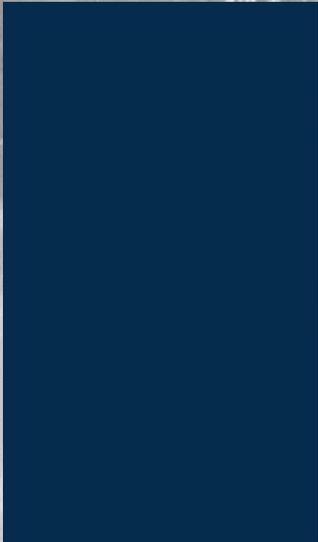




teamwerk^{AG}



ABFALLWIRTSCHAFTSBETRIEB
LANDKREIS BAD DÜRKHEIM

Prüfung Kommunalisierung Abfallsammlung 2020

Mannheim, Juli 2020



ZIEL DES GUTACHTENS IST DIE ERSTELLUNG EINER ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGE ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE BEZÜGLICH DER ZUKÜNFTIGEN EIGENLEISTUNG ODER DRITTBEAUFTRAGUNG DER ABFALLSAMMLUNG

Projektziele

- Klärung der weiteren Organisation der operativen Abfallentsorgung
- Prüfung der Möglichkeit der Eigenerbringung der Leistungen in einer Eigengesellschaft
- Prüfung der Möglichkeit der Fremdvergabe bzw. Beauftragung eines privaten Dritten durch Ausschreibung

Projekthalte

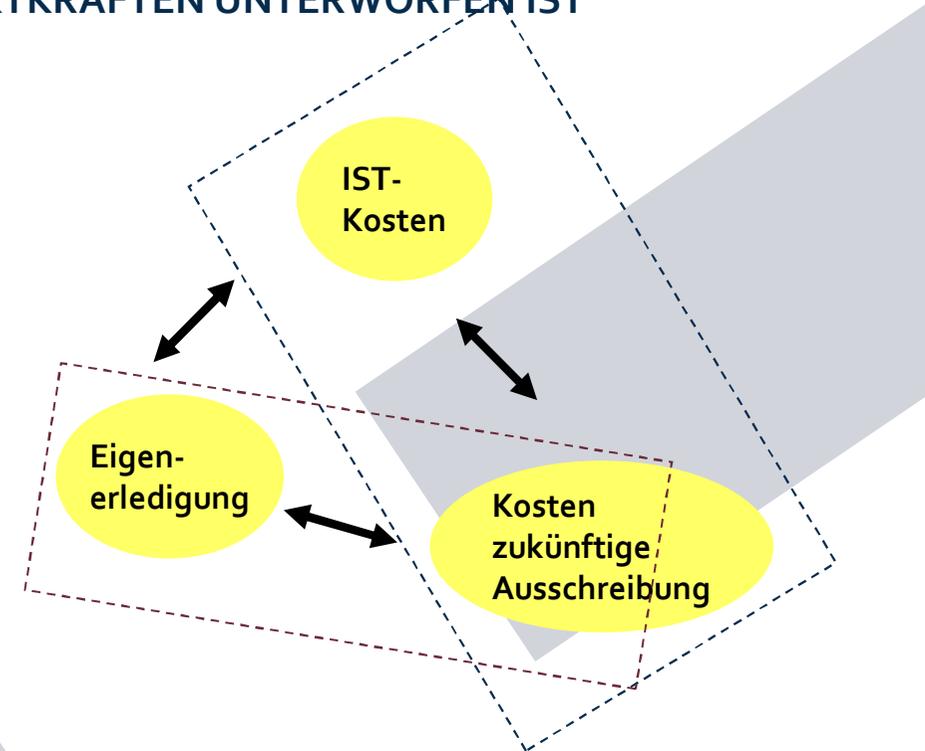
- IST-Darstellung Mengen und Leistungen
- IST-Darstellung Kosten
- Ermittlung des Ressourcenbedarfs im Falle der Eigenerledigung
- Ermittlung der Sollkosten im Falle der Eigenerledigung
- Prüfung der Rechtsform eines möglichen operativen Betriebes
- Marktanalyse und Tendenzprognose

ZUNÄCHST WERDEN DIE KOSTEN DER KÜNFTIGEN SAMMELLOGISTIK BEI ERLEDIGUNG DURCH DEN LANDKREIS BZW. EINEN DRITTEN PROGNOTIZIERT. BEI VERGABE IST ZU UNTERSCHIEDEN ZWISCHEN DEN KOSTEN UND DER PREISSTELLUNG, DIE VERSCHIEDENEN MARKTKRÄFTEN UNTERWORFEN IST

1 Szenario 1:
Übernahme der
Leistungen durch den
Landkreis
(Kommunalisierung)

2 Szenario 2:
Neuausschreibung der
Leistungen

- Leistungsportfolio
- Investitionen
- Betriebskosten
- Personal
- Dienstleistungs-
qualität
- Langfrist-Strategie

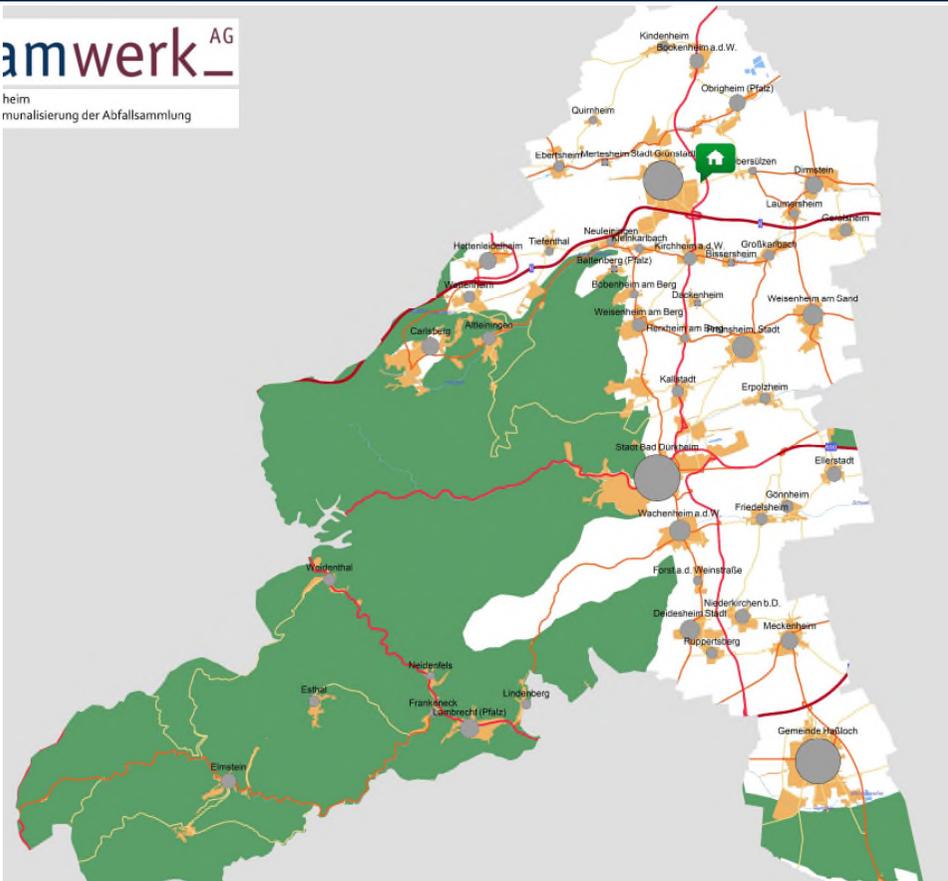


ABFALLWIRTSCHAFTLICHE RAHMENDATEN

DAS ABFALLAUFKOMMEN LIEGT HAUPTSÄCHLICH IM OSTEN DES LK. DER STANDORT EINES KOMMUNALEN BETRIEBES WÄRE BEI GRÜNSTADT

Landkreis und Einwohnerverteilung

amwerk_ AG
 heim
 munalisierung der Abfallsammlung



Demographische Eckdaten

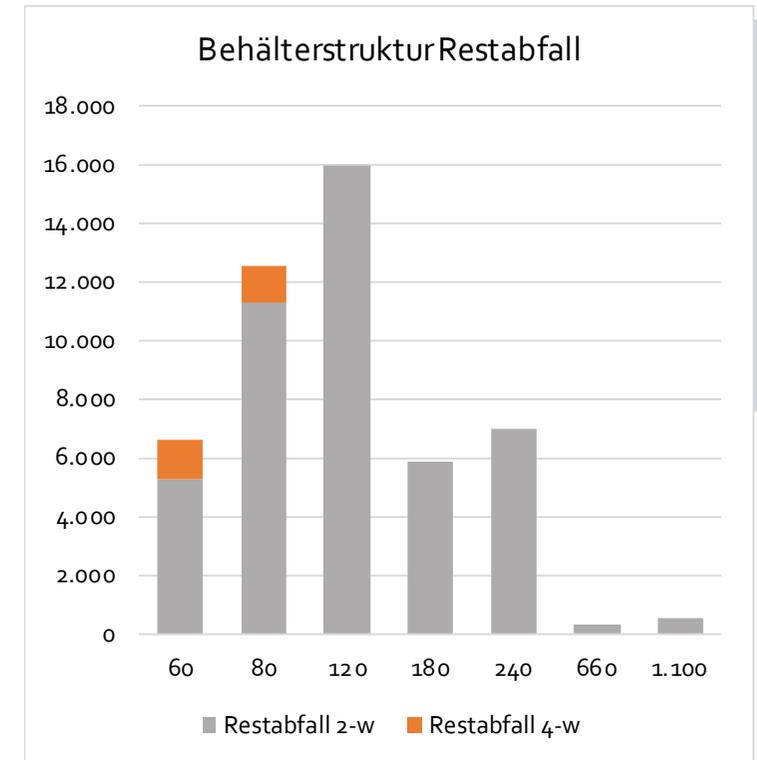
	DÜW	RP	RP nur LK
Einwohner (1000)	133	4.074	3.010
Fläche (km ²)	595	19.588	18.787
Einwohnerdichte (EW/km ²)	223	208	160
Haushalte Stand 2011	57.437		

