

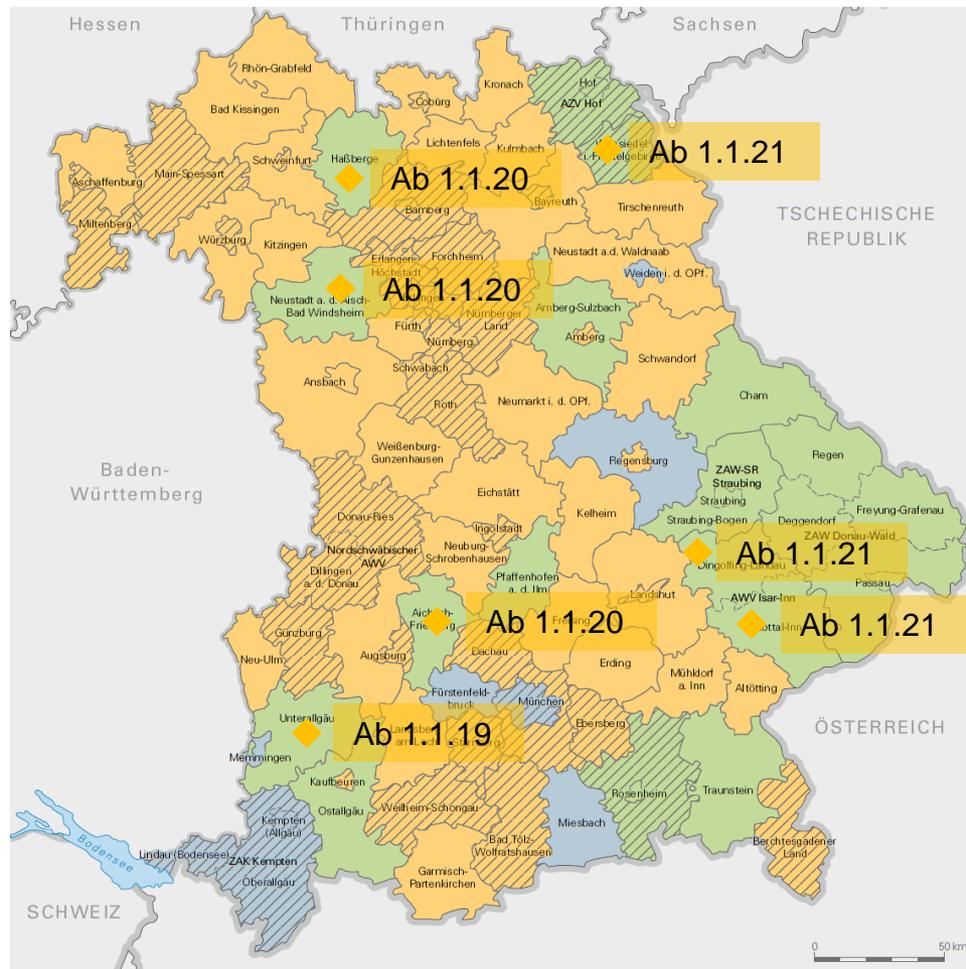


**Kreistagssitzung am 26.10.2020**

**AWP | Abfallwirtschaftsbetrieb**

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm      **awp-paf.de**

Karte 4: Erfassungssysteme für Leichtverpackungen der dualen Systeme



## Einführung gelbe Tonne

- Landkreis Unterallgäu (2019)
- Landkreis Aichach-Friedberg (2020)
- Landkreis Haßberge (2020)
- Landkreis Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim (2020)
- Landkreis Wunsiedel i. Fichtelgebirge (2021)
- Landkreis Dingolfing-Landau (2021)
- Landkreis Rottal-Inn (2021)

Bringsysteme		Holsysteme	
19	Wertstoffhof	31	Gelber Sack oder Tonne
4	Wertstoffhof und Ergänzung Container oder Holsystem in Teilgebieten	33	Gelber Sack oder Tonne und Ergänzung Bringsystem
5	frei zugängliche Container	64	Summe der entsorgungspflichtigen Körperschaften
4	frei zugängliche Container und Ergänzung Wertstoffhof oder Holsystem in Teilgebieten		
32	Summe der entsorgungspflichtigen Körperschaften		

LVP aus Metall werden in der Regel über frei zugängliche Containerstandorte im Bringsystem erfasst.

Stand: 31.12.2018  
Quelle: Abfallbilanz 2018

Karte 4: Erfassungssysteme für Leichtverpackungen der dualen Systeme



## Einführung gelbe Tonne

- Landkreis Unterallgäu (2019)
- Landkreis Aichach-Friedberg (2020)
- Landkreis Haßberge (2020)
- Landkreis Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim (2020)
- Landkreis Wunsiedel i. Fichtelgebirge (2021)
- Landkreis Dingolfing-Landau (2021)
- Landkreis Rottal-Inn (2021)

<p>— Grenze Landkreise und kreisfreie Städte</p> <p>--- Landkreisgrenzen innerhalb eines Zweckverbandes</p> <p>— Landesgrenze</p> <p>— Staatsgrenze</p>	<p><b>Bringsysteme</b></p> <p>19 Wertstoffhof</p> <p>4 Wertstoffhof und Ergänzung Container oder Holsystem in Teilgebieten</p> <p>5 frei zugängliche Container</p> <p>4 frei zugängliche Container und Ergänzung Wertstoffhof oder Holsystem in Teilgebieten</p> <p>32 Summe der entsorgungspflichtigen Körperschaften</p>	<p><b>Holsysteme</b></p> <p>31 Gelber Sack oder Tonne</p> <p>33 Gelber Sack oder Tonne und Ergänzung Bringsystem</p> <p>64 Summe der entsorgungspflichtigen Körperschaften</p> <p>LVP aus Metall werden in der Regel über frei zugängliche Containerstandorte im Bringsystem erfasst.</p>
---	--	---

