

Abfallwirtschaftsbericht 2021/2022

Abfallbilanzen 1997-2021 (verkürzt)

			1				2		3									
	1997	1998	1999	2000	2008	2009	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Verw.	BY 20	1	2	3	
	kg/E/a		kg/E/a	= Einführung Wiegesystem 1999	= Einführung Papiertonne 2016	= Einführung Biotonne 2018												
Restabfälle-Holsystem	225,28	219,62	129,79	123,55	112,44	113,93	116,87	113,93	77,29	80,38	83,39	83,96	eV					
Restabfälle-Bringsystem	k.S.	k.S.	1,50	2,33	5,76	5,66	10,62	10,49	9,19	7,03	7,70	7,15	eV					
Restabfälle-Gesamt	225,28	219,62	131,29	125,88	118,20	119,59	127,50	124,42	86,48	87,42	91,09	91,11		146,80				
Sperrabfälle	4,08	3,24	5,57	5,78	9,17	9,67	9,67	9,94	8,88	8,83	9,58	8,95	eV	18,90				
Abfälle z. Beseitigung	229,36	222,86	136,86	131,66	127,37	129,26	137,16	134,37	95,35	96,24	100,67	100,06		165,70				
Bioabfälle-Holsystem	k.S.	68,41	74,21	83,39	86,39	bV												
Bioabfälle-Bringsystem	k.S.	k.S.	2,74	3,19	3,73	3,93	6,07	6,11	1,57	1,64	1,88	1,49	bV					
Bioabfälle-Gesamt	k.S.	k.S.	2,74	3,19	3,73	3,93	6,07	6,11	69,98	75,85	85,28	87,88		60,00				
Papier-Wertstoffinseln/gemischt	34,11	44,50	58,26	50,85	44,97	43,85	k.S.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sV					
Papier-Wertstoffhof/gemischt	5,85	5,43	7,25	6,91	19,08	15,33	15,34	13,47	0,00	13,51	13,82	14,22	sV					
Papier-Wertstoffhof/Druckerz.	3,90	2,80	3,27	4,32	k.A.	11,56	k.S.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sV					
Papier-Vereinssammlung/Druckerz.	31,63	33,82	38,72	36,87	36,21	20,98	k.S.	0,00	13,59	0,00	0,00	0,00	sV					
Papier-Sonstiges	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	3,41	3,44	k.S.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sV					
Papiertonne	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	57,76	55,99	54,82	53,43	54,57	54,43	sV					
Papier-Gesamt	75,49	86,55	107,50	98,95	103,67	95,16	73,09	69,45	68,41	66,95	68,39	68,65		72,90				
Glas*	42,17	42,31	47,92	51,20	37,91	39,10	47,05	32,50	31,26	33,83	35,73	36,28	sV	25,50				
Leichtverpackungen*	7,62	11,83	20,69	21,41	47,82	46,72	45,21	43,69	44,61	44,84	47,27	47,36	sV/eV	23,30				
Gartenabfälle (nur kommunale Menge)	13,73	12,88	17,77	20,46	38,97	38,69	32,99	28,97	19,79	24,29	21,83	20,18	bV	80,00				
Holz	13,64	17,17	17,42	17,44	26,55	26,97	22,21	17,46	17,59	17,50	19,40	19,01	eV	26,70				
Bauschutt	10,28	9,90	13,88	13,12	20,54	16,80	9,19	8,77	7,62	7,73	8,48	11,39	sV	k.A.				
Metalle	10,01	8,59	8,58	8,55	8,28	8,03	6,79	7,05	6,36	6,48	7,15	6,13	sV	8,80				
Elektro-/Elektronikgeräte	4,70	4,64	4,88	4,92	11,93	13,36	10,78	10,34	9,90	10,39	10,84	10,21	sV/Wv	9,00				
Textilien/Schuhe*	3,54	3,50	4,77	5,96	12,75	12,70	8,71	8,77	8,80	8,75	9,34	8,01	Wv/sV	4,50				
Hartkunststoffe	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,77	1,02	0,71	0,78	0,79	0,71	sV	1,70				
Flachglas	2,15	1,87	2,53	2,74	1,62	1,15	0,94	1,10	0,79	0,94	0,86	0,86	sV	1,60				
Speiseöle/-fette	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.A.	0,24	0,29	0,27	0,27	0,23	0,24	0,20	eV/sV	k.A.				
Haushaltsbatterien	k.A.	k.A.	0,10	0,05	0,14	0,33	0,16	0,14	0,21	0,15	0,19	0,20	sV	k.A.				
Kfz-Batterien	k.A.	k.A.	0,26	0,19	0,13	0,09	0,26	0,17	0,18	0,22	0,16	0,00	sV	0,10				
CD/DVD	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,10	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	sV	k.A.				
Kork	k.A.	k.A.	0,02	0,03	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	sV	k.A.				
Wachs	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,06	0,02	sV	k.A.				
Energiesparlampen, Leuchtstoffr.	k.A.	k.A.	0,01	0,01	0,02	0,01	0,14	0,13	0,11	0,12	0,11	0,11	sV	k.A.				
PU-Dosen	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sV	k.A.				
Toner usw.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,04	0,05	0,06	0,05	0,05	0,03	sV/Wv	k.A.				
Mineralöle	k.A.	k.A.	k.A.	0,02	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	sV/eV	k.A.				
Sonstige-Gesamt	107,84	112,69	138,83	146,10	206,85	204,34	185,57	160,46	148,31	156,35	162,52	160,74						
Abfälle z. Verwertung	183,33	199,24	249,07	248,24	314,25	303,43	264,73	236,02	286,70	299,15	316,19	317,27						
Abfälle-Gesamt	412,69	422,10	385,93	379,90	441,62	432,69	401,90	370,39	382,05	395,39	416,86	417,33						
Einwohner:	11.288	11.415	11.311	11.582	12.318	12.201	12.825	12.771	12.732	12.801	12.735	12.733						

Verw. =Verwertungsweg:
eV=energetische Verwertung
sV=stoffliche Verwertung
bV=biologische Verwertung
Wv=Wiederverwendung vorber.
k.A.=keine Angaben
k.S. = keine Sammlung
*Daten externer Unternehmen

Gesamtabfall

- Die **Gesamtabfallmenge (Abfälle zur Beseitigung und Abfälle zur Verwertung)** hat sich 2021 gegenüber 2020 so gut wie nicht erhöht. Gegenüber 2017, dem Jahr vor der Einführung der Biotonne, erhöhte sich die Menge um 46,94 kg/Einw./Jahr.

2017	2018	2019	2020	2021
370,39 kg	382,05 kg	395,39 kg	416,86 kg	417,33 kg
(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)

Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung

- Die Abfälle zur **Beseitigung (Restabfall, Sperrabfall)** blieben nahezu auf dem gleichen Niveau wie 2020. Gegenüber 2017 sanken sie jedoch um ca. 34 kg/Einw./Jahr.

