Umweltbetrieb
700.2

Anlage III

Gebührenbedarfsberechnung
Abfallbeseitigung
2023
08.12.2022

Umweltbetrieb (UWB)
Kosten / Erlöse

		Planwerte 2023 €	Restmüll 2023 €	Biotonne 2023 €	Mulden 2023 €	Ansätze 2022 €	Veränderung 2023/2022
A	Kosten						
1.	Materialkosten	13.719.900,00 €	11.217.671,71 €	2.207.528,20 €	294.700,09 €	12.996.460,00 €	723.440,00 €
2.	Personalkosten (incl. Zuführung zu Pensionsrückst.)	10.369.219,79 €	7.303.860,87 €	2.573.317,42 €	492.041,50 €	10.262.389,31 €	106.830,48 €
3.	sonstige betriebl. Aufw.	1.705.000,00 €	1.290.722,10 €	347.779,35 €	66.498,55 €	1.566.900,00 €	138.100,00 €
4.	ILV / Umlagen / Steuern	6.006.088,20 €	4.870.011,06 €	1.336.800,61 €	- 200.723,47 €	5.246.403,60 €	759.684,60 €
	Summe	31.800.207,99 €	24.682.265,74 €	6.465.425,58 €	652.516,67 €	30.072.152,92 €	1.728.055,08 €
B	Kalkulatorische Kosten						
1.	kalk. AfA	593.243,45 €	417.755,75 €	120.653,70 €	54.834,00 €	601.086,54 €	- 7.843,09 €
2.	kalk. Zinsen	179.419,00 €	132.088,22 €	36.489,78 €	10.841,00 €	285.879,99 €	- 106.460,99 €
	Summe	772.662,45 €	549.843,97 €	157.143,48 €	65.675,00 €	886.966,52 €	- 114.304,08 €
	Summe A + B	32.572.870,44 €	25.232.109,71 €	6.622.569,05 €	718.191,67 €	30.959.119,44 €	1.613.751,00 €
C	Erlöse						
1.	Umsatzerlöse	- 5.792.870,00 €	- 5.610.852,50 €	- 49.231,60 €	- 132.785,90 €	- 5.444.300,00 €	348.570,00 €
2.	sonstige Erträge	- 310.600,00 €	- 310.600,00 €	- €	- €	- 131.600,00 €	179.000,00 €
	Summe	- 6.103.470,00 €	- 5.921.452,50 €	- 49.231,60 €	- 132.785,90 €	- 5.575.900,00 €	527.570,00 €
D	Gesamtplan UWB 2023	26.469.400,44 €	19.310.657,21 €	6.573.337,45 €	585.405,77 €	25.383.219,44 €	1.086.181,00 €