Stand: 31.12.2018  
Quelle: Abfallbilanz 2018



## Gelber Sack

- Bringsystem
- Befüllung  
Verpackungen aus Aluminium,  
Verbundverpackungen,  
Schaumstoff, Kunststofffolien,  
Kunststoffflaschen,  
Kunststoffbecher
- Ohne Styroporgroßteile



## Gelbe Tonne

- Holsystem
- Befüllung  
Verpackungen aus Aluminium,  
Verbundverpackungen,  
Schaumstoff, Kunststofffolien,  
Kunststoffflaschen,  
Kunststoffbecher
- Dosen
- Styroporgroßteile



# Recyclingquoten lt. Verpackungsgesetz - VerpackG



Recyclingquoten lt. VerpackG auf alle lizenzierten Verkaufsverpackungen (Kunststoff)

bisher		36,0 %
seit	01.01.2019	58,5 %
ab	01.01.2022	63,0 %
Quote 2018		42,1 %

Öre ist gem. VerpackG verpflichtet eine möglichst **effektive** und umweltverträgliche Erfassung der Abfälle sicherzustellen. Nur wenn alle Verpackungen korrekt gesammelt und den dualen Systemen zugeführt werden, sind die hohen Recyclingziele realisierbar.

## Recyclingquoten 2018 (Stand Oktober 2019)

### Vorbemerkung

- Der Nachweis der Quoten bezieht sich auf das Jahr 2018 und die Rechtslage der VerpackV.
- Der Bezug sind die Mengen, die in ein System eingebracht werden. Somit bestimmt die Systembeteiligung auch die tatsächliche Verwertungsmenge. Aufgrund der noch nicht befriedigenden Systembeteiligung für 2018 konnte eine Verwertungsquote von > 100 % für Kunststoffe erreicht werden.
- Durch die Steigerung der Quotenvorgaben in Kombination mit der Steigerung der Systembeteiligung müssen für das Jahr 2019 fast 100 % mehr Mengen verwertet werden, um die Quote 2019 zu erreichen.
- Bei Papier / Pappe / Karton (PPK) wurden 100 % verwertet, aber nicht zwingend nachgewiesen. Erst in diesem Jahr wurden die veralteten Gutachten zu den Verpackungsanteilen in der Papiersammlung erneuert, so dass hier in Zukunft auf einer aktuellen Basis Nachweise erfolgen müssen.

### In Summe erreichen die Systeme folgende Recyclingquoten:

	PPK	Glas	Kunststoffe		Aluminium	Weißblech	Verbunde
Systembeteiligungsmenge	1.755.118	2.168.771	1.054.087		51.725	252.504	335.607
			gesamt	werkstofflich			
Verwertungsmenge	1.254.207	1.794.633	1.172.264	443.200	42.736	240.917	213.139
Recyclingquote	<b>71,5%</b>	<b>82,8%</b>	<b>111,2%</b>	<b>42,1%</b>	<b>82,6%</b>	<b>95,4%</b>	<b>63,5%</b>
Vorgabe Verpack V	70,0%	75,0%	60,0%	36,0%	60,0%	70,0%	60,0%
	<b>+1,5%</b>	<b>+7,8%</b>	<b>+51,2%</b>	<b>+6,1%</b>	<b>+22,6%</b>	<b>+25,4%</b>	<b>+3,5%</b>