2017	2018	2019	2020	2021
134,37 kg	95,35 kg	96,24 kg	100,67 kg	100,06 kg
(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)

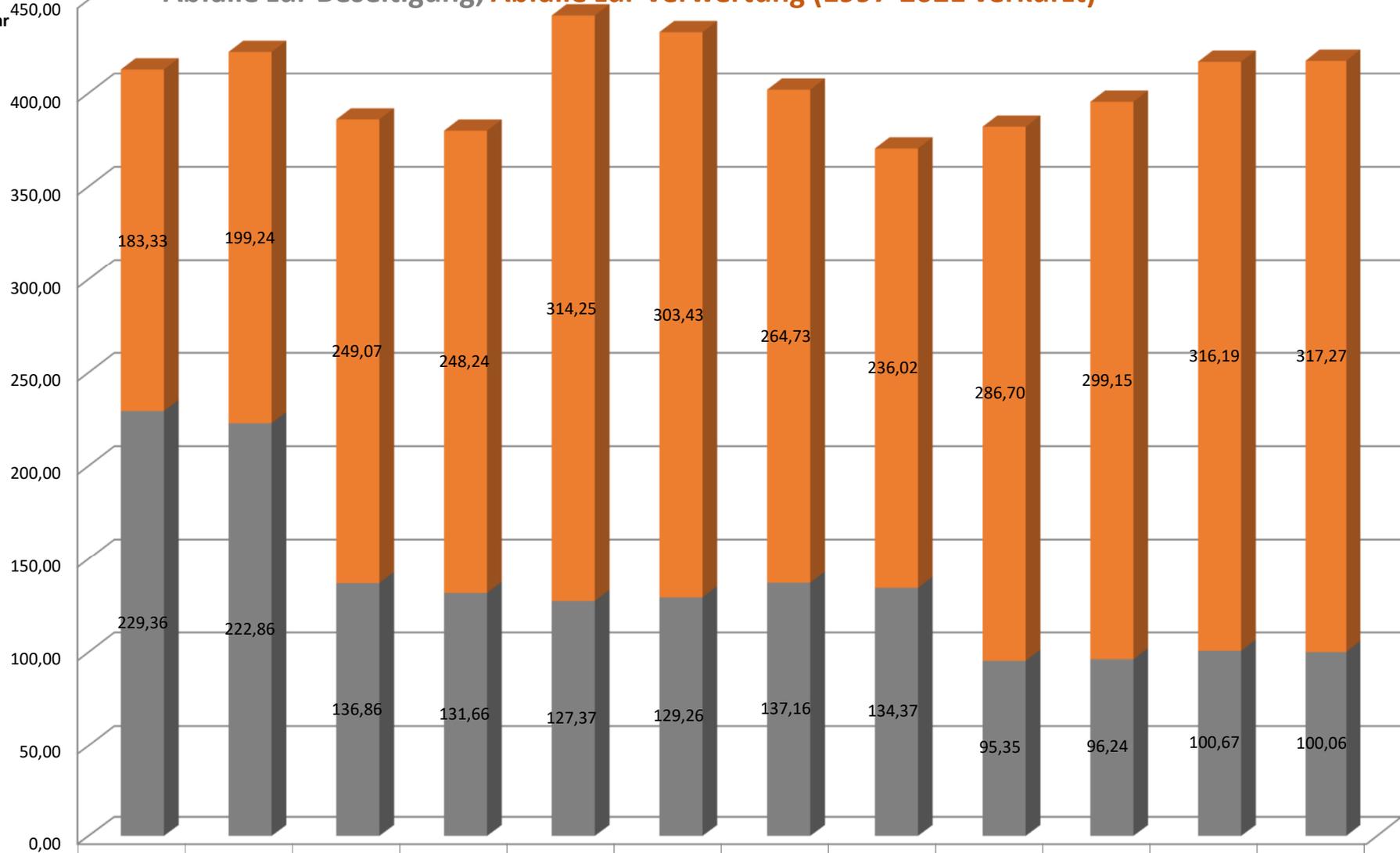
- Vergleichsmenge Bayern: 165,70 kg/Einw./Jahr (2020)

- Auch die Abfallmenge zur **Verwertung (Wertstoffe)** stagnierte 2021 auf nahezu dem selben Wert wie 2020. Gegenüber 2017 erhöhte sie sich um ca. 80 kg/Einw./Jahr.

2017	2018	2019	2020	2021
236,02 kg	286,70 kg	299,15 kg	316,19 kg	317,27 kg
(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)

Abfälle zur Beseitigung, Abfälle zur Verwertung (1997-2021 verkürzt)

kg/Einwohner/Jahr



■ Abfälle zur Verwertung

■ Abfälle zur Beseitigung

	1997	1998	1999	2000	2008	2009	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Abfälle zur Verwertung	183,33	199,24	249,07	248,24	314,25	303,43	264,73	236,02	286,70	299,15	316,19	317,27
Abfälle zur Beseitigung	229,36	222,86	136,86	131,66	127,37	129,26	137,16	134,37	95,35	96,24	100,67	100,06

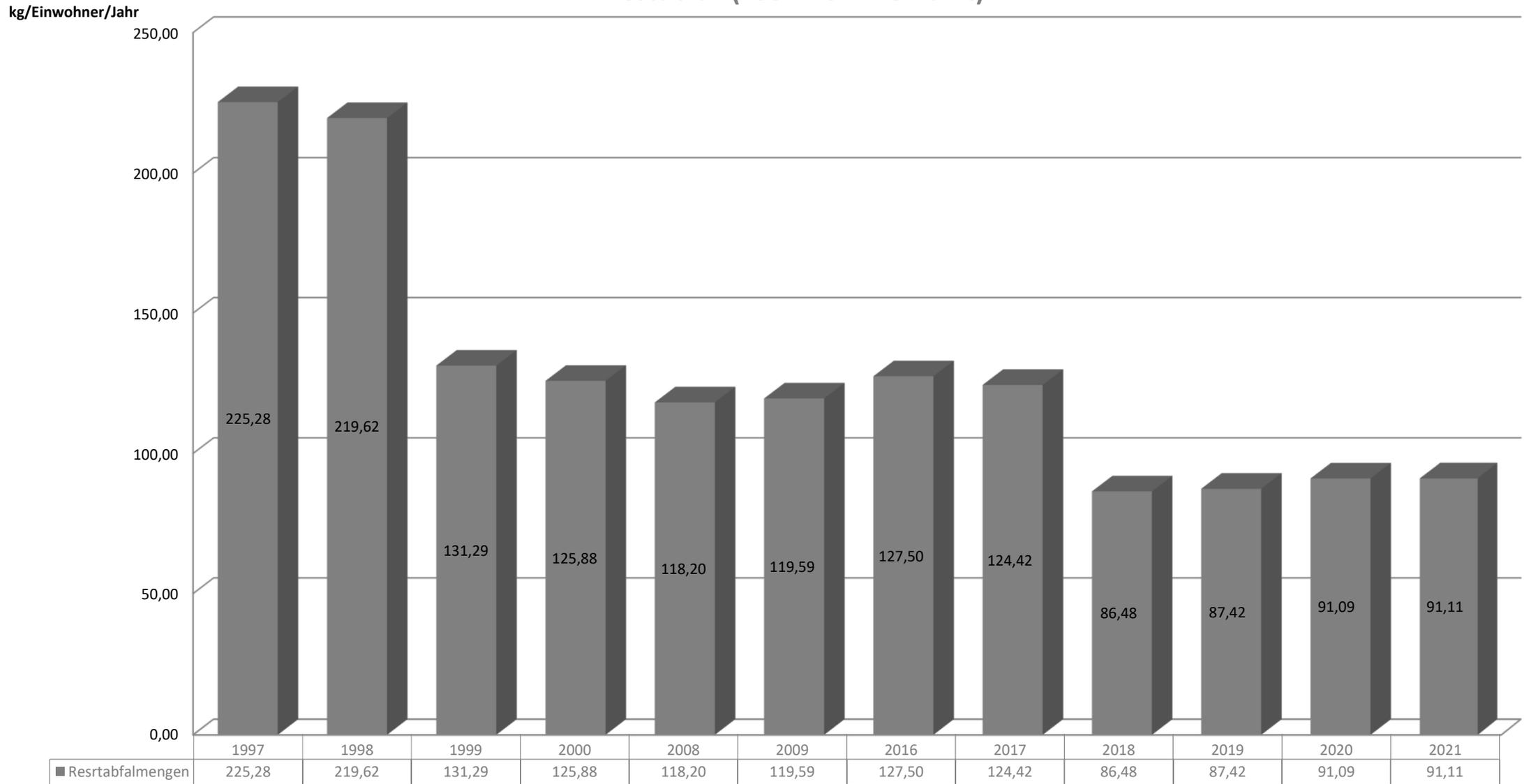
Restabfall

- Die **Restabfallmenge** blieb 2021 gegenüber 2020 nahezu gleich. Gegenüber 2017 sank sie jedoch um ca. 33 kg/Einw./Jahr.

