



Landratsamt  
Kitzingen



abfallwirtschaft  
landkreis kitzingen

# Hausmüllanalyse 2012/2013 im Landkreis Kitzingen



Foto: Petra Hoeß, FABION Markt + Medien / abfallbild.de

kommunale abfallwirtschaft | landkreis kitzingen

[www.abfallwelt.de](http://www.abfallwelt.de)

# Hausmüllanalyse 2012 / 2013 im Landkreis Kitzingen









## ≡ Zielsetzung

Hausmüllanalysen sind ein unverzichtbares Instrument, um die Leistungsfähigkeit des Abfallwirtschaftskonzepts und die Effizienz bestehender Wertstoffsammelsysteme zu überprüfen. Darüber hinaus liefern sie eine unentbehrliche Datengrundlage für die Fortentwicklung der Abfallwirtschaftskonzeption.

Die letzte Hausmüllanalyse im Landkreis Kitzingen liegt lange zurück. 2004, kurz nach Einführung der Papiertonne, wurde der Restabfall letztmals untersucht. Der aktuellen Analyse, mit einer Sortierkampagne im Herbst 2012 und einer weiteren im Frühjahr 2013, lag folgende Zielsetzung zugrunde:

- ▶ Die Einführung des Identsystems mit gebührenrelevanter Zählung der Leerungen von Restabfall- und Biotonne im Jahr 2010 ließ die Restabfallmengen schnell und deutlich um über 20 Prozent sinken. Nach drei Jahren im Praxisbetrieb war es an der Zeit, sich die im Restabfall verbliebenen Wertstoffpotenziale näher anzuschauen, um mögliche Optimierungsoptionen für die künftige Abfallwirtschaftskonzeption zu identifizieren (z. B. Verbesserung bestehender Wertstoffsammelsysteme, zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit).
- ▶ Das novellierte Kreislaufwirtschaftsgesetz von 2012 enthält eine Ermächtigungsgrundlage für die Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne bzw. einer einheitlichen Wertstofftonne (Wertstoffgesetz). In dieser Wertstofftonne sollen neben den Verpackungsmaterialien, die bisher über den Gelben Sack und die Dosencontainer gesammelt werden, auch sogenannte stoffgleiche Nichtverpackungen und weitere bisher noch nicht getrennt gesammelte Wertstoffe (z. B. Kleidung, Holz) gemeinsam erfasst werden. Zu den stoffgleichen Nichtverpackungen zählen beispielsweise Plastikeimer, Plastikspielzeug oder auch Töpfe und Pfannen aus Metall. Zwar wird ein derartiges Wertstoffgesetz in dieser Legislaturperiode sicherlich nicht mehr verabschiedet werden, gleichwohl wird über den Sinn einer einheitlichen Wertstofftonne bereits seit längerem kontrovers diskutiert. Vor allem hinsichtlich der Trägerschaft, ob in kommunaler oder privatwirtschaftlicher Hand, gibt es sehr unterschiedliche Auffassungen. Um hier Fakten zu schaffen, sind einige Städte und Landkreise bereits vorgeprescht und haben eine Wertstofftonne eingeführt. Bei der aktuellen Hausmüllanalyse im Landkreis Kitzingen wurde mit Zustimmung der Dualen Systeme neben der Restabfalltonne auch die Zusammensetzung des Gelben Sacks eingehend

## ≡ Die Ergebnisse auf einen Blick

-  Im Rahmen einer Hausmüllanalyse im Herbst 2012 und Frühjahr 2013 wurde die Zusammensetzung des Restabfalls und des Gelben Sacks von Privathaushalten im Landkreis Kitzingen untersucht.
-  Die Restabfallbehälter sind infolge der Umstellung auf das Identsystem deutlich stärker befüllt. Im Durchschnitt liegt der Behälterfüllgrad bei 93 Prozent.
-  Aus den Kenndaten der Restabfallbehälter wird ersichtlich, dass die in der Abfallwirtschaftssatzung vorgeschriebene Mindestbehältniskapazität nach wie vor richtig gewählt ist.
-  Das Restabfallaufkommen der Privathaushalte liegt bei 69,6 Kilogramm pro Einwohner und Jahr und damit um fast 20 Kilogramm niedriger als vor Umstellung auf das Identsystem.
-  Die Wertstoffmengen im Restabfall sind stark zurückgegangen. Lediglich organische Abfälle (vor allem Küchenabfälle) werden noch in höherem Maße über die graue Tonne entsorgt.
-  Gut sortiert präsentiert sich auch der Gelbe Sack, der mit durchschnittlich 21,6 Kilogramm pro Einwohner und Jahr befüllt ist. Nur knapp 10 Prozent Restabfall wurde in den Wertstoffsäcken gefunden. Recht hoch ist der Anteil an Kunststoff-Nichtverpackungen im Gelben Sack.
-  Das geringe Potenzial an Wertstoffen in Restabfalltonne und Gelbem Sack, für die der Landkreis bisher noch keine Sammelsysteme vorhält (stoffgleiche Nichtverpackungen, Textilien und Schuhe, kleinteilige Holzabfälle), ist nicht dazu angetan, zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Überlegungen zur Einführung einer Wertstofftonne anzustellen.
-  Der Gutachter bescheinigt dem Landkreis Kitzingen eine sehr gelungene Umsetzung seines neuen Abfallwirtschaftskonzepts «pro2010».

untersucht. Damit steht dem Landkreis eine belastbare Datengrundlage für zukünftige Entscheidungen zu einer Wertstofftonne bzw. einheitlichen Wertstofffassung zur Verfügung, sollte ein Wertstoffgesetz von einer zukünftigen Bundesregierung beschlossen werden. Die aktuelle Analyse wurde wieder vom Gutachterbüro FABION aus Würzburg durchgeführt. Sie umfasste zwei Sortierkampagnen (Herbst 2012 und Frühjahr 2013), um saisonale Einflüsse auf die Sortiererergebnisse weitestgehend zu eliminieren. Die Stichprobenplanung lehnte sich eng an die vorausgegangener Analysen an. Dabei fand die Siedlungsstruktur des Landkreises Kitzingen Berücksichtigung, um repräsentative Ergebnisse zu erhalten. Zur besseren Vergleichbarkeit mit älteren Hausmüllanalysen wurden als Probenahmegebiete wieder Abtswind, Dettelbach, Kitzingen, Sommerach, Volkach und Wiesenbronn ausgewählt.