# Gelber Sack – Landkreis Pfaffenhofen

Landkreis Pfaffenhofen

Deutschland



**Ø Sammelmenge 2019**

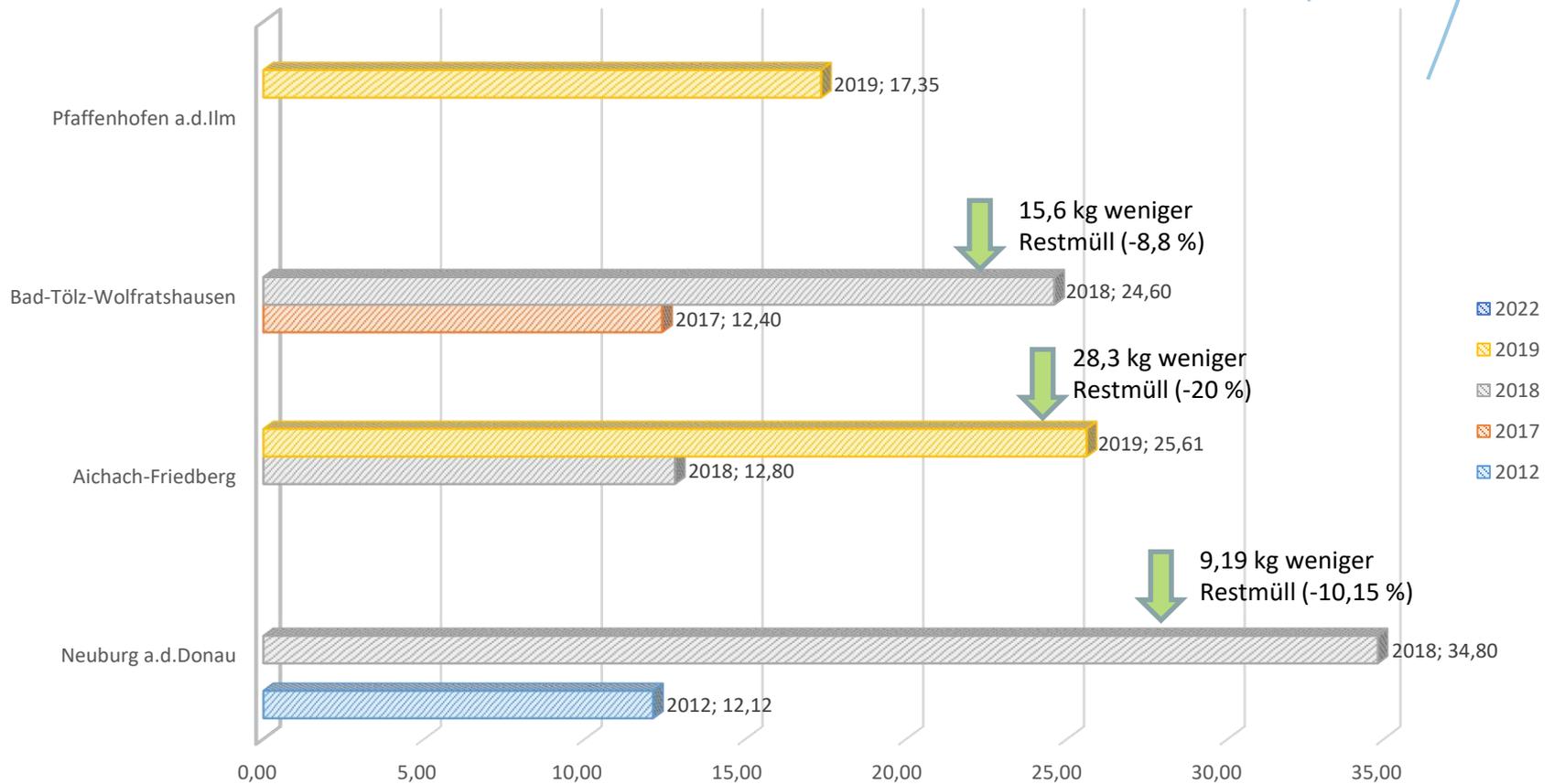
17,35 kg/E/a

2.217 t

**Ø Sammelmenge 2018**

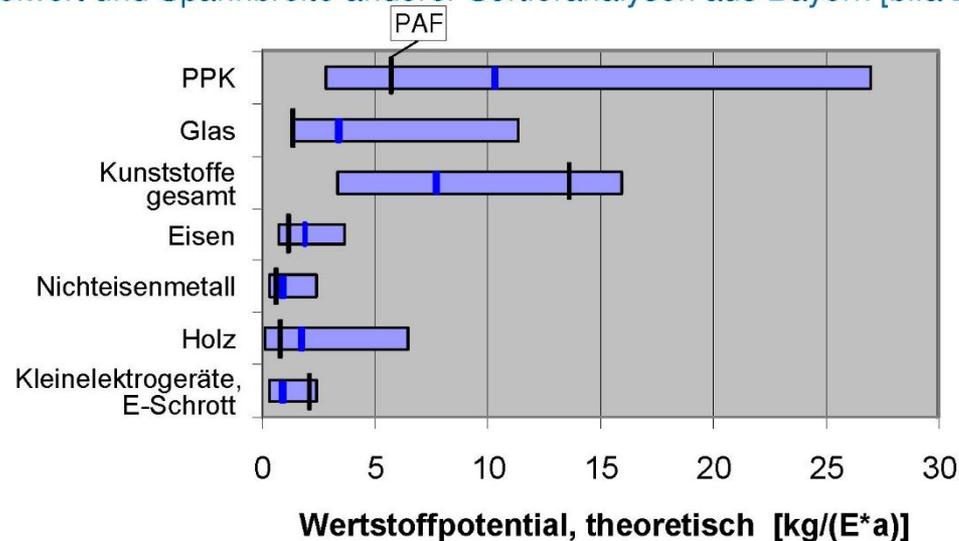
30 kg/E/a

# Überregionaler Vergleich der LVP-Sammelmengen in kg/E/a



## Wertstoffpotenzialanalysen, Ergebnisse

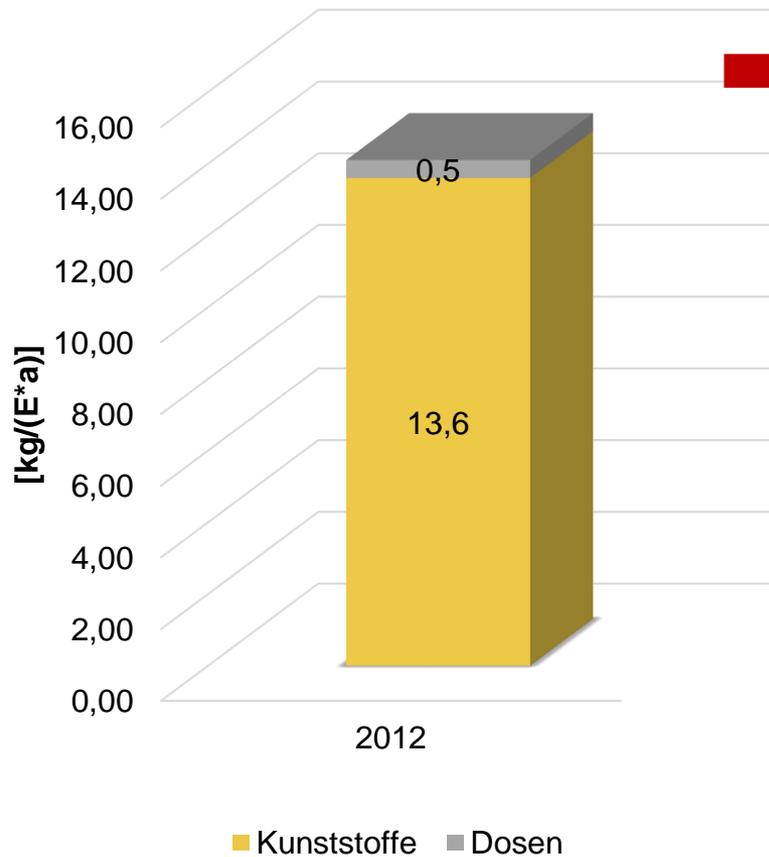