2017	2018	2019	2020	2021
124,42 kg	84,48 kg	87,42 kg	91,09 kg	91,11 kg
(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)

Vergleichsmenge Bayern: 146,80kg/Einw./Jahr (2020)

Restabfall (1997-2021 verkürzt)



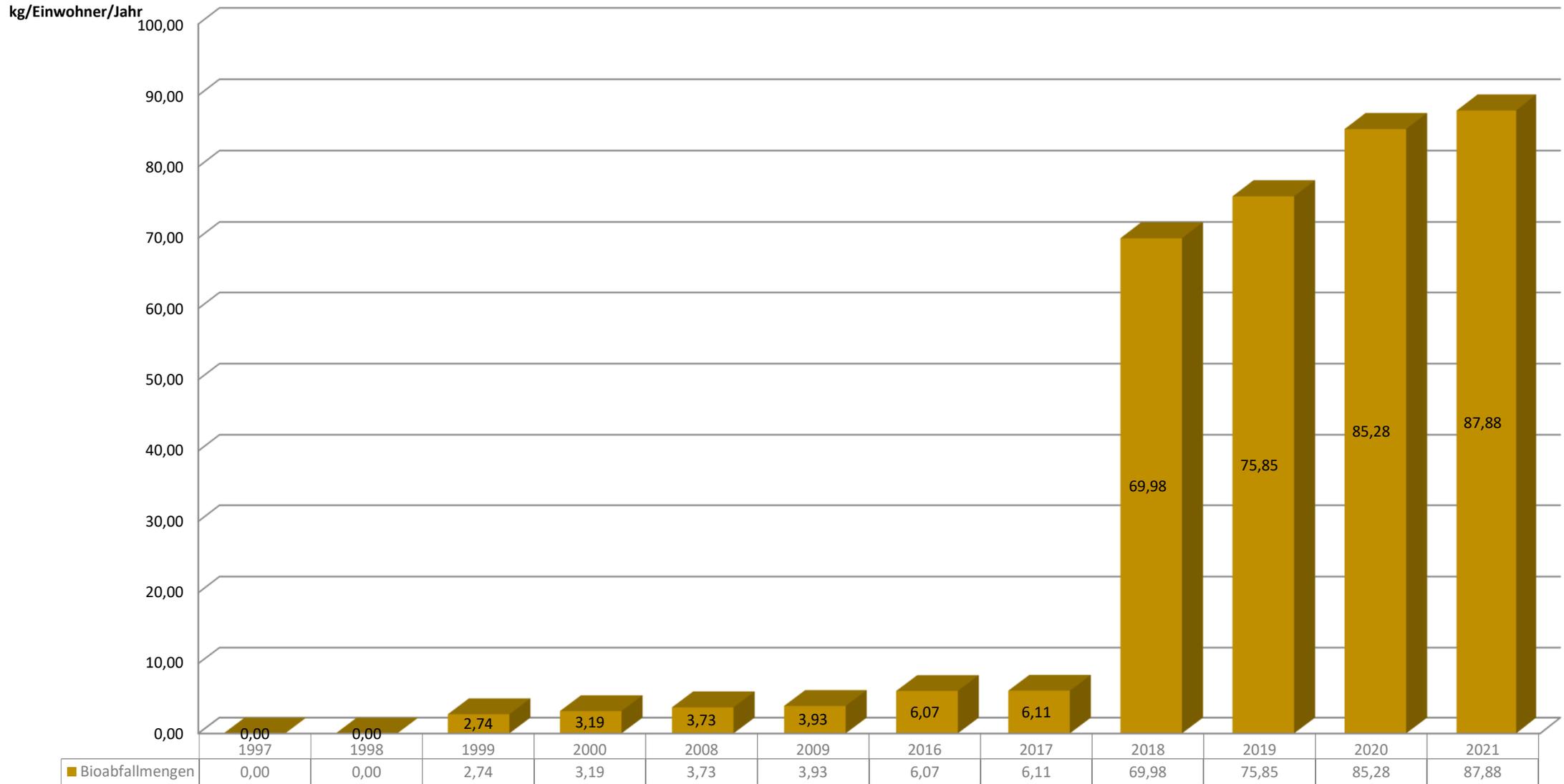
Bioabfall

- Erfreulich ist die nochmalige Steigerung der **Bioabfallmenge** um ca. 3 kg/Einw./Jahr von 2020 auf 2021.

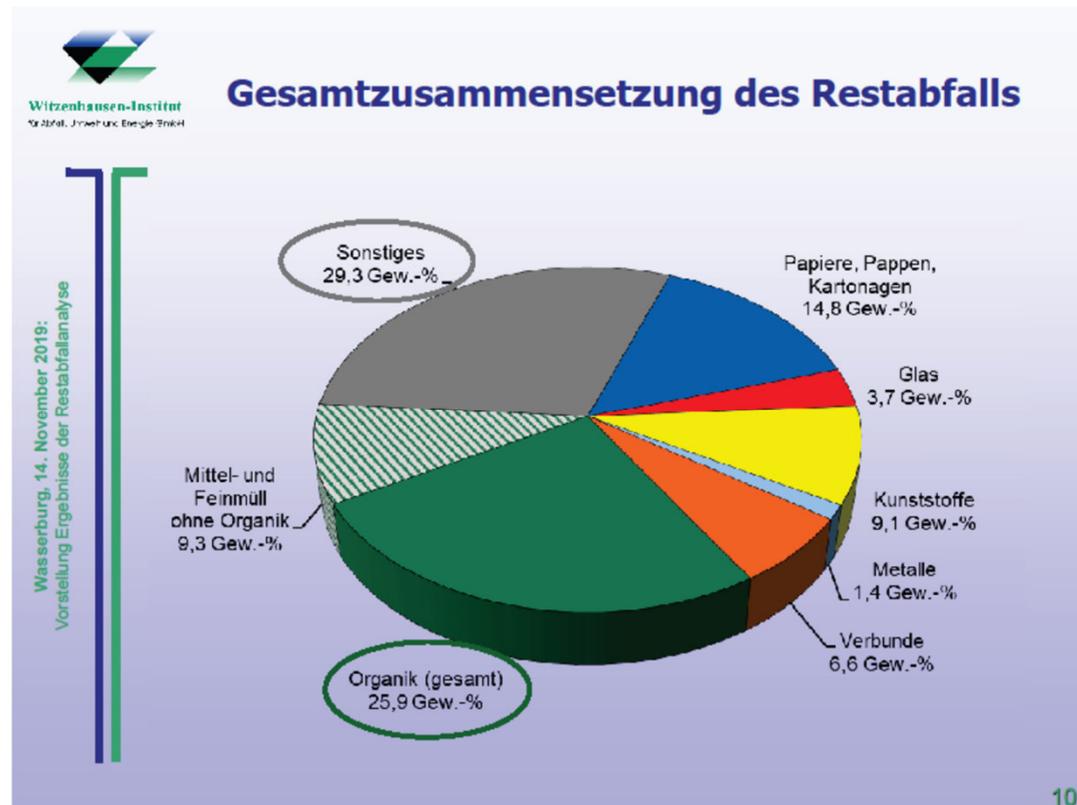
2017	2018	2019	2020	2021
6,11 kg	69,98 kg	75,85 kg	85,28 kg	87,88 kg
(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)

Vergleichsmenge Bayern: 60,00 kg/Einw./Jahr (2020)

Bioabfall (1997-2021 verkürzt)



Laut der letzten Restabfallsortieranalyse (2019) befinden sich immer **noch etwa 26 % organische Abfälle (Bioabfall) in den Restabfalltonnen**. Dies entspricht etwa 300 Tonnen jährlich. Dieses Potential befindet sich vor allem in den Restabfalltonnen von den Grundstücken, die von der Biotonne befreit sind (Kompostierung, Platz), da diese Gruppe nur etwa zu 50 % die Entsorgung der nicht kompostierbaren Bioabfälle über das Bringsystem wahrnimmt. Außerdem gibt es noch viele Haushalte die zwar eine Biotonne haben, diese aber nicht oder nur wenig benutzen.

