

1. Kostenstelle Hausmüll 2020

Kostenarten	€	€	€	€	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche				
	Fixkosten	Variable-kosten	Gesamt-kosten	€	indirekt zurechenbare Kosten	direkt zurechenbare Kosten			
						Sammlung	Transport	Entsorgung/ Beseitigung	
									€
Personalkosten abzügl. Erstattungen	1.074.100		1.074.100			537.050	537.050		
Materialkosten	0	136.800	136.800				136.800		
Reparaturen und Instandhaltungen	0	54.800	54.800				54.800		
Verwaltung	0	16.400	16.400		16.400				
KFZ-Steuern	5.300	0	5.300				5.300		
Wagniskosten	10.700	0	10.700				10.700		
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	168.800	0	168.800				168.800		
Eigenkapitalzinsen	19.200	0	19.200				19.200		
Sonstige Kosten	1.000	18.300	19.300		19.300				
Innerbetriebliche Leistungsanspruchnahme	0	-6.400	-6.400		-6.400				
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	0	0	0		0				
Verteilung der Nebenkostenstellen									
Tankstelle, Waschplatz	3.081	1.265	4.346				4.346		1.602.521
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	317.214	1.285.307	1.602.521						
Werkstatt	57.100	3.206	60.306				60.306		
Zwischensumme	1.656.495	1.509.678	3.166.173		29.300	537.050	997.302		1.602.521
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	203.061	28.413	231.474			81.020 (35,00%)	150.454 (65,00%)		(0,00%)
Zwischensumme	1.859.556	1.538.091	3.397.647		29.300	618.070	1.147.756		1.602.521
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)					-29.300	10.256 (35,00%)	19.044 (65,00%)		(0,00%)
Summe Kostenstelle Hausmüll 2020	1.859.556	1.538.091	3.397.647			628.325	1.166.801		1.602.521

Übersicht zur Entwicklung des geleerten Hausmüll-Behältervolumens und zur Entwicklung der Anzahl der Leerungen nach Behälterarten. Basis Betriebsabrechnungsböden 2011-2018

Übersicht zur Entwicklung des geleerten Hausmüll-Behältervolumens und zur Entwicklung der Anzahl der Leerungen nach Behälterart, Basis Betriebsabrechnungsjahr 2011-2019													
	(Anzahl der Behälterleerungen)	Veränd.									Anteile		
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2017 i. Vgl. zum VJ	Aufkommen am 2018	Prognose 2020-2022	Aufkommen am 2020-2022
I.													
1.	120-l-MGB (BV)	165.494	163.243	161.570	134.111	143.545	144.918	150.473	154.857	102,91%			
2.	240-l-MGB (BV)	54.005	54.458	54.385	62.436	63.072	61.910	62.686	63.278	100,94%			
3.	1100-l-MGB (BV)	57.313	56.674	55.865	56.249	55.907	56.344	55.343	55.735	100,71%			
II.													
80-l-Abfallsäcke		125	154	325	810	412	328	509	296	58,15%			
III.													
1.	120-l-MGB (Gewerbe)	12.386	12.511	12.619	10.566	10.557	10.335	10.420	10.146	97,37%			
2.	240-l-MGB (Gewerbe)	16.724	16.610	16.564	15.580	15.099	14.353	14.592	14.415	98,79%			
3.	1100-l-MGB (Gewerbe)	17.898	17.715	17.797	15.388	15.259	15.167	15.115	15.396	101,86%			
Zusammenfassung je Behälterart (Anzahl x Volumen / 1000)													
80l		10,00	12,32	26,00	64,80	32,96	26,24	40,72	23,68	58,15%	0,02%	21,44	0,02%
120l		21.345,60	21.090,48	20.902,68	17.361,24	18.492,24	18.630,36	19.307,16	19.800,36	102,55%	16,96%	18.896,76	16,28%
240l		16.974,96	17.056,32	17.027,76	18.723,84	18.761,04	18.303,12	18.546,72	18.646,32	100,54%	15,98%	18.679,68	16,09%
1100l		82.732,10	81.827,90	81.028,20	78.800,70	78.282,60	78.662,10	77.503,80	78.244,10	100,96%	67,04%	78.491,60	67,61%
Summe:		121.062,66	119.987,02	118.984,64	114.950,58	115.568,84	115.621,82	115.398,40	116.714,46	101,14%	100,00%	116.089,48	100,00%

Entwicklung des geleerten Hausmüll-Behältervolumens

Jahr	in l	Veränd.		in %	Jahr	Anzahl der Behälter (Bevölk. + Gewerbe)		
		zum VJ	in %			80 l	120 l	1100 l
2011	121.062.660				2011	125	177.880	70.729
2012	119.987.020	-0,89%			2012	154	175.754	71.068
2013	118.984.640	-0,84%			2013	325	174.189	70.949
2014	114.950.580	-3,39%			2014	810	144.677	78.016
2015	115.568.840	0,54%			2015	412	154.102	78.171
2016	115.621.820	0,05%			2016	328	155.253	76.263
2017	115.398.400	-0,19%			2017	509	160.893	77.278
2018	116.714.460	1,14%			2018	296	165.003	77.693

Prognose f. 2019 als Durchschnitt aus Entwicklung der Jahre zum Basisjahr 2018

		2011-2018	2016-2018	2017-2018	2017-2018
		-74	-4,620	208	337
		222	160.383	77.901	71.468
Prognose für den Zeitraum 2020-2022 als Durchschnitt aus Entwicklung der Jahre 2017-2019					
2020		268	157.473	77.832	71.356
2021		268	157.473	77.832	71.356
2022		268	157.473	77.832	71.356
Durchschnittswerte 2020-2022					
		268	157.473	77.832	71.356
(Basis f. Berechnung auf S. 5 ff.)					
2020-2022	(Anteile)	0,09%	51,30%	25,36%	23,25%

Entwicklung des Füllgewichtes (Restabfallaufkommen) je 120-l- Behälter von 2012 bis 2018 in kg je 120-l- MBG - Restabfallaufkommensprognose 2019-2020