theoretisches Wertstoffpotenzial (nicht differenziert) im Vergleich zu Mittelwert und Spannweite anderer Sortieranalysen aus Bayern [bifa 2011])



→ Kunststoff-Potenzial relativ hoch (wie bei vielen aktuellen Sortieranalysen)

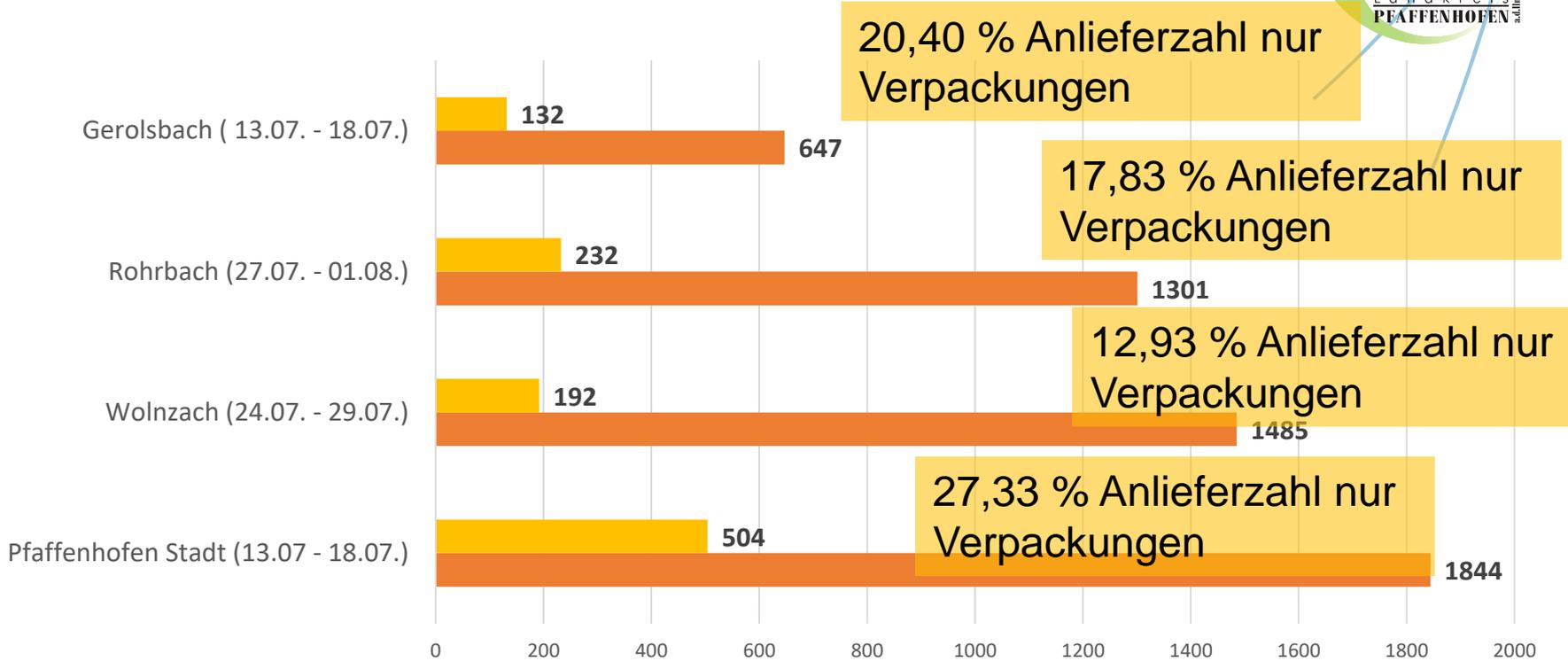
→ Elektroschrott-Anteil im Vergleich erhöht