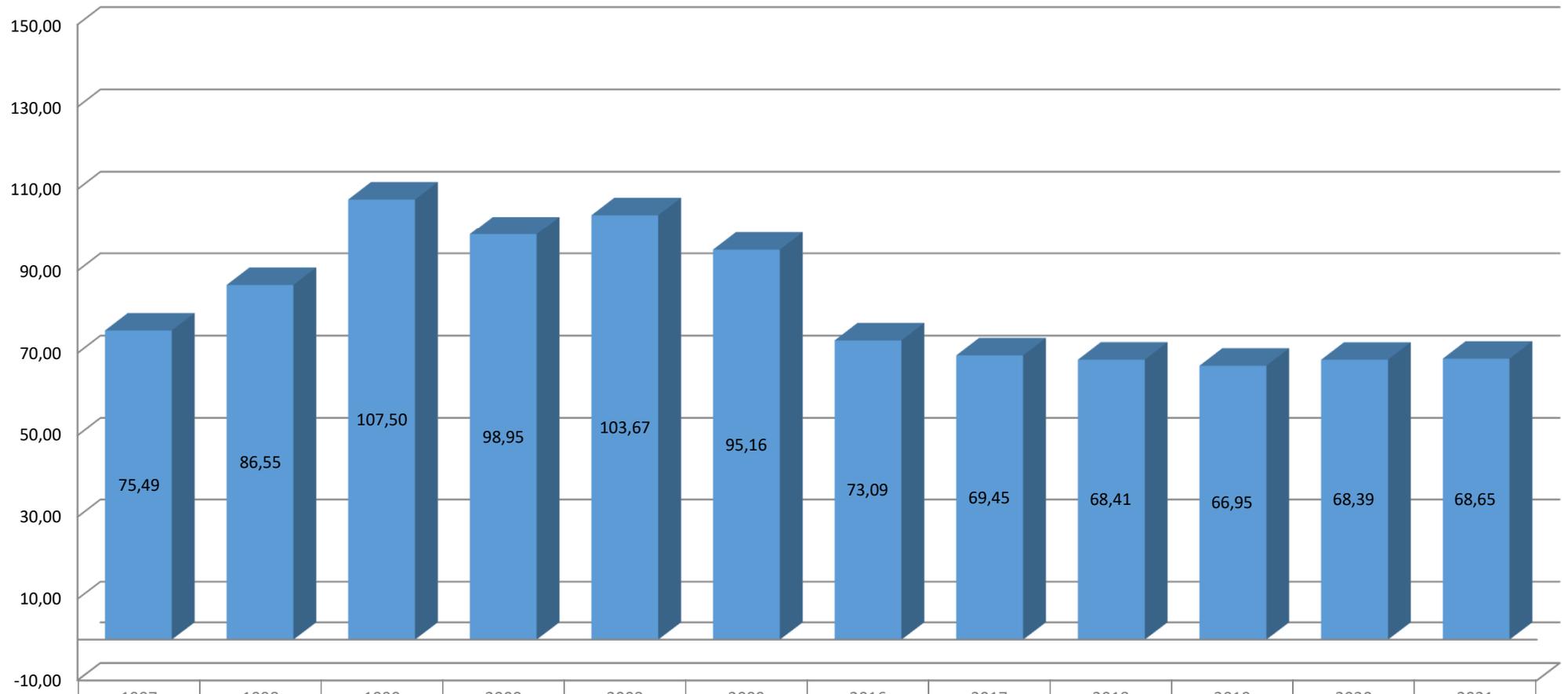


Papier, Pappe, Karton

- Die **Papiersammelmengen** sind, zumindest gewichtsmäßig, nach wie vor im Sinken und stagnieren seit etwa 2017. 2021 wurden 68,65kg/Einw./Jahr (höchste Sammelmenge: 2007 mit 112,10 kg/Einw./Jahr) gesammelt. Volumenmäßig ist die Menge jedoch im Steigen.
- Das ist vor allem auf die Zunahme der leichten aber voluminösen Verpackungsmengen und der Abnahme von Druckerzeugnissen zurückzuführen. Aber auch der Wegfall der Papiercontainer an den Wertstoffinseln 2016, die auch von Auswärtigen genutzt wurden sowie die zunehmende Papiersammlung von gewerblichen Entsorgungsunternehmen trugen zu einer Verringerung der Sammelmenge bei
 - Vergleichsmengen Bayern: 72,90 kg/Einw./Jahr (2020)

Papier (1997-2021 verkürzt)

kg/Einwohner/Jahr



■ Papiermengen

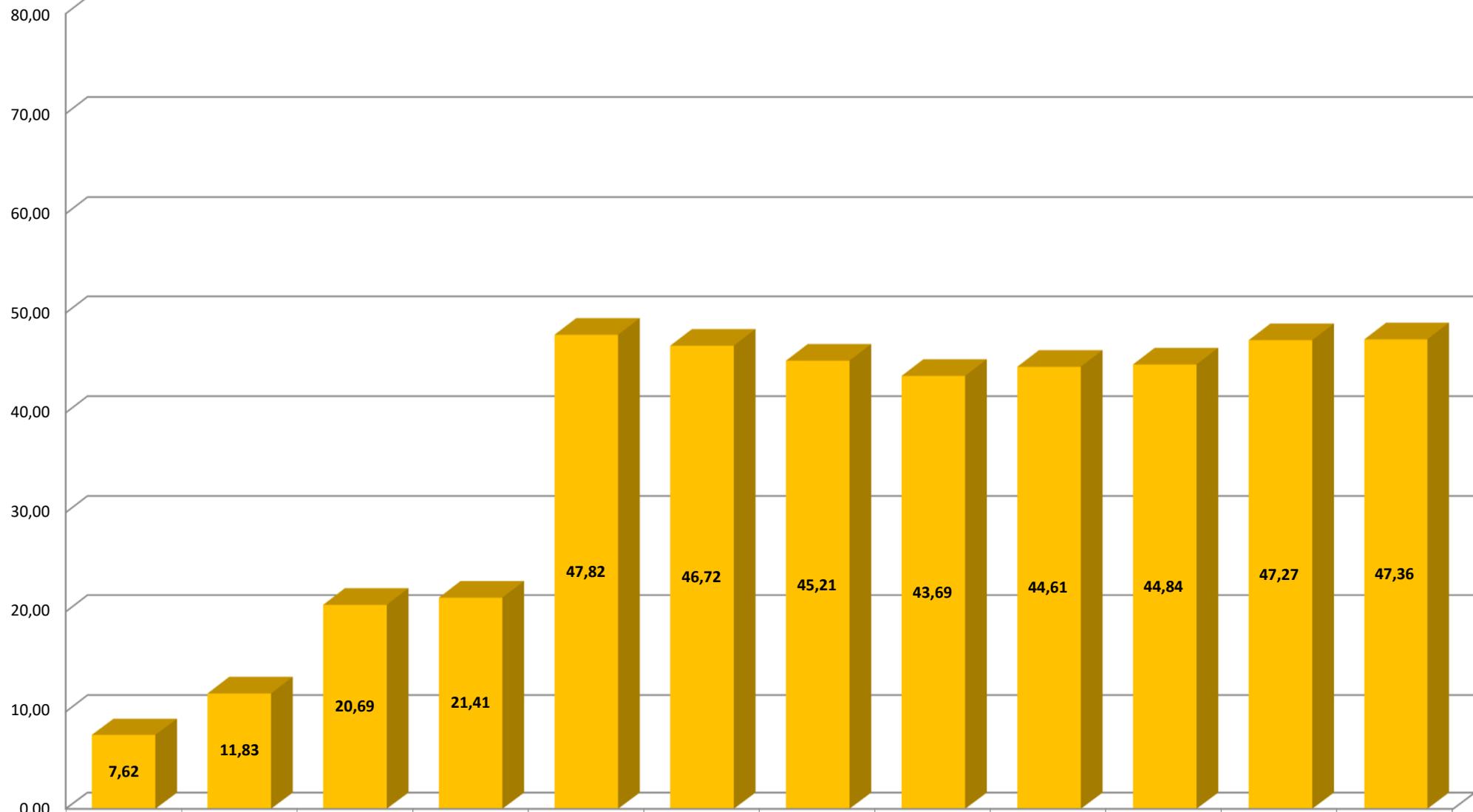
1997	1998	1999	2000	2008	2009	2016	2017	2018	2019	2020	2021
75,49	86,55	107,50	98,95	103,67	95,16	73,09	69,45	68,41	66,95	68,39	68,65