Die Probenahme erfolgte am Tag der regulären Abfuhr. Die zu beprobenden Restabfallbehälter und Gelben Säcke wurden in vorher festgelegten Straßenzügen nach dem Zufallsprinzip ausgewählt, wobei darauf geachtet wurde, dass keine Behälter bzw. Säcke von anderen Herkunftsbereichen (Geschäfte, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen) miteinbezogen wurden. Auch wurden nur Restabfallbehälter beprobt, die erkennbar zur Leerung bereitgestellt waren. Nach Aufnahme der Behälterkenndaten wurden die Tonnen bzw. Gelben Säcke in einen Sammelcontainer eingefüllt und anschließend auf der Sortieranlage Fröhsstockheim sortiert. Sämtliche Daten wurden anonymisiert erhoben, so dass keine Rückschlüsse auf bestimmte Grundstücke oder Nutzer der Abfallabfuhr möglich sind.

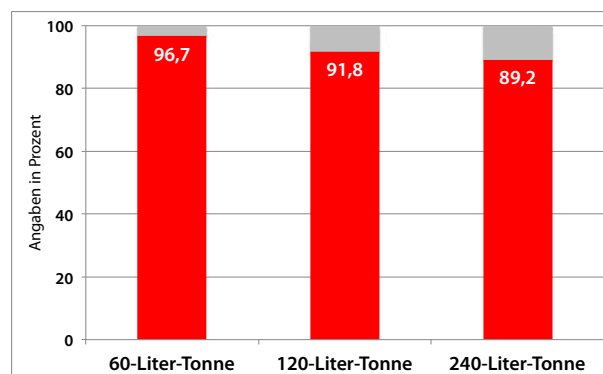
Vor der Darstellung der Ergebnisse sei darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Hausmüllanalyse ausschließlich die Restabfallbehälter und Gelben Säcke von Privathaushalten untersucht wurden. Die Zahlen der Abfallbilanz (vgl. eigenen Vortrag) beinhalten dagegen auch Abfallmengen anderer Herkunftsbereiche, da hier eine Differenzierung nur nach Privathaushalten nicht möglich ist. In der Regel stammen zehn bis 15 Prozent des Abfallaufkommens aus dem Bereich der anderen Herkunftsfelder.

### ≡ Kenndaten der Restabfallbehälter

Nur wenn die Restabfalltonne voll ist, wird sie zur Abfuhr herausgestellt. Das wird aus der Auswertung der Behälterkenndaten deutlich. Für die 60-Liter-Tonnen ermittelte der Gutachter einen **mittleren Füllgrad** von 97 Prozent, bei den größeren Behältern pendelt er um 90 Prozent (Grafik 1). Vor der Systemumstellung lagen die mittleren Füllgrade noch um einiges niedriger (zwischen 86 und 88 Prozent). Etwa zehn Prozent der untersuchten Restabfalltonnen wurden überfüllt zur Leerung bereitgestellt.

Die **durchschnittliche Standzeit** der Restabfallbehälter (Leerungsturnus) liegt für den Landkreis gesamt

**Grafik 1: So voll sind die Restabfalltonnen. Füllgrad in Abhängigkeit von der Behältergröße.**



bei 2,9 Wochen. Während bei größeren städtischen Wohneinheiten und Mehrfamilienhäusern die Tonnen im Mittel alle zwei Wochen geleert werden, kommen die Bewohner von Einfamilienhäusern häufig mit einem dreiwöchigen Abfuhrturnus zurecht. Dabei korreliert die Leerungshäufigkeit auch mit der Behältergröße. Kleine Tonnen bleiben länger stehen, größere Tonnen müssen häufiger geleert werden.

Für das **bereitgestellte Behältervolumen** errechnete der Gutachter einen Mittelwert von 12,5 Litern pro Einwohner und Woche. Im ländlichen Bereich liegt diese Kenngröße bei 10,6 Litern pro Einwohner und Woche, im städtischen Bereich steigt sie auf 19,6. Ausgehend von diesen Ergebnissen erachtet der Gutachter eine Anpassung der Mindestbehältniskapazität von 7,5 Litern pro Einwohner und Woche (entsprechend 15 Liter pro Einwohner und Abfuhr), wie sie derzeit in der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Kitzingen vorgeschrieben ist, nicht für notwendig.

Aus den Kenndaten der Restabfallbehälter lässt sich bereits der deutliche Einfluss des Identitätssystems ablesen. Die Tonnen müssen weniger häufig geleert werden und das zur Verfügung stehende Behältervolumen wird besser genutzt.