Differenz 2023 zu 2022 absolut	1.086.181,00 €
Differenz 2023 zu 2022 in %	4,28%

Aufteilung Restmüll/Bio Mulden in %	100,0000%	72,9546%	24,8337%	2,2116%	100,000%

		Planwerte 2023 €	Restmüll 2023 €	Biotonne 2023 €	Mulden 2023 €	Ansätze 2022 €	Veränderung 2023/2022
			Querschnittsämter Kosten / Erlöse				
A	Kosten			bio	mulden		
1.	Sachkosten	5.175,00 €	4.140,00 €	1.035,00 €	- €	5.165,00 €	10,00 €
2.	Personalkosten	40.260,00 €	32.208,00 €	8.052,00 €	- €	39.275,00 €	985,00 €
3.	Öffentlichkeitsarbeit	2.650,00 €	2.120,00 €	530,00 €	- €	2.650,00 €	- €
4.	öff. Bekanntmachungen	1.000,00 €	800,00 €	200,00 €	- €	1.000,00 €	- €
5.	Zuschuss Verbraucherzentrale	63.108,00 €	50.486,40 €	12.621,60 €	- €	62.072,00 €	1.036,00 €
6.	Serviceleistungen Steuerabteilung	90.741,00 €	51.268,67 €	36.750,11 €	2.722,23 €	115.376,00 €	- 24.635,00 €
7.	Serviceleistungen Geschäftsbuchhaltung	211.418,48 €	122.707,52 €	88.558,60 €	152,36 €	197.489,60 €	13.928,88 €
8.	Serviceleistungen Stadtkasse	357.351,90 €	222.753,30 €	134.298,54 €	300,06 €	336.744,38 €	20.607,52 €
9.	Steuerungsumlage jetzt Pos. 12 u. 13	- €	- €	- €	- €	- €	- €
10.	Deponienachsorge	500.000,00 €	500.000,00 €	- €	- €	500.000,00 €	- €
11.	Umlage AAV	20.000,00 €	20.000,00 €	- €	- €	20.000,00 €	- €
12.	Zuweisungen für Sonderreinigungen	437.398,00 €	437.398,00 €	- €	- €	389.398,00 €	48.000,00 €
13.	Serviceproduktpauschalen	1.420,00 €	1.136,00 €	284,00 €	- €	1.070,00 €	350,00 €
14.	Managementproduktpauschalen	8.740,00 €	6.992,00 €	1.748,00 €	- €	3.600,00 €	5.140,00 €
D	Gesamtplan Querschnittsämter	1.739.262,38 €	1.452.009,89 €	284.077,85 €	3.174,65 €	1.673.839,98 €	65.422,40 €
	Gesamtgebührenbedarf 2023	28.208.662,82 €	20.762.667,10 €	6.857.415,30 €	588.580,42 €	27.057.059,42 €	- 1.151.603,40 €
	Erlöse			rest	bio	mulden	
	Papiertonnen	- 205.964,95 €	- 205.964,95 €	- €		- 202.719,79 €	- 3.245,15 €
	Quersubventionierung Bio/Muldenabf.		1.041.500,00 €	- 1.041.500,00 €			1.041.500,00 €
	Anteiliger Gewinn MVA - 842.865 €	- 842.864,95 €	- 800.721,70 €		- 42.143,25 €	- 312.374,52 €	- 530.490,43 €
	Veränderung Sonderposten	- 1.611.029,14 €	- 1.367.588,85 €	- 193.440,29 €	- 50.000,00 €	- 673.215,34 €	- 937.813,80 €
	Unterdeckung aus VJ	- €	- €	- €	- €	- €	- €
		- 2.659.859,04 €	- 1.332.775,50 €	- 1.234.940,29 €	- 92.143,25 €	- 1.188.309,65 €	1.471.549,38 €
	Gebührenbedarf Restmüll/Bio/Mulden 2023	25.548.803,78 €	19.429.891,60 €	5.622.475,01 €	496.437,17 €	25.868.749,77 €	319.945,98 €
	Gebührenbedarf Restmüll/Bio 2022	25.868.749,77 €	19.756.194,62 €	5.633.397,21 €	479.157,94 €	25.868.750 €	
	Gebührenprognose 2023	25.547.589,69 €	19.429.891,60 €	5.622.475,01 €	495.223,09 €	25.547.589,69 €	
	Überdeckung/Unterdeckung	- 1.214,09 €	- €	- €	- 1.214,08 €		
	Senkung/Steigung in % gegenüber 2022	-1,2415%	-1,6516%	-0,194%	3,353%		

Gebührenaufkommen Abfallentsorgung	Restmüll	Bio	Mulden*
Volumen in l/a Plan 2022	462.000.000	177.200.000	
Volumen in l/a Prognose 2023	465.000.000	181.000.000	
Gebührensatz/ € pro 10 Liter in 2022	0,4276 €	0,3179 €	
Gebührensatz/ € pro 10 Liter in 2023	0,4178 €	0,3106 €	
Senkung/Steigung absolut	- 0,0098 €	- 0,0073 €	
Senkung/Steigung in %	-2,29%	-2,29%	

Kalkulation Muldenmiete Absetzmulde 4,4 cbm bis 10 cbm offen

Anschaffungskosten	1.220,50 €	durchschnittl. Anschaffungskosten	
Nutzungsdauer	10 Jahre	lt. DA Anbu v. 22.08.2002	
Index	106,83%	lt. Indexreihe	
Zinsen	3,24%	für das Jahr 2023	
jährl. Wartung + Rep.	164,50 €		
UVV	1 Stunden	65,00 €	
Reparatur/Wartung	1 Stunden	99,50 €	

kalk. Kosten	AfA	Restbuchwert	Zinsen	kalk. Kosten
1. Jahr	122,05 €	1.220,50 €	37,57 €	159,62 €
2. Jahr	130,39 €	1.098,45 €	33,61 €	164,00 €
3. Jahr	139,29 €	976,40 €	29,66 €	168,95 €
4. Jahr	148,80 €	854,35 €	25,70 €	174,50 €
5. Jahr	158,97 €	732,30 €	21,75 €	180,72 €
6. Jahr	169,83 €	610,25 €	17,79 €	187,62 €
7. Jahr	181,43 €	488,20 €	13,84 €	195,27 €
8. Jahr	193,82 €	366,15 €	9,89 €	203,71 €
9. Jahr	207,05 €	244,10 €	5,93 €	212,98 €
10. Jahr	221,20 €	122,05 €	1,98 €	223,18 €
	1.672,82 €		197,72 €	1.870,54 €