Leichtverpackungen

- Die **Leichtverpackungsmengen** (Verpackungen aus Kunststoffen, Metallen und Verbunden) stagnieren seit etwa 2008 und blieben auch 2021 nahezu unverändert, bei ca. 47 kg/Einw./Jahr.
 - Vergleichsmengen Bayern: 23,30 kg/Einw./Jahr (2021)
- Die vergleichsweise hohe Sammelmenge liegt vor allem an dem Wasserburger Sammelsystem, das auch von vielen Bürgern außerhalb des Stadtgebietes genutzt wird und an der Tatsache, dass in den Sammelcontainern erwiesenermaßen auch große Mengen an Restabfällen entsorgt werden.

Leichtverpackungen (1997-2021 verkürzt)

kg/Einwohner/Jahr



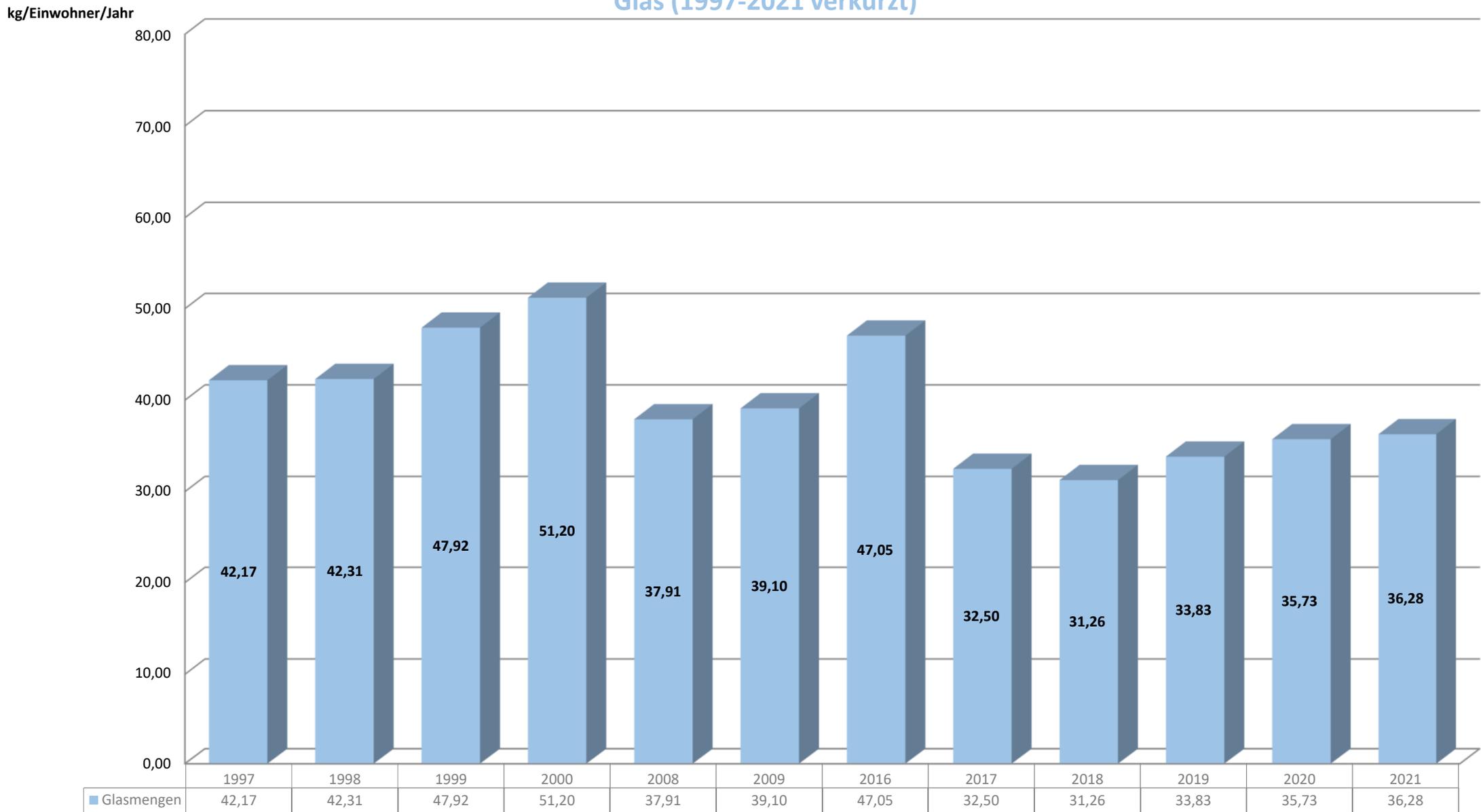
■ Leichtverpackungen

1997	1998	1999	2000	2008	2009	2016	2017	2018	2019	2020	2021
7,62	11,83	20,69	21,41	47,82	46,72	45,21	43,69	44,61	44,84	47,27	47,36

Glas

- Die **Glasmengen** sind seit 2019 wieder leicht im steigen. 2021 wurden 36,38 kg/Einw./Jahr gesammelt.
 - Vergleichsmengen Bayern: 25,50 kg/Einw./Jahr
- Aufgrund der Zunahme von Getränkeverpackungen aus Kunststoffen sind die Glassammelmengen allgemein rückläufig.

Glas (1997-2021 verkürzt)



