.154,00 t	2.095,00 t	2.039,00 t	2.096,00 t	62,00%
durch duale Systeme getrennt erfasste PPK - 15 01 01 *)	1.336,90 t	1.256,03 t	1.407,85 t	1.372,59 t	1.343,52 t	1.320,00 t	1.284,00 t	1.250,00 t	1.285,00 t	38,00%
Sammelmenge ges. ohne Gewerbe	3.990,77 t	3.749,33 t	3.704,87 t	3.612,07 t	3.535,58 t	3.474,00 t	3.379,00 t	3.289,00 t	3.381,00 t	
Sammelmenge gerundet			3.705,00 t	3.612,00 t	3.536,00 t	3.474,00 t	3.379,00 t	3.289,00 t	3.381,00 t	
PPK in kg/E/a *)	49,76	46,63	46,48	45,50	44,89	44,44	43,55	42,68	43,57	
davon										
durch ÖRE getrennt erfasste PPK	33,09	31,01	28,82	28,21	27,83	27,56	27,00	26,46	27,01	
durch duale Systeme getrennt erfasste PPK	16,67	15,62	17,66	17,29	17,06	16,89	16,55	16,22	16,56	

Kosten der Altpapiereinsammlung

Sammlungskosten je t Prognose 2027 - 2029

für kommunales Altpapier (ÖRE-Anteil)	239,81 €	
für Verpackungsabfall aus Papier, Pappe, Kartonagen (Anteil der dualen Systeme)		277,22 €

Erlöse je t Prognose 2027 - 2029

Vermarktung kommunales Altpapier (ÖRE-Anteil)	-115,65 €	
Mitbenutzungsentgelt für Verpackungsabfall aus Papier, Pappe, Kartonagen (Anteil der dualen Systeme) 2027-2029		-277,25 €
Kosten von Sammlung, Transport Altpapier 2027-2029 (Anteil ÖRE, siehe S. 41)	502.652,00 €	
Kosten von Sammlung, Transport Altpapier 2027-2029 (Summe: Anteil Duale Systeme, siehe S. 44)		356.233,00 €
Erlöse Papierverwertung ÖRE (siehe S. 41)	-242.400 €	
Kostenerstattung für Mitnutzung des Sammelsystems durch die dualen Systeme (siehe S. 44)		-356.267 €
Ergebnisvortrag/ Unterdeckung aus BGA duale Systeme		34 €
Kosten, die über Abfallgrundpauschale zu finanzieren sind:	260.252 €	Mehrbedarf pro t 124,17 €

Kostenträger Altpapier 2027-2029

Sammlung und Transport

	Behälterarten					
	120-l-MGB	240-l-MGB	1.100-l-MGB	Unterflur-container 3.000 l	Depot-container 3.200 l	Gesamt
Anzahl Entsorgungen pro Jahr 2025	1.245	167.031	32.044	461	5.842	206.623
Behältergesamt-volumen in Liter	149.400 (120 *1245)	40.087.440	35.248.400	1.383.000	18.694.400	95.562.640
(Anteil)	0,16%	41,95%	36,89%	1,45%	19,55%	100,00%
Kosten je Behälterart in €	1.343	360.292	316.801	12.430	168.019	858.885
Sammlungskosten je Behälter in €	1,08	2,16	9,89	27,00	28,80	

Umschlag und Verwertung, Anteil des ÖRE

	Behälterarten					
	120-l-MGB	240-l-MGB	1.100-l-MGB	Unterflur-container 3.000 l	Depot-container 3.200 l	Gesamt
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr 2025	1.245	167.031	32.044	461	5.842	206.623
Behälter-Gesamt-volumen in Liter	149.400	40.087.440	35.248.400	1.383.000	18.694.400	95.562.640
(Anteil)	0,16%	41,95%	36,89%	1,45%	19,55%	100,00%
davon Behältervolumen ÖRE-Anteil 62,00%	92.628	24.854.213	21.854.008	857.460	11.590.528	59.248.837
Gewicht je Behälterart in kg	3.277	879.248	773.112	30.334	410.029	2.096.000
Gewicht je Behälter in kg	4,20	8,40	38,50	105,00	112,00	
Verwertungsentgelt je Behälter in €	-0,48	-0,96	-4,40	-12,00	-12,80	

