

Aktenzeichen

Kitzingen, 11.06.2025

12-636

Federführung: Sachgebiet 12

Vorlage-Nr.: SG 12/586/2025

Bearbeiter: Andreas Matingen

Tel.Nr.: 09321 928 1200

Beratungsfolge:	Status:öffentlich/nicht öffentlich	Termin:
Umwelt- und Klimaausschuss	öffentlich / Information	14.07.2025

Kommunale Abfallwirtschaft; Ergebnisse der Biotonnenkontrollen 2024**I. Vortrag:****1. Sammlung und Verwertung von Bioabfall im Landkreis Kitzingen**

Der Landkreis Kitzingen als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger erfasst seit 1992 organische Abfälle im Holsystem über die braune Biotonne. Die jährlichen Sammelmengen von rund 9.000 Tonnen wurden bis 2014 im Kompostwerk Klosterforst verarbeitet, seit 2015 erfolgt die stoffliche und energetische Verwertung in der Vergärungsanlage am Abfallwirtschaftszentrum Rothmühle des Landkreises Schweinfurt. Hierfür wurde seinerzeit eine langfristige Zweckvereinbarung über die Verwertung von getrennt gesammeltem Bioabfall aus der kommunalen Sammlung zwischen den beiden Landkreisen geschlossen.

Aufgrund sich regelmäßig verschärfenden gesetzlichen Vorgaben wird die Sammelqualität der Bioabfälle immer wichtiger. So gelten seit Mai 2025 gemäß der 2022 novellierten Bioabfallverordnung noch strengere Vorgaben für die maximal zulässigen Anteile an Fremdstoffen (insb. Kunststoffe) sowohl bei der Anlieferung aus der kommunalen Sammlung an der Verwertungsanlage, als auch innerhalb der Verwertungsanlage vor Zuführung zur ersten biologischen Behandlung. Da an der Vergärungsanlage Rothmühle aussortierte Fremdstoffe hohe zusätzliche Entsorgungskosten und damit steigende Verwertungskosten verursachen, sind bereits bei der Sammlung des Bioabfalls Maßnahmen zu ergreifen, um einen möglichst geringen Fremdstoffanteil zu gewährleisten. Zudem kann die Rothmühle einzelne Anlieferungen des Landkreises ablehnen, wenn bei der zwischenzeitlich

vorgeschriebenen Sichtkontrolle bereits augenscheinlich zu viele Fremdstoffe im angelieferten Material enthalten sind. Die betroffene Charge müsste in diesem Fall auf Kosten des Kreises auf ein Fahrzeug verladen und mit entsprechenden Zusatzkosten über die Müllverbrennung entsorgt werden.

2. Maßnahmen zur Steigerung der Qualität des Bioabfalls

Die Kommunale Abfallwirtschaft führt bereits seit vielen Jahren verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Bioabfallqualität aus der Biotonne durch. Neben der regulären Abfallberatung am Telefon sowie durch die diversen Druckerzeugnisse der Abfallwirtschaft, z.B. dem Abfuhrkalender, dem Landkreismagazin Blickpunkt, den mehrsprachigen Infobroschüren *„Abfälle trennen – leicht gemacht“*, Pressemitteilungen etc., werden u.a. nachfolgende Maßnahmen durchgeführt:

- Regelmäßige externe Störstoffkontrollaktionen der Biotonne seit 2015
- Fortlaufende Behältersichtung durch das beauftragte Abfuhrunternehmen im Rahmen der kommunalen Abfuhr
- Kontinuierlicher Einsatz eines elektronischen Störstoffdetektionssystems („elektronischer Müllsheriff“) an einem Abfallsammelfahrzeug bei der Abfuhr der Biotonne
- Gemeinsame Öffentlichkeitskampagne *„Biokönnern“* mit der Stadt und dem Landkreis Würzburg sowie dem Landkreis Main-Spessart (<https://biokoenner.de/>)

Um die hohen rechtlichen Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Bioabfallverordnung hinsichtlich einer störstofffreien getrennten Bioabfallsammlung einzuhalten sowie um eine rechtliche Handhabe gegenüber regelmäßig verunreinigten Bioabfallbehältern zu haben, werden gemäß geltender Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises an mehrfach auffällig gewordenen Grundstücken (dreimalige Fehlbefüllung) die Biotonnen abgezogen und gegen eine Restabfalltonne ersetzt. Nach einer gewissen Zeit oder bei nachweislich veränderten Rahmenbedingungen am betroffenen Grundstück kann ein Rücktausch bzw. Wiederaufstellung beantragt werden.