	Aufkommen gesamt Restabfall [t]	Aufkommen Bereich Hausmüllentsorgung [t]	Anteil Hausmüll- entsorgung	Entsorgungskosten Bereich Hausmüllent- sorgung [€]	Behältervolumen Hausmüllentsorgung - Aufkommen in l -	durchschnittliches Füllgewicht eines 120-l- MBG [kg]	Veränderung zum Vorjahr
2012	16.226,72	13.525,26	83,35%	1.900.569,56	119.987.020,00	13,53	
2013	16.576,38	13.496,25	81,42%	1.896.492,97	118.984.640,00	13,61	0,08
2014	15.222,41	12.859,02	84,47%	1.783.674,48	114.950.580,00	13,42	-0,19
2015	15.055,62	12.764,64	84,78%	1.770.583,40	115.568.840,00	13,25	-0,17
2016	14.917,82	12.889,58	86,40%	1.787.914,10	115.621.820,00	13,38	0,13
2017	15.119,56	12.979,66	85,85%	1.821.695,75	115.398.400,00	13,50	0,12
2018	14.946,86	12.438,43	83,22%	1.745.734,35	116.714.460,00	12,79	-0,71
Prognose							
2019	14.950,00	12.386,00	82,85%	1.738.375,10	116.574.760,00	12,75	-0,04
2020	14.575,00	12.330,00	84,60%	1.602.521,00	116.089.480,00	12,75	0

Kostenbereich Hausmüll / Sammlung 2020

	Behälterarten			Abfall- säcke	Gesamt
	120 l	240l	1100l		
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	157.473	77.832	71.356	268	306.929
Behälter-Gesamt-volumen in Liter	18.896.760 (120 * 157.473)	18.679.680	78.491.600	21.440	116.089.480
(Anteil)	16,28%	16,09%	67,61%	0,02%	100,00%
Kosten je Behälterart in €	102.277	101.102	424.830	116	628.325 **)
Kosten je Behälter in €	0,65	1,30	5,96	0,43	

*) Vgl. Anlage S. 2

**) Vgl. Kosten S. 1

Berechnung für Kosten je Behälterart 120l: $(628.325 * 16,28 \% = 102.277 \text{ €})$
 Berechnung für Kosten je Behälter in € 120l: $(102.277 / 157.473 = 0,65)$

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.

	Behälterarten			Abfall- säcke	Gesamt
	120 l	240l	1100l		
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	157.473	77.832	71.356	268	306.929
Behälter-Gesamt volumen in Liter (Anteil)	18.896.760 16,28%	18.679.680 16,09%	78.491.600 67,61%	21.440 0,02%	116.089.480 100,00%
Kosten je Behälterart in €	189.929	187.747	788.909	216	1.166.801
Kosten je Behälter in €	1,21	2,42	11,09	0,81	

*) Vgl. Anlage S. 2

**) Vgl. Kosten S. 1

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- säcke	Gesamt
	120 l	240l	1100l		
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	157.473	77.832	71.356	268	306.929
Behälter-Gesamt-volumen in Liter (Anteil)	18.896.760 16,28%	18.679.680 16,09%	78.491.600 67,61%	21.440 0,02%	116.089.480 100,00%
Gewicht je Behälterart in kg	2.007.324	1.983.897	8.336.313	2.466	ca. 12.330.000
Gewicht je Behälter in kg	12,747	25,489	116,827	9,201	
Kosten je Behälter in €	1,66	3,32	15,22	1,11	
Gesamt-Tonnage : 12.330.000 kg **) Gesamt-Kosten Entsorgung : 1.602.521 € ***) Kosten je Kilogramm : 0,1300 €/kg (1.602.521 / 12.330.000 = 0,130)					

*) Vgl. Anlage S. 2

**) durchschnittlich prognostizierte Entsorgungsmenge , vgl. S. 3

***) Kosten von S. 1

Berechn. für Gewicht je Behälterart 120l: $(16,28\% \cdot 12.330.000 \text{ kg} = 2.007.324 \text{ kg})$ Berechn. für Gewicht je Behälter in € 120l: $(2.007.324 \text{ kg} / 157.473 = 12,747 \text{ kg})$ Berechn. für Kosten je Behälter in € 120l: $(12,747 \text{ kg} \cdot 0,130 \text{ €/kg} = 1,66 \text{ €})$

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-Gesamt volumens 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. 4 bis 6)

Kostenbereich	Behälterart			Müllsack
	120 l	240 l	1100 l	
	€	€	€	
Sammlung	0,65	1,30	5,96	0,43
Transport	1,21	2,42	11,09	0,81
Entsorgung	1,66	3,32	15,22	1,11
Ergebnis der Vorkalkulation für das Jahr 2020	3,52	7,04	32,27	2,35

Vergleichswerte vorheriger Kalkulationszeitraum:

2017 -2019	3,53	7,06	32,37	2,36
-------------------	-------------	-------------	--------------	-------------

Es wird für das Jahr 2020 die Beibehaltung der Gebühren der Restabfallbeseitigung empfohlen.

2. Kostenstelle Sperrmüll 2020

Kostenarten	€	Fixkosten	€	Variable-kosten	€	Gesamt-kosten	€	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
								indirekt zurechenbare Kosten	direkt zurechenbare Kosten		Verwertung
									Sammlung	Transport	
Personalkosten abzügl. Erstattungen	145.200					145.200			72.600	72.600	
Materialkosten	0			30.300		30.300				30.300	0
Reparaturen und Instandhaltungen	0			5.200		5.200				5.200	
Verwaltung	0			1.400		1.400		1.400			
KFZ-Steuern	1.200			0		1.200				1.200	
Wagniskosten	2.800			0		2.800				2.800	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	21.200			0		21.200				21.200	
Eigenkapitalzinsen	2.500			0		2.500				2.500	
Sonstige Kosten	0			2.100		2.100		2.100			
Innerbetriebliche Leistungsanspruchnahme	0			-800		-800		0			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-67.600			0		-67.600		-67.600	-800		
Verteilung der Nebenkostenstellen											
Tankstelle, Waschplatz	691			283		974				974	
Transport/ Verwertung Sperrmüll	52.627			213.187		265.814					265.814
Werkstatt	6.195			348		6.543				6.543	
Zwischensumme	164.813			252.018		416.831		-64.100	71.800	143.317	265.814
Verwaltung	78.001			4.896		82.897			27.669	55.228	
(Verteilungsschlüssel)									(33,38%)	(66,62%)	(0,00%)
Zwischensumme	242.814			256.914		499.728		-64.100	99.469	198.545	265.814
indirekt zurechenbare Kosten								64.100	-21.395	-42.705	
(Verteilungsschlüssel)									(33,38%)	(66,62%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Sperrmüll 2020	242.814			256.914		499.728			78.074	155.840	265.814

2.1. Entwicklung des Aufkommens an Sperrmüll in den Jahren 2014 - 2018 und Prognose für das Aufkommen zur Verwertung in den Jahren 2019, 2020