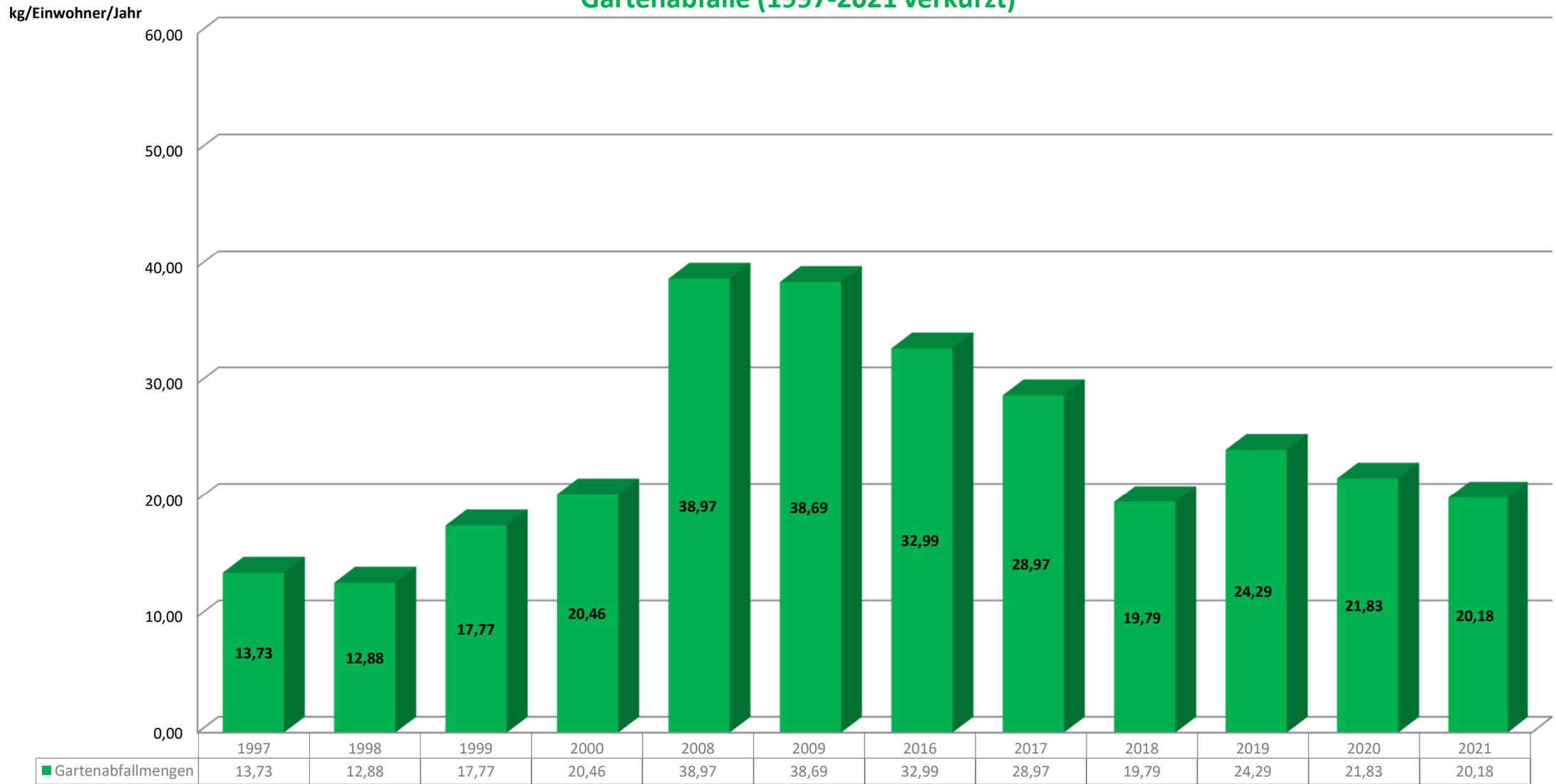
Gartenabfälle (ohne kommunale Mengen)

- Seit 2008 (38,97 kg/Einw./Jahr) sind die Gartenabfallmengen rückläufig. Nach Einführung der Biotonne 2018 fand noch einmal ein signifikanter Rückgang statt.

2017	2018	2019	2020	2021
28,97 kg	19,79 kg	24,29 kg	21,83 kg	20,18 kg
(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)	(Einw./Jahr)

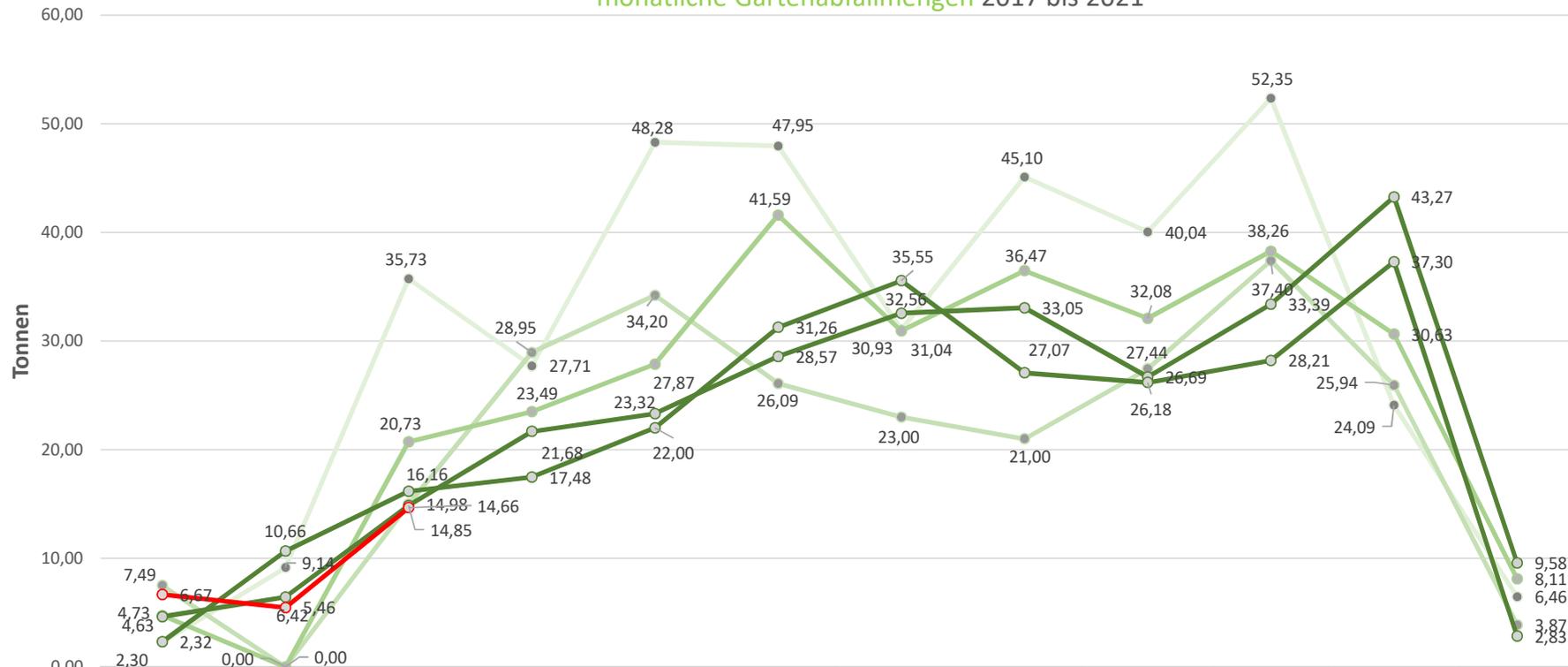
- Vergleichsmengen Bayern: keine vergleichbaren Daten
- Seit der Einführung der Biotonne werden vor allem kleinteilige Gartenabfälle auch über diese entsorgt und nicht mehr zum Wertstoffhof gebracht. Größere Mengen von Gartenabfällen werden direkt an der Kompostieranlage angeliefert und können dadurch nicht mengenmäßig erfasst werden.

Gartenabfälle (1997-2021 verkürzt)



Auch bei den Gartenabfallmengen fallen im Januar/Februar kaum oder gar keine Mengen an. Die meisten Gartenabfälle werden von Juni bis November entsorgt.