# Restmüllanalyse 2012 (kg/E/a)



**➔ Einsparung MVA  
ca. 171.760 €/Jahr**

# Anlieferzählung Wertstoffhöfe

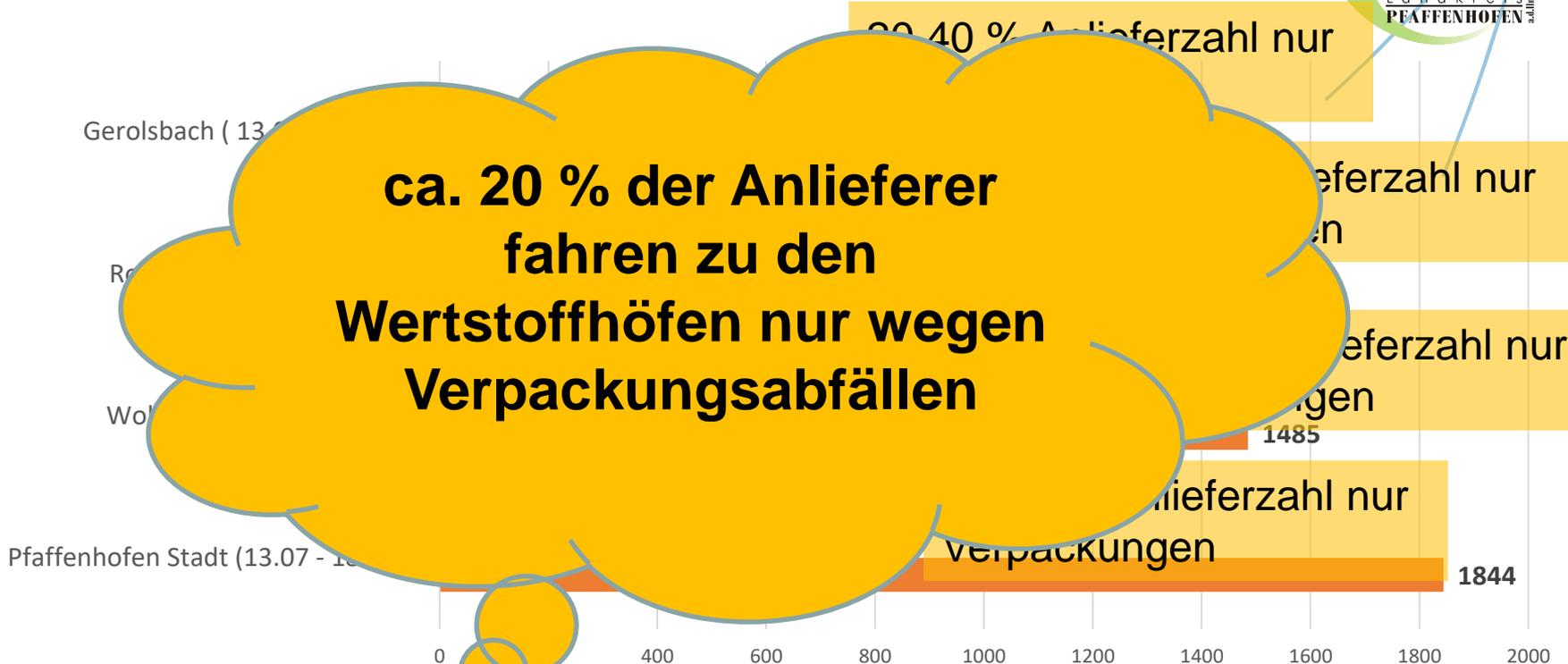


	Pfaffenhofen Stadt (13.07 - 18.07.)	Wolnzach (24.07. - 29.07.)	Rohrbach (27.07. - 01.08.)	Gerolsbach (13.07. - 18.07.)
Anlieferzahl - nur Verpackungen	504	192	232	132
Anlieferzahl - Gesamt	1844	1485	1301	647

■ Anlieferzahl - nur Verpackungen    ■ Anlieferzahl - Gesamt

# Anlieferzählung Wertstoffhöfe

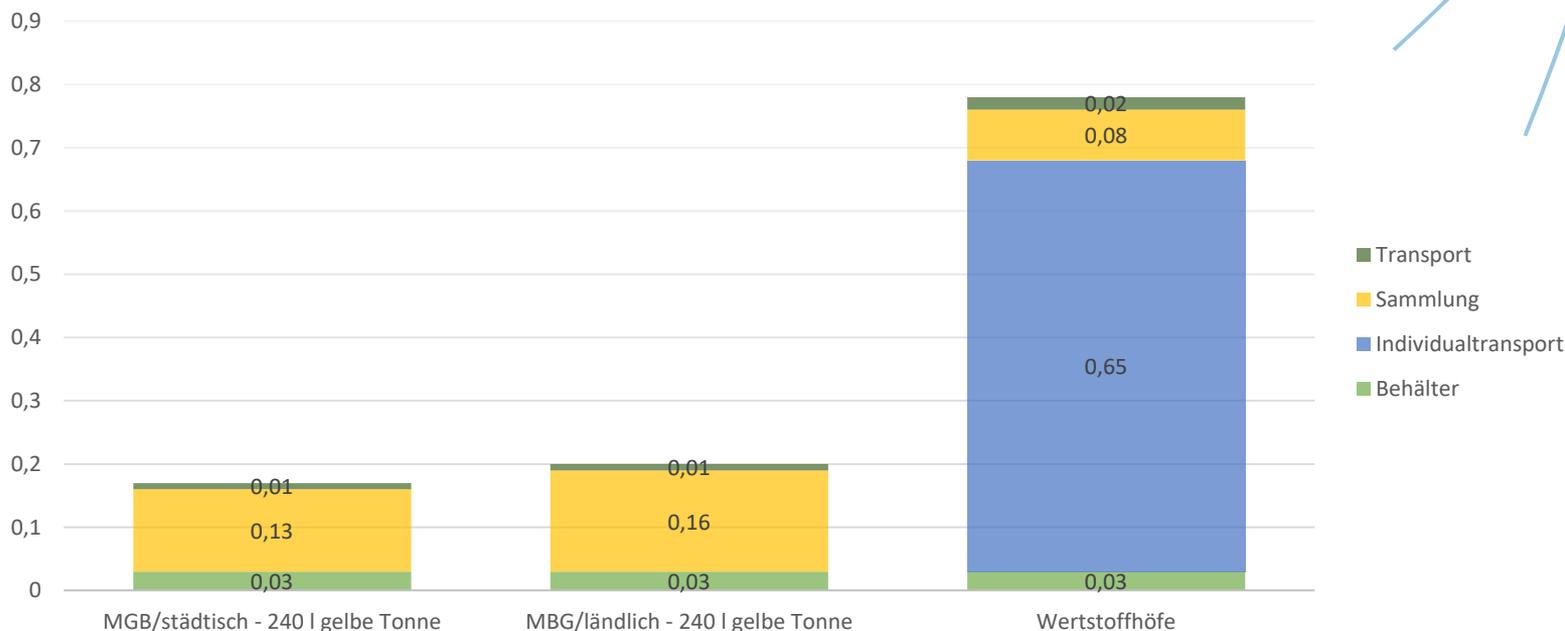
**ca. 20 % der Anlieferer fahren zu den Wertstoffhöfen nur wegen Verpackungsabfällen**