Jahr	Sperrmüll- aufkommen	dav. Direktanlieferung an der Abfallentsorgungsanlage	dav. Aufkommen	dav. <u>Einsammlung</u> nach Bereitstellung zur Sperrmüllsammmlung	<u>Sperrmüllsammmlung</u> Aufkommen Angabe in [cbm] gepreßt	dav. Aufkommen aus der <u>Bevölkerung</u> [cbm]	dav. Aufkommen aus dem <u>Gewerbe</u> [cbm]	Anteil Verwertungs- kosten [€]	Entsorgungs-/ Verwertungs- kosten je t [€]
2014	2.569,00 t	379,32 t		2.189,68 t	11.026,30	10.962,20	64,10	134.687,25	61,51
2015	2.577,68 t	371,61 t		2.206,07 t	11.259,50	11.199,80	59,70	135.695,44	61,51
2016	2.448,77 t	132,84 t		2.315,93 t	9.938,40	9.816,10	122,30	142.452,82	61,51
2017	2.411,86 t	380,92 t		2.030,94 t	9.890,60	9.813,30	77,30	274.176,90	135,00
2018	2.466,78 t	395,56 t		2.071,22 t	9.971,80	9.844,30	127,50	279.614,70	135,00
					Gesamt:				
2019	2.442,00 t	388,00 t		2.054,00 t	9.945,00	9.825,00	120,00	277.290,00	135,00
2020	2.425,00 t	380,00 t		2.045,00 t	9.900,00	9.800,00	100,00	265.814,00	129,98

Gesamtvolumen an Entsorgungen in cbm	9.900,00	
Gesamtkosten in €	78.074	*)
	(78.074 / 9.900)	
Kosten je Kubikmeter in €/cbm	7,89	

Entsprechend dem prognostizierten Aufkommen (vgl. S. 9) wird für das Jahr 2020 ein Gesamtvolumen an Entsorgungen von durchschnittlich 9.900 cbm erwartet.

2.3. Kostenbereich Sperrmüll / Transport 2020

Gesamtvolumen an Entsorgungen in cbm	9.900,00	
Gesamtkosten in €	155.840	*)
Kosten je Kubikmeter in €/cbm	15,74	

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.

2.4. Kostenbereich Sperrmüll / Verwerten 2020

Gesamtvolumen an Entsorgungen in cbm	9.900,00	
Gesamtkosten in €	265.814	*)
Kosten je Kubikmeter in €/cbm	26,85	

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. 8

2.5. Kostenträger Sperrmüll 2020

Ergebnis der Berechnung von S. 10:

Kostenbereich	Betrag in €/ cbm
Sammlung	7,89
Transport	15,74
Verwertung	26,85
Gesamt	50,48

Vergleichswert der Kalkulation für die Jahre 2017 -2019	59,16 €
---	----------------

Festsetzung der Gebühr für das Jahr 2020 :

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

Verwertung angelieferten Kubikmeter Sperrmüll (gepresst) beträgt **50,48 €****Anteil der Sperrmüllentsorgungskosten der aus der Grundgebühr finanziert wird:**Aufkommen aus haushaltsnaher Sammlung

2020	9.800,00 cbm	494.700 €
------	--------------	-----------

Kostenarten	€	€	€	€	€
	Fixkosten	Variable- kosten	Gesamt- kosten	Verteilung der Gesamtkosten auf Kostenbereiche	
				indirekt zurechenbare Kosten	direkt zurechenbare Kosten Transport
Personalkosten abzügl. Erstattungen	121.500		121.500	121.500	9.000
Materialkosten	0	53.500	53.500	44.500	
Reparaturen und Instandhaltungen	0	7.900	7.900	7.900	
Verwaltung	0	1.800	1.800	1.800	
KFZ-Steuern	3.900	0	3.900	3.900	
Wagniskosten	5.400	0	5.400	5.400	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	52.300	0	52.300	52.300	
Eigenkapitalzinsen	8.000	0	8.000	8.000	
Sonstige Kosten	0	2.900	2.900	2.900	
Kostendeckung durch sonstige Erlöse	0	-900	-900	-900	
Innerbetriebliche Leistungsanspruchnahme	0	-700	-700	-700	
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	-4.400	0	-4.400	-4.400	
Verteilung der Nebenkostenstellen					
Tankstelle, Waschplatz	976	400	1.376	1.376	
Werkstatt	21.278	1.194	22.472	22.472	
Zwischensumme	208.954	66.094	275.048	-1.300	267.348
Verwaltung	32.253	8.298	40.551		
(Verteilungsschlüssel)					(0,00%)
Zwischensumme	241.207	74.392	315.599	-1.300	307.899
indirekt zurechenbare Kosten				1.300	-1.300
(Verteilungsschlüssel)					(100,00%)
Summe Kostenstelle Container 2020	241.207	74.392	315.599		306.599
					9.000

3.1. Kostenbereich Container / Bereitstellung

Containerart	durchschnittliche Mietttage *)	Bereitstellungskosten pro Stück je Wochentag	jährliche Bereitstellungs- Kosten
Presscontainer 10 cbm	610	4,19 €	2.555,90 €
Presscontainer 6 cbm	604	3,53 €	2.132,12 €
Absetzmulden 10 cbm	2430	1,59 €	3.863,70 €
Absetzmulden 7 cbm	2525	1,12 €	2.828,00 €
Absetzmulden 5 cbm	1329	0,97 €	1.289,13 €
Absetzmulden 5,5 cbm	2609	0,97 €	2.530,73 €
Absetzmulden 3 cbm	1532	0,77 €	1.179,64 €
Absetzmulden 2 cbm	906	0,77 €	697,62 €
Gesamt	12545		17.076,84 €

*) Prognose: Basis durchschnittlich anzusetzende Mietttage 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 € **17.077** ermittelten Gesamtkosten der Bereitstellung im Prozess Transport abgesetzt.