Jahre 2027-2029:

Aufkommen PPK (öRE) in [kg] : 2.096.000

Verwertungsentgelt (Anteil kommunales Altpapier) : -242.400 €

Erlöse je Kilogramm : -0,1156

(-242.400 / 2.096.000 = -0,1156)

Gebühr für Bereitstellung und Entleerung der Altpapiersammelbehälter für Gewerbe

	Behälterarten				
	120-l-MGB	240-l-MGB	1.100-l-MGB	Unterflur-container 3.000 l	Depot-container 3.200 l
Kostenbereich	€	€	€	€	€
Sammlung/ Transport	1,08	2,16	9,89		
50% Verwertung	-0,24	-0,48	-2,20		
Gesamt	0,84	1,68	7,69		
Festsetzung Gebühr für Gewerbe je Entleerung **2027-2029**	**0,85**	**1,70**	**7,70**		

Vergleichswerte vorherige Kalkulationszeiträume:

- Nutzungsentgelt für Altpapierbehälter **Gewerbe** je Entleerung-

	120-l-MGB	240-l-MGB	1.100-l-MGB
2020 - 2021		**0,70 €**	**3,30 €**
2022 - 2024		**1,20 €**	**5,30 €**
2025 - 2026	**0,75 €**	**1,50 €**	**6,80 €**

8. Abfallgrundpauschale

Bemessung der Leistungen für private Haushalte

Art der Leistung	Abfall-gebühren-satzung 2022-2024 T€	Abfall-gebühren-satzung 2025-2026 T€	Ergebnis der Vorkalkulation 2027-2029 T€
- Hausgeräte-entsorgung	161,7	184,7	220,5
- Entsorgung v. Schadstoffen durch beauftragte Dritte, mobile Schadstoff-sammlung (AEA)	121,6	127,7	182,7
- Schadstoffentsorgung im Eigenbetrieb	37,7	35,7	42,4
- Biomüll *)	919,3	1.351,9	1.280,0
- Altpapierentsorgung	47,3	191,6	260,3
- Sperrmüllsammlung durch den Eigenbetrieb	614,9	694,9	723,3
- Manuelle Reinigung, wilde Müllablage-rungen	152,3	46,9	45,8
- Manuelle Reinigung, Stellplatzreinigung	0,0	0,0	92,3
- Öffentlichkeitsarbeit	20,2	18,8	13,5
- Verwaltungskosten	273,9	231,8	210,4
- Vortrag Überschuss aus VJ	0,0	0,0	-202,1
Summe	**2.348,9**	**2.884,0**	**2.869,1**
Bewertung bei ..... EW	**77.698**	**79.361**	**77.598**
	monatliche Pauschale € / Mo. / EW		
	2,52 €	**3,03 €**	**3,08 €**
		36,34 €	**36,97 €**

*) 2022-2024: 100% fixe Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung sowie 50% fixe Kosten der Bioabfallverwertung
*) 2025-2026: 100% fixe Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung sowie 80% fixe Kosten der Bioabfallverwertung
*) 2027-2029: 100% fixe Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung sowie 65% fixe Kosten der Bioabfallverwertung soweit der Kostenstelle direkt zurechenbar

Ermittlung der monatlichen Anteile der Leistungsarten an der Abfallgrundpauschale je EW, Basis :

	77.698 EW Abfall-gebühren-satzung 2022-2024 €	**79.361 EW** Abfall-gebühren-satzung 2025-2026 €	**77.598 EW** Ergebnis der Vorkalkulation 2027-2029 €
- Hausgeräte-entsorgung	0,17	0,20	0,24
- Entsorgung v. Schadstoffen durch beauftragte Dritte, mobile Schadstoff-sammlung (AEA)	0,13	0,13	0,20
- Schadstoffentsorgung im Eigenbetrieb	0,04	0,04	0,04
- Biomüll *)	0,99	1,42	1,37
- Altpapierentsorgung	0,05	0,20	0,28
- Sperrmüllsammlung durch den Eigenbetrieb	0,66	0,73	0,78
- Manuelle Reinigung, wilde Müllablage-rungen	0,16	0,05	0,05
- Manuelle Reinigung, Stellplatzreinigung	0,00	0,00	0,10
- Öffentlichkeitsarbeit	0,02	0,02	0,01
- Verwaltungskosten	0,30	0,24	0,23
- Vortrag Überschuss aus VJ	0,00	0,00	-0,22
Summe	**2,52**	**3,03**	**3,08**