BEHÄLTER RESTABFALL: REGELFALL 2-WÖCHIGER RHYTHMUS,

Behälterzahlen Restabfall										
Restabfall	Turnus	# / a Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
Restabfall	2-w	26 Teilservice	5.016	11.158	15.173	5.682	5.748	139	242	43.158
Restabfall	4-w	13 Teilservice	1.252	1.257		0	0	0	0	2.509
Summen			6.268	12.415	15.173	5.682	5.748	139	242	45.667

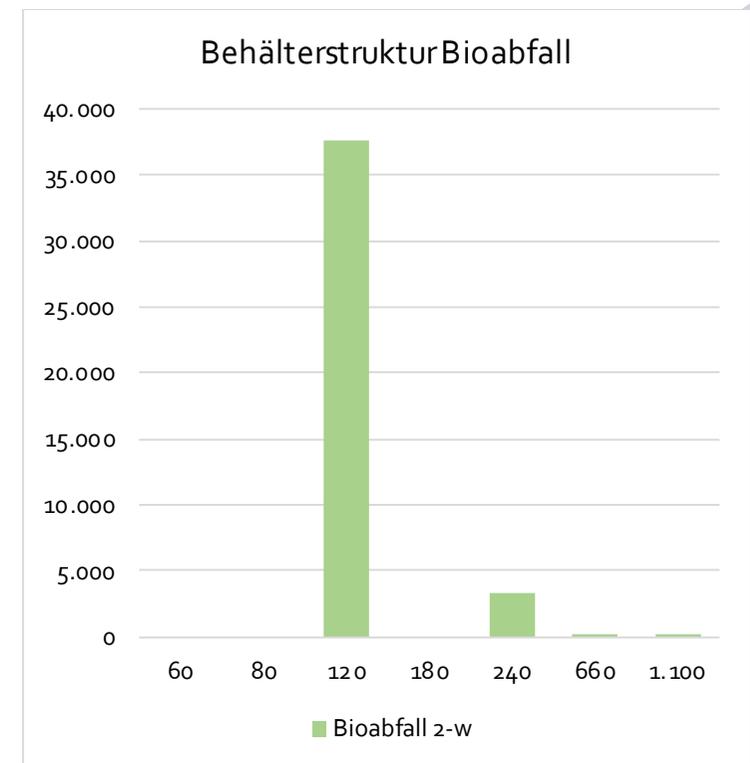
Restabfall Gew	Turnus	# / a Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
Restabfall	2-w	26 Teilservice	291	129	748	158	1.242	188	288	3.044
Restabfall	4-w	13 Teilservice	16	31		0	0	0	0	47
Summen			307	160	748	158	1.242	188	288	3.091

Restabfall alles	Turnus	# / a Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
Restabfall	2-w	26 Teilservice	5.307	11.287	15.921	5.840	6.990	327	530	46.202
Restabfall	4-w	13 Teilservice	1.268	1.288	0	0	0	0	0	2.556
Summen			6.575	12.575	15.921	5.840	6.990	327	530	48.758



BEHÄLTER BIOABFALL: AUSSCHLIEßLICH 2-WÖCHIGER RHYTHMUS

Behälterzahlen Bioabfall										
Bioabfall	Turnus	# / a Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
Bioabfall	2-w	26 Teilservice			36.973		3.068	94	57	40.192
Bioabfall	4-w	13 Teilservice								0
Summen					36.973		3.068	94	57	40.192
Bioabfall Gew.	Turnus	# / a Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
Bioabfall	2-w	26 Teilservice			574		281	27	14	896
Bioabfall	4-w	13 Teilservice								0
Summen					574		281	27	14	896
Bioabfall alles	Turnus	# / a Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
Bioabfall	2-w	26 Teilservice			37.547		3.349	121	71	41.088
Bioabfall	4-w	13 Teilservice								0
Summen			0	0	37.547	0	3.349	121	71	41.088

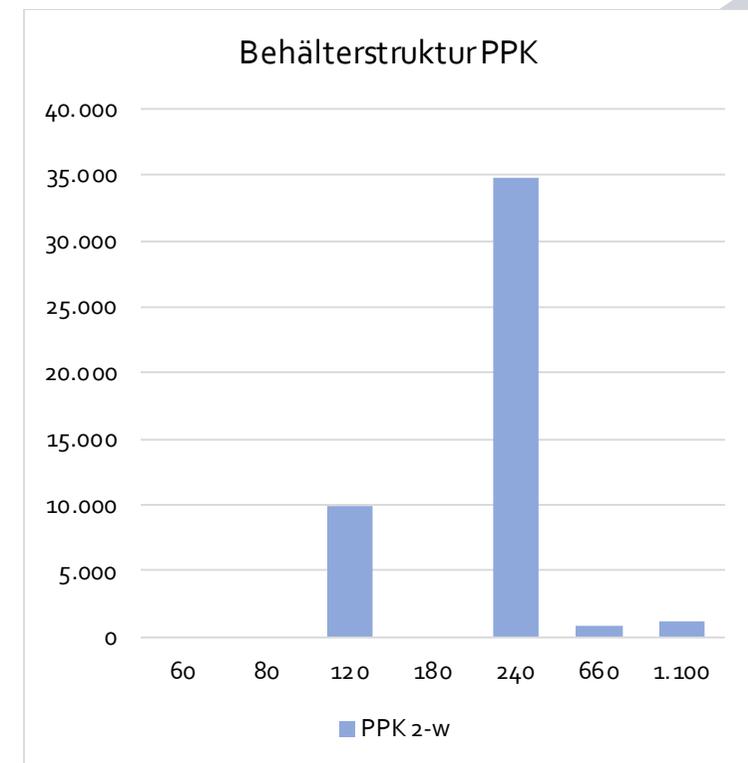


BEHÄLTER PPK: AUSSCHLIEßLICH 2-WÖCHIGER RHYTHMUS

Behälterzahlen PPK											
PPK	Turnus	# / a	Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
PPK	2-w	26	Teilservice			9.908		34.820	928	1.175	46.831
PPK	4-w	13	Teilservice								0
Summen						9.908		34.820	928	1.175	46.831

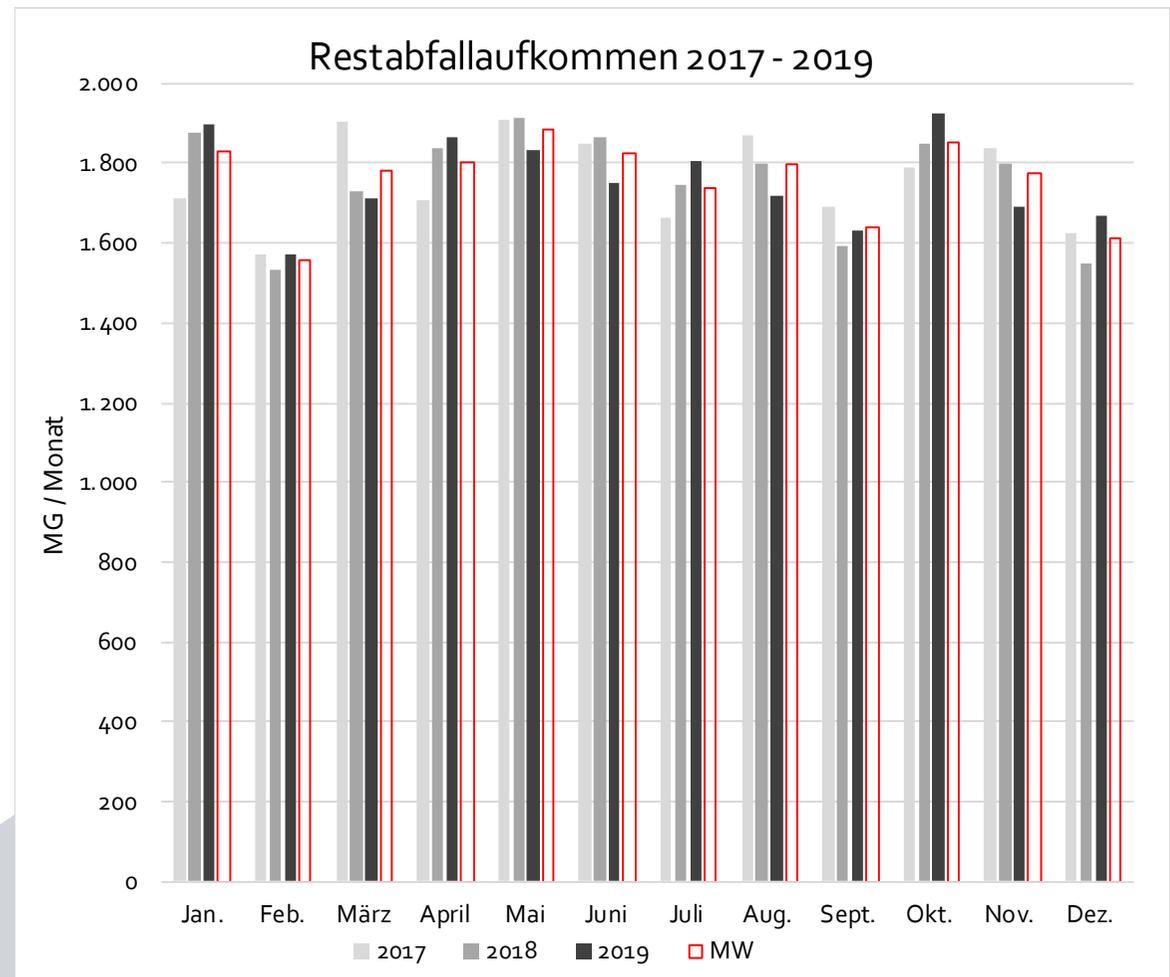
PPK Gew.											
PPK	Turnus	# / a	Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
PPK	2-w	26	Teilservice			9.908		34.820	928	1.175	46.831
PPK	4-w	13	Teilservice								0
Summen						9.908		34.820	928	1.175	46.831