3.2. Kostenbereich Container / Transport 2020

Die Gesamtkosten umfassen lt. Kostenstellenblatt S. 12
 von denen die Bereitstellungskosten (S. 13) in Höhe von
 abgesetzt wurden, weil diese nur auf die Bereitstellung der Container entfallen sollen.
 Abgesetzt wird auch die in Anspruch genommene Fremdleistung (S. 12) in Höhe von
 sowie interne Transportleistungen, die über Stundenverrechnungssatz verrechnet
 werden in Höhe von
 Zum Ansatz kommen demnach
 315.599,00 € ,
 17.077,00 €
 9.000,00 €
 27.193,00 €
 262.329,00 €

Ermittlung der differenzierten Transportkostenpauschale

Spalte	ÄZ 1	ÄZ 2	ÄZ3	Anzahl Transporte (Stellen + Abholen bzw. Wechseln)				Transporte (einfache Strecke)	abzufahrende Behälter (gewichtet)	Verteilung der Transportkosten je Behälterart *1)	
	1	2	3	4	5	6	7	8		11	12
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	Sonder- behälter	Summe Anzahl	ÄZ 1 * ÄZ 2 * ÄZ 3 * Anzahl Entsorgungen	Entgelt je Entleerung
Gesamt				2077	839	28	180	4367	7491	20632	

3.3. Kostenträger Container 2020

Das Kostenträgerentgelt setzt sich entsprechend dem Auftrag des Kunden aus den Bereitstellungskosten des bestellten Containers, der jeweiligen Transportkostenpauschale des angemieteten Containers und dem Entsorgungsentgelt für die gewogene Tonnage zusammen.
Es ergeben sich keine Veränderungen zur Kalkulation für die Jahre 2017-2019.

4. Kostenstelle Manuelle Reinigung 2020

Kostenarten	€ Fixkosten	€ Variable- kosten	€ Gesamt- kosten	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche			
				€ indirekt zurechenbare Kosten	direkt zurechenbare Kosten		€
					Sammlung	Transport	Entsorgung/ Beseitigung
Personalkosten abzügl. Erstattungen	109.500		109.500		54.750	54.750	
Materialkosten	0	20.900	20.900			20.900	
Reparaturen und Instandhaltungen	0	4.500	4.500			4.500	
Verwaltung	0	200	200	200			
KFZ-Steuern	700	0	700			700	
Wagniskosten	2.200	0	2.200			2.200	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	33.600	0	33.600			33.600	
Eigenkapitalzinsen	3.800	0	3.800			3.800	
Sonstige Kosten	0	1.000	1.000	1.000			
Innerbetriebliche Leistungsanspruchnahme	0	-8.500	-8.500	-8.500			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	18.900	0	18.900	18.900			
Verteilung der Nebenkostenstellen							
Tankstelle, Waschplatz	285	117	402			402	
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	1.453	6.017	7.470				7.470
Werkstatt	15.487	869	16.356			16.356	
Zwischensumme	185.925	25.103	211.028	11.600	54.750	137.208	7.470
Verwaltung	22.836	3.340	26.176		7.466 (28,52%)	18.710 (71,48%)	(0,00%)
Zwischensumme	208.761	28.443	237.204	11.600	62.216	155.918	7.470
indirekt zurechenbare Kosten				-11.600	3.309 (28,52%)	8.291 (71,48%)	(0,00%)
(Verteilungsschlüssel)							
Summe Kst. Manuelle Reinigung 2020	208.761	28.443	237.204		65.524	164.210	7.470

4.1. Kostenbereich Papierkorbentleerung/Sammlung - Prognose zum Aufkommen 2020-2022

	Behälterarten				Gesamt
	50 l	60l	120l	240l	
Entwicklung der Anzahl der Entsorgungen pro Jahr					
2015	5.902	14.533	251	76	20.762
2016	6.523	15.217	328	77	22.145
2017	6.437	14.748	341	67	21.593
2018	6.334	15.430	248	26	22.038
V-Ist 2019	6.414	15.208	273	16	21.911
2-Jahresdurchschnitt 2018 - 2019	6.374	15.319	261	21	21.975
Kalk.-ansatz 2020-2022	6.370	15.320	260	20	21.970
Entwicklung des Behältergesamtvolumens pro Jahr					
2015	295.100	871.980	30.120	18.240	1.215.440
2016	326.150	913.020	39.360	18.480	1.297.010
2017	321.850	884.880	40.920	16.080	1.263.730
2018	316.700	925.800	29.760	6.240	1.278.500
V-Ist 2019	320.700	912.480	32.760	3.840	1.269.780
2-Jahresdurchschnitt 2018 - 2019	318.700	919.140	31.260	5.040	1.274.140
Kalk.-ansatz 2020-2022	318.500	919.200	31.200	4.800	1.273.700
Entwicklung der Anteile der jeweiligen Behälterarten pro Jahr					
2015	24,28%	71,74%	2,48%	1,50%	100,00%
2016	25,16%	70,39%	3,03%	1,42%	100,00%
2017	25,47%	70,02%	3,24%	1,27%	100,00%
2018	24,77%	72,41%	2,33%	0,49%	100,00%
V-Ist 2019	25,26%	71,86%	2,58%	0,30%	100,00%
2-Jahresdurchschnitt 2018 - 2019	25,01%	72,14%	2,45%	0,40%	100,00%
Kalk.-ansatz 2020-2022	25,00%	72,17%	2,45%	0,38%	100,00%

Prognose zum Aufkommen an Restabfall aus Entleerung Papierkörbe 2020-2022

Inhalt 50-l-Papierkorb

2015	74,70 t	3,07 kg
2016	79,24 t	3,06 kg
2017	73,50 t	2,91 kg
2018	59,72 t	2,34 kg
V-Ist 2019	55,25 t	2,18 kg
Kalk.-ansatz 2020-2022 = Durchschnitt Jahr 2018/2019	57,00 t	2,24 kg

Kostenbereich Manuelle Reinigung - Kalkulation Papierkorbentleerung**4.2. Sammlung**

	Behälterarten				Gesamt
	50 l	60 l	120 l	240 l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr (Prognose vgl. S. 16)	6.370	15.320	260	20	21.970
Behälter-Gesamt- volumen in Liter (Anteil)	318.500 25,01%	919.200 72,17%	31.200 2,45%	4.800 0,38%	1.273.700 100,00%
Kosten je Behälterart in €	6.226	17.969	610	94	24.899 *)
Kosten je Behälter in €	0,98	1,18	2,36	4,72	

*) vgl. Kosten von S. 15, 38 % der Kosten:

65.524 €

Durch den Arbeitsbereich Papierkorbentleerung / manuelle Reinigung werden die Papierkörbe im Stadtgebiet entsorgt und darüberhinaus die Stellplätze für Container des Dualen Systems sowie wilde Deponien im Stadtgebiet manuell beraumt bzw. gereinigt.

