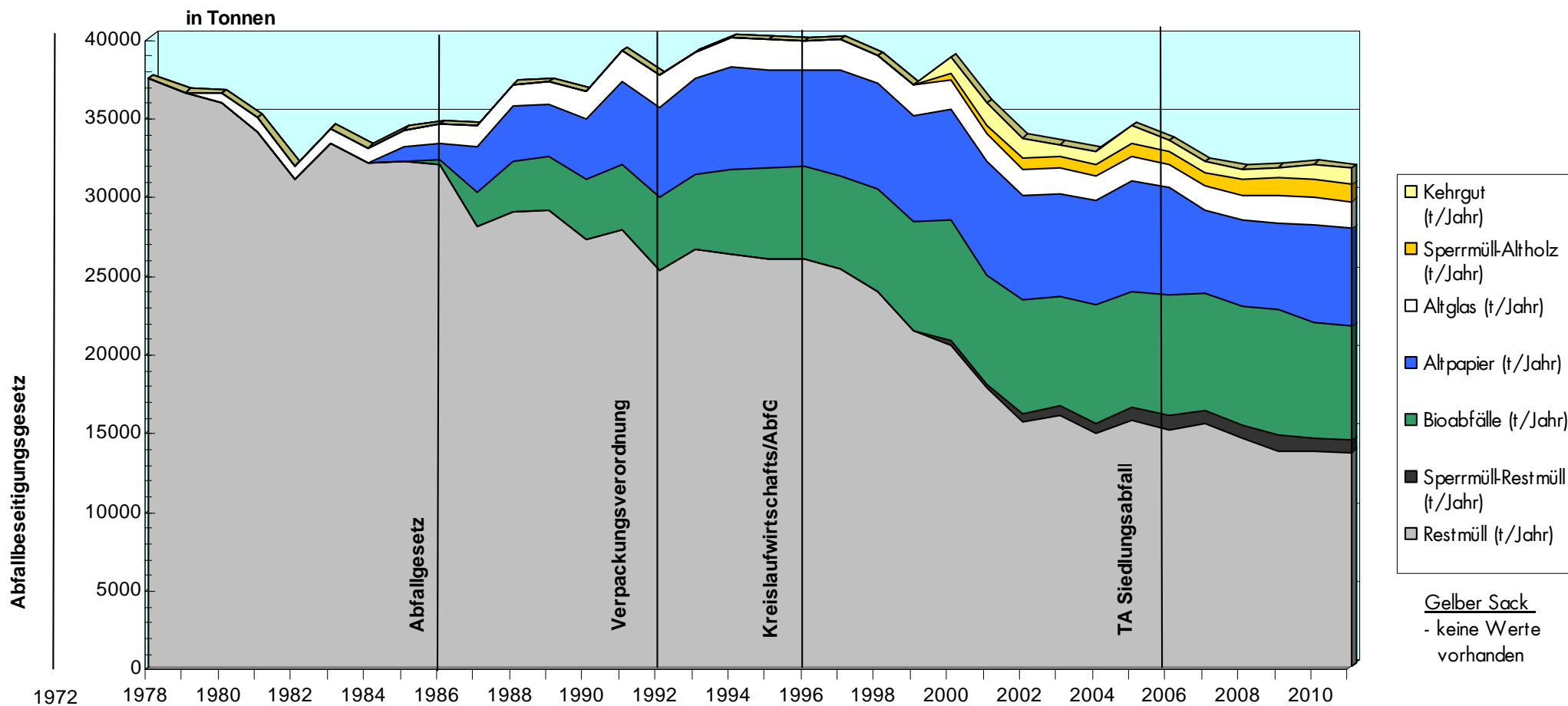


Abfallaufkommen in der Stadt Gießen von 1978 bis 2011



Projekt „WERTvoller 2020“

Restabfallsortierungen in Stadt und Landkreis Gießen



Fragestellungen des Projektes „WERTvoller 2020“

Wertstoffgehalt des Restabfalls

Wertstofftonne - ja oder nein?