Durchschnittliche Kosten pro Monat

Kosten	10 Jahre	1 Jahr	1 Monat
kalk. Kosten	1.870,54 €	187,05 €	15,59 €
Reparaturkosten	1.645,00 €	164,50 €	13,71 €
Gesamte Kosten	**3.515,54 €**	**351,55 €**	**29,30 €**

bisher	**28,91 €**		
neu	**29,30 €**		
Veränderung	**0,39 €**	**~**	**1,34%**

Kalkulation Muldenmiete Absetzmulde 4,5 cbm bis 10 cbm mit Deckel

Anlage III

Anschaffungskosten	1.546,50 €	durchschnittl. Anschaffungskosten	
Nutzungsdauer	10 Jahre	lt. DA Anbu v. 22.08.2002	
Index	106,83%	lt. Indexreihe	
Zinsen	3,24%	für das Jahr 2023	
jährl. Wartung + Rep	164,50 €		
UVV	1 Stunden	65,00 €	
Reparatur/Wartung	1 Stunden	99,50 €	

kalk. Kosten	AfA	Restbuchwert	Zinsen	kalk. Kosten
1. Jahr	154,65 €	1.546,50 €	47,60 €	202,25 €
2. Jahr	165,21 €	1.391,85 €	42,59 €	207,80 €
3. Jahr	176,50 €	1.237,20 €	37,58 €	214,08 €
4. Jahr	188,55 €	1.082,55 €	32,57 €	221,12 €
5. Jahr	201,43 €	927,90 €	27,56 €	228,99 €
6. Jahr	215,19 €	773,25 €	22,55 €	237,74 €
7. Jahr	229,88 €	618,60 €	17,54 €	247,42 €
8. Jahr	245,59 €	463,95 €	12,53 €	258,12 €
9. Jahr	262,36 €	309,30 €	7,52 €	269,88 €
10. Jahr	280,28 €	154,65 €	2,51 €	282,79 €
	2.119,63 €		250,55 €	2.370,18 €

Durchschnittliche Kosten pro Monat

Kosten	10 Jahre	1 Jahr	1 Monat
kalk. Kosten	2.370,18 €	237,02 €	19,75 €
Reparaturkosten	1.645,00 €	164,50 €	13,71 €
Gesamte Kosten	**4.015,18 €**	**401,52 €**	**33,46 €**

bisher	**33,08 €**		
neu	**33,46 €**		
Veränderung	**0,38 €**	**~**	**1,15%**

Kalklulation Muldenmiete Abrollmulde 33 cbm

Anlage III

Anschaffungskosten	5.941,90 €		
Nutzungsdauer	10	lt. DA Anbu v. 22.08.2002	
Index	106,83%	lt. Indexreihe	
Zinsen	3,24%	für das Jahr 2023	
jährl. Wartung + Rep.	164,50 €		
UVV	1		65,00 €
Reparatur/Wartung	1		99,50 €

kalk. Kosten	**AfA**	**Restbuchwert**	**Zinsen**	**kalk. Kosten**
1. Jahr	594,19 €	5.941,90 €	182,89 €	777,08 €
2. Jahr	634,77 €	5.347,71 €	163,64 €	798,41 €
3. Jahr	678,12 €	4.753,52 €	144,39 €	822,51 €
4. Jahr	724,44 €	4.159,33 €	125,14 €	849,58 €
5. Jahr	773,92 €	3.565,14 €	105,88 €	879,80 €
6. Jahr	826,78 €	2.970,95 €	86,63 €	913,41 €
7. Jahr	883,25 €	2.376,76 €	67,38 €	950,63 €
8. Jahr	943,58 €	1.782,57 €	48,13 €	991,71 €
9. Jahr	1.008,03 €	1.188,38 €	28,88 €	1.036,91 €
10. Jahr	1.076,88 €	594,19 €	9,63 €	1.086,51 €
	8.143,96 €		962,59 €	9.106,55 €