Entsprechend dem **Arbeitszeitanteil im Jahr 2018 für die Papierkorbentleerung** gemessen am Gesamtarbeitszeitbedarf des Bereichs werden **38 % der durchschnittlichen Kosten** des Kalkulationszeitraumes für die Papierkorbentleerung veranschlagt. (Sammlung und Transport)

Da die Kosten unabhängig vom Füllungsgrad des einzelnen Behälters anfallen, 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.

4.3. Transport

	Behälterarten				Gesamt
	50 l	60 l	120 l	240 l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr (Prognose vgl. S. 24)	6.370	15.320	260	20	21.970
Behälter-Gesamt- volumen in Liter (Anteil)	318.500 25,01%	919.200 72,17%	31.200 2,45%	4.800 0,38%	1.273.700 100,00%
Kosten je Behälterart in €	15.604	45.033	1.529	235	62.400 *)
Kosten je Behälter in €	2,45	2,94	5,88	11,76	

*) vgl. Kosten von S. 15, 38 % der Kosten:

164.210 €

Die Kosten im Kostenbereich Transport entstehen unabhängig vom Verfüllungsgrad des einzelnen Behälters, da jeder Behälter grundsätzlich nach Tourenplanung anzufahren ist. Für die Berechnung gelten die für den Kostenbereich Sammlung zutreffenden Erläuterungen.

4.4. Entsorgung

	Behälterarten				Gesamt
	50 l	60 l	120 l	240 l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr (Prognose vgl. S. 24)	6.370	15.320	260	20	21.970
Behälter-Gesamt-volumen in Liter (Anteil)	318.500 25,01%	919.200 72,17%	31.200 2,45%	4.800 0,38%	1.273.700 100,00%
Kilogramm je Behälterart	14.253	41.136	1.396	215	57.000
Kilogramm je Behälter	2,24	2,69	5,37	10,74	
Kosten je Behälter in €	0,29	0,35	0,71	1,43	
Gesamt-Tonnage :					57.000 kg *)
Gesamt-Kosten Entsorgung :					7.470,00 €

*) prognostizierte Entsorgungsmenge für das Jahr 2020

**) Vgl. Kosten S. 15

100,00% 7.470,00 €

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.

4.5. Kostenträger Papierkorbentleerung 2020

Ergebnis aus den Berechnungen von S. 17,18

Kostenbereich	Behälterart			
	50 l	60 l	120 l	240 l
	€	€	€	€
Sammlung	0,98	1,18	2,36	4,72
Transport	2,45	2,94	5,88	11,76
Entsorgung	0,29	0,35	0,71	1,43
Su.	3,72	4,47	8,95	17,91
Festsetzung der Entleerungsgebühr	<u>3,72</u>	<u>4,47</u>	<u>8,94</u>	<u>17,88</u>
2017-2019	2,18	2,62	5,24	10,48

Die Gesamtgebühr pro Behältertyp entspricht der Summe der Kosten für die Prozesse Sammlung, Transport und Entsorgung.

Die Kostensteigerung im Vergleich zum vorherigen Kalkulationszeitraum resultiert aus erheblichen Mehraufwendungen für die Instandsetzung der Abfallsammelbehälter (Farbgebung, Reparatur) in in Vorbereitung des Bauhausjubiläums und Verlustvorträgen aus Vorjahren.

5. Stellplatzreinigung (DSD)

Gesamtkosten des Kostenbereichs Manuelle Reinigung 2020 (ohne Papierkorbentleerung)
142.400,00 €

Anteil der Stellplatzreinigung o. Entsorgungskosten: 80.400,00 €

(ca. 35 % der Gesamtkosten, **gemessen am Arbeitszeitanteil** für die Beräumung der Stellplätze im Jahr 2018, ohne Anteil Kosten der Entsorgung (Papierkorbentleerung), 35 % von 229.700,00 €)

Die Kosten der Stellplatzreinigung sind nicht Bestandteil der Abfallgebührenkalkulation, sie werden vom Dualen System Deutschland (DSD) getragen.

6. Beräumung wilder Müllablagerungen im Stadtgebiet

Containertransportleistungen: 1.000,00 €

Anteil der Manuellen Reinigung, gerundet : 62.000,00 €
 (ca. 27 % der Gesamtkosten in Höhe von rund 229.700,00 €
 (ohne Entsorgungskosten entfallen auf die Beräumung wilder Müllablagerungen 2018)

Anteil der Reinigungsleistung zusätzlicher Arbeitskräfte des Betriebes : 29.000,00 €

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

2020 26.357,46 € gerundet: 26.400,00 €

Ansatz 2020 26.400,00 €

Gesamtkosten Beseitigung wilder Müllablagerungen für das Jahr 2020 118.400,00 €

[illegible]

Ermittlung der Entgelte für die Anlieferung von Kleinmengen von Abfallarten auf der Abfallentsorgungsanlage Polysiusstraße 2

Für die Anlieferung von Kleinmengen bis 1 m³ bzw. bis 20 kg je Abfallart werden zukünftig pauschale Entgelte erhoben.

*) gemäß Berechnung Seite 20	Entgelt *)	Dichte [t/m³]	Entgelt je m³	Entgelt gerundet für			Anlieferung je 80-Liter- Sack	Entgelt für Abfallanlieferungen bis 20 kg
				1,0 m³	0,5 m³	0,1 m³		
Abfälle zur Verbrennung, Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	129,97 €/t	0,1	13,00 €/m³	13,00 €/m³	6,50 €/m³	1,30 €/m³	1,00 €	2,60 €
Sperrmüll	129,97 €/t	0,15	19,50 €/m³	19,50 €/m³	9,75 €/m³	1,95 €/m³		2,60 €
Altholz (A I - A III)	93,19 €/t	0,15	13,98 €/m³	14,00 €/m³	7,00 €/m³	1,40 €/m³		1,90 €
Altholz (A IV)	262,40 €/t	0,15	39,36 €/m³	39,40 €/m³	19,70 €/m³	3,94 €/m³		5,20 €
Dämmmaterial, das gefährliche Stoffe enthält	601,67 €/t			104,40 €/m³	52,20 €/m³	10,44 €/m³	8,00 €	12,00 €
Styropor, HBCD-haltig								
Dachpappe (asbesthaltig)	638,50 €/t							12,80 €
Dachpappe (asbestfrei)	273,00 €/t							5,50 €
Garten- und Parkabfälle, Rasenschnitt, Laub	49,66 €/t	0,2	9,93 €/m³	10,00 €/m³	5,00 €/m³	1,00 €/m³	0,80 €	1,00 €
mineralische Abfälle (Bauschutt, Beton, Fliesen, Ziegel usw.)	46,26 €/t	1,3	60,14 €/m³	60,00 €/m³	30,00 €/m³	6,00 €/m³		0,90 €