monatliche Gartenabfallmengen 2017 bis 2021



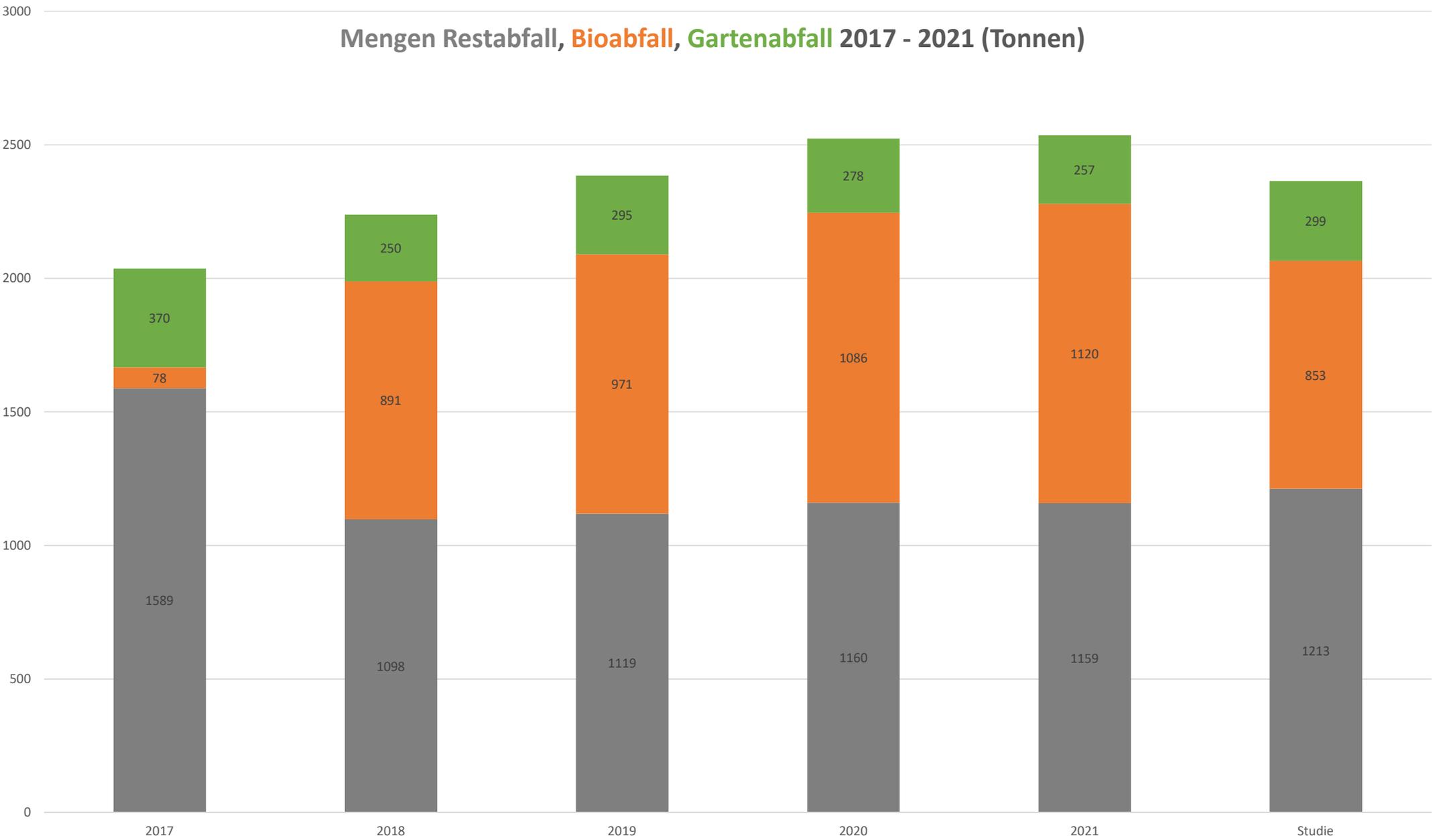
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gartenabfall 2017	2,30	9,14	35,73	27,71	48,28	47,95	31,04	45,10	40,04	52,35	24,09	6,46
Gartenabfall 2018	7,49	0,00	14,98	28,95	34,20	26,09	23,00	21,00	27,44	37,40	25,94	3,87
Gartenabfall 2019	4,73	0,00	20,73	23,49	27,87	41,59	30,93	36,47	32,08	38,26	30,63	8,11
Gartenabfall 2020	4,63	6,42	14,85	21,68	23,32	28,57	32,56	33,05	26,69	33,39	43,27	9,58
Gartenabfall 2021	2,32	10,66	16,16	17,48	22,00	31,26	35,55	27,07	26,18	28,21	37,30	2,83
Gartenabfall 2022	6,67	5,46	14,66									

Monate

Vergleich der Rest-, Bio- und Gartenabfallmengen

- Durch die Einführung der Biotonne zum 01.01.2018, sank die **Restabfallmenge** von 1.589 t in 2017 auf nur noch 1.098 t in 2018 (**Rückgang um 30 %**). 2020 und 2021 stieg die Restabfallmenge wieder geringfügig auf 1.160 t an (+ 62 t).
- Die Bioabfallsammelmengen waren bereits bei der Einführung der Biotonne 2018 (891 t) höher als in der von der Stadt zwei Jahre zuvor in Auftrag gegebenen Studie (853 t) prognostiziert und steigerte sich 2019 noch einmal um 118 t, auf 971 t. In 2020 wurde eine Sammelmengen von 1.086 t erreicht. In 2021 stieg sie nochmals, auf 1119 t und liegt damit nur noch 41 t unter der Restabfallmenge.
- Trotz höherer Bioabfallmengen 2021, ist die **Gartenabfallmenge 2021 nicht in diesem Verhältnis gesunken**.
- Seit etwa zwei Jahren werden auch vermehrt **kleine Bioabfalltonnen in größere umgetauscht**. Dabei handelt es sich vor allem um ältere Mitbürger, denen der Aufwand zu kompostieren oder die Gartenabfälle zum Wertstoffhof zu bringen, zu hoch ist.
- Auch die Zahl derer, die vor Einführung der Biotonne eine **Befreiung beantragt** hatten, sinkt ständig. Seit Anfang 2018 haben von den ca. 500 Antragstellern, **mittlerweile fast die Hälfte die Anträge zurückgezogen** und eine Biotonne bestellt.
- Laut Aussage des Verwertungsbetriebes der Wasserburger Bioabfälle, hält sich der **Störstoffanteil mit 2,72 %** noch in Grenzen. Vor allem **Sammeltüten aus nicht biologisch abbaubaren Kunststoff (Plastiktüten) stören die Verwertung erheblich**.
- Das Müllabfuhrpersonal führt bei jeder Tour **Stichprobenkontrollen** durch und lässt die Behälter bei falscher Befüllung auch unentleert stehen. Auf die richtige Befüllung der Biotonnen wird deshalb regelmäßig hingewiesen.