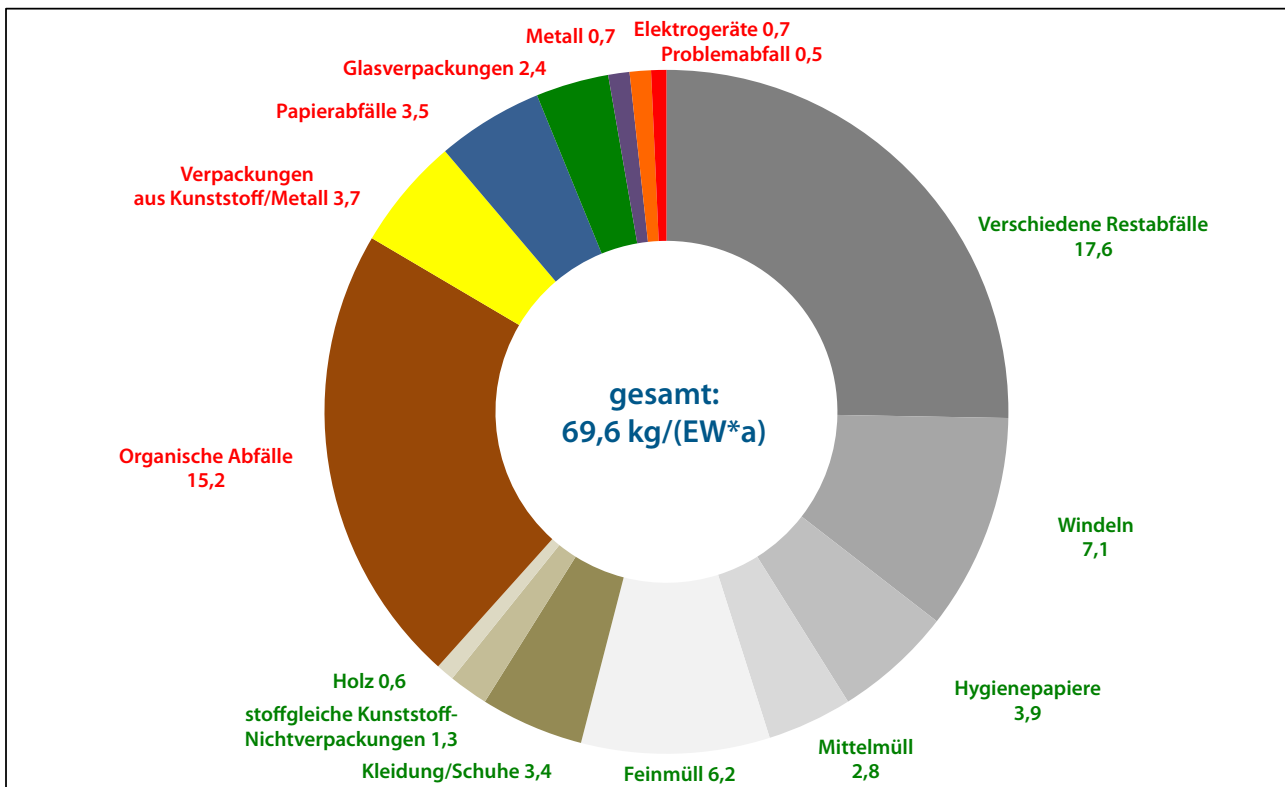
### ≡ Analyse des Restabfalls

Die Privathaushalte im Landkreis Kitzingen produzieren nur noch wenig Restabfall. Gleichwohl finden sich in der grauen Tonne nach wie vor Wertstoffe, für die etablierte Sammelsysteme zur Verfügung stehen.

Bei der aktuellen Sortieranalyse wurden für den Gesamtlandkreis **69,6 Kilogramm Restabfall pro Einwohner und Jahr** ermittelt. Daraus errechnet sich für die Privathaushalte ein Jahresaufkommen von 6130 Megagramm (= Gewichtstonne) an Restabfällen. In der Abfallbilanz 2012 schlägt der Inhalt der grauen Tonne mit 76,2 Kilogramm pro Einwohner und Jahr zu Buche. Wie eingangs erwähnt, sind hierin auch die Abfallmengen aus

## Grafik 2: Das steckt in der grauen Tonne.

Zusammensetzung des Restabfalls im Landkreis Kitzingen 2012 / 2013 [Angaben in kg/(EW\*a)].



Angaben in Kilogramm pro Einwohner und Jahr [kg/(EW\*a)]. Grün beschriftete Abfallfraktionen sind nach dem aktuellen Abfallwirtschaftskonzept richtig in der Restabfalltonne aufgehoben. Rot beschriftete Fraktionen gehören nicht in die graue Tonne.

den Bereichen Kleingewerbe und öffentliche Einrichtungen enthalten. Damit entfallen im Landkreis Kitzingen knapp 10 Prozent des Jahresaufkommens an Restabfällen auf andere Herkunftsbereiche.

In Grafik 2 ist die Zusammensetzung des Restabfalls für den Landkreis gesamt dargestellt. Die größte Einzelfraktion unter den nicht verwertbaren Abfällen sind Windeln mit 7,1 Kilogramm pro Einwohner und Jahr (10,2 Prozent von der Gesamtmenge), gefolgt von Hygienepapieren wie z. B. Küchentüchern oder Papiertaschentüchern mit 3,9 Kilogramm pro Einwohner und Jahr (5,6 Prozent). Trotz Windeltonne landen damit fast genauso viele Windeln in der grauen Tonne wie neun Jahre zuvor. Auf fast 4 Kilogramm pro Einwohner und Jahr bringen es auch verpackte Lebensmittel, die vom Gutachter dem nicht verwertbaren Restabfall zugeschlagen werden. Hierbei handelt es sich vor allem um überlagerte Nahrungsmittel. Diese rechte hohe Menge führt deutlich vor Augen, wie viel an Essbarem wir immer noch in die Mülltonne werfen.

Richtig aufgehoben in der grauen Tonne sind nach dem derzeitigen Abfallwirtschaftskonzept Kleidung und Schuhe mit 3,4 Kilogramm pro Einwohner und Jahr (4,8 Prozent), stoffgleiche Nichtverpackungen aus Kunststoff und kleinere Holzteile, da es für diese Abfallgruppen derzeit kein kommunales Sammelsystem gibt (Grafik 2).