Vergleich zwischen Stadt und Landkreis

Vergleich zwischen Ein- und Mehrfamilienhaushalten

Auswirkung des Abfuhrintervalls auf die Trennleistung der Haushalte



Methodisches Vorgehen des Projektes „WERTvoller 2020“

Wertstoffkategorien:

Papier, Leichtverpackungen, Kunststoffe, Metall, Biogene Abfälle, Glas, Holz, Textilien, Elektroaltgeräte, Problemstoffe, Inertstoffe, Hygiene- und Restabfall

Parameter der Stadt:

Wohnform (Ein-, Mehrfamilienhaushalte)

Abfuhrintervall (2-wöchentlich, 4-wöchentlich)

Altersstruktur (junge, mittlere und reife Familien)

Parameter des Landkreises:

Siedlungsstruktur (stadtfern und ländlich, stadtfern und kleinstädtisch, stadtnah)

Abfuhrintervall (2-wöchentlich, 4-wöchentlich)



Ergebnisse der Restabfallsortierung in der Stadt Gießen

Stand: 15.08.2011

Abfallaufkommen in Abhängigkeit von der Wohnstruktur und der Sortierfraktion

Wohnstruktur		PPK	LVP	Kunststoff	Metall	Biogene Abfälle	Glas	Holz	Textilien	Elektroaltgeräte	Problemstoffe	Inertstoffe	Hygiene-/ Restabfall	Gesamtmenge [kg]
EFH	Junge Fam. 2-wö	3,3 %	6,2 %	3,9 %	0,3 %	27,2 %	2,4 %	1,4 %	2,0 %	0,4 %	0,6 %	5,5 %	46,9 %	169,6
	Junge Fam. 4-wö	3,5 %	5,5 %	3,2 %	0,4 %	13,7 %	3,2 %	0,9 %	3,2 %	0,4 %	0,3 %	0,9 %	64,7 %	201,4
	Mittlere Fam. 2-wö	7,7%	9,7%	4,9%	1,8%	30,9%	4,6%	1,9%	11,2%	0,2%	0,7%	1,2%	25,1%	156,6
	Mittlere Fam. 4-wö	4,0%	5,6%	15,2%	2,3%	17,3%	2,4%	6,5%	13,8%	0,0%	1,7%	8,5%	22,6%	91,2
	Rentner 2-wö	2,6 %	6,3 %	2,5 %	0,1 %	43,3 %	2,3 %	0,6 %	1,8 %	0,0 %	0,0 %	10,1 %	30,5 %	34,6
	Rentner 4-wö	5,2 %	3,5 %	3,8 %	1,6 %	9,1 %	3,5 %	12,9 %	4,9 %	1,3 %	0,7 %	24,6 %	28,9 %	154,5
MFH	Soz. Brennpunkte	7,6 %	7,5 %	1,2 %	1,0 %	38,5 %	4,5 %	3,5 %	8,7 %	2,0 %	0,7 %	1,0 %	23,8 %	295,5
	> Migrantenanteil	5,8 %	12,7 %	3,0 %	2,5 %	42,4 %	7,0 %	3,7 %	1,7 %	0,4 %	1,1 %	2,5 %	17,4 %	255,7
	Durchsch. HH	9,0 %	11,9 %	5,3 %	0,9 %	29,8 %	7,4 %	2,4 %	5,4 %	2,9 %	0,5 %	4,3 %	20,0 %	406,6
	Single-HH	15,0 %	14,9 %	3,6 %	5,1 %	22,9 %	9,9 %	2,1 %	6,4 %	0,7 %	0,7 %	4,8 %	14,4 %	361,7
Seniorenwohnheim	11,9 %	9,5 %	5,9 %	1,6 %	9,2 %	2,8 %	0,6 %	1,8 %	0,2 %	0,3 %	0,5 %	55,8 %	362,9	
Verwaltung	15,8 %	12,5 %	2,4 %	0,5 %	17,9 %	1,2 %	0,7 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,4 %	48,0 %	118,9	
Durchschnitt EFH		4,4%	6,1%	5,6%	1,1%	23,6%	3,1%	4,0%	6,1%	0,4%	0,7%	8,5%	36,5%	
Durchschnitt MFH		9,3%	11,7%	3,3%	2,4%	33,4%	7,2%	2,9%	5,6%	1,5%	0,7%	3,1%	18,9%	
Gesamtdurchschnitt*		8,1%	10,3%	3,9%	2,0%	30,9%	6,1%	3,2%	5,7%	1,2%	0,7%	4,5%	23,3%	
Summe: 2609,1														

*gewichtet mit 75 % MFH und 25 % EFH

Ergebnisse der Restabfallsortierung in Stadt und Landkreis Gießen

Wohnstruktur	Altpapier [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Gelber Sack [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Kunststoff [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Metall [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Biogene Abfälle [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Glas [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Holz [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Textilien [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Elektroaltgeräte [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Problemstoffe [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Inertstoffe [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Hygiene-/ Restabfall [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Gesamtmenge [kg E ⁻¹ a ⁻¹]
Stadt	13,3	17,1	5,0	3,0	58,3	10,2	5,5	9,8	2,4	1,2	5,3	36,6	167,6
Landkreis	4,0	6,9	2,8	1,2	27,2	3,0	1,6	5,0	0,9	1,2	6,8	45,6	106,3