*) 2022-2024: 100% fixe Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung sowie 50% fixe Kosten der Bioabfallverwertung
*) 2025-2026: 100% fixe Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung sowie 80% fixe Kosten der Bioabfallverwertung
*) 2027-2029: 100% fixe Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung sowie 65% fixe Kosten der Bioabfallverwertung soweit der Kostenstelle direkt zurechenbar

9. Ergebnisse der Nachkalkulation im Bereich Abfallgebühren per 31.12.2025 und Prognose für das Jahr 2026

Ermittlung der Kostenüber-/ unterdeckung des vorherigen Kalkulationszeitraumes zum Ausgleich 2027-2029

Glieder	geplante Erlöse 2025	Isterlöse 2025 NAKA nach KAG	Abw.	geplante Kosten 2025	Istkosten 2025 NAKA nach KAG	Abw.	Abw. Gesamt	davon Zuführung zur Rückstellung Gebührenausgleich für 2025	Ausgleichs-rückstellung VJ noch verfügbar	geplanter Verlustausgleich 2026	Vortrag 2027-2029		pro Jahr
100	4.519.619,00 €	4.560.350,26 €	40.731,26 €	4.398.206,00 €	4.257.724,22 €	-140.481,78 €	181.213,04 €	424.257,07 €	80.208,45 €	-120.900,00 €	383.565,52 €		127.900,00 €
600	707.105,00 €	754.217,31 €	47.112,31 €	675.696,00 €	658.163,36 €	-17.532,64 €	64.644,95 €	161.306,05 €	-18.827,32 €	-31.400,00 €	111.078,73 €		37.000,00 €
200	240.853,00 €	232.279,52 €	-8.573,48 €	232.665,00 €	213.410,93 €	-19.254,07 €	10.680,59 €	-6.654,98 €	15.818,42 €	-8.100,00 €	1.063,44 €		400,00 €
300	3.902.978,00 €	3.979.259,96 €	76.281,96 €	3.786.884,00 €	3.468.582,23 €	-318.301,77 €	394.583,73 €	326.783,12 €	71.694,04 €	-116.100,00 €	282.377,16 €		94.100,00 €
371								-773.269,43 €	-245.308,95 €	-41.500,00 €	-1.060.078,38 €	-353.400,00 €	
372	1.273.509,00 €	1.253.251,01 €	-20.257,99 €	1.268.149,00 €	983.398,25 €	-284.750,75 €	264.492,76 €	683.581,46 €	141.686,98 €	0,00 €	825.268,44 €	275.100,00 €	28.100,00 €
270	1.349.087,00 €	1.311.096,67 €	-37.990,33 €	1.341.040,00 €	1.251.150,73 €	-89.889,27 €	51.898,94 €	306.294,92 €	83.219,71 €	-70.300,00 €	319.214,63 €	106.400,00 €	
960	2.891.500,00 €	2.929.064,85 €	37.564,85 €	2.846.800,00 €	2.799.276,69 €	-47.523,31 €	85.088,16 €	457.208,94 €	270.138,87 €	-121.100,00 €	606.247,81 €		202.100,00 €
650	176.600,00 €	141.281,21 €	-35.318,79 €	176.600,00 €	158.960,52 €	-17.639,48 €	-17.679,31 €	-48.030,02 €	-8.703,81 €	0,00 €	-56.733,83 €	-18.900,00 €	
655	163.035,00 €	187.390,80 €	24.355,80 €	161.655,00 €	194.555,00 €	32.900,00 €	-8.544,20 €	5.680,97 €	10.198,29 €	-1.400,00 €	14.479,26 €	4.800,00 €	-14.100,00 €
Rundung							21,34 €	41,90 €	-24,68 €		17,22 €		0,00 €
	15.224.286,00 €	15.348.191,59 €	123.905,59 €	14.887.695,00 €	13.985.221,93 €	-902.473,07 €	1.026.400,00 €	1.537.200,00 €	400.100,00 €	-510.800,00 €	1.426.500,00 €		475.500,00 €