Bei den Wertstoffen, die nicht in die Restabfalltonne gehören, dominieren die organischen Abfälle mit 15,2 Kilogramm pro Einwohner und Jahr (21,8 Prozent). Hierbei handelt es sich in erster Linie um Küchenabfälle, während Gartenabfälle nur vereinzelt im Restabfall zu finden sind. Das Organik-Potenzial in der grauen Tonne hat sich damit gegenüber früheren Hausmüllanalysen kaum verändert. Anscheinend konnte das Identsystem hier bisher keine positiven Impulse setzen. Andere Landkreise mit vergleichbarer Abfallwirtschaftskonzeption sehen sich aber mit ähnlichen Problemen konfrontiert.

Deutlich zurückgegangen sind dagegen die Mengen der klassischen Wertstoffe Papier, Glas (resp. Glasverpackungen) und Verpackungen aus Kunststoff/Metall (Grafik 2). Ihr Anteil im Restabfall fiel auf jeweils um bzw. unter 5 Prozent. Auch Metallschrott und Elektroaltgeräte spielen mengenmäßig kaum eine Rolle. Bei den beiden Sortierkampagnen wurden zwei Handys im Restabfall gefunden. Problemabfälle wie Batterien, Haushaltschemikalien oder Lacke bringen es auf 0,5 Kilogramm pro Einwohner und Jahr (0,6 Prozent). Dabei wurden mehr als 300 Batterien und Knopfzellen aussortiert. Dieses auf den ersten Blick beunruhigende Ergebnis wird dadurch relativiert, dass verbrauchte Energiespender nur in einzelnen Tonnen anzutreffen waren, dann allerdings in größerer Zahl. Im Rahmen einer gezielten Öffentlichkeitsar-



beit sollte hier nochmals eingehend über die vielfältigen Abgabemöglichkeiten der kommunalen Hand und des Handels informiert werden.

Das Restabfallaufkommen im Landkreis Kitzingen variiert innerhalb der untersuchten Siedlungsstrukturen in starkem Maße. Während die Bewohner von Einfamilienhäusern im ländlichen Raum lediglich 61,6 Kilogramm pro Einwohner und Jahr an Abfällen in die graue Tonne werfen, sind es bei Besitzern von Eigenheimen im städtischen Umfeld bereits 70,4 Kilogramm. Bei Mehrfamilienhäusern in der Stadt klettert das Abfallaufkommen weiter auf 88,8 Kilogramm und erreicht bei größeren Wohnanlagen einen Spitzenwert von 116,2 Kilogramm pro Einwohner und Jahr.

Zwei Faktoren sind für den geschilderten Anstieg des Restabfallaufkommens verantwortlich. Zum einen werden vermehrt Wertstoffe wie Küchenabfälle, Papier oder Gelber-Sack-Verpackungen in die graue Tonne geworfen. Zum anderen nehmen auch die nicht verwertbaren Abfallstoffe zu, darunter vor allem Windelabfälle. Aus diesen Ergebnissen wird sichtbar, dass das aktuelle Abfallwirtschaftskonzept des Landkreises, das verstärkt auf Gebührenanreize und das Verursacherprinzip setzt, seine Stärken insbesondere im Bereich der Eigenheime ausspielen kann, wo die Bewohner direkt mit allen Belangen der Abfallentsorgung konfrontiert sind. Bei größeren

Wohneinheiten steigt der Grad der Anonymisierung. Als einzelner Bewohner hat man häufig nur bedingt Einfluss auf das Abfallverhalten der anderen und profitiert damit auch weniger von Gebührenanreizen.