Abholung von der Kompostierungsanlage Polysiusstraße 2			Dichte [t/m³]	Entgelt je m³	
Kompost feinkörnig (0 > 15 mm Absiebung) zur Bodenverbesserung			0,7	5,60 €/m³	0,1 m³
			8,00 €/t	5,60 €/m³	0,5 m³
				2,80 €/m³	0,1 m³
				5,60 €/m³	0,56 €/m³

8. Kostenstelle Bioabfallsammlung 2020

Anlage 2, Seite 22

Kostenarten	€	€	€	€	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche		Eigenverwertung BAV/ Nachrotte 2020	
	Fixkosten	Variable- kosten	Gesamt- kosten	€	indirekt zurechenbare Kosten	€		
						direkt zurechenbare Kosten		
						Sammlung		Transport
Personalkosten abzügl. Erstattungen	329.500		329.500			164.750	63.000	
Materialkosten	0	67.000	67.000			67.000	434.000	
Reparaturen und Instandhaltungen	0	5.800	5.800			5.800	149.000	
Verwaltung	0	1.500	1.500		1.500		7.100	
KFZ-Steuern	1.600	0	1.600			1.600	0	
Wagniskosten	3.800	0	3.800			3.800	17.300	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	74.600	0	74.600			74.600	623.700	
Eigenkapitalzinsen	6.600	0	6.600			6.600	124.900	
Sonstige Kosten	2.000	4.500	6.500		6.500		15.300	
Einnahmen Verkauf EE, Fernwärme, Kompost	0	-1.100	-1.100		-1.100		-311.000	
Innerbetriebliche Leistungsanspruchnahme	-364.400	0	-364.400		-364.400		19.400	
Kostenüberdeckungen Vorperiode *1)								
Verteilung der Nebenkostenstellen								
Tankstelle, Waschplatz	1.301	534	1.835			1.835		
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0					
Werkstatt	18.674	1.048	19.722			19.722		
Zwischensumme	73.675	79.282	152.957		-357.500	164.750	1.142.700	
Verwaltung	62.753	9.894	72.647			23.447	49.200	
(Verteilungsschlüssel)						(32,28%)	(67,72%)	
Zwischensumme	136.428	89.176	225.604		-357.500	188.197	1.142.700	
indirekt zurechenbare Kosten					357.500	-115.383	-242.117	
(Verteilungsschlüssel)						(32,28%)	(67,72%)	
Summe Kostenstelle Bioabfallsammlung 2020	136.428	89.176	225.604			72.814	152.790	
Kosten der Einsammlung und Verwertung Bioabfall 2020								
1.124.909				72.814		152.790		
				Anteil Entsorgung Biotonne an Input BAV		899.305 78,70%		

*1) Bereich RM-Entsorgung: 290 TEUR

*1) Bereich Bio-Entsorgung: 74,4 TEUR

Kalkulation für Gebühren der Bioabfallbehälterleerung 2020

8.1. Entwicklung der Anzahl der Behälterentleerungen nach Bioabfall-Behälterarten

	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]
Prognose									
2015	282.335	15.226	107.841	4.155	3.259	393.435	60.022.760	11.696,09	23,38
2016	282.139	16.096	107.505	4.292	4.021	393.665	59.979.560	11.945,24	23,95
2017	285.091	17.135	108.901	4.306	5.056	399.048	60.751.640	11.479,78	21,80
2018	287.656	17.844	106.279	4.284	5.250	399.185	60.445.680	10.606,52	19,00
Ansatz 2020	289.237	17.975	108.666	4.301	5.205	403.108	61.204.680	11.411,00	22,43

8.2. Vorschau auf die Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung 2020, Angaben in €

	2020
1. Kosten der Sammlung/ Transport:	225.604
davon: fixer Anteil	136.428
davon: variabler Anteil	89.176
2. Kosten der Verwertung/Kompost. für die eingesammelten Mengen (variable Ko.)	899.305
gebührenfähige Kosten: (Sammlung/Verwertung)	1.124.909

*) vgl. S.22

Basis f.
Berechnung
S. 22

8.3. Ermittlung der Behälterentleerungsgebühren für die Biomüllentsorgung 2020

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

Es werden **100% der fixen Kosten** aus Sammlung und Transport **sowie die gesamten variablen (leistungsabhängigen) Kostenbestandteile** bei der Kalkulation der Gebühr für die Leerung der Biomüllbehälter berücksichtigt.

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.

8.3.1. Sammlung und Transport Bioabfall 2020

	Behälterarten					Gesamt
	120 l		240l		80l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr *)	289.237		108.666		5.205	403.108
Behälter-Gesamt-volumen in Liter	34.708.440		26.079.840		416.400	61.204.680
(Anteil)	(120 * 281.149) 56,71%		42,61%		0,68%	100,00%
Kosten je Behälterart in €	128.421		96.495		1.541	225.604 vgl. S. 22
Kosten je Behälter in €	0,44		0,88		0,29	

*) Kosten für Sammlung und Transport je I-Behältervolumen

0,0037 €

8.3.2. Verwertung Bioabfall 2020

	Behälterarten					Gesamt
	120 l		240l		80l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr	289.237		108.666		5.205	403.108
Faktor Gewichtsbe- gren- zung (für Laubsäcke max. 10kg)	1		2		0,45	
Verteilung Kosten Bioabfall- verwertung (Anteil)	512.468 56,71%		384.857 42,61%		4.110 0,68%	899.305 100,00%
Gewicht je Behälter in kg	22,43		44,87		10,00	
Kosten je Behälter in €	1,77		3,54		0,79	
Gesamt-Tonnage:						
			11.411.000	kg		
Gesamtkosten						
Kompostierung/ Verwertung:			899.305	€		
Kosten je kg			0,0788 €	€/kg		

8.3.3. Kostenträger Bioabfall 2020

Kostenbereich	Behälterarten		
	120 l	240l	80l
Beschaffungs- kosten nur für Laubsäcke	0,00	0,00	0,57
Sammlung/ Transport	0,44	0,88	0,29
Kompostieren	1,77	3,54	0,79
Gesamt	2,21	4,42	1,65
Gebühr Einzel- entsorgung	2,21	4,42	1,65
Saison-tonne Gartensparten: von 18 möglichen Entleerungen sind 16 kostenpflichtig	35,36	70,72	
Gebühren- festsetzung auf 16 Entleerungen			
Saison-tonne Gartensparten	35,00	70,00	

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

Diese Saisonbiotonne wird ab 2020 in der Zeit ab 12. bis einschließlich 47. Kalenderwoche im 14-täglichen Entsorgungsrhythmus geleert. Dabei sind 16 Entleerungen als Pauschale zu zahlen. Zur Verlängerung der Nutzungsdauer der Saisonbiotonne hat der Stadtverband der Gartenfreunde Dessau e. V. einen Beschluss gefasst, der bei der Neukalkulation berücksichtigt wurde.