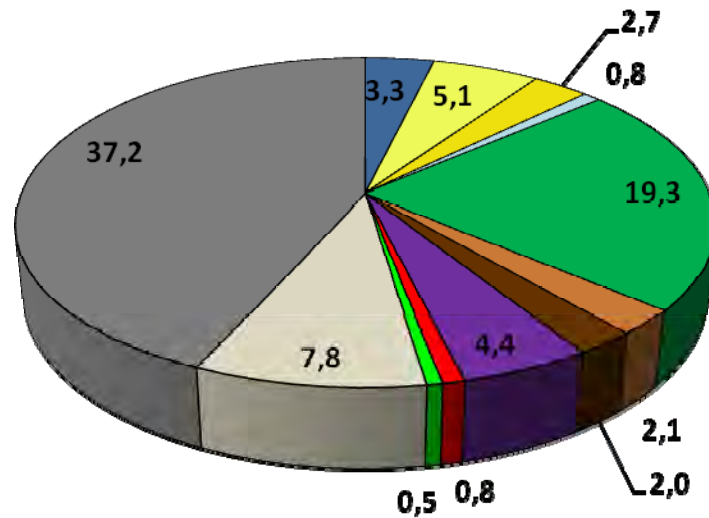
Im Landkreis werden weniger Wertstoffe über die Restabfalltonne entsorgt als in der Stadt

Trotz bestehender Erfassungssysteme für Altpapier, Leichtverpackungen, Textilien und Biogene Abfälle, lassen sich hohe Anteile im Restabfall finden



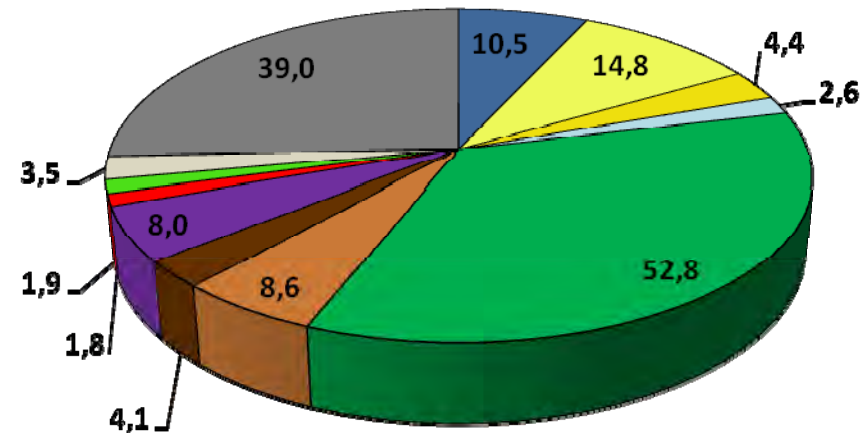
Ergebnisse der Restabfallsortierung in Stadt und Landkreis Gießen

Durchschnittliches Restabfallaufkommen in Abhängigkeit von der Wohnform
[kg E⁻¹ a⁻¹]



Einfamilienhaushalte

85,9 kg E⁻¹ a⁻¹



Mehrfamilienhaushalte

151,9 kg E⁻¹ a⁻¹

- Altpapier
- Biogene Abfälle
- Elektroaltgeräte

- Gelber Sack
- Glas
- Problemstoffe

- Kunststoff
- Holz
- Inertstoffe

- Metall
- Textilien
- Hygiene-/ Restabfall

Ergebnisse der Restabfallsortierung in Stadt und Landkreis Gießen

Lebensmittel im Restmüll



Ergebnisse der Restabfallsortierung in Stadt und Landkreis Gießen

	Stadt				Landkreis			
	Einfamilienhaushalte		Mehrfamilienhaushalte		Einfamilienhaushalte		Mehrfamilienhaushalte	
	[kg E ⁻¹ a ⁻¹]	[%]	[kg E ⁻¹ a ⁻¹]	[%]	[kg E ⁻¹ a ⁻¹]	[%]	[kg E ⁻¹ a ⁻¹]	[%]
Gesamtmasse Restmüll	64,0	100,0%	202,2	100,0%	107,9	100,0%	101,7	100,0%
Biogener Anteil von Restmüll	15,2	23,6%	72,7	33,4 %	23,4	25,8%	32,9	32,3%