	Pfaffenhofen Stadt (13.07 - 18.07.)	Wolnzach (24.07. - 29.07.)	Rohrbach (27.07. - 01.08.)	Gerolsbach (13.07. - 18.07.)
■ Anlieferzahl - nur Verpackungen	504	192	232	132
■ Anlieferzahl - Gesamt	1844	1485	1301	647

■ Anlieferzahl - nur Verpackungen    ■ Anlieferzahl - Gesamt

# Logistikkosten bezogen auf 1 kg anfallende LVP-Masse



„Die höchsten massespezifischen Logistikkosten fallen für das Sammelsystem Wertstoffhof an. Dabei liegen die Kostenbestandteile Behälter, Sammlung und Transport im Bereich oder unterhalb der Kosten für die Holsysteme. Mit Abstand größter Kostenbestandteil ist der Individualtransport.“

Quelle: Auszug aus „**UBA Texte** Analyse der Effizienz der Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen“; Texte 37/2018 – Abschlussbericht, Seite 23

# Logistikkosten bezogen auf 1 kg anfallende VP-Masse

Beispielrechnung:  
Transportkostenanteil Bürger\*innen

$$17,35 \text{ [kg/(E/a)]} \times 0,65 \text{ €/kg} \\ \text{(Individualtransport)} \approx 11,28 \text{ €/E/a}$$



„Die höchsten massespezifischen Logistikkosten fallen für das Sammelsystem Wertstoffhof an. Dabei liegen die Kostenbestandteile Behälter, Sammlung und Transport im Bereich oder unterhalb der Kosten für die Holsysteme. Mit Abstand größter Kostenbestandteil ist der Individualtransport.“

Quelle: Auszug aus „**UBA Texte** Analyse der Effizienz der Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen“; Texte 37/2018 – Abschlussbericht, Seite 23

# Gelber Sack – gelbe Tonne

## Auswirkung auf Gebühren



**Hoheitlich**  
(Zahlen Jahresabschluss 2018)

Erlöse	10.472.409 €
- Kosten	10.738.185 €
Unterdeckung	- 265.776 €

**Gewerblich (DSD)**  
(Schätzungen 2019)

### Erlöse

Wertstoffinseln	158.500 €
Wertstoffhöfe	281.200 €

### - Kosten

Unterhalt an Gemeinden/Umlage WSI	51.426 €
Auft. WSH SK/AfA 65/35	134.789 €
Auft. WSH Personal 75/25	188.169 €
Umlage Verwaltung 87/13	142.822 €
Defizit	- 77.506 €

# Gelber Sack – gelbe Tonne

## Auswirkung auf Gebühren



**Hoheitlich**  
(Zahlen Jahresabschluss 2018)

Erlöse	10.472.409 €
- Kosten	10.738.185 €
Unterdeckung	- 265.776 €

**Gewerblich (DSD)**  
(Schätzungen 2019)

### Erlöse

Wertstoffinseln	158.500 €
<del>Wertstoffhöfe</del>	<del>281.200 €</del>

### - Kosten

Unterhalt an Gemeinden/Umlage WSI	51.426 €
Auft. WSH SK/AfA 85/15	57.767 €
Auft. WSH Personal 90/10	75.267 €
Umlage Verwaltung 87/13	142.822 €
Defizit	- 168.782 €

- Auft. WSH SK/AfA 85/15	77.022 €
- Auft. WSH Personal 90/10	112.901 €
<b>Summe</b>	<b>189.924 €</b>