Glieden	geplante Erlöse 2026	geplante Kosten 2026	Mehrkosten Entsorgung wilde Müllablagerungen an Wertstoffplätzen, Wegfall Erlöse Alttextilien	geplanter Verlustausgleich 2026
100	4.506.700,00 €	4.627.600,00 €		-120.900,00 €
600	707.100,00 €	738.500,00 €		-31.400,00 €
200	240.900,00 €	249.000,00 €		-8.100,00 €
300	3.903.000,00 €	4.019.100,00 €		-116.100,00 €
371				
372	1.226.600,00 €	1.268.100,00 €		-41.500,00 €
270	1.286.800,00 €	1.357.100,00 €		-70.300,00 €
960	2.876.500,00 €	2.920.900,00 €	76.700,00 €	-121.100,00 €
650	176.600,00 €	176.600,00 €		0,00 €
655	163.000,00 €	164.400,00 €		-1.400,00 €
Rundung				
	15.087.200,00 €	15.521.300,00 €	76.700,00 €	-510.800,00 €

Überblick zur Entwicklung der Kosten der Bioabfallentsorgung in Abhängigkeit zur Veränderung des Aufkommens

1. Rückgang der Leerungszahlen und des Aufkommens an Bioabfällen aus der haushaltsnahen Sammlung im Stadtgebiet von Dessau-Roßlau

Jahre	Anzahl 120l	*davon Saison-tonnen 120l*	Anzahl 240l	*davon Saison-tonnen 240l*	Laubsack Anzahl 80 l	Anzahl Gesamt	Behälter-volumen [l]	Bioabfall-Aufkommen [t]	Bioabfall je 120-l-MGB [kg]
Ansatz Vorkalkulation 2025-2026	**242.875**	**22.843**	**91.813**	**5.846**	**7.247**	**341.935**	**51.759.880**	**10.203,00**	**23,76**
2025	234.713	23.261	87.349	5.967	7.863	329.925	49.758.360	9.787,02	23,60
V-Ist 2026	229.152	23.150	85.866	6.011	8.139	323.157	48.757.200	9.750,06	23,94
Ergebnis 2025-2026 *)	231.933	23.206	86.608	5.989	8.001	326.541	49.257.780	**9.769,00**	**24,00**
Abweichung zur Vorkalkulation	**-10.942**	**363**	**-5.205**	**143**	**754**	**-15.394**	**-2.502.100**	**-434,00**	**0,24**
Veränderung %	**-4,51%**	**1,59%**	**-5,67%**	**2,45%**	**10,40%**	**-4,50%**	**-4,83%**	**-4,25%**	**1,01%**
Ansatz Vorkalkulation 2027-2029 *)	**235.862**	**23.333**	**87.944**	**6.043**	**7.923**	**331.729**	50.043.840	**9.841,00**	**23,59**
Veränderung der Ansätze zum vorherigen Kalkulationszeitraum	**-7.013**	**490**	**-3.869**	**197**	**676**	**-10.206**	**-1.716.040**	**-362,00**	**-0,17**
Veränderung %	**-2,89%**	2,15%	**-4,21%**	3,37%	**9,33%**	**-2,98%**	**-3,32%**	**-3,55%**	**-0,72%**

2. Veränderung der Kosten

Angaben in [€]	Vorkalkulation 2025-2026	Ist 2025	Ist V-Ist 2026		NAKA *) 2025-2026	Vorkalkulation 2027-2029	Veränd. Ansatz Vorkalkulation	
1. Kosten der Sammlung/ Transport *):	**200.255**	149.132,21	203.468,00		176.300,11	**187.618**	-12.637	**93,69%**
davon: fixer Anteil	112.050					95.246	-16.804	85,00%
(direkt zurechenbare Kosten)								
davon: variabler Anteil	88.205					92.372	4.167	104,72%
2. Kosten der Verwertung/Kompost. für die eingesammelten Mengen	1.148.832	1.102.018,52	1.097.856,76		1.099.937,64	1.155.797	6.965	**100,61%**
	10.203 t	9.787,02 t	9.750,06 t		9.768,54 t	9.841 t		96,45%
Kosten für Verwertung Bioabfall je t	112,60	112,60	112,60		112,60	117,45	4,85	104,31%
gebührenfähige Kosten: (Sammlung/Verwertung)	**1.349.200**	1.251.150,73	1.301.324,76		1.276.237,75	**1.343.532**	-5.667	**99,58%**