PPK alles											
PPK	Turnus	# / a	Service	60	80	120	180	240	660	1.100	Summen
PPK	2-w	26	Teilservice			9.908	0	34.820	928	1.175	46.831
PPK	4-w	13	Teilservice								0
Summen				0	0	9.908	0	34.820	928	1.175	46.831



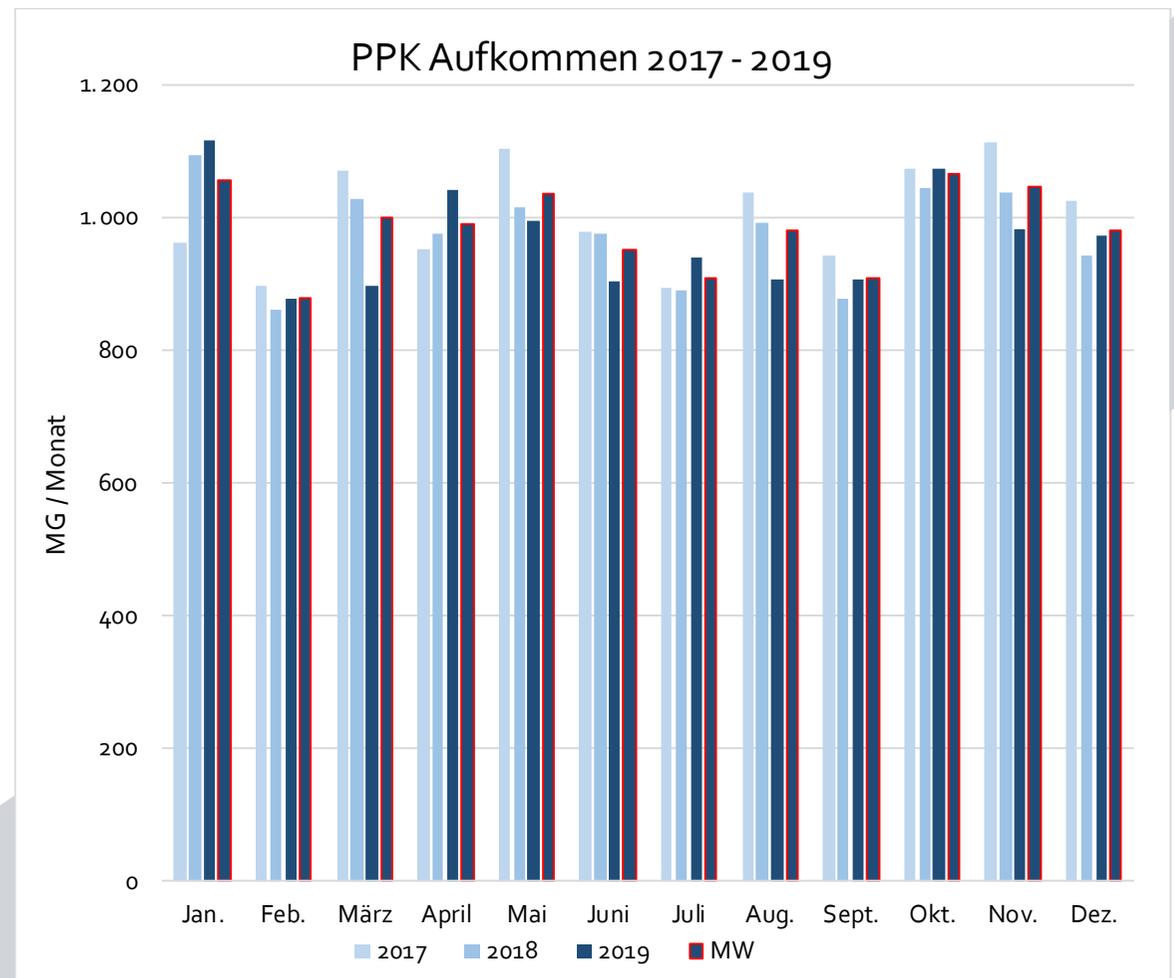
ABFALLAUFKOMMEN RM ÜBER DIE LETZTEN JAHRE IM WESENTLICHEN UNVERÄNDERT. MONATLICHE SCHWANKUNGEN ZWISCHEN CA. -13% BIS +10% DES JAHRESMITTELS

Restabfallaufkommen 2017 - 2019				
	2017	2018	2019	MW
Jan.	1.714	1.875	1.899	1.830
Feb.	1.571	1.532	1.572	1.558
März	1.901	1.729	1.714	1.781
April	1.707	1.840	1.868	1.805
Mai	1.911	1.912	1.835	1.886
Juni	1.847	1.868	1.752	1.822
Juli	1.662	1.745	1.805	1.737
Aug.	1.873	1.802	1.720	1.798
Sept.	1.691	1.594	1.631	1.639
Okt.	1.789	1.848	1.925	1.854
Nov.	1.839	1.800	1.690	1.776
Dez.	1.625	1.548	1.667	1.613
Summen	21.131	21.092	21.078	21.100
MW / Monat	1.761	1.758	1.756	1.758
Abweichung +	9	9	10	
Abweichung -	-11	-13	-11	



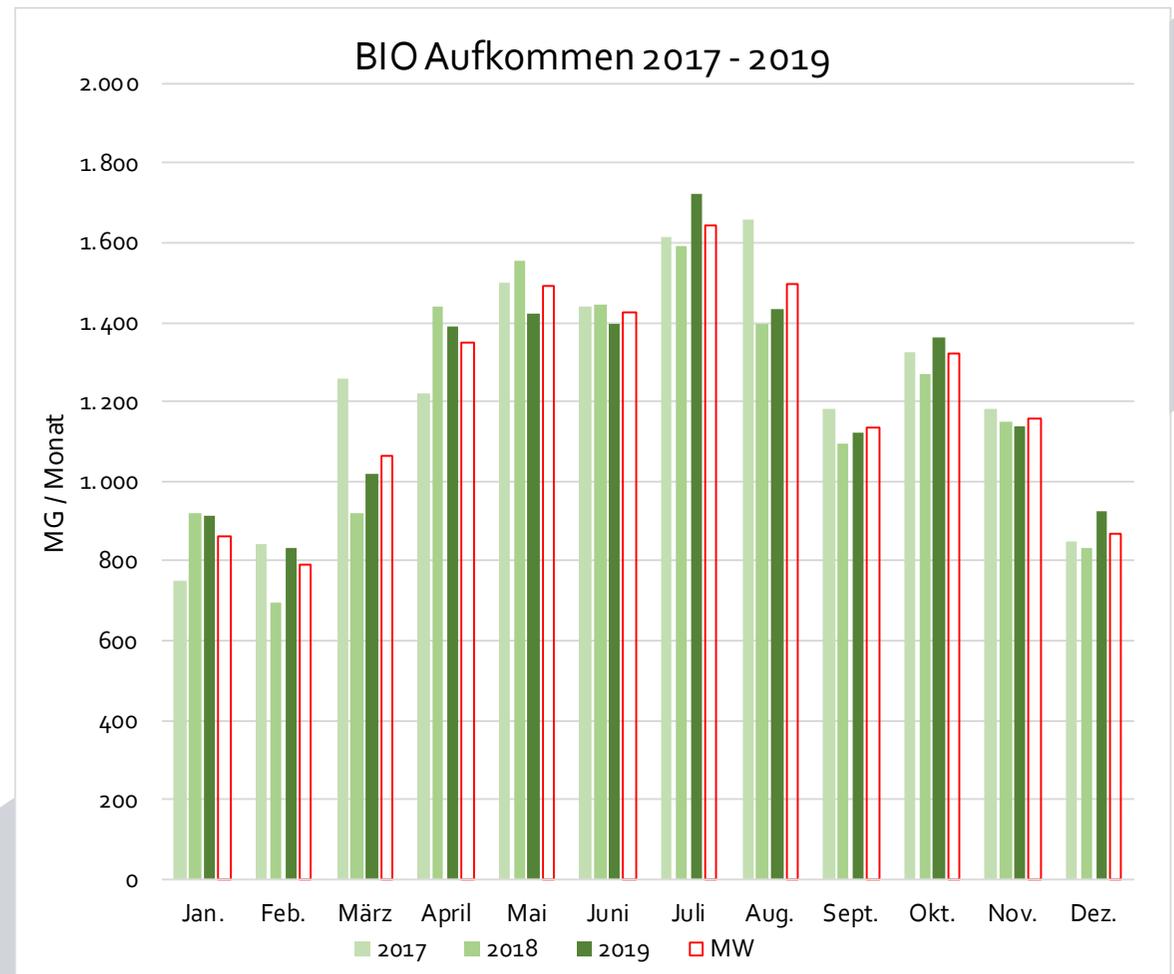
ABFALLAUFKOMMEN PPK MIT MÄßIGEN SCHWANKUNGEN IM JAHRESGANG

PPK-Aufkommen 2017 - 2019				
	2017	2018	2019	MW
Jan.	962	1.093	1.115	1.057
Feb.	896	861	877	878
März	1.071	1.029	897	999
April	952	976	1.042	990
Mai	1.102	1.015	996	1.037
Juni	978	976	904	952
Juli	894	890	938	908
Aug.	1.039	993	907	979
Sept.	942	878	908	910
Okt.	1.073	1.045	1.074	1.064
Nov.	1.113	1.039	981	1.045
Dez.	1.026	943	972	980
Summen	12.048	11.737	11.611	11.799
MW / Monat	1.004	978	968	983
Abweichung +	11	12	15	
Abweichung -	-11	-12	-9	