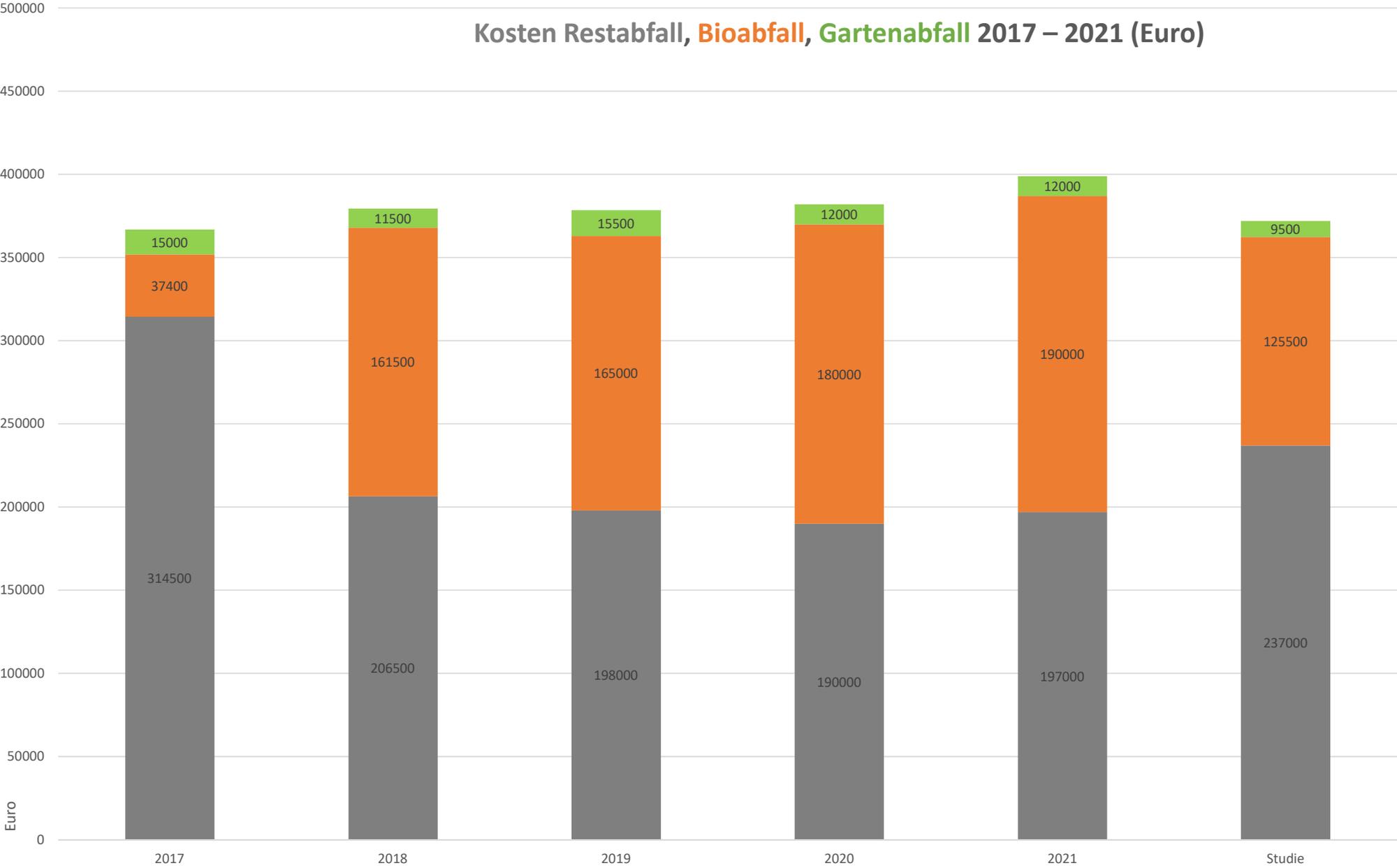
Mengen Restabfall, Bioabfall, Gartenabfall 2017 - 2021 (Tonnen)



Vergleich der Kosten der Rest-, Bio- und Gartenabfallsammlung

- Entgegen aller Befürchtungen, stiegen die Kosten durch die Einführung der Biotonne und damit die Gebührenbelastung der Bürger nur geringfügig. Die **Mehrkosten** für die Stadt betragen etwa **nur 30.000 Euro pro Jahr (ca. 2,30 Euro/Einw./Jahr)**.
- Dass die Mehrkosten nicht höher liegen, ist vor allem den **gesunkenen Restabfallmengen** und damit niedrigeren Entsorgungskosten, sowie den **gesunkenen Sammelkosten** durch die Einführung der 4-wöchentlichen Leerung zu verdanken. Bei der Restabfallentsorgung sanken die Kosten um mehr als 124.000 Euro jährlich.
- Für die Bürger, die Bioabfall konsequent trennen ergibt sich durch die Verringerung der Restabfallmenge (Gewicht, Leerungen) eine nicht unerhebliche Gebühreneinsparung.

Kosten Restabfall, Bioabfall, Gartenabfall 2017 – 2021 (Euro)



Wertstoffhof



- Etwa **ein Viertel** aller in **Wasserburg a. Inn** eingesammelten **Abfälle** (ca. 1.400 Tonnen) wird **am Wertstoffhof** im Bringsystem **entsorgt**.
- Die Transportbewegungen zeigen, dass **jährlich ca. 1.100 Transportbewegungen** (Containerabholungen/-anlieferungen) **am Wertstoffhof** stattfinden. Das sind ca. 4 An- und Abfahrten von schweren Lkw's pro Tag (Mo-Fr).
- Das Verfahren zur Planerauswahl **für den neuen Wertstoffhof** an der Priener Straße wird demnächst begonnen.

Wertstoffinseln



- Über das ganze Stadtgebiet verteilt, sind für die Sammlung von Leichtverpackungen, Glas und Textilien/Schuhe **16 Wertstoffinseln** eingerichtet. Die Stadt ist im Rahmen einer Abstimmungsvereinbarung mit den dualen Systemen ausschließlich zur Bereitstellung, Sauberhaltung und für den Unterhalt der Sammelplätze verantwortlich. Dafür erhält Sie von den dualen Systemen sog. Nebenentgelte. Für die Sammelcontainer und die Leerung ist das von den dualen Systemen beauftragte Entsorgungsunternehmen zuständig.
 - ca. 65 Sammelbehälter (3m³) für Leichtverpackungen
 - ca. 60 Sammelbehälter (2m³ u. 3m³) für Grün-, Weiß- und Braunglas
 - ca. 30 Sammelbehälter (2m²) für Textilien und Schuhe
- Die **Reinigung der Wertstoffinseln** erfolgt **zweimal wöchentlich** durch eine externe Reinigungsfirma, die **Reinigung der Sammelcontainer zweimal jährlich** durch das Entsorgungsunternehmen.
- **Hauptproblem** an den Wertstoffinseln ist weiterhin die **unerlaubte Entsorgung von Haushaltsabfällen** in den Sammelcontainern für Leichtverpackungen. 2021 wurden **196 Verursacher** festgestellt und **Verwarnungs- und Bußgelder in Höhe von ca. 21.000 Euro** verhängt.
- Seit 01.01.2022 werden die Sammelcontainer für Leichtverpackungen 3 x wöchentlich geleert.

Probleme an den Wertstoffinseln

Illegale Abfallentsorgung von
Haushaltsabfällen **in den** Containern



Abfallablagerungen **vor den** Containern



Duale Systeme

- Die Entsorgung von Glas, Leichtverpackungen und des Verpackungsanteils bei Papier, Pappe, Karton, ist Aufgabe der dualen Systeme.
- Über die Erhebung von Lizenzentgelten von den Verpackungsherstellern bzw. Inverkehrbringern, wird die Sammlung und die Verwertung der Verpackungen finanziert.
- Im Rahmen einer sog. Abstimmungsvereinbarung, erhält die Stadt für den Unterhalt der Wertstoffinseln und die Sammlung des Papierverpackungsanteils eine Vergütung.
- Seit 2020 ist die Vergütung für den Papierverpackungsanteil neu geregelt worden und die Stadt erhält dafür jährlich ein um etwa 50 % höheres Mitbenutzungsentgelt. Allerdings haben die meisten dualen Systeme die körperliche Herausgabe ihres Papieranteils gefordert. Dies schmälert wiederum die Papiererlöse der Stadt.

Aktuelles

- Im Laufe der nächsten drei Jahre müssen alle alten Restabfalltonnen mit Schloss gegen neue ausgetauscht werden.

Die nunmehr 23 Jahre alten Tonnen haben sich so stark verformt, dass sich die Schlösser bei der Leerung nur noch schwer öffnen lassen.

Die **Austauschaktion** betrifft ca. 2.600 Behälter und wird etwa 150.000 Euro kosten. Für einen 1:1 Austausch wird keine gesonderte Gebühr erhoben.

Die betroffenen Abfalltonneninhaber werden von der Stadt informiert.

Demnächst werden die ersten 300 alten Restabfalltonnen an eine Recyclingfirma geschickt, wo aus den alten Tonnen Recyclinggranulat hergestellt wird, mit dem wieder neue Abfalltonnen produziert werden.



Aktuelles

- Ab sofort hat die Stadt einen „**Online-Tausch- und Verschenkmarkt**“ eingerichtet.
- Dort können **kostenlos** nicht mehr benötigte Gegenstände zum Tauschen oder Verschenken angeboten werden.
- Dies soll die **Wiederverwendung von Gegenständen**.
- Den „Online-Tausch- und Verschenkmarkt“ findet man unter folgenden Adressen:
- www.wasserburg.de/verschenkmarkt www.wasserburger-verschenkmarkt.de