3. Auswirkungen der Kostensteigerung und des Rückgangs der Leerungszahlen auf die Ermittung der Gebühr pro Behälter am Beispiel der 120 l-Biotonne

Kostenträger Biotonne

Angaben in [€]	Vorkalkulation 2025-2026	vorläufige Nachkalkulation *) 2025-2026	Vorkalkulation 2027-2029	Veränd. Ansatz Vorkalkulation	
Sammlung/Transport	0,47	0,42	0,44	-0,03	**93,62%**
Verwertung	2,68	2,68	2,78	0,10	**103,73%**
Gesamt	3,15	3,10	3,22	0,07	**102,22%**

*) Durchschnitt aus Ist 2025, V-Ist 2026

4. Entwicklung der Kosten zur Betreibung der BAV mit angeschlossener Nachrotte bei rückläufigem Bioabfallaufkommen insgesamt

Kostenarten	Vorkalkulation 2025-2026		vorläufige Nachkalkulation *) 2025/ 2026		Vorkalkulation 2027-2029		Veränd. Ansatz Vorkalkulation	
	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	Abweich. €	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t
Personalkosten abzügl. Erstattungen	77.850,00	6,87	75.394,00	-2.456,00	85.833,00	7,80	7.983,00	0,93
Materialkosten, bezogene Leistungen	538.142,00	47,58	428.751,00	-109.391,00	393.900,00	35,84	-144.242,00	-11,74
Betriebsführung, Reparat. /Instandhalt.	498.443,00	44,07	527.566,00	29.123,00	582.063,00	52,96	83.620,00	8,89
Verwaltungskosten	15.639,00	1,38	18.967,00	3.328,00	16.059,00	1,46	420,00	0,08
Steuern	201,00	0,02	168,00	-33,00	202,00	0,02	1,00	0,00
Wagniskosten	27.569,00	2,44	26.720,00	-849,00	28.381,00	2,58	812,00	0,14
Abschreibungen	707.100,00	62,52	725.824,00	18.724,00	662.433,00	60,27	-44.667,00	-2,25
EK-Verzinsung/ Abführ. an Aufgabenträger	153.450,00	13,57	146.346,00	-7.104,00	150.800,00	13,72	-2.650,00	0,15
sonstige Kosten	59.240,00	5,24	55.339,00	-3.901,00	44.409,00	4,04	-14.831,00	-1,20
Erlöse Komplettservice Bioabfallsammlung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Einnahmen Verkauf EE, Fernwärme, Kompost	-170.000,00	-15,03	-181.808,00	-11.808,00	-190.000,00	-17,29	-20.000,00	-2,26
IB Leistungs-inanspruchnahme	19.400,00	1,72	17.238,00	-2.162,00	19.400,00	1,77	0,00	0,05
2025/2026: Umlage 80% fixe Kosten der Verwertung **2027-2029: Umlage 65% fixe Kosten** der Verwertung von Bioabfall auf Abfallgrundpauschale	-741.263,00	-65,54	-801.479,00	-60.216,00	-607.285,00	-55,25	133.978,00	10,29
Tankstelle/ Waschplatz	0,00	0,00	979,00	979,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ko. Restabfallverbrennung Störstoffe	66.819,00	5,91	74.123,00	7.304,00	82.804,00	7,53	15.985,00	1,62
Werkstatt	19.519,00	1,73	15.809,00	-3.710,00	20.316,00	1,85	797,00	0,12
direkt zurechenbare Verwaltungskosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verwaltung, Umlagen Gemeinkosten	1.400,00	0,12	1.195,00	-205,00	1.500,00	0,14	100,00	0,02
Gesamt anrechenbare Kosten lt. Kalkulationsschema	1.273.509,00	**112,60**	1.131.132,00	**-142.377,00**	1.290.816,00	**117,44**	17.307,00	4,84
Anteil der Kosten, der über Biotonne zu decken ist	1.148.832,00	**90,21%**	1.099.937,64	**97,24%**	1.155.797,00	**89,54%**	6.965,00	**-0,67%**