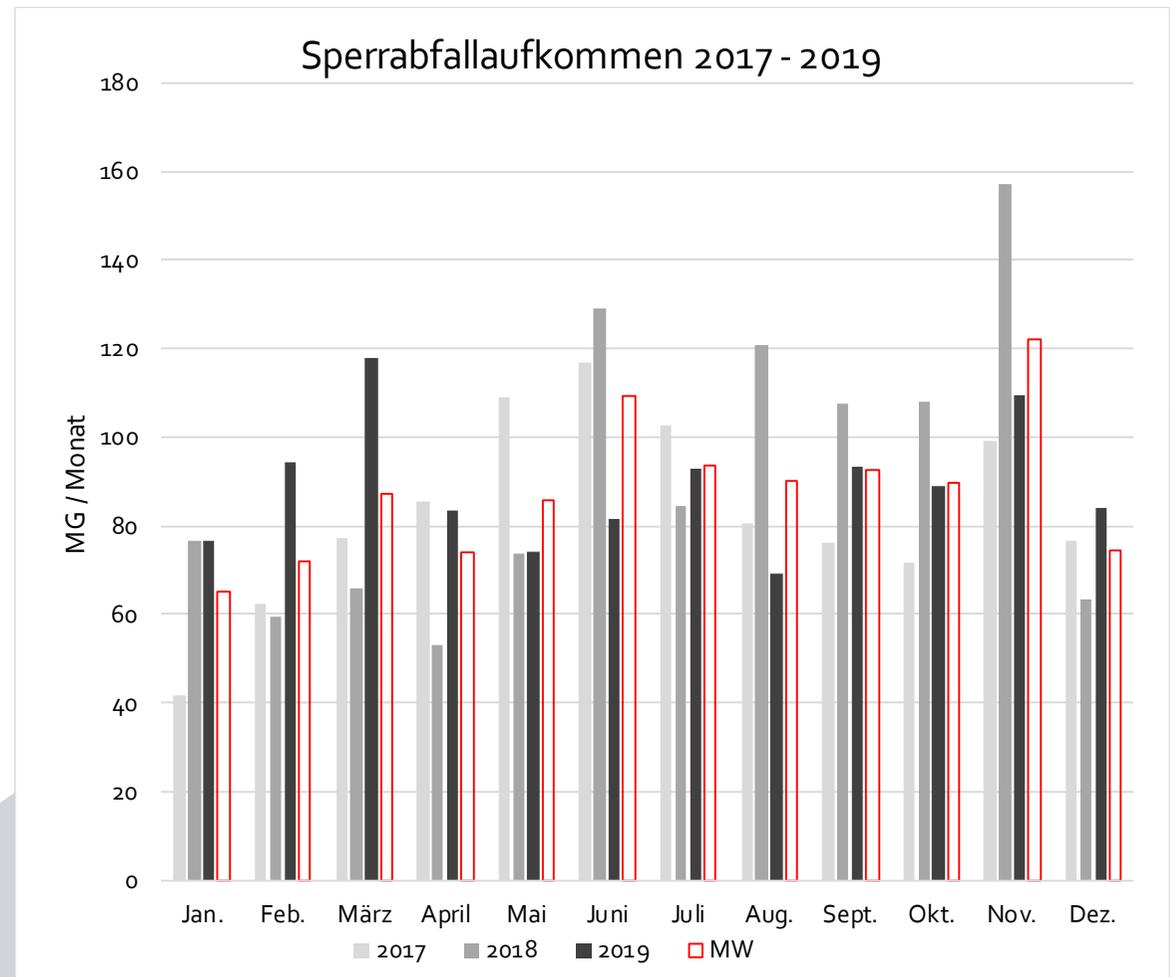
ABFALLAUFKOMMEN BIO VON DEUTLICHEN JAHRESZEITLICHEN SCHWANKUNGEN GEKENNZEICHNET

Bioabfallaufkommen 2017 - 2019				
	2017	2018	2019	MW
Jan.	749	922	916	862
Feb.	846	698	832	792
März	1.259	920	1.020	1.066
April	1.220	1.441	1.390	1.350
Mai	1.500	1.555	1.424	1.493
Juni	1.439	1.443	1.393	1.425
Juli	1.614	1.592	1.724	1.643
Aug.	1.659	1.396	1.431	1.496
Sept.	1.184	1.095	1.123	1.134
Okt.	1.326	1.267	1.363	1.319
Nov.	1.183	1.149	1.139	1.157
Dez.	847	830	923	867
Summen	14.826	14.307	14.677	14.603
MW / Monat	1.235	1.192	1.223	1.217
Abweichung +	34	34	41	
Abweichung -	-39	-41	-32	



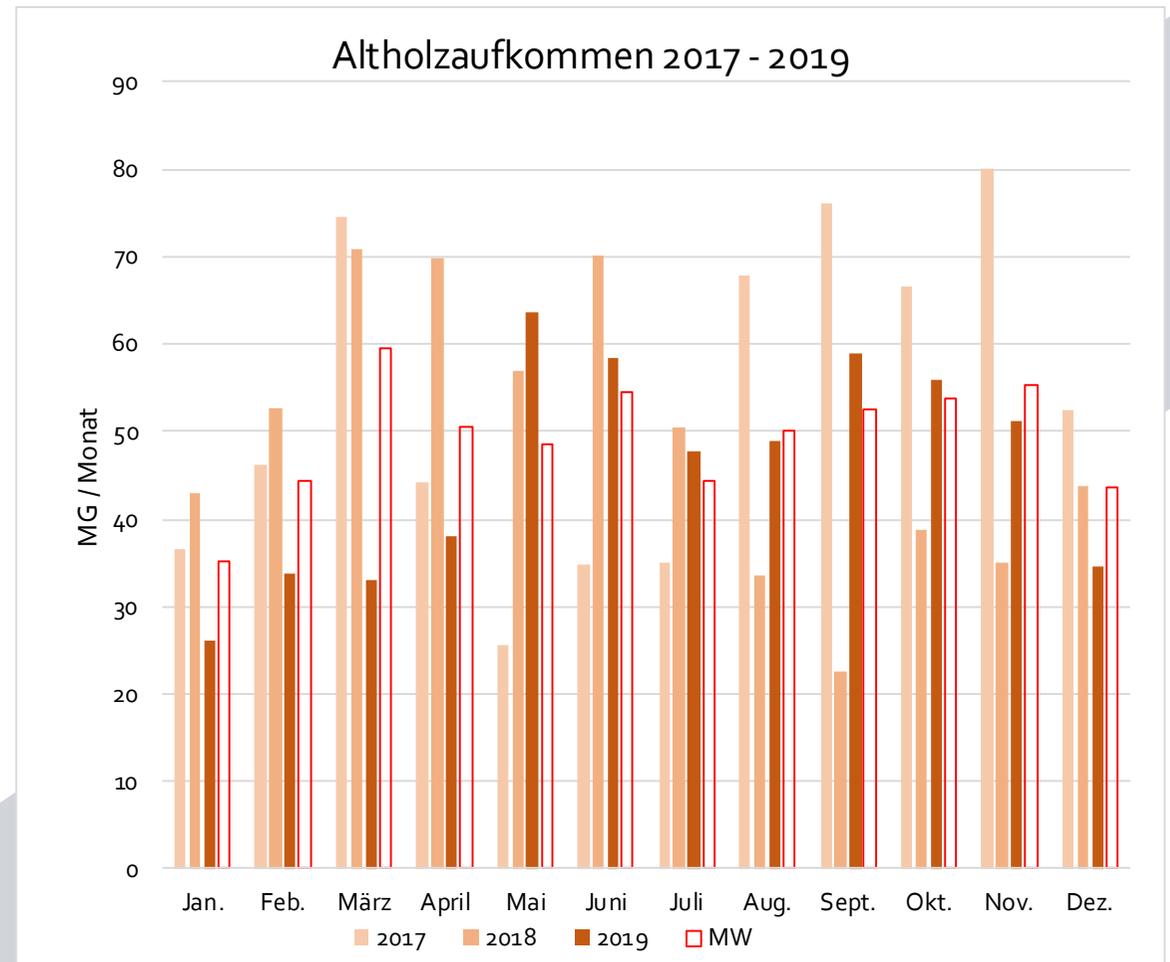
MENGEN SPERRABFALLSAMMLUNG (RESTSPERRABFALL) VON GRÖßEREN ABER NICHT UNGEWÖHNLICHEN SAISONALEN SCHWANKUNGEN GEKENNZEICHNET

Sperrabfallaufkommen 2017 - 2019				
	2017	2018	2019	MW
Jan.	42	77	77	65
Feb.	62	59	94	72
März	77	66	118	87
April	86	53	84	74
Mai	109	74	74	86
Juni	117	129	82	109
Juli	103	85	93	93
Aug.	80	121	69	90
Sept.	76	108	94	92
Okt.	72	108	89	90
Nov.	99	157	110	122
Dez.	77	63	84	75
Summen	1.000	1.100	1.067	1.055
MW / Monat	83	92	89	88
Abweichung +	40	72	32	
Abweichung -	-50	-42	-22	