An der Vergärungsanlage Rothmühle wird darüber hinaus kontinuierlich in die Anlagentechnik investiert, um noch mehr Fremdstoffe vor dem Verwertungsvorgang ausschleusen zu können. Inzwischen befindet sich beispielsweise eine neue Nahinfrarottechnik im Einsatz, um u.a. Kunststoffe gezielter aussortieren zu können. Diese notwendigen technischen Maßnahmen führen aber zu höheren Verwertungskosten.

3. Beauftragung Biotonnenkontrollen 2024

3.1 Aufgabenstellung

Seit dem Jahr 2015 werden im Landkreis Kitzingen Kontrollen der Biotonnen auf Fremdstoffe durch das Umweltbüro FABION GbR im Auftrag des Landratsamtes Kitzingen, Kommunale Abfallwirtschaft, durchgeführt. Darüber hinaus kontrolliert die zuständige Entsorgerfirma im Rahmen der Abfuhr stichprobenartig die bereitgestellten Biotonnen. Der Landkreis Kitzingen legt dabei hohen Wert auf Kontinuität und folgt damit den Empfehlungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK). Durch fortwährende Kontrollen der Biotonne konnte die Qualität des getrennt erfassten Bioabfalls bereits nachhaltig verbessert werden.

Insgesamt fanden bisher sechs Kampagnen in den Jahren zwischen 2015 bis 2024 statt. Die Kontrollen im Herbst 2024 wurden sowohl im verdichteten als auch in aufgelockerten Siedlungsbereichen durchgeführt. Einbezogen wurden zum wiederholten Male die Städte Kitzingen und Volkach sowie erstmalig die Marktgemeinde Schwarzach am Main mit dem Ortsteil Stadtschwarzach.

Wie bereits bei den vorangegangenen Kampagnen wurde auch diesmal streng bewertet. So wurden Biotonnen, die eine Plastiktüte oder eine biologisch abbaubare Kunststofftüte (BAW) mit Inhalt Bioabfall enthielten, bereits mit ROT = *erhebliche Mängel* eingestuft und nicht geleert. Dahinter steht das erklärte Ziel, den Fremdstoffgehalt weiter konsequent zu senken.

Erfahrungswerte zeigen, dass es hauptsächlich Kunststoffe sind, die die Qualität des Bioabfalls beeinträchtigen. Nach der Düngemittelverordnung ist für nicht abgebaute Kunststoffe ein Grenzwert von 0,1 Gew.-% Trockenmasse (TM) einzuhalten, für alle anderen Fremdstoffe von 0,4 Gew.-% TM. Die BGK geht über diese Anforderung hinaus. Sie orientiert sich dabei nicht am Fremdstoffgehalt, sondern am visuell besser erfassbaren Verunreinigungsgrad. Seit Juli 2018 gilt hierfür der verschärfte Grenzwert von 15 cm²/l Prüfsubstrat. Zudem ist zum 1. Mai 2025 eine weitere Verschärfung der Bioabfallverordnung in Kraft getreten, was die Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung des getrennt gesammelten Bioabfalls betrifft.

Ziel der Biotonnenkontrollen ist es, durch Minimierung der Fremdstoffe die Qualität des Bioabfalls aus dem Landkreis Kitzingen zu optimieren, damit einen störungsfreien Betrieb der Biomüllvergärungsanlage am Abfallwirtschaftszentrum Rothmühle zu gewährleisten, die Verwertungskosten möglichst gering zu halten und den Absatz des Komposts sicherzustellen.

3.2 Methodisches Vorgehen

Die Kampagne 2024 umfasste einen Durchgang mit Erstkontrolle und zwei Nachkontrollen je Gebiet. Im November und Dezember wurden die Biotonnen in der Kreisstadt Kitzingen (Umfeld