Aufkommen	Plan	Ist 2025	Abweich.	Plan	
Bioabfall	10.203,00 t	9.787,02 t	-415,98	9.841,00 t	**-3,55%**
Grünabfall	1.107,00 t	1.259,00 t	152,00	1.150,00 t	**3,88%**
	11.310,00 t	11.046,02 t	-263,98 t	10.991,00 t	**-2,82%**

Überblick zur Entwicklung des Aufkommens an Altpapier (PPK) und den Kosten der Altpapierentsorgung

1. Rückgang des Aufkommens an PPK-Abfällen im Stadtgebiet von Dessau-Roßlau bei Anstieg der zu leerenden Behälterzahlen

Das Aufkommen an Altpapier ist weiter rückläufig.
Im Vergleich zum vorherigen Kalkulationszeitraum wird ein um 4,89 % niedrigeres Aufkommen prognostiziert.
Der Anteil an Druckerzeugnissen und Zeitungen nimmt weiter ab. In den Altpapier-MGB werden überwiegend Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen entsorgt.
Demgegenüber hat sich das zu leerende Behältervolumen im Vergleich zum vorherigen Kalkulationszeitraum um 2,16 % erhöht.

Jahre	120-l-MGB	240-l-MGB	1.100-l-MGB	Unterflur-container 3.000 l	Depot-container 3.200 l	nachrichtlich Container 10 cbm *) AEA	Anzahl Gesamt	Behälter-volumen [l]	PPK-Aufkommen [t] Anteil ÖRE	PPK-Aufkommen [t] Anteil duale Systeme	Aufkommen [t] gesamt PPK
Vorkalkulation 2025-2026	**1.233**	**165.366**	**32.804**	**458**	**5.171**	**140**	**205.172**	**95.241.400**	**2.204,00**	**1.351,00**	**3.555,00**
2025	1.245	167.031	32.044	461	5.842	174	206.797	97.302.640	2.239,48	1.372,59	3.612,07
V-Ist 2026	1.263	166.942	30.922	460	5.936	173	205.696	96.337.040	2.192,06	1.343,52	3.535,58
vorläufiges Ergebnis 2025-2026	1.254	166.987	31.483	461	5.889	174	206.247	96.826.460	**2.215,77**	**1.358,06**	**3.573,83**
Abweichung zur Vorkalkulation	**21**	**1.621**	**-1.321**	**3**	**718**	**34**	**1.075**	**1.585.060**	**11,77**	**7,06**	**18,83**
Veränderung%	**1,70%**	**0,98%**	**-4,03%**	**0,66%**	**13,89%**	**24,29%**	**0,52%**	**1,66%**	**0,53%**	**0,52%**	**0,53%**
Vorkalkulation 2027-2029	**1.245**	**167.031**	**32.044**	**461**	**5.842**	**174**	**206.797**	**97.302.640**	**2.096,00**	**1.285,00**	**3.381,00**
Veränderung der Ansätze zum vorherigen Kalkulationszeitraum	**12**	**1.665**	**-760**	**3**	**671**	**34**	**1.625**	**2.061.240**	**-108,00**	**-66,00**	**-174,00**
Veränderung %	**0,97%**	**1,01%**	**-2,32%**	**0,66%**	**12,98%**	**24,29%**	**0,79%**	**2,16%**	**-4,90%**	**-4,89%**	**-4,89%**