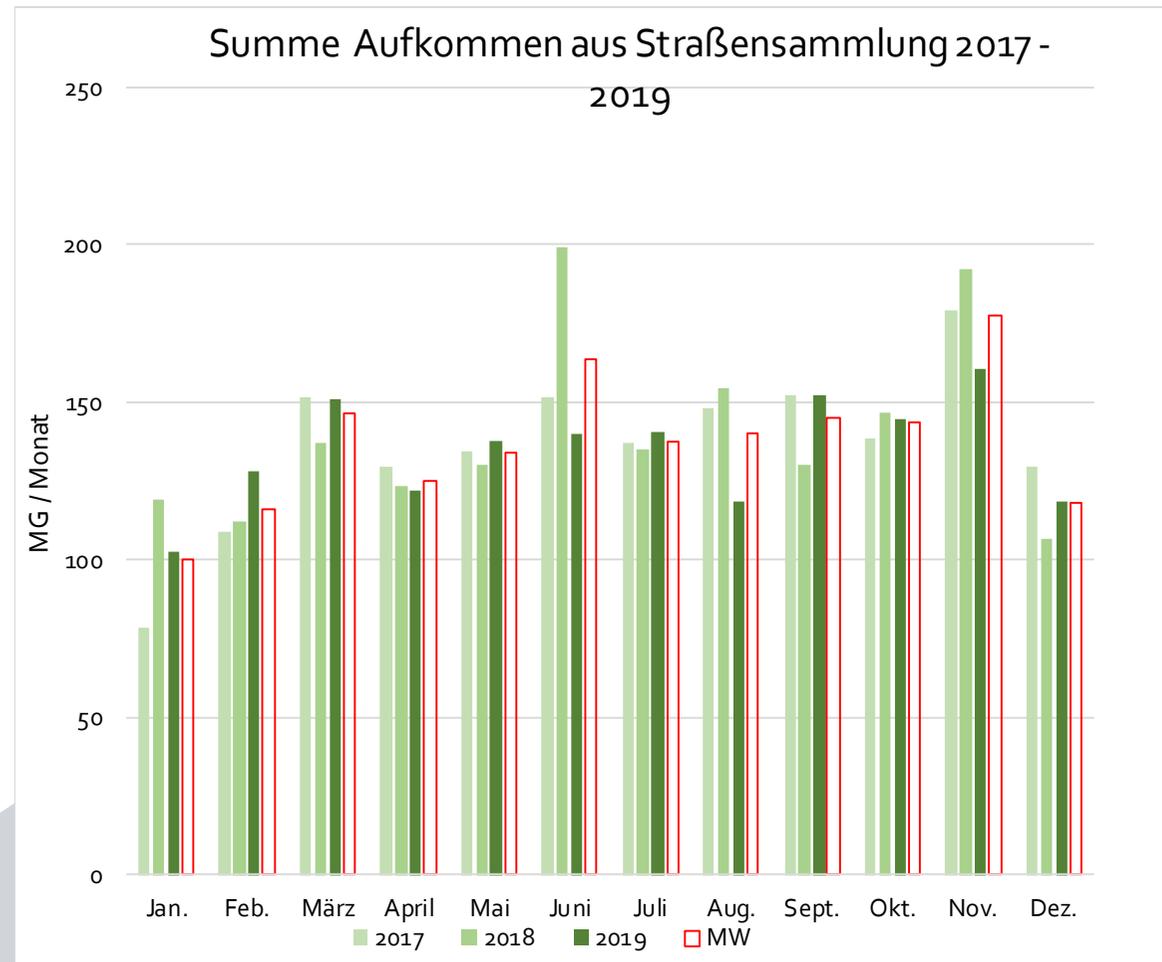
MENGEN ALTHOLZ AUS DER SPERRABFALLSAMMLUNG: ÄHNLICHE SCHWANKUNGEN WIE BEIM RESTSPERRMÜLL

Altholzaufkommen 2017 - 2019				
	2017	2018	2019	MW
Jan.	36	43	26	35
Feb.	46	53	34	44
März	75	71	33	59
April	44	70	38	51
Mai	26	57	64	49
Juni	35	70	58	54
Juli	35	50	48	44
Aug.	68	34	49	50
Sept.	76	23	59	53
Okt.	67	39	56	54
Nov.	80	35	51	55
Dez.	53	44	34	44
Summen	640	588	550	593
MW / Monat	53	49	46	49
Abweichung +	50	45	39	
Abweichung -	-52	-54	-43	



SUMME SPERRMÜLLAUFKOMMEN (RESTSPERRMÜLL UND ALTHOLZ)

Sperrmüllaufkommen gesamt 2017 - 2019				
	2017	2018	2019	MW
Jan.	78	120	103	100
Feb.	109	112	128	116
März	152	137	151	146
April	130	123	122	125
Mai	134	130	138	134
Juni	152	199	140	164
Juli	137	135	141	138
Aug.	148	155	118	140
Sept.	152	130	152	145
Okt.	139	147	145	144
Nov.	179	192	161	177
Dez.	129	107	119	118
Summen	1.639	1.688	1.616	1.648
MW / Monat	137	141	135	137
Abweichung +	31	42	19	
Abweichung -	-43	-24	-24	



BEHÄLTERMANAGEMENT: 2019 WURDEN CA. 8.000 BEHÄLTERAUFTRÄGE AUSGEFÜHRT, ENTSPRECHEND ETWA 6% BEZOGEN AUF DEN BEHÄLTERBESTAND

Behälteraufträge							
				Behälter- bestand 2019	Anteil Aufträge am Bestand 2019 (%)		
	2017	2018	2019		2017	2018	2019
RM							
2-Rad	2.893	3.269	3.194	47.901	6	7	7
4-Rad	84	98	101	857	10	11	12
Summe	2.977	3.367	3.295	48.758	6	7	7
BIO							
2-Rad	1.797	1.817	2.561	40.896	4	4	6
4-Rad	19	31	20	192	10	16	10
Summe	1.816	1.848	2.581	41.088	4	4	6
PPK							
2-Rad	1.722	1.971	1.992	44.728	4	4	4
4-Rad	176	142	178	2.103	8	7	8
Summe	1.898	2.113	2.170	46.831	4	5	5
Alle							
2-Rad	6.412	7.057	7.747	133.525	5	5	6
4-Rad	279	271	299	3.152	9	9	9
Summe	6.691	7.328	8.046	136.677	5	5	6

LEISTUNGSPORTFOLIO UND IST-KOSTEN

HEUTIGE LEISTUNGEN DES EXTERNEN DIENSTLEISTERS UND DES ABFALLWIRTSCHAFTSBETRIEBS IN EIGENERLEDIGUNG

Leistungen Vergabe

- Sammlung und Transport Restabfall
- Sammlung und Transport PPK
- Sammlung und Transport Bioabfall
- Sammlung und Transport Sperrabfall (Restsperrabfall + Altholz)
- Verwertung Altholz (Vergütung)
- Behälterdienst (RM/BIO/PPK)
- Reparatur / Ersatz von Behältern (RM/BIO/PPK)
- Nicht als eigene Preispositionen ausgewiesen, jedoch in der Kalkulation enthalten
 - Gestellung und Betrieb des Betriebshofs, Sozialräume etc.
 - Beschaffung von Ersatzbehältern
 - Einsatzleitung, Disposition, Verwaltung

Leistungen in Eigenerledigung

- Gebührenveranlagung und -vereinnahmung
- Behälterverwaltung
- Auftragsannahme, Kundenkontakt
 - Behälteraufträge
 - Sperrmüllaufträge
 - Beschwerdewesen, Reklamationen
- Öffentlichkeitsarbeit, Abfallberatung

Kommunalisierungspotenzial

ABGERECHNETE LEISTUNGEN IM JAHR 2019 - BEHÄLTERSAMMLUNG

Leistungen Behältersammlung 2019									
Fraktion	DL	Turnus	Typ	Einheits- preis	Preiseinheit	Anzahl	Faktor p.a.	EUR / a netto	EUR / a brutto
Restmüll	RE	-	50	0,15	EUR/Sack	6.385	1	958	1.140
Restmüll	RE	4	60	0,34	EUR/Monat	1.268	12	5.173	6.156
Restmüll	RE	2	60	0,67	EUR/Monat	5.307	12	42.668	50.775
Restmüll	RE	4	80	0,42	EUR/Monat	1.288	12	6.492	7.725
Restmüll	RE	2	80	0,82	EUR/Monat	11.287	12	111.064	132.166
Restmüll	RE	2	120	0,97	EUR/Monat	15.921	12	185.320	220.531
Restmüll	RE	2	180	1,11	EUR/Monat	5.840	12	77.789	92.569
Restmüll	RE	2	240	1,36	EUR/Monat	6.990	12	114.077	135.751
Restmüll	RE	2	660	2,91	EUR/Monat	327	12	11.419	13.588
Restmüll	RE	2	1100	4,84	EUR/Monat	530	12	30.782	36.631
<i>Zwischensumme Sammelkosten</i>								585.742	697.033
Restmüll Transport	RE			10,69	EUR/MG	21.078	1	225.320	268.131
Summe Restmüll								811.063	965.164
Biomüll	RE	-	50	0,18	EUR/Sack	1.490	1	268	319
Biomüll	RE	2	120	1,44	EUR/Monat	37.547	12	648.812	772.086
Biomüll	RE	2	240	2,01	EUR/Monat	3.349	12	80.778	96.126
Biomüll	RE	2	660	4,32	EUR/Monat	121	12	6.273	7.464
Biomüll	RE	2	1.100	7,20	EUR/Monat	71	12	6.134	7.300
<i>Zwischensumme Sammelkosten</i>								742.265	883.296
Biomüll Transport	RE			10,80	EUR/MG	14.677	1	158.512	188.629
Summe Bio								900.777	1.071.925
PPK S+T	RE	2	120	1,13	EUR/Monat	9.908	12	134.352	159.879
PPK S+T	RE	2	240	1,52	EUR/Monat	34.820	12	635.117	755.789
PPK S+T	RE	2	660	5,30	EUR/Monat	928	12	59.021	70.235
PPK S+T	RE	2	1.100	5,30	EUR/Monat	1.175	12	74.730	88.929
Summe PPK								903.220	1.074.832
Summe Sammlung und Transport Behälterfraktionen								2.615.060	3.111.921