Der biogene Anteil im Restmüll entspricht bei Einfamilienhäusern rund $\frac{1}{4}$ von gesamt

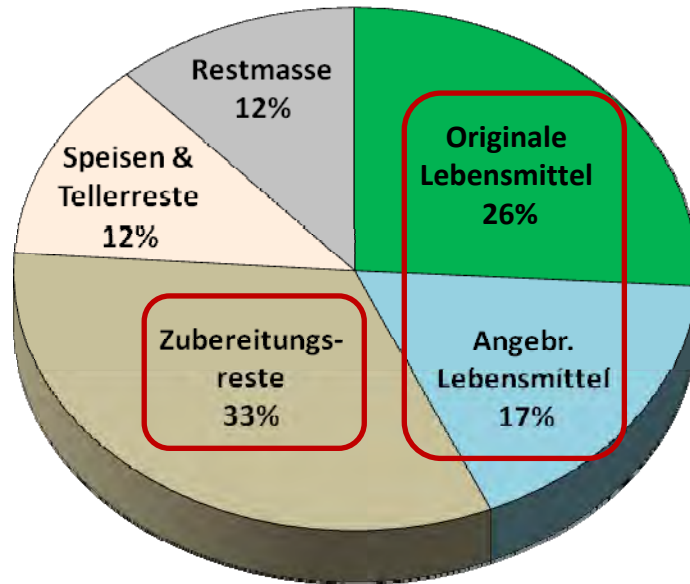
Die Mehrfamilienhäuser in der Stadt entsorgen den größten Anteil an biogenen Abfällen pro Einwohner und Jahr (72,7 kg/Einwohner und Jahr)

Vom Biomaterial sind durchschnittlich nur 0,14 [kg E⁻¹ a⁻¹] im Landkreis und 0,04 [kg E⁻¹ a⁻¹] in der Stadt Gartenabfälle

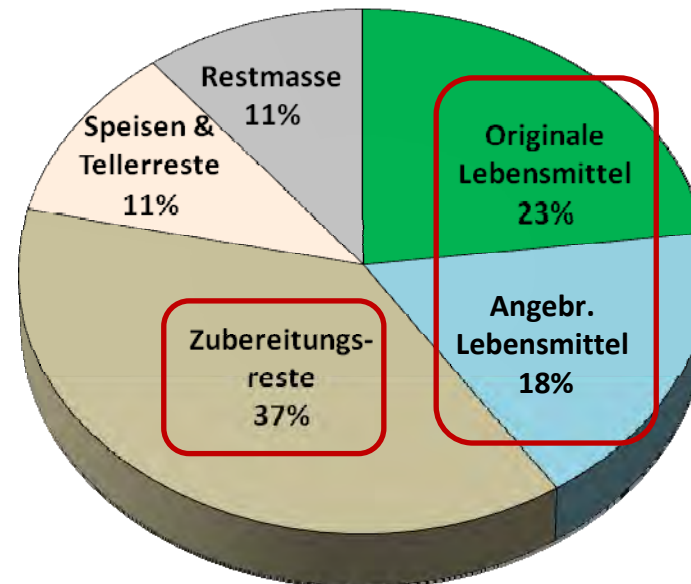
→ **Bioanteil besteht hauptsächlich aus Lebensmitteln**

Ergebnisse der Restabfallsortierung in Stadt und Landkreis Gießen

Kategorisierung der Lebensmittel im Restabfall
[Masse-%]



Stadt Gießen



Landkreis Gießen



Ergebnisse der Restabfallsortierung in Stadt und Landkreis Gießen

Kategorisierung der Lebensmittel im Restabfall in Abhängigkeit von der Wohnstruktur

		Originale LM [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Angebrochene LM [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Zubereitungsreste [kg E ⁻¹ a ⁻¹]	Speisen und Tellerreste [kg E ⁻¹ a ⁻¹]
Einfamilien- haushalte	Stadt	3,1	3,6	2,1	1,0
	Landkreis	3,8	3,9	6,8	2,3
Mehrfamilien- haushalte	Stadt	10,1	5,2	14,2	5,2
	Landkreis	6,8	5,6	10,4	2,3



Originale und angebrochene Lebensmittel sowie Speise- und Tellerreste sind vermeidbare Lebensmittelabfälle

Ergebnisse der Restabfallsortierung Stadt und Landkreis Gießen

Vermeidbare Lebensmittelabfälle im Restmüll



Rund 50 % der Lebensmittel, die über den Restmüll entsorgt werden, sind vermeidbar, d.h. durch einen besseren Umgang mit den Produkten können diese als Nahrungsmittel dienen!