Vergleich zum vorherigen Kalkulationszeitraum:

2017 - 2019	Behälterarten				
	120 l	240l	80l Laubsack	Saison- biotonne 120 l	Saison- biotonne 240 l
	2,21 €	4,42 €	1,65 €	31,00 €	62,00 €

Leerungen bisher (16. bis 47. KW)

Kostenarten	€	Fixkosten	€	Variable-kosten	€	Gesamt-kosten	€	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche		
								indirekt zurechenbare Kosten		Verwertung
								Sammlung	Transport/ Umschlag PPK	
Personalkosten abzügl. Erstattungen	207.200					207.200		103.600	103.600	
Materialkosten	0			44.600		44.600			44.600	
anteilige Erlöse Altpapierverwertung				-185.800		-185.800				-185.800
Reparaturen und Instandhaltungen	0			3.400		3.400			3.400	
Verwaltung	0			300		300	300			
KFZ-Steuern	900			0		900			900	
Wagniskosten	2.400			0		2.400			2.400	
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	39.200			0		39.200			39.200	
Eigenkapitalzinsen	3.800			0		3.800			3.800	
Sonstige Kosten	0			2.600		2.600	2.600			
Innerbetriebliche Leistungsanspruchnahme	0			78.800		78.800	78.800			
Kostenüber-/ unterdeckungen Vorperiode	0			-105.000		-105.000	-105.000			
Verteilung der Nebenkostenstellen										
Tankstelle, Waschplatz	768			315		1.083			1.083	0
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0			0		0			0	
Werkstatt	11.402			640		12.042			12.042	
Zwischensumme	265.670			-160.145		105.525	-23.300	103.600	211.025	-185.800
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	37.238			6.391		43.629		14.366 (32,93%)	29.263 (67,07%)	(0,00%)
Zwischensumme	302.908			-153.754		149.154	-23.300	117.966	240.288	-185.800
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)							23.300	-7.672 (32,93%)	-15.628 (67,07%)	(0,00%)
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2020	302.908			-153.754		149.154		110.294	224.660	-185.800

Kostenarten	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
	Fixkosten	Variable- kosten	Gesamt- kosten	€	Kosten zurechenbare indirekt	Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenbereiche				
						direkt zurechenbare Kosten			Verwertung	
						Sammlung	Transport/ Umschlag PPK	Verwertung		
Personalkosten abzügl. Erstattungen	86.800		86.800			43.400	43.400			
Materialkosten	0	17.600	17.600				17.600			
anteilige Erlöse Altpapierverwertung		-153.400	-153.400							-153.400
Reparaturen und Instandhaltungen	0	1.400	1.400				1.400			
Verwaltung	0	100	100		100					
KFZ-Steuern	300	0	300				300			
Wagniskosten	900	0	900				900			
Abschreibungen abzügl. Auflös. Sopo	16.000	0	16.000				16.000			
Eigenkapitalzinsen	0	0	0				0			
Sonstige Kosten	0	1.100	1.100		1.100					
Innerbetriebliche Leistungsanspruchnahme	0	32.200	32.200		32.200					
Kostenüber-/ unterdeck. frühere Kalk.period.	0	0	0							
Verteilung der Nebenkostenstellen										
Tankstelle, Waschplatz	313	128	441				441			
Ko. Restabfallverbrennung/ Transport	0	0	0				0			0
Werkstatt	4.669	262	4.931				4.931			
Zwischensumme	108.982	-100.610	8.372		33.400	43.400	84.972		-153.400	
Verwaltung (Verteilungsschlüssel)	15.544	2.536	18.080			6.112 (33,81%)	11.968 (66,19%)		(0,00%)	
Zwischensumme	124.526	-98.074	26.452		33.400	49.512	96.940		-153.400	
indirekt zurechenbare Kosten (Verteilungsschlüssel)					-33.400	11.292 (33,81%)	22.108 (66,19%)		(0,00%)	
Summe Kostenstelle Altpapiersammlung 2020	124.526	-98.074	26.452			60.804	119.048		-153.400	

9.3. Kostenträger Altpapier 2020

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

Jahr	Prognose des Aufkommens								ab 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Einwohnerzahl									Anteile
durch ÖRE getrennt erfasste PPK - 20 01 01 *)	3.416,07 t	3.255,68 t	3.340,35 t	3.272,08 t	3.200,05 t	2.959,24 t	2.935,07 t	2.909,22 t	2.934,51 t
durch duale Systeme getrennt erfasste PPK - 15 01 01 *)	732,89 t	876,47 t	906,59 t	922,51 t	999,72 t	1.208,70 t	1.198,83 t	1.188,27 t	1.198,60 t
Sammelmenge ges. ohne Gewerbe	<u>4.148,96 t</u>	<u>4.132,15 t</u>	<u>4.246,94 t</u>	<u>4.194,59 t</u>	4.199,77 t	4.167,94 t	4.133,90 t	4.097,49 t	4.133,11 t
Sammelmenge gerundet					<u>4.200,00 t</u>	<u>4.168,00 t</u>	<u>4.134,00 t</u>	<u>4.097,00 t</u>	<u>4.133,00 t</u>
PPK in kg/E/a *)	49,81	49,82	51,40	51,27	51,50	51,50	51,50	51,50	51,50
davon									
durch ÖRE getrennt erfasste PPK	41,01	39,25	40,42	40,00	39,24	36,57	36,57	36,57	36,57
durch duale Systeme getrennt erfasste PPK	8,80	10,57	10,97	11,28	12,26	14,94	14,94	14,94	14,94

9.3.2. Kosten der Altpapiereinsammlung

Sammlungskosten je t im Jahr 2020

123,52 €/t

Kosten von Sammlung, Transport Altpapier 2020 (Summe: Anteil ÖRE und Anteil Duale Systeme, siehe S. 26, 27)

514.806 €
-185.800 €

Kostenerstattung für Mitnutzung des Sammelsystems durch die dualen Systeme (siehe S. 27)
Ergebnisvortrag zu decken aus BGA duale Systeme