SPERRMÜLLSAMMLUNG UND BEHÄLTERDIENST 2019. BESCHAFFUNG VON ERSATZBEHÄLTERN WIRD NICHT GESONDERT AUSGEWIESEN SONDERN IST GEMÄß VERTRAGLICHER VORGABE IM PREIS FÜR BEHÄLTERDIENST ENTHALTEN

Sperrmüll und Altholz

Sammlung, Transport, Verwertung Sperrabfall und Altholz

Fraktion	DL	Turnus	Typ	Einheitspreis	Preiseinheit	Anzahl	Faktor p.a.	EUR / a netto	EUR / a brutto
S+T Sperrabfall	RE			67,56	EUR/MG	1.067	1	72.059	85.750
S+T Altholz	RE			67,56	EUR/MG	550	1	37.147	44.205
Verwertung Altholz	RE			-8,80	EUR/MG	550	1	-4.839	-5.758
Summe Sperrabfall								104.367	124.197

Behälterdienst

Behälterdienst

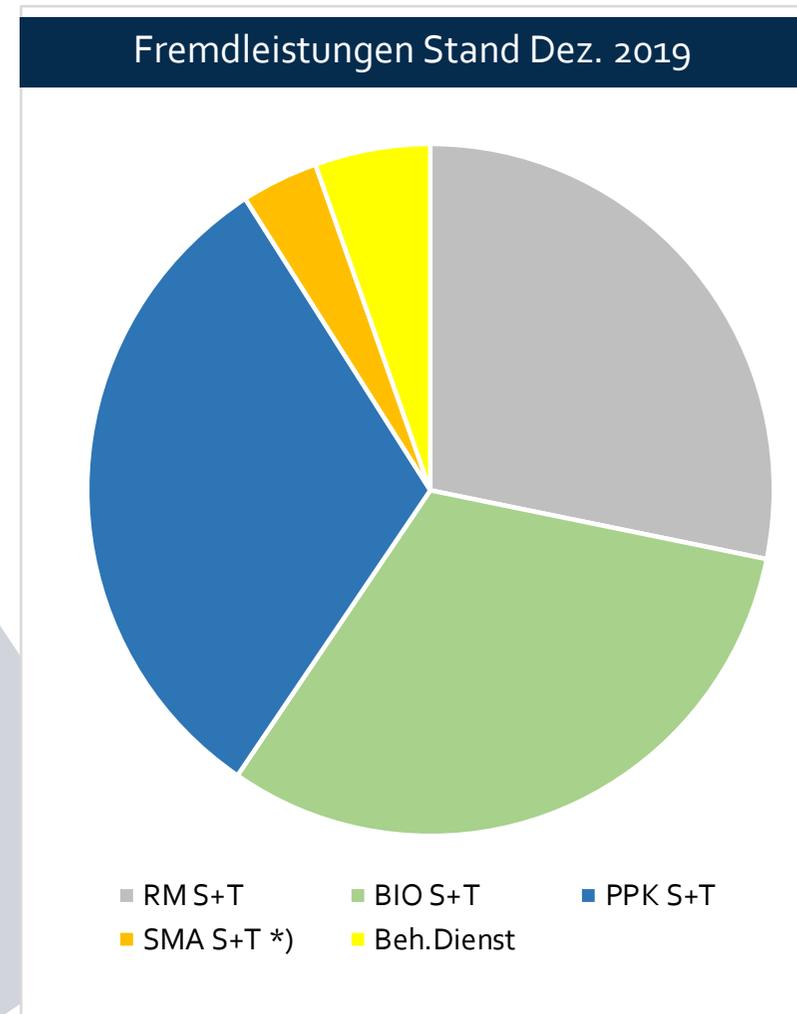
Fraktion	DL	Turnus	Typ	Einheitspreis	Preiseinheit	Anzahl	Faktor p.a.	EUR / a netto	EUR / a brutto
RM 2-Rad	RE			14,53	EUR/MGB	3.194	1	46.409	55.226
RM 4-Rad	RE			21,79	EUR/MGB	101	1	2.201	2.619
Summe Behälterdienst RM						3.295		48.610	57.845
BIO 2-Rad	RE			14,53	EUR/MGB	2.561	1	37.211	44.281
BIO 4-Rad	RE			21,79	EUR/MGB	20	1	436	519
Summe Behälterdienst BIO						2.581		37.647	44.800
PPK 2-Rad	RE			27,00	EUR/MGB	1.992	1	53.784	64.003
PPK 4-Rad	RE			92,00	EUR/MGB	178	1	16.376	19.487
Summe Behälterdienst PPK						2.170		70.160	83.490
Summe Behälterdienst						8.046		156.417	186.136

POTENZIAL AN FREMDLEISTUNGEN, DIE IN DIE KOMMUNALISIERUNG EINBEZOGEN WERDEN VON CA. 3,5 MIO EUR PRO JAHR.

Fremdleistungen	
RM S+T	EUR/a 965.164
BIO S+T	EUR/a 1.071.925
PPK S+T	EUR/a 1.074.832
SMA S+T *)	EUR/a 124.197
Beh.Dienst	EUR/a 186.136
Summe	EUR/a 3.422.254

Preise incl. MwSt.

*) incl. Verwertung Altholz



SOLLKOSTENRECHNUNG UND SIMULATION

DIE SIMULATION BERÜCKSICHTIGT ALLE MAßGEBLICHEN PARAMETER, DIE EINFLUSS AUF DIE GESAMTKOSTEN DER ABFALLSAMMLUNG HABEN

Eingangsparameter

- Betriebsablauf
 - Logistik
 - Geografie des Entsorgungsgebietes
 - Lage der Standorte und der Gemeinden
- Prozessparameter
 - Arbeitszeiten
 - Leistungskennzahlen
 - Personalbesetzung
 - Absenzquoten
 - Fahrzeiten
- Kostenparameter
 - Personalkosten
 - Sachkosten Fuhrpark
- Leistungsumfang
 - Behälterbestand
 - Mengen
 - Leerungszyklus
 - Servicegrad

Berechnung / Simulation

Simulation und Kapazitätsberechnung AWB LK DÖW
MGB Sammlung Restfall

The screenshot displays a detailed simulation spreadsheet with multiple columns and rows. The columns represent different simulation parameters and results, while the rows represent various simulation scenarios or components. The data is color-coded, with yellow and green cells indicating different values or statuses. The spreadsheet is organized into several sections, likely corresponding to the input parameters listed on the left.

Ergebnisse

- Fahrzeugbedarf und -kosten
 - Investition
 - AfA / Zins
 - Betriebskosten
- Personalbedarf und -kosten
 - Fahrpersonal
 - Ladepersonal
 - Disposition / Einsatzleitung
- Kosten Betriebshof
 - Investition
 - AfA / Zins
 - Betriebskosten
- Gesamtkostenvergleich
 - Eigenerledigung
 - Fremdbeschaffung
 - Einbeziehung Umsatzsteuer-effekte

➤ Ergebnis der Simulation sind die Kosten eines gut geführten öffentlichen bzw. privaten Unternehmens.

➤ Die tatsächlichen Preise als Ergebnis einer Vergabe können hiervon deutlich abweichen.

ES WURDEN 4 VARIANTEN SIMULIERT. DIE ANGENOMMENE STUNDENLEISTUNG IST IN DEN VARIANTEN 1, 2 UND 3 IDENTISCH AUF GUTEM, WETTBEWERBSFÄHIGEM NIVEAU

V₁ TVÖD klassisch

- TVÖD 2019
- Gute, realistische Produktivität
- 5 Tage, 39 Stunden pro Woche

V₂ TVÖD 45 h / W

- TVÖD 2019
- Gute, realistische Produktivität
- 5 Tage, 45 Stunden pro Woche
- Zeitausgleich zu 50% durch Auszahlung, 50% Abfeiern

V₃ gewerblich

- Gewerblicher Lohn, regionalspezifisch angepasst
- Gute, realistische Produktivität
- 5 Tage, 45 Stunden pro Woche
- Zeitausgleich zu 100% durch Auszahlung

V₄ gewerblich +

- Gewerblicher Lohn, regionalspezifisch angepasst
- Erhöhte Produktivität (+15%), verringerte Admin
- 5 Tage, 50 Stunden pro Woche
- Zeitausgleich zu 100% durch Auszahlung
- Keine Zins / Abschreibung auf Betriebshof

➤ Anteilige Kosten eines Betriebshofs sind in allen 4 Varianten enthalten, bei Eigenerledigung keine Kosten des Grunderwerbs, keine Werkstatt

➤ Im Falle der Eigenerledigung (V₁ / V₂) können Teile der Betriebshofkosten reduziert werden, abhängig von den Vereinbarungen zur Kostentragung

WESENTLICHE PARAMETER DER SIMULATION

Operative Parameter

- Behälterbestand: Siehe vor, gemäß Datenbank Dezember 2019
- Grundleistung RM/BIO/PPK: 110/100/110 ÄE/hNSZ/Lader
- Besatzung Behältersammlung: 1 Fahrer + 1 Lader
- Arbeitszeit: 45 h / Woche, Ausgleich zu TVÖD 39 h / W durch Freischichten bzw. Auszahlung
- Wartezeiten Entleerung: 10 min / Vorgang
- Rüstzeiten: 10 min / Tag
- Fahrzeuge: Standard Hecklader 3-Achsen, 26t zul. GG
- Administrative Personalausstattung:
 - Fuhrparkleitung 0,75 VBE
 - Disposition 0,75 VBE
 - Personalverwaltung / Sonstiges 0,24 VBE
- Unabhängige Planung aller Fraktionen, keine taggleiche Abfuhr