Durchschnittliche Kosten pro Monat

Kosten	**10 Jahre**	**1 Jahr**	**1 Monat**
kalk. Kosten	9.106,55 €	910,66 €	75,89 €
Reparaturkosten	1.645,00 €	164,50 €	13,71 €
Gesamte Kosten	**10.751,55 €**	**1.075,16 €**	**89,60 €**

Gebühr bisher	**78,31 €**		
neu	**89,60 €**		
Veränderung	**11,29 €**	**~**	**14,41%**

Kalklulation Muldenmiete Presscontainer 10 cbm

Anlage III

Anschaffungskosten	12.932,72 €		
Nutzungsdauer	10	lt. DA Anbu v. 22.08.2002	
Index	106,83%	lt. Indexreihe	
Zinsen	3,24%	für das Jahr 2023	
jährl. Wartung + Rep.	368,74 €		
UVV	1		65,00 €
Wartung/Reparatur	2		199,00 €
E-Check	1		104,74 €

kalk. Kosten	**AfA**	**Restbuchwert**	**Zinsen**	**kalk. Kosten**
1. Jahr	1.293,27 €	12.932,72 €	398,07 €	1.691,34 €
2. Jahr	1.381,60 €	11.639,45 €	356,17 €	1.737,77 €
3. Jahr	1.475,96 €	10.346,18 €	314,27 €	1.790,23 €
4. Jahr	1.576,77 €	9.052,91 €	272,36 €	1.849,13 €
5. Jahr	1.684,46 €	7.759,64 €	230,46 €	1.914,92 €
6. Jahr	1.799,51 €	6.466,37 €	188,56 €	1.988,07 €
7. Jahr	1.922,42 €	5.173,10 €	146,66 €	2.069,08 €
8. Jahr	2.053,72 €	3.879,83 €	104,76 €	2.158,48 €
9. Jahr	2.193,99 €	2.586,56 €	62,85 €	2.256,84 €
10. Jahr	2.343,84 €	1.293,29 €	20,95 €	2.364,79 €
	17.725,54 €		2.095,11 €	19.820,65 €

Durchschnittliche Kosten pro Monat

Kosten	**10 Jahre**	**1 Jahr**	**1 Monat**
kalk. Kosten	19.820,65 €	1.982,07 €	165,17 €
Reparaturkosten	3.687,40 €	368,74 €	30,73 €
Gesamte Kosten	**23.508,05 €**	**2.350,81 €**	**195,90 €**

Gebühr bisher	**191,86 €**		
neu	**195,90 €**		
Veränderung	**4,04 €**	**~**	**2,11%**

Kalklulation Muldenmiete Presscontainer 20 cbm

Anlage III

Anschaffungskosten	13.879,80 €		
Nutzungsdauer	10	lt. DA Anbu v. 22.08.2002	
Index	106,83%	lt. Indexreihe	
Zinsen	3,24%	für das Jahr 2023	
jährl. Wartung + Rep.	368,74 €		
UVV	1		65,00 €
Wartung/Reparatur	2		199,00 €
E-Check	1		104,74 €

kalk. Kosten	**AfA**	**Restbuchwert**	**Zinsen**	**kalk. Kosten**
1. Jahr	1.387,98 €	13.879,80 €	427,22 €	1.815,20 €
2. Jahr	1.482,78 €	12.491,82 €	382,25 €	1.865,03 €
3. Jahr	1.584,05 €	11.103,84 €	337,28 €	1.921,33 €
4. Jahr	1.692,24 €	9.715,86 €	292,31 €	1.984,55 €
5. Jahr	1.807,82 €	8.327,88 €	247,34 €	2.055,16 €
6. Jahr	1.931,29 €	6.939,90 €	202,37 €	2.133,66 €
7. Jahr	2.063,20 €	5.551,92 €	157,40 €	2.220,60 €
8. Jahr	2.204,12 €	4.163,94 €	112,43 €	2.316,55 €
9. Jahr	2.354,66 €	2.775,96 €	67,46 €	2.422,12 €
10. Jahr	2.515,48 €	1.387,98 €	22,49 €	2.537,97 €
	19.023,62 €		2.248,55 €	21.272,17 €

Durchschnittliche Kosten pro Monat

Kosten	**10 Jahre**	**1 Jahr**	**1 Monat**
kalk. Kosten	21.272,17 €	2.127,22 €	177,27 €
Reparaturkosten	3.687,40 €	368,74 €	30,73 €
Gesamte Kosten	**24.959,57 €**	**2.495,96 €**	**208,00 €**