-153.400 €
-26.452 €

Kosten, die über Müllgrundpauschale zu finanzieren sind:

149.154 €

9.3.4. Sammlung und Transport

	Behälterarten					Gesamt
	120-l-MGB	240-l-MGB	1.100-l-MGB	Unterflur-container 3.000 l	Depot-container 3.200 l	
Anzahl Entsorgungen pro Jahr	719	161.414	30.941	447	3.920	197.441
Behältergesamt-volumen in Liter	86.280 (120 * 694)	38.739.360	34.035.100	1.341.000	12.544.000	86.745.740
(Anteil)	0,10%	44,66%	39,24%	1,55%	14,45%	100,00%
Kosten je Behälterart in €	512	229.905	201.987	7.958	74.445	514.806
Sammlungskosten je Behälter in €	0,71	1,42	6,51	17,75	18,93	

9.3.5. Umschlag und Verwertung, Anteil des ÖRE

	Behälterarten					Gesamt
	120-I-MGB	240-I-MGB	1.100-I-MGB	Unterflur-container 3.000 l	Depot-container 3.200 l	
Anzahl der Entsorgungen pro Jahr	719	161.414	30.941	447	3.920	197.441
Behälter-Gesamt-volumen in Liter (Anteil)	86.280 0,10%	38.739.360 44,66%	34.035.100 39,24%	1.341.000 1,55%	12.544.000 14,45%	86.745.740 100,00%
davon Behältervolumen ÖRE-Anteil 71,00%	61.259	27.504.963	24.164.937	952.111	8.906.246	61.589.516
Gewicht je Behälterart in kg	2.943	1.321.553	1.161.072	45.747	427.925	2.959.240
Gewicht je Behälter in kg	5,76	11,52	52,80	144,00	153,60	
Verwertungsentgelt je Behälter in €	-0,35	-0,70	-3,21	-8,75	-9,33	
Jahr 2020:	Aufkommen PPK (öRE) in [kg] :					2.959.240
	Verwertungsentgelt (Anteil kommunales Altpapier) :					-185.800 €
	Erlöse je Kilogramm :					-0,0628
						(-185.800 / 2.959.240 = -0.0628)

9.3.6. Entgelt 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	0,71	1,42	6,51	17,75	18,93
Verwertung	-0,35	-0,70	-3,21	-8,75	-9,33
Gesamt	0,36	0,72	3,30	9,00	9,60
Festsetzung Entgelt für Gewerbe je Entleerung		0,70	3,30		

Vergleichswerte vorheriger Kalkulationszeitraum:

- Nutzungsentgelt für Altpapierbehälter Gewerbe je Entleerung-

2017 - 2019	240-I-MGB	1.100-I-MGB
	0.50 €	2.40 €

10. Grundpauschale**10.1. Bemessung der Leistungen aus der Grundpauschale**

Art der Leistung	Abfall- gebühren- satzung 2008-2010 T€	Abfall- gebühren- satzung 2011-2013 T€	Abfall- gebühren- satzung 2014-2016 T€	Abfall- gebühren- satzung 2017-2019 T€	Ergebnis der Vorkalkulation 2020 T€
- Hausgeräte- entsorgung	119,4	113,7	96,5	88,1	111,8
- Entsorgung v. Schadstoffen durch beauftragte Dritte, mobile Schadstoff- sammlung (AEA)	60,0	47,0	47,6	59,9	86,9
- Schadstoffentsorgung im Eigenbetrieb	15,0	15,1	17,5	21,3	28,0
- Biomüll *)	431,2	312,7	0,0	0,0	0,0
- Altpapierentsorgung	0,0	0,0	98,3	126,3	149,2
- Sperrmüllsammlung durch den Eigenbetrieb	649,8	314,2	377,4	579,9	494,7
- Manuelle Reinigung, wilde Müllablage- rungen	210,6	114,1	86,4	113,9	118,4
- Öffentlichkeitsarbeit	20,0	15,2	15,4	15,2	18,0
- Erlass Bio	22,0	90,0	0,0	0,0	0,0
- Verwaltungskosten	424,4	276,7	320,5	264,9	230,0
- Vortrag Gewinn aus VJ	0,0	-514,6	-160,0	0,0	0,0
Summe	1.952,4	784,1	899,6	1.269,5	1.237,0
Bewertung bei EW	90.000	84.300	82.000	81.450	80.926
monatliche Pauschale €/ Mo. / EW					
	<u>1,81 €</u>	<u>0,78 €</u>	<u>0,91 €</u>	<u>1,30 €</u>	<u>1,27 €</u>

*) 2011-2013: 50 % fixe Kosten der haushaltsnahen Bioabfallsammlung sowie Verwertungskosten für Direktanlieferung an der Abfallentsorgungsanlage zur Unterstützung des Verbrennverbots von Gartenabfällen

10.2. Gliederung der Leistungen aus der Grundpauschale:**Ermittlung der monatlichen Anteile der Leistungsarten an der Grundgebühr je EW, Basis :**

	90.000 EW	84.300 EW	82.000 EW	81.450 EW	80.926 EW
	Abfall- gebühren- satzung 2008-2010 €	Abfall- gebühren- satzung 2011-2013 €	Abfall- gebühren- satzung 2014-2016 €	Abfall- gebühren- satzung 2017-2019 €	Ergebnis der Vorkalkulation 2020 €
- Hausgeräte- entsorgung	0,11	0,11	0,10	0,09	0,11
- Entsorgung v. Schadstoffen durch beauftragte Dritte, mobile Schadstoff- sammlung (AEA)	0,06	0,05	0,05	0,06	0,09
- Schadstoffentsorgung im Eigenbetrieb	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
- Biomüll *)	0,40	0,32	0,00	0,00	0,00
- Altpapierentsorgung	0,00	0,00	0,10	0,13	0,15
- Sperrmüllsammmlung durch den Eigenbetrieb	0,60	0,31	0,38	0,59	0,51
- Manuelle Reinigung, wilde Müllablage- rungen	0,20	0,11	0,09	0,12	0,12
- Öffentlichkeitsarbeit	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
- Erlass Bio	0,02	0,09	0,00	0,00	0,00
- Verwaltungskosten	0,39	0,27	0,31	0,27	0,24
- Vortrag Gewinn aus VJ	0,00	-0,51	-0,16	0,00	0,00
<u>Summe</u>	<u>1,81</u>	<u>0,78</u>	<u>0,91</u>	<u>1,30</u>	<u>1,27</u>