*) Abfuhr über Bereich Containerentsorgung bei Abgabe PPK auf der AEA

2. Veränderung der durchschnittlichen jährlichen Kosten bei rückläufigem Abfallaufkommen an PPK

Kostenarten	Vorkalkulation 2025-2026		vorläufige Nachkalkulation *) 2025-2026		Vorkalkulation 2027-2029		Veränd. Ansatz Vorkalkulation	
	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t
Personalkosten abzügl. Erstattungen	417.949,00	117,58	416.166,69	116,47	439.399,00	129,96	21.450,00	12,38
Materialkosten, bezogene Leistungen	103.000,00	28,97	102.064,75	28,56	94.866,00	28,06	-8.134,00	-0,91
Erlöse Altpapierverwertung Mitbenutzung Duale Systeme	-585.500,00	-164,70	-618.873,79	-173,16	-598.667,00	-177,07	-13.167,00	-12,37
Reparaturen und Instandhaltungen	10.150,00	2,86	9.928,28	2,78	10.267,00	3,04	117,00	0,18
Verwaltung	1.000,00	0,28	766,17	0,21	17.667,00	5,23	16.667,00	4,95
Steuern	-800,00	-0,23	-1.628,96	-0,46	-2.400,00	-0,71	-1.600,00	-0,48
Wagniskosten	3.100,00	0,87	3.248,53	0,91	3.867,00	1,14	767,00	0,27
Abschreibungen	110.500,00	31,08	102.480,42	28,67	133.200,00	39,40	22.700,00	8,32
EK-Zinsen	11.100,00	3,12	11.989,91	3,35	20.467,00	6,05	9.367,00	2,93
sonstige Kosten	7.300,00	2,05	7.843,88	2,19	8.300,00	2,45	1.000,00	0,40
IB Leistungs-inanspruchnahme	-8.400,00	-2,36	-4.953,70	-1,39	-5.400,00	-1,60	3.000,00	0,76
Tankstelle/ Waschplatz	2.295,00	0,65	3.714,20	1,04	3.011,00	0,89	716,00	0,24
Werkstattleistungen	26.958,00	7,58	27.489,37	7,69	28.021,00	8,29	1.063,00	0,71
dir. zurechenbare Verwaltungskosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verwaltung, Umlagen	99.289,00	27,93	90.612,78	25,35	107.620,00	31,83	8.331,00	3,90
Gesamt anrechenbare Kosten lt. Kalkulationsschema	197.941,00	55,68	150.848,53	42,21	260.218,00	76,96	62.277,00	21,28

3. Veränderung der Kosten bei rückläufigen Abfallaufkommen an PPK, Anteil ÖRE

Da die Entwicklung der Großhandelpreise für Altpapier sehr starken Schwankungen unterworfen ist, bestehen Kalkulationsrisiken hinsichtlich der Prognose der Verwertungserlöse für Altpapier (Sorte 1.02).

Der Umschlag und die Verwertung erfolgt nach eu-weiter Ausschreibung durch einen beauftragten Dritten. Die Erlöse werden halbjährlich entsprechend der Entwicklung des DESTATIS für die Altpapiersorte fortgeschrieben.
Daher sind die erzielbaren Altpapiererlöse nach den Erfahrungswerten der letzten Jahre konservativ beurteilt worden.

Kostenarten	Vorkalkulation 2025-2026		vorläufige Nachkalkulation *) 2025-2026		Vorkalkulation 2027-2029		Veränd. Ansatz Vorkalkulation	
	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t
Personalkosten abzügl. Erstattungen	243.199,00	110,35	242.184,01	109,28	255.733,00	122,01	12.534,00	11,66
Materialkosten, bezogene Leistungen	54.400,00	24,68	55.304,09	24,96	54.633,00	26,07	233,00	1,39
anteilige Erlöse Altpapierverwertung	-256.500,00	-116,38	-284.790,97	-128,52	-242.400,00	**-115,65**	14.100,00	0,73
Reparaturen und Instandhaltungen	5.850,00	2,65	5.760,06	2,60	5.900,00	2,81	50,00	0,16
Verwaltung	600,00	0,27	454,91	0,21	10.300,00	4,91	9.700,00	4,64
Steuern	1.000,00	0,45	985,39	0,44	1.000,00	0,48	0,00	0,03
Wagniskosten	1.800,00	0,82	1.888,54	0,85	2.267,00	1,08	467,00	0,26
Abschreibungen	64.300,00	29,17	59.655,01	26,92	77.500,00	36,98	13.200,00	7,81
EK-Zinsen	11.100,00	5,04	11.989,91	5,41	20.467,00	9,76	9.367,00	4,72
sonstige Kosten	4.200,00	1,91	4.540,84	2,05	4.833,00	2,31	633,00	0,40
IB Leistungs-inanspruchnahme	-12.600,00	-5,72	-6.738,65	-3,04	-10.900,00	-5,20	1.700,00	0,52
Tankstelle/ Waschplatz	1.337,00	0,61	2.162,04	0,98	1.754,00	0,84	417,00	0,23
Werkstattleistungen	15.704,00	7,13	16.006,31	7,22	16.322,00	7,79	618,00	0,66
dir. zurechenbare Verwaltungskosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verwaltung, Umlagen	57.199,00	25,95	51.977,63	23,46	62.843,00	29,98	5.644,00	4,03
Gesamt anrechenbare Kosten lt. Kalkulationsschema	191.589,00	86,93	161.379,10	72,82	260.252,00	124,17	68.663,00	37,24
zu finanzieren aus der Abfallgrundpauschale	191.589,00	**86,93**	161.379,10	**72,82**	260.252,00	**124,17**	68.663,00	37,24