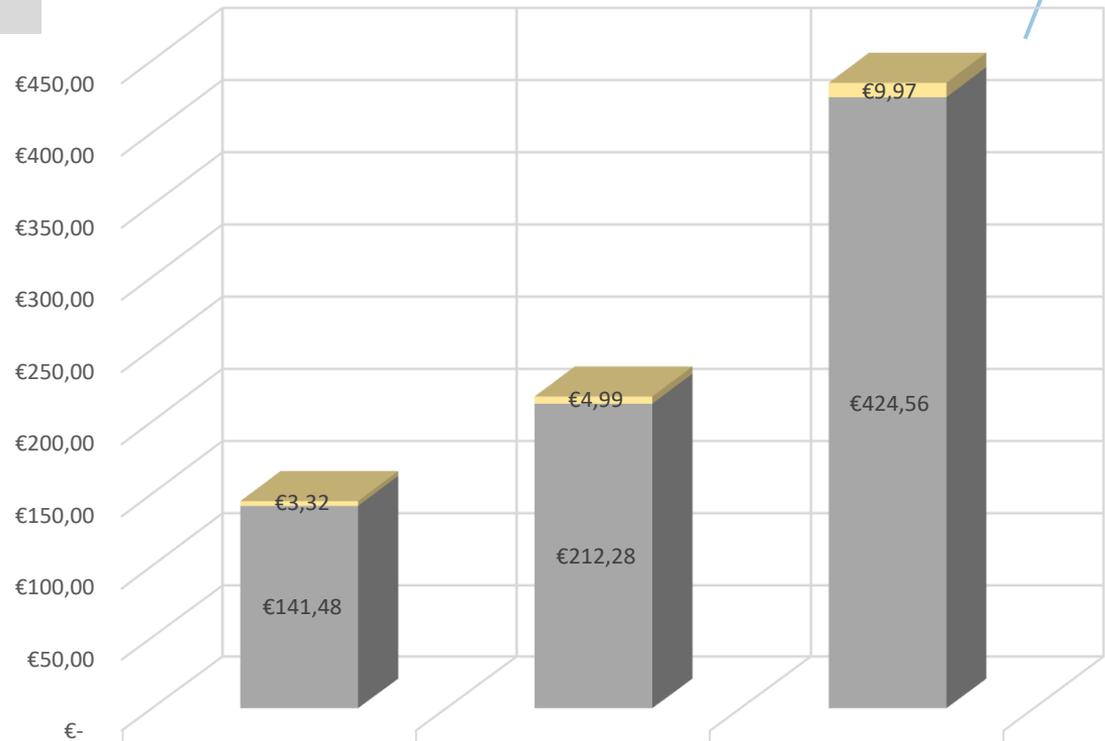


# Verpackungsgesetz; Sammlung Leichtverpackungen (LVP) ab 01.01.2022



Voraussichtliche jährliche Abfallgebühren nach Einführung gelbe Tonne

Beschriftung	Wert
Zusätzliche Kosten ab 2022 – hoheitlicher Bereich	ca. 190.000 €



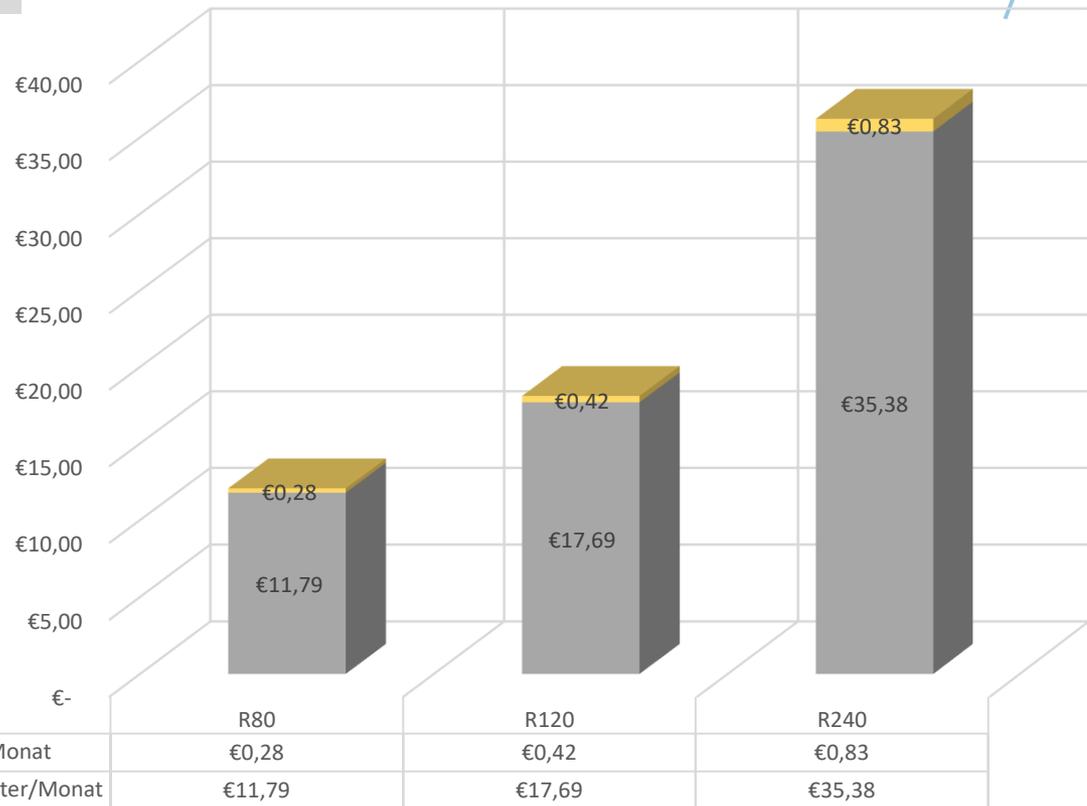
Zusatzgebühren Restabfall/Jahr	€3,32	€4,99	€9,97
Gebührensatz Restmüllbehälter/ Jahr	€141,48	€212,28	€424,56

# Verpackungsgesetz; Sammlung Leichtverpackungen (LVP) ab 01.01.2022



Voraussichtliche monatliche Kostensteigerung nach Einführung gelbe Tonne

Beschriftung	Wert
Zusätzliche Kosten ab 2022 – hoheitlicher Bereich	ca. 190.000 €





Guten Tag, mein Name ist ..., ich rufe an im Namen des Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm. Wir führen eine Umfrage durch zum Thema Abfallentsorgung im Landkreis und möchten dazu Ihre Meinung erfahren. Das Interview dauert etwa 8 - 10 Minuten. Darf ich gleich mit den Fragen beginnen?