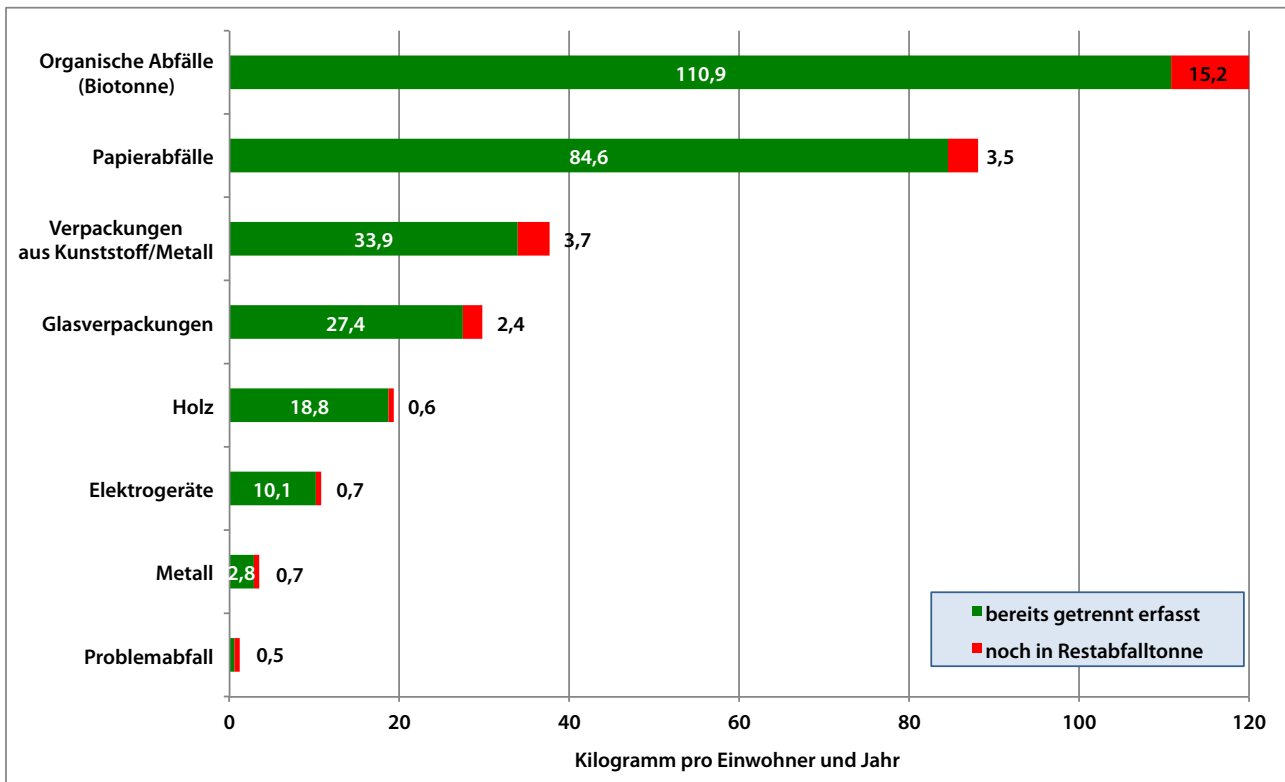
### ≡ Wertstoffpotenziale im Restabfall

In Grafik 3 sind für wichtige Wertstoffe die bereits getrennt erfassten Mengen ihrem Potenzial im Restabfall gegenübergestellt. Wiederum ist zu berücksichtigen, dass bei den getrennt erfassten Mengen Anteile aus anderen Herkunftsbereichen enthalten sind. Vorauszuschicken ist außerdem, dass es sich bei der Darstellung um Maximalpotenziale handelt, die in der Praxis kaum vollständig in die Verwertung umgeleitet werden können.

Das größte Wertstoffpotenzial innerhalb des Restabfallkuchens weisen die organischen Abfälle auf, die mit rund 15 Kilogramm pro Einwohner und Jahr in der grauen Tonne vertreten sind. Gleichzeitig wird über die Biotonne bereits ein Großteil abgeschöpft. 2012 waren es fast 111 Kilogramm pro Einwohner und Jahr. Da es sich bei der Organik im Restabfall in erster Linie um Küchenabfälle handelt, müsste eine stärkere Verlagerung in die braune Tonne das Ziel sein. Allerdings sind die Möglichkeiten zur weiteren Optimierung dieses Sammelsystems

**Grafik 3: Was lässt sich noch herausholen?**

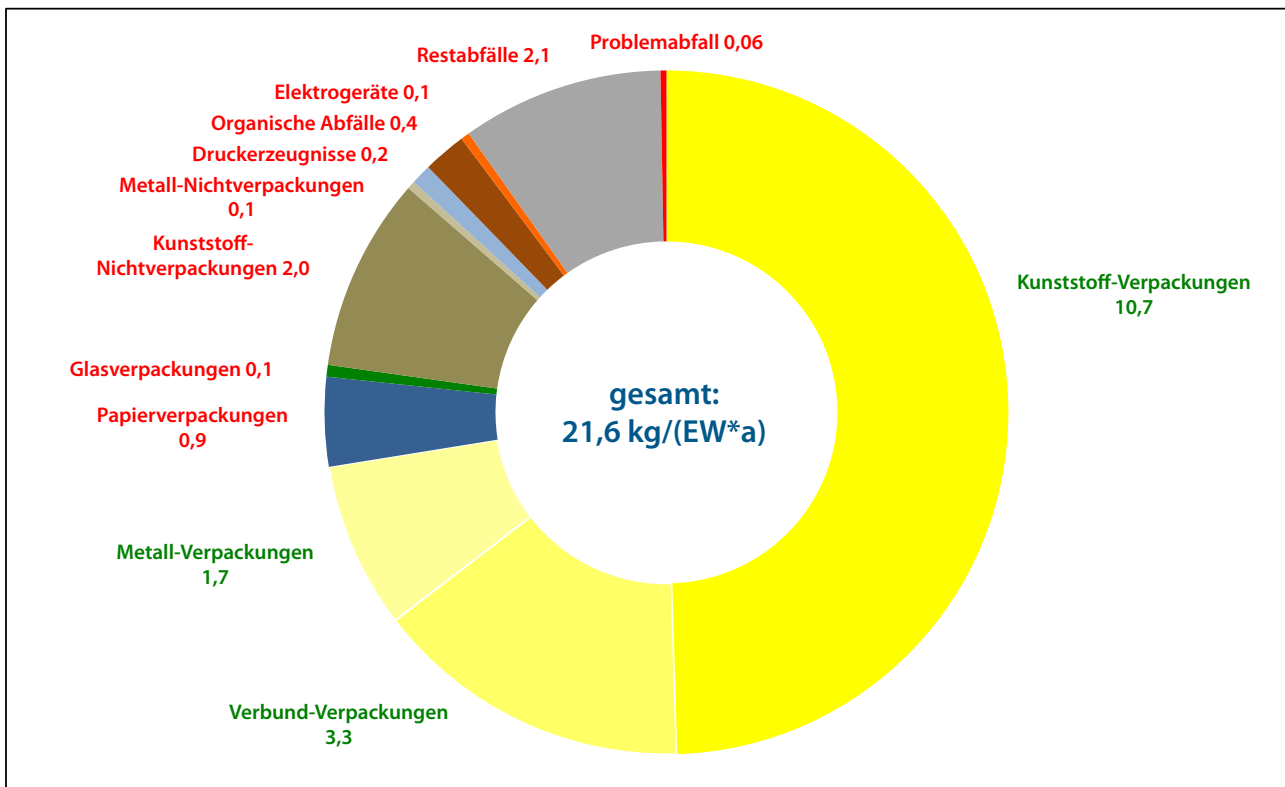
**Getrennt erfasste Mengen und Wertstoffpotenziale im Restabfall für ausgewählte Abfallfraktionen.**



Angaben in Kilogramm pro Einwohner und Jahr [kg/(EW\*a)]. Gegenübergestellt sind die bereits getrennt gesammelten Mengen lt. Abfallbilanz 2012 und die bei der Hausmüllanalyse in der Restabfalltonne gefundenen Mengen für ausgewählte Abfallstoffe.