Fazit des Projektes „WERTvoller 2020“

Die bestehenden Sammelsysteme werden nicht ausreichend genutzt

Sortenreine Trennung könnte zu Einsparungen führen:

Stadt: 1,0 Mio. €

Landkreis: 1,3 Mio. €

→ Differenzierte Öffentlichkeitsarbeit notwendig,
Anreize für eine 4-wöchentliche Abfuhr schaffen

Wertstofftonne als separates Erfassungssystem nicht sinnvoll

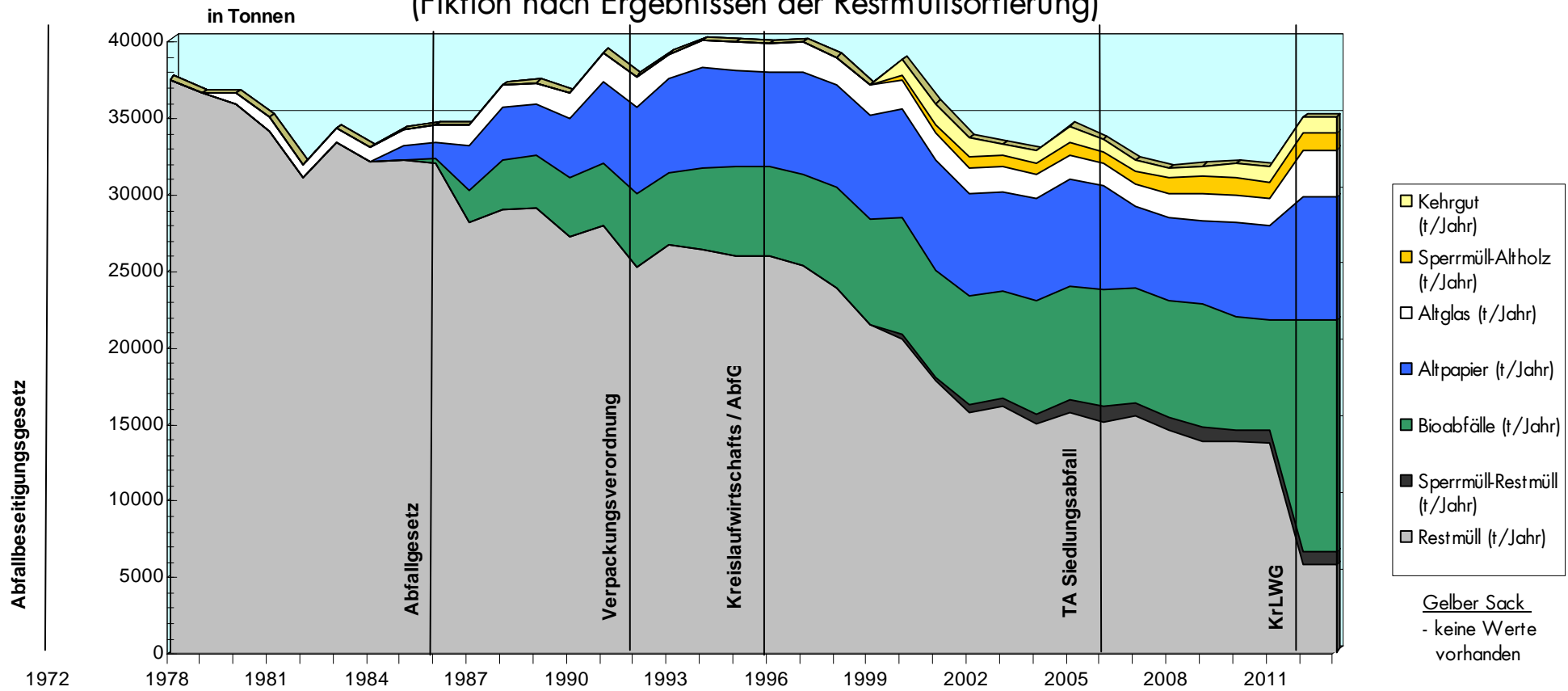
Miterfassung denkbar

Ausweitung der Wertstoffhöfe und Sammelstellen,
Sondersammelaktionen



Abfallaufkommen in der Stadt Gießen von 1978 bis 2013 (Prognose)

(Fiktion nach Ergebnissen der Restmüllsortierung)



Projekt „WERTvoller 2020“

Restabfallsortierungen in Stadt und Landkreis Gießen