I. Bekanntheit/Zufriedenheit insgesamt	
<b>1</b>	<b>Ist Ihnen der AWP ein Begriff?</b>
	Ja <input type="checkbox"/> 1
	Nein <input type="checkbox"/> 2
	Weiß nicht/Keine Angabe [INT.: Nicht vorlesen] <input type="checkbox"/> 9

Der AWP, der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Pfaffenhofen, ist das Unternehmen, das im Landkreis Pfaffenhofen für die Abfallentsorgung zuständig ist.

<b>2</b>	<b>Wie zufrieden sind Sie denn mit dem AWP insgesamt? [INT.: Skala komplett vorlesen]</b>
	Sehr zufrieden <input type="checkbox"/> 1
	Eher zufrieden <input type="checkbox"/> 2
	Teils/teils <input type="checkbox"/> 3
	Eher unzufrieden <input type="checkbox"/> 4
	Sehr unzufrieden <input type="checkbox"/> 5
	Weiß nicht/Keine Angabe [INT.: Nicht vorlesen] <input type="checkbox"/> 9

**II. Zufriedenheit mit der Entsorgung**

<b>3</b>	<b>Lassen Sie uns jetzt über Ihre Zufriedenheit speziell mit der Entsorgung im Landkreis sprechen. Bitte antworten Sie wieder anhand einer Skala von 1 bis 5, wobei 1 wieder „sehr zufrieden“ bedeutet und 5 „sehr unzufrieden“. Mit den Zahlen dazwischen können Sie Ihr Urteil abstufen. Wie zufrieden sind Sie mit ...? [INT.: Skala bei Bedarf komplett vorlesen] [PROGR.: Items rotieren, Ausnahme: Gebühren für die Abfallentsorgung]</b>						
		1 = Sehr zufrieden	2 = Eher zufrieden	3 = Teils/teils	4 = Eher unzufrieden	5 = Sehr unzufrieden	9 = Weiß nicht/Keine Angabe [INT.: Nicht vorlesen]
	der Entsorgung von Hausmüll in der Restmülltonne	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9
	der Entsorgung von Papier in der Papiertonne	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9
	der Entsorgung von Bioabfällen in der Biotonne	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9
	der Müllabfuhr insgesamt	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9
	der Entsorgungsmöglichkeit von schadstoffhaltigen Abfällen per Schadstoffmobil	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9
	der Entsorgung auf den Wertstoffhöfen	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9
	der Entsorgung auf den Containerstandplätzen	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9
	der Angemessenheit der Gebühren	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 9

# Quotierte Zufallsstichprobe (I)

## Alter und Geschlecht



Anhand der Daten zur Gesamtbevölkerung des Landkreises Pfaffenhofen wird nach Kommune, Alter und Geschlecht die Quotierung der Stichprobe für  $n = 800$  telefonische Interviews festgelegt.

GESCHLECHT			
Geschlecht	Einwohner	Prozent	n = 800
Männlich	53 575	51%	406
Weiblich	52 019	49%	394
Summe	105 594	100%	800

ALTERSGRUPPEN			
Altersgruppe	Einwohner	Prozent	n = 800
18-24	9 714	9%	74
25-39	25 683	24%	195
40-64	46 675	44%	354
65-74	11 708	11%	89
75 und älter	11 814	11%	90
SUMME	105 594	100%	800

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik (2019): Bevölkerung in den Gemeinden Bayerns nach Altersgruppen und Geschlecht

# Quotierte Zufallsstichprobe (II) – Kommune



Anhand der Daten zur Gesamtbevölkerung des Landkreises Pfaffenhofen wird nach Kommune, Alter und Geschlecht die Quotierung der Stichprobe für n = 800 telefonische Interviews festgelegt.

EINWOHNER NACH KOMMUNE			
Gemeinde	Einwohner	Prozent	n= 800
Baar-Ebenhausen	4 584	4%	35
Ernsgaden	1 397	1%	11
Geisenfeld, St	9 404	9%	71
Gerolsbach	2 930	3%	22
Hettenshausen	1 704	2%	13
Hohenwart, M	3 953	4%	30
Ilmmünster	1 845	2%	14
Jetzendorf	2 536	2%	19
Manching, M	10 390	10%	79
Münchsmünster	2 565	2%	19
Pfaffenhofen a.d.Ilm, St	21 717	21%	165
Pörsnbach	1 785	2%	14
Reichertshausen	4 188	4%	32
Reichertshofen, M	6 780	6%	51
Rohrbach	4 938	5%	37
Scheyern	4 010	4%	30
Schweitenkirchen	4 348	4%	33
Vohburg a.d.Donau, St	6 876	7%	52
Wolzach, M	9 644	9%	73
<b>SUMME</b>	<b>105 594</b>	<b>100%</b>	<b>800</b>

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik (2019)