#### Grafik 4: Das steckt im Gelben Sack.

Zusammensetzung des Gelben Sacks im Landkreis Kitzingen 2012 / 2013 [Angaben in kg/(EW\*a)].



Angaben in Kilogramm pro Einwohner und Jahr [kg/(EW\*a)]. Grün beschriftete Abfallfraktionen sind richtig im Gelben Sack aufgehoben, rot beschriftete Fraktionen gehören nicht hinein.

bereits ziemlich ausgereizt (nahezu Vollanschluss, mehr Inklusivleerungen als bei der grauen Tonne, kleine Restabfalltonne auch mit größerer Biotonne kombinierbar, Angebot der wöchentlichen Leerung von Mai bis Oktober), so dass sich eine Reduktion der organischen Abfälle im Restabfall am ehesten durch gezielte Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit erreichen lässt.

Auch bei den übrigen Wertstoffen, für deren Entsorgung der Landkreis verantwortlich zeichnet und für die effiziente Sammelsysteme zur Verfügung stehen, ist Öffentlichkeitsarbeit das Mittel der Wahl, um ihre Anteile im Restabfall weiter zu verringern. Bezüglich des Potenzials an Papierabfällen sei darauf hingewiesen, dass Privathaushalte bei entsprechendem Bedarf schon lange die Möglichkeit haben, kostenfrei und unbürokratisch eine weitere 240-Liter-Tonne zu ordern.

### ≡ Analyse des Gelben Sacks

Von Kritikern wird gerne kolportiert, dass in den Gelben Säcken mehr Restabfall landet als Verpackungsmaterialien. Für den Landkreis Kitzingen trifft dies ganz sicherlich nicht zu.

Wie die Ergebnisse der aktuellen Hausmüllanalyse zeigen, werden über den Gelben Sack an Abfällen insgesamt

21,6 Kilogramm pro Einwohner und Jahr entsorgt (Grafik 4). Das Jahresaufkommen summiert sich damit auf rund 1900 Megagramm. In der Abfallbilanz wird für den Gelben Sack eine Pro-Kopf-Menge von 32,2 Kilogramm pro Einwohner und Jahr ausgewiesen. Die Differenz zu dem in der Hausmüllanalyse ermittelten Wert zeigt anschaulich, dass der Wertstoffsack in hohem Maße auch von den anderen Herkunftsbereichen genutzt wird (10,6 Kilogramm pro Einwohner und Jahr).

Von der Gesamtmenge von 21,6 Kilogramm entfallen 15,7 Kilogramm pro Einwohner und Jahr auf Verpackungen aus Kunststoff, Verbundmaterial und Metall. Damit landen 72 Prozent an Verpackungsmaterialien richtigerweise im Gelben Sack (Grafik 4).

Für Kunststoff-Nichtverpackungen wie beispielsweise Plastikschüsseln oder Plastikspielzeug wurden 2,0 Kilogramm pro Einwohner und Jahr (rund 9 Prozent) ermittelt. Diese gehören nicht in den gelben Wertstoffsack, sondern in die Restabfalltonne. Nach wie vor besteht aber hier eine gewisse Unkenntnis oder auch Gleichgültigkeit darüber, dass der Gelbe Sack ausschließlich Verpackungen vorbehalten ist. Etwas überraschend, spielen Nichtverpackungen aus Metall mengenmäßig dagegen keine Rolle. Weitere Wertstoffe, die ebenfalls nicht in den Gelben Sack gehören, liegen im Bereich von unter 1 Kilogramm pro Einwohner und Jahr.

Doch wie hoch ist nun der Anteil an Restabfällen in den Gelben Säcken? Mit 2,1 Kilogramm pro Einwohner und Jahr kommen diese auf rund 10 Prozent (Grafik 4). Daher kann keine Rede davon sein, dass die Gelben Säcke im Landkreis Kitzingen in größerem Stil zur Entsorgung von Restabfällen missbraucht werden.

Im Vergleich mit strukturell ähnlich beschaffenen Landkreisen weist der Landkreis Kitzingen eine sehr hohe Erfassungsmenge an Leichtverpackungen auf, was der Gutachter auf positive Lenkungseffekte durch das Identsystem zurückführt.

### ≡ Potenziale für eine Wertstofftonne

Befürworter führen gerne ins Feld, dass mit Hilfe einer Wertstofftonne neben den Verpackungsmaterialien, die bisher im Gelben Sack und den Dosencontainern gesammelt werden, noch weitere Wertstoffe erfasst werden können. Dabei werden in erster Linie stoffgleiche Nichtverpackungen aus Kunststoff (u. a. Eimer, Schüsseln, Spielzeug aus Plastik) und Metall (u. a. Töpfe, Pfannen, Werkzeug), Textilien und Schuhe, kleinere holzige Abfälle oder auch Elektro- bzw. Elektronikkleingeräte genannt.