Gebühr bisher	**199,52 €**		
neu	**208,00 €**		
Veränderung	**8,48 €**	**~**	**4,25%**

Kalkulation Muldengebühr 2023 **Anlage III**

				2023		
1.)	**Gebührenbedarf Transport**			461.008,26 €		
				461.008,26 €		
	geplante Transporte	Gesamt		6.510 St.		
	Preis pro Transport			**70,82 €**	→	2022: 74,95 € / - 4,13 € / -5,52%
	Einnahmen Transportkosten	**Gesamt**		**461.008,26 €**		
	Einnahmen Transportkosten	**nur Gebühr**	**2249** Transporte	**159.263,84 €**		
2.)	**Gebühren Entsorgung**					
	Entsorgungskosten		260.358,07 €			
	Abdeckung Fehlbetrag		- €			
	Veränderung Sonderposten		- 50.000,00 €			
	Veränderung Quersubventionierung		- €			
	abzgl. anteiliger Gewinn MVA		- 42.143,25 €			
	bereinigte Entsorgungkosten		**168.214,82 €**			
	geplante Menge		2.400,00 to			
	Preis pro to Entsorgung		**70,09 €**	**je to**	→	2022: 72,33 € / - 2,24 € / -3,10%
3.)	**Gestellungsgebühren / Mietkosten**					
			Monatsgebühr			
	Pressmulde 10 m³		195,90 €			
	667 Gestellungen x 195,90 €			130.665,59 €		
	Pressmulde 20 m³		208,00 €			
	58 Gestellungen x 208,00 €			12.063,79 €		
	Absetzmulde 4-10 m³ offen		29,30 €			
	33 Gestellungen x 29,30 €			966,77 €		
	Absetzmulde 4-10 m³ geschlossen		33,46 €			
	625 Gestellungen x 33,46 €			20.912,41 €		
	Abrollcontainer 33 m³		89,60 €			
	35 Gestellungen x 89,60 €			3.135,87 €		
						167.744,44 €

Gesamt Gebühren für Mulden	**2023**	**2022**
Transport	**159.263,84 €**	**150.957,49 €**
Entsorgung	**168.214,82 €**	**177.345,05 €**
Gestellung	**167.744,44 €**	**143.195,57 €**
Geplante Gebühreneinnahmen	**495.223,09 €**	**471.498,11 €**
Gesamtkosten Muldentransporte	**496.437,17 €**	**479.157,94 €**

Kalkulation Leerungskosten PPk - Behälter wöchentliche Leerung **Anlage III**

Gesamtkosten		258.340,85 €
Anzahl Behälterleerungen	47.507	
Anzahl Behälterleerungen gewichtet (aufgrund unterschiedlicher Behältergrößen) lt. Datei "AP-Tonnen_Aufteilung auf Fz"	174.344	
Gesamtkosten pro gewichteter Leerung		**1,48 €**

Kosten pro Behälterleerung spezifisch

Behältertyp	**Faktor**	**Kosten pro Leerung**
MGB 120	1,0	1,48 €
MGB 240	1,2	1,78 €
MGB 660	3,5	5,19 €
MGB 1100	4,0	5,93 €

Anmerkung:
Die Faktoren sind der Datei "AP-Tonnen_Aufteilung auf Fz" entnommen und gehen auf die INFA-Studie zur Tourenplanung aus 2010 zurück

Kalkulation monatl. Gebühren

wöchentliche Leerung (d.h. drei Zusatzleerungen)
(39 Zusatzleerungen im Jahr [52 ./. 13 "kostenfreie" Leerungen]
also 3,25 Zusatzleerungen im Monat)

	netto	MWSt	**brutto**
MGB 660	16,86 €	3,20 €	**20,06 €**
MGB 1100	19,26 €	3,66 €	**22,92 €**

Anmerkung:
Für die Kalkulation von Leerungsentgelten für gewerbliche Behälter ist diese Berechnung nicht anzuwenden, da dabei die Gesamt-Fahrzeugkosten anders zu berechnen sind.

2022		2023	Behälter wöchentliche Leerung	
660 l bisher 19,74 €	/	neu 20,06 €	250 Behälter x 20,06 € x 12 Monate	60.173,40 €
1.100 l bisher 22,56 €	/	neu 22,92 €	530 Behälter x 22,92 € x 12 Monate	145.791,55 €
				205.964,95 €