Finanzparameter

- Wirtsch. Abschreibung Fahrzeuge: 8 Jahre
- Wirtsch. Abschreibung MGB: 25 Jahre
- Interner, kalkulatorischer Zinssatz: 1,5 % p.a.
- Wagnis und Gewinn gewerblich: 6,5%
- Verwaltungskostenzuschlag kommunal: 2%
- Konzernumlage gewerblich: 5%

WESENTLICHE PARAMETER DER SIMULATION (AUSWAHL)

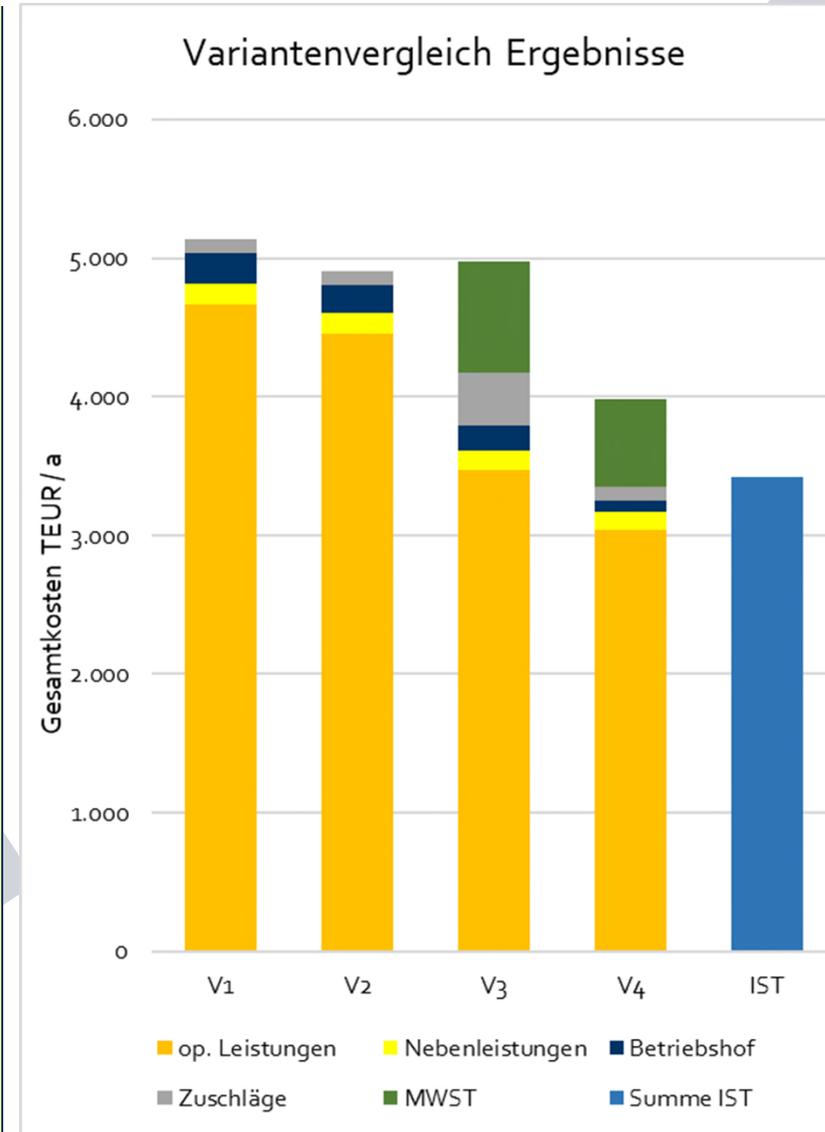
Zusammenstellung wesentlicher Parameter		V1	V2	V3	V4
Grundleistung RM	ÄE / hNSZ / Lader	110	110	110	125
Grundleistung Bio	ÄE / hNSZ / Lader	99	99	99	113
Grundleistung PPK	ÄE / hNSZ / Lader	110	110	110	125
Grundleistung Sperrabfall	MG / hNSZ / Lader	1,0	1,0	1,0	1,2
Lader RM	#	1	1	1	1
Lader Bio	#	1	1	1	1
Lader PPK	#	1	1	1	1
Lader Sperrabfall	#	1	1	1	1
Tagesarbeitszeit Behältersammlung	h/d	7,8	9,0	9,0	10,0
tarifliche Wochenarbeitszeit pro MA	h / W	39,0	39,0	40,0	40,0
Warte- und Entleerungszeit pro Leerung RM	min / Leerung	10,0	10,0	10,0	10,0
Rüstzeiten	min / d	10,0	10,0	10,0	10,0
Bezahlte Pausen	min / d	0,0	0,0	0,0	0,0
Abschreibungsdauer Fahrzeuge	a	8,0	8,0	8,0	8,0
Abschreibungsdauer MGB	a	25,0	25,0	25,0	25,0
Interner Zinssatz	% p.a.	1,5	1,5	1,5	1,5
Umsatzsteuer / Vorsteuer	%	0,0	0,0	19,0	19,0
Fuhrparkleitung	VBE	0,75	0,75	0,75	0,50
Disposition	VBE	0,75	0,75	0,75	0,50
Verwaltung	VBE	0,25	0,25	0,25	0,10
Verwaltungskostenzuschlag / Konzernumlage	%	2,00	2,00	5,00	0,00
Wagnis und Gewinn	%	0,00	0,00	5,00	3,00
Einbeziehung Kapitalkosten Betriebshof?	1 / 0	1	1	1	0

VON BESONDERER BEDEUTUNG IST DIE ANNAHME FÜR DAS LOHNNIVEAU IM GEWERBLICHEN BETRIEB.
 HIER SIND GGF. NOCH ANPASSUNGEN AN DIE SIMULATION VORZUNEHMEN

		Fahrer	Lader	# Zahlungen	Fahrer	Lader
Tarif		TVÖD	TVÖD		BDE	BDE
Tarifstufe		EG 5 St. 3	EG 3 St. 3		VG 6	VG 5
Direkte Lohnkosten		EG 5 St. 5	EG 3 St. 5		VG 6	VG 5
Grundgehalt	EUR / M	2.775,08	2.563,61	12,0	2.515,00	2.090,00
Vermögenswirksame Leistungen	EUR / M	40,00	40,00	12,0	20,00	20,00
Prämie TVÖD (1,75% p.a.)	EUR / M	48,56	44,86	12,0	0,00	0,00
Erschwerniszulage	EUR / M	135,45	135,45	12,0	0,00	0,00
Ausgleich Mehrarbeitsstunden	EUR / M	727,63	674,76	12,0	628,75	522,50
Jahressonderzahlung	EUR / a	2.206,47	2.038,33	0,0	0,00	0,00
Summe Bruttolohn	EUR / a	46.927,14	43.542,54		37.965,00	31.590,00