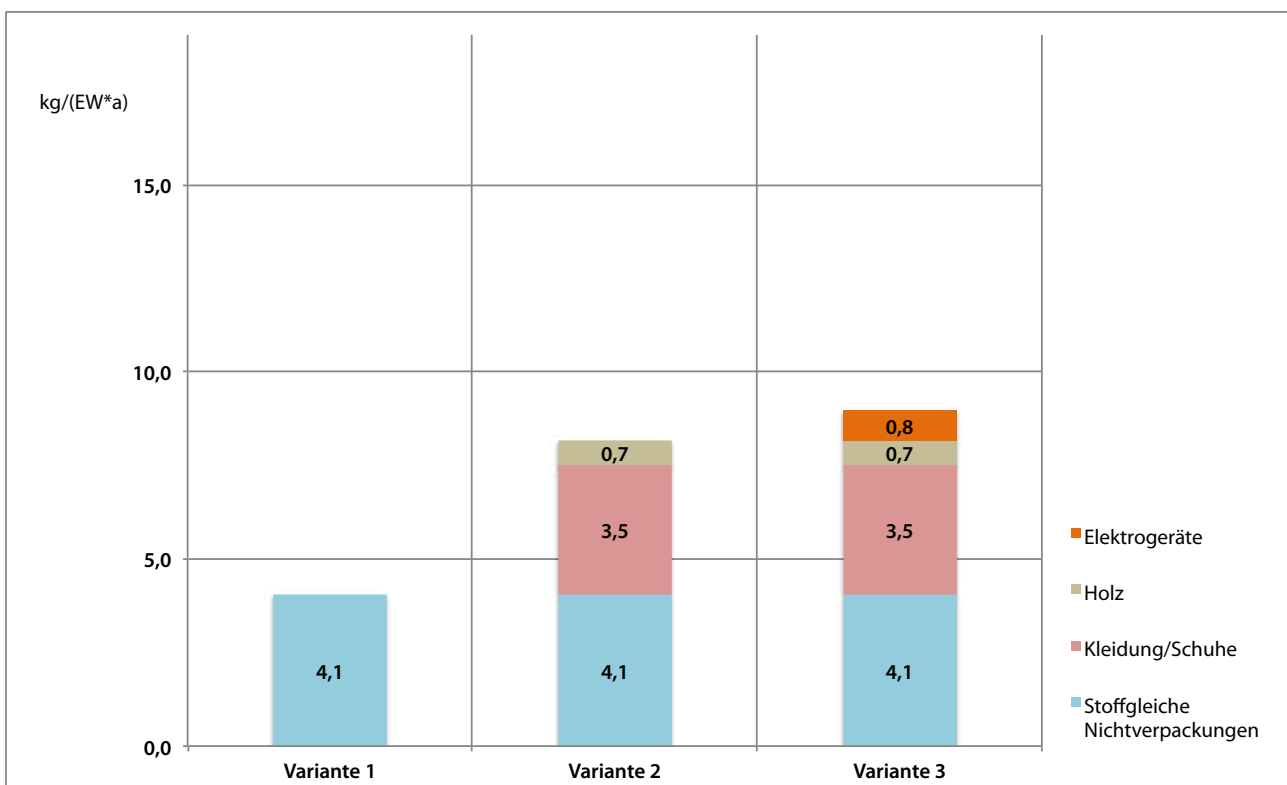
Aus den Zahlen der aktuellen Analyse der Restabfalltonne und des Gelben Sacks lassen sich für den Landkreis Kitzingen dazu verschiedene Varianten berechnen, die in Grafik 5 dargestellt sind.

Für die Variante 1 werden ausschließlich die stoffgleichen Nichtverpackungen aus Kunststoff und Metall betrachtet, für die ein Gesamtpotenzial von 4,1 Kilogramm pro Einwohner und Jahr aus grauer Tonne und Gelbem Sack ermittelt wurde. Bei der Variante 2 werden zusätzlich die Abfallfraktionen Kleidung/Schuhe und Holz miterfasst. Das Gesamtpotenzial erhöht sich dadurch auf 8,3 Kilogramm pro Einwohner und Jahr. Nimmt man schließlich noch kleine Elektroaltgeräte mit in die Betrachtung auf (Variante 3), landet man bei einem Gesamtpotenzial von 9,1 Kilogramm pro Einwohner und Jahr. Allerdings sehen viele Experten die Miterfassung von Elektrogeräten in einer Wertstofftonne als eher kritisch an.

Zu diesem maximalen Gesamtpotenzial merkt der Gutachter kritisch an, dass unter Praxisbedingungen wohl nur die Hälfte davon auch erfassbar bzw. verwertbar ist. So lässt sich sicherlich nicht das Gesamtpotenzial für Textilien und Schuhe verwerten. Mit verschlissener und unbrauchbarer Kleidung lässt sich kaum etwas Sinnvolles anfangen, weswegen diese Abfälle in der grauen Tonne richtig aufgehoben sind. Aufgrund der großen Materialvielfalt lassen sich außerdem nicht alle stoffgleichen Nichtverpackungen aus Kunststoff sinnvoll verwerten.

Diese doch eher geringen Potenziale, vor allem bei den stoffgleichen Nichtverpackungen, unterstützen die bisherige Auffassung des Landkreises, in Sachen Wertstofftonne derzeit nicht tätig zu werden. Zwar ließe sich eine

**Grafik 5: Potenziale für eine Wertstofftonne.**



Angaben in Kilogramm pro Einwohner und Jahr [kg/(EW\*a)]. Dargestellt sind drei Varianten. Nähere Erläuterungen im Text.

solche Tonne durch Hereinnahme der Kunststoff- und Metallverpackungen sowie von kleineren Metallabfällen (Metall-Nichtverpackungen) sicherlich füllen, doch gibt es für diese Abfälle mit dem Gelben Sack und Dosencontainer der Dualen Systeme sowie mit den kommunal betriebenen Schrottcontainern bereits etablierte Sammelsysteme. Solange unklar ist, ob und in welcher Form ein Wertstoffgesetz kommen und ob eine Wertstofftonne dann überhaupt verpflichtend sein wird, wird der Landkreis die weitere Entwicklung lediglich aufmerksam beobachten. Mit der aktuellen Hausmüllanalyse steht eine fundierte Datengrundlage für zukünftige Diskussionen um eine Wertstofftonne bzw. einheitliche Wertstofffassung zur Verfügung.