vgl. S. 45

Die nicht aus den Erlösen der Altpapierverwertung gedeckten Kosten sind aus der Abfallgrundpauschale zu finanzieren.

4. Veränderung der Kosten bei rückläufigen Abfallaufkommen an PPK, Anteil duale Systeme

Kostenarten	Vorkalkulation 2025-2026		vorläufige Nachkalkulation *) 2025-2026		Vorkalkulation 2027-2029		Veränd. Ansatz Vorkalkulation	
	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t	gesamt [€]	€ je t
Personalkosten abzügl. Erstattungen	174.750,00	129,35	173.982,68	128,13	183.666,00	142,92	8.916,00	13,57
Materialkosten, bezogene Leistungen	48.600,00	35,97	46.760,66	34,43	40.233,00	31,31	-8.367,00	-4,66
Erlöse für die Mitbenutzung des kommunalen Sammelsystems durch die dualen Systeme	-329.000,00	**-243,52**	-334.082,82	**-246,01**	-356.267,00	**-277,25**	-27.267,00	-33,73
Reparaturen und Instandhaltungen	4.300,00	3,18	4.168,22	3,07	4.367,00	3,40	67,00	0,22
Verwaltung	400,00	0,30	311,26	0,23	7.367,00	5,73	6.967,00	5,43
Steuern	-1.800,00	-1,33	-2.614,35	-1,93	-3.400,00	-2,65	-1.600,00	-1,32
Wagniskosten	1.300,00	0,96	1.359,99	1,00	1.600,00	1,25	300,00	0,29
Abschreibungen	46.200,00	34,20	42.825,42	31,54	55.700,00	43,35	9.500,00	9,15
EK-Zinsen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sonstige Kosten	3.100,00	2,29	3.303,04	2,43	3.467,00	2,70	367,00	0,41
IB Leistungs-inanspruchnahme	4.200,00	3,11	1.784,96	1,31	5.500,00	4,28	1.300,00	1,17
Tankstelle/ Waschplatz	958,00	0,71	1.552,17	1,14	1.257,00	0,98	299,00	0,27
Werkstattleistungen	11.254,00	8,33	11.483,06	8,46	11.699,00	9,10	445,00	0,77
dir. zurechenbare Verwaltungskosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verwaltung, Umlagen	42.090,00	31,15	38.635,16	28,45	44.777,00	34,85	2.687,00	3,70
Unterdeckung lt. Kalkulationsschema	6.352,00	4,70	-10.530,57	-7,75	-34,00	-0,03	-6.386,00	-4,73
Fehlbetrag (+) Überschuss (-)	6.351,50	4,70	-10.530,57	-7,75	-34,00	-0,03	-6.385,50	-4,73

vgl. S. 45

Das Aufkommen an PPK wird in den Jahren 2027-2029 zwischen dem ÖRE Und den dualen Systemen im Verhaltnis 62% zu 38% aufgeteilt.
In den Jahren 2022-2024 lag der Mitbenutzungsanteil der dualen Systeme bei 33,5%.
In der Abstimmungsvereinbarung zwischen dem ÖRE und den dualen Systemen sind die Anteile und die Kostenbeteiligung vereinbart.
Die letzten Entgeltverhandlungen wurden im Jahr 2023 für die Jahre 2024 bis 2026 geführt.
Dabei konnte zuletzt eine deutliche Erlösverbesserung erreicht werden.
Für die Jahre 2027-2029 müssen neue Entgeltverhandlungen geführt werden.