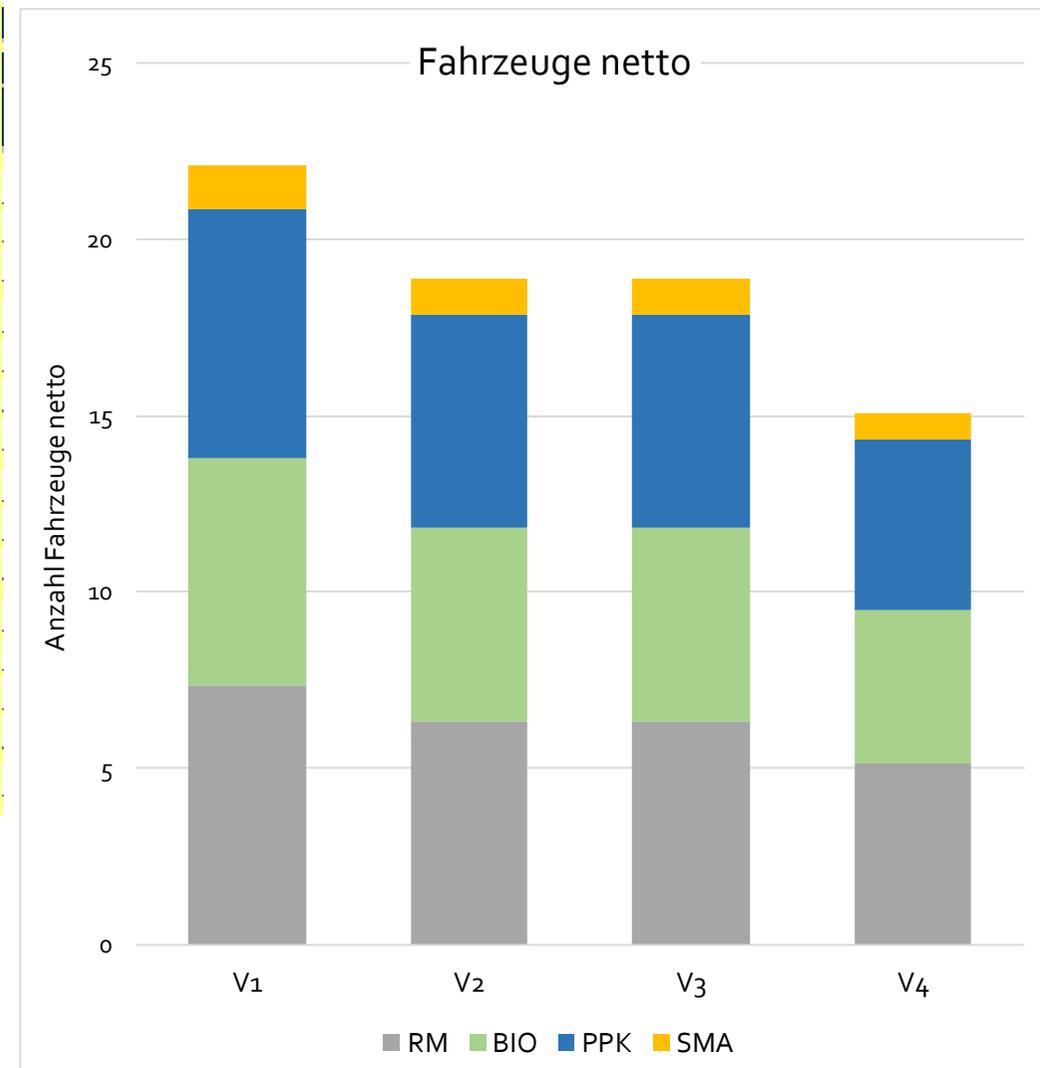
ERGEBNISÜBERSICHT: NUR VARIANTE 4 LIEGT IN DER NÄHE DER HEUTIGEN KOSTEN

teamwerk Simulationswerkzeug			V1	V2	V3	V4	IST
			V1	V2	V3	V4	IST
			TVÖD klassisch	TVÖD 45h	Gewerb- lich	Gewerb- lich +	
Behältersammlung	TEUR / a	RM	1.496	1.428	1.113	972	811
	TEUR / a	BIO	1.303	1.240	967	834	901
	TEUR / a	PPK	1.435	1.366	1.065	919	903
	TEUR / a	SMA	211	190	147	114	104
	TEUR / a	S.	4.445	4.224	3.292	2.839	2.719
Behälterdienst	TEUR / a		225	234	186	200	156
ZWISCHENSUMME	TEUR / a		4.670	4.458	3.478	3.039	2.876
Admin / Dispo	TEUR / a		112	112	102	102	
Behältergestellung	TEUR / a						
Behältersatz	TEUR / a		36	36	30	30	
Betriebshof	TEUR / a		217	205	189	83	
Summe direkte Kosten	TEUR / a		5.035	4.810	3.799	3.254	2.876
Verw.-kostenzuschlag	TEUR / a		101	96	190	0	
Wagnis und Gewinn	TEUR / a		0	0	190	98	
Ingangsetzungskosten	TEUR / a		0	0	0	0	
Summe gesamt	TEUR / a		5.136	4.906	4.179	3.351	2.876
MwSt-Satz	%		0	0	19	19	19
MwSt	TEUR / a		0	0	794	637	546
Summe brutto	TEUR / a		5.136	4.906	4.973	3.988	3.422



KAPAZITÄTSBEDARF FAHRZEUGE UND PERSONAL FÜR DEN OPERATIVEN SAMMELBETRIEB

teamwerk Simulationswerkzeug			V1	V2	V3	V4
			V1	V2	V3	V4
			TVÖD klassisch	TVÖD 45h	Gewerb- lich	Gewerb- lich +
Lader Grundleistung	ÄE/hNSZ/L	RM	110	110	110	125
	ÄE/hNSZ/L	BIO	99	99	99	113
	ÄE/hNSZ/L	PPK	110	110	110	125
Laderbesetzung MW	#	RM	1,0	1,0	1,0	1,0
	#	BIO	1,0	1,0	1,0	1,0
	#	PPK	1,0	1,0	1,0	1,0
	#	SMA	1,0	1,0	1,0	1,0
Laderleistung effektiv	ÄE/hNSZ/L	RM	110	110	110	125
	ÄE/hNSZ/L	BIO	99	99	99	113
	ÄE/hNSZ/L	PPK	110	110	110	125
Fahrzeuge netto	#	RM	7,4	6,3	6,3	5,1
	#	BIO	6,4	5,5	5,5	4,4
	#	PPK	7,1	6,0	6,0	4,8
	#	SMA	1,2	1,0	1,0	0,7
	#	Summe	22,1	18,9	18,9	15,1



DIREKTE OPERATIVE KOSTEN

			V1	V2	V3	V4
			TVÖD klassisch	TVÖD 45h	Gewerb- lich	Gewerb- lich +
Personalkosten	TEUR / a	RM	920	909	677	605
	TEUR / a	BIO	802	789	588	519
	TEUR / a	PPK	883	869	648	572
	TEUR / a	SMA	148	139	104	83
	TEUR / a	Summe	2.754	2.706	2.017	1.779
Fahrzeugkosten netto	TEUR / a	RM	575	519	436	367
	TEUR / a	BIO	501	451	379	315
	TEUR / a	PPK	552	497	417	347
	TEUR / a	SMA	63	51	43	31
	TEUR / a	Summe	1.691	1.518	1.276	1.060
Gesamtkosten netto	TEUR / a	RM	1.496	1.428	1.113	972
	TEUR / a	BIO	1.303	1.240	967	834
	TEUR / a	PPK	1.435	1.366	1.065	919
	TEUR / a	SMA	211	190	147	114
	TEUR / a	Summe	4.445	4.224	3.292	2.839

ERGEBNISSE BEHÄLTERDIENST

teamwerk Simulationswerkzeug		V1	V2	V3	V4
		TVÖD klassisch	TVÖD 4,5h	Gewerb- lich	Gewerb- lich +
Personal incl. Reserve	#	3,60	3,60	3,51	3,51
Fahrzeuge	#	1,40	1,21	1,21	1,09
Personalkosten	TEUR / a	175	186	146	161
Fahrzeugkosten	TEUR / a	50	47	40	38
Summe	TEUR / a	225	234	186	200

KOSTEN FÜR DISPOSITION UND VERWALTUNG

teamwerk Simulationswerkzeug		V1	V2	V3	V4
		V1 TVÖD klassisch	V2 TVÖD 45h	V3 Gewerb- lich	V4 Gewerb- lich +
Fuhrparkleitung	VBE	0,75	0,75	0,75	0,5
Disposition	VBE	0,75	0,75	0,75	0,5
Personaverw. / sonstige	VBE	0,25	0,25	0,25	0,1
Summe	VBE	1,75	1,75	1,75	1,8
Anzahl benötigter Arbeitsplätze	#	3	3	3	3
Personalkosten admin	TEUR / a	112	112	102	102

KOSTEN FÜR BEHÄLTERERSATZ. BEISTELLUNG DES URSPRUNGSBESTAND WIRD SOWIESO VOM KREIS BEZAHLT, DAHER NICHT VERGLEICHSRELEVANT. ANNAHME VON BEHÄLTERERSATZ VON 1% DES BESTANDES PRO JAHR

teamwerk Simulationswerkzeug		V1	V2	V3	V4
		V1 TVÖD klassisch	V2 TVÖD 45h	V3 Gewerb- lich	V4 Gewerb- lich +
Behältergestellung	TEUR / a	0	0	0	0
Behälterersatz	TEUR / a	36	36	30	30
Summe Nebenleistungen Behälter	TEUR / a	36	36	30	30

KOSTEN FÜR BETRIEBSHOF. ANTEIL DER TATSÄCHLICH DEM KREIS ENTSTEHENDEN KOSTEN NOCH ZU DISKUTIEREN, HIER VOLLSTÄNDIG ANGENOMMEN. V₄ OHNE BERÜCKSICHTIGUNG VON KAPITALKOSTEN UND ABSCHREIBUNGEN FÜR DEN BETRIEBSHOF

teamwerk Simulationswerkzeug		V1	V2	V3	V4
		TVÖD klassisch	TVÖD 45h	Gewerblich	Gewerblich +
Investitionssumme	TEUR	2.032	1.890	1.939	1.698
Betriebshof Kapitalkosten	TEUR / a	99	93	96	0
Betriebshof Betriebskosten	TEUR / a	119	111	93	83
Betriebshof Gesamtkosten	TEUR / a	217	205	189	83

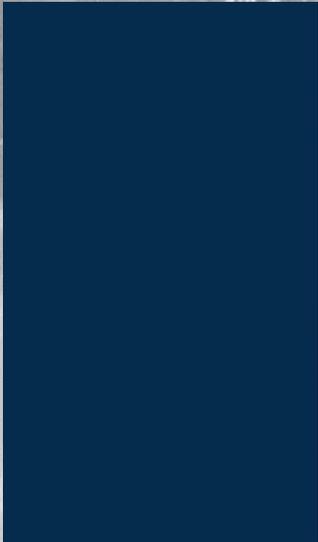
ERGEBNISSE UND WEITERES VORGEHEN

Ergebnisse

- Die Eigenerstellung kann die selbe Produktivität wie ein gewerblicher Betrieb erreichen. Daher wurden in Varianten 1-3 einheitliche Leistungskennwerte angenommen
- Wesentlichster unterscheidender Parameter ist die Annahme des Lohnniveaus im relevanten regionalen Umfeld (zu diskutieren)
- Nach vorliegenden Zahlen werden die Kosten eines kommunalen Betriebes leicht unter denen eines privaten Betriebes liegen, auch durch Berücksichtigung der Umsatzsteuer
- Bedingt durch das derzeit vorliegende Ergebnis erhält die strategische und qualitative Seite eine besondere Bedeutung.
- Insbesondere die Markeinschätzung ist wichtig, da die vorliegenden Zahlen sich nur auf KOSTEN beziehen und das Marktverhalten möglicher Anbieter nicht berücksichtigen



teamwerk AG



**WILLY-BRANDT-PLATZ 6
68161 MANNHEIM**

**TEL: 0621 / 29 99 79 - 0
FAX: 0621 / 29 99 79 - 99**

www.teamwerk.ag