### ≡ Fazit

Basierend auf den Ergebnissen der aktuellen Hausmüllanalyse, bei der die Zusammensetzung des Restabfalls und Gelben Sacks untersucht wurde, stellt das Gutachterbüro FABION dem Landkreis Kitzingen sehr gute Noten für sein aktuelles Abfallwirtschaftskonzept «pro2010» aus:

- ▶ Die Restabfallbehälter sind infolge der Umstellung auf das Identsystem deutlich stärker befüllt als zuvor. Im Durchschnitt liegt der Füllgrad bei 93 Prozent und damit um 7 Prozent höher als bei der Abfallanalyse von 2004. Rund 10 Prozent der beprobten Behälter waren überfüllt. Hier hat die Kommunale Abfallwirtschaft in Zusammenarbeit mit der zuständigen Abfuhrfirma mittlerweile eine Aufklärungskampagne mit gelber und roter Karte gestartet, wo Abfallbehälter im Wiederholungsfall auch einmal ungeleert stehen bleiben. Die durchschnittliche Standzeit der Restabfallbehälter liegt aktuell bei knapp drei Wochen. Der Abfuhrturnus verkürzt sich mit zunehmender Behältergröße und Verdichtung der Siedlungsstruktur (Mehrfamilienhäuser, Wohnanlagen).
- ▶ Aus den Behälterkenndaten wird ersichtlich, dass die in der Abfallwirtschaftssatzung vorgeschriebene Mindestbehältniskapazität von 7,5 Litern pro Einwohner und Jahr beim Restabfall auch unter den aktuellen Bedingungen richtig gewählt ist. Der Gutachter rät hier von Änderungen ab.
- ▶ Das Restabfallaufkommen der Privathaushalte liegt im Landkreis Kitzingen bei 69,6 Kilogramm pro Einwohner und Jahr und damit fast 20 Kilogramm niedriger als vor der Systemumstellung. Allerdings variiert das Abfallaufkommen stark in den untersuchten Siedlungsstrukturen. Einfamilienhäuser im ländlichen Bereich schneiden sehr gut ab, Mehrfamilienhäuser und Wohnanlagen schlechter.
- ▶ Mit Ausnahme der organischen Abfälle sind die Wertstoffmengen im Restabfall nach Einführung des Ident-

systems deutlich gesunken. Die Organik wird dabei von den Küchenabfällen dominiert. Da mit der Biotonne bereits ein effizientes und bestens etabliertes Erfassungssystem zur Verfügung steht, lässt sich eine weitere Verringerung der organischen Abfälle im Restabfall am ehesten durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit erreichen.

- ▶ Besonders gut schneidet der Landkreis Kitzingen beim Vergleich mit anderen Gebietskörperschaften ab, die ähnlich strukturiert sind und zum Teil ebenfalls über ein leerungsabhängiges Gebührensystem verfügen. Der Landkreis Kitzingen weist eine deutlich geringere Restabfallmenge pro Einwohner und kleinere Wertstoffpotenziale auf.
- ▶ Die positive Entwicklung beim Restabfall führt der Gutachter auf das, wie er es nennt, «scharfe» Identsystem im Landkreis Kitzingen zurück. Gemeint ist damit die Entscheidung des Landkreises, die Mindestleerungen der Restabfalltonne bewusst niedrig anzusetzen und dadurch den Bürgerinnen und Bürgern einen breiten Spielraum zur Steuerung des eigenen Abfallverhaltens zu bieten.
- ▶ Insgesamt gut sortiert präsentiert sich der Gelbe Sack. Fast Dreiviertel des Materials, das in die Wertstoffsäcke eingeworfen wird, ist dort richtig aufgehoben. Nur knapp 10 Prozent an Restabfällen wurde in den transparenten Säcken gefunden, so dass die Umstellung auf das Identsystem zu keiner verstärkten Verlagerung von Restabfällen in den Gelben Sack geführt hat.
- ▶ Etwa 5 Prozent an Papier- und Glasverpackungen landen im Gelben Sack. Verpackungsmaterialien also, die ebenfalls den Dualen Systemen zuzuordnen sind.
- ▶ Recht hoch ist der Anteil an Plastikartikeln in den gelben Wertstoffsäcken, die keine Verpackung sind. Hier besteht in der Öffentlichkeit offenbar immer noch ein gewisses Informationsdefizit, obwohl es den Gelben Sack mittlerweile seit mehr als 20 Jahren im Landkreis gibt. Nichtverpackungen aus Metall landen demgegenüber kaum in den Säcken.
- ▶ Das vergleichsweise geringe Potenzial an Wertstoffen in Restabfalltonne und Gelbem Sack, für die es im Landkreis Kitzingen aktuell noch keine separate Sammlung gibt (stoffgleiche Nichtverpackungen, Kleidung/Schuhe, kleinteilige Holzabfälle) ist nicht dazu angetan, zum jetzigen Zeitpunkt weitere Überlegungen zur Einführung einer Wertstofftonne anzustellen. Mit der ermittelten Datengrundlage ist der Landkreis Kitzingen aber bestens gerüstet für Entscheidungen im Hinblick auf ein zukünftiges Wertstoffgesetz.
- ▶ Die Ergebnisse der aktuellen Hausmüllanalyse bestätigen die erfreulichen Abfallzahlen der letzten Jahre und zeigen, dass dem Landkreis Kitzingen mit dem gebührenrelevanten Identsystem die Umsetzung eines zukunftsweisenden Abfallwirtschaftskonzepts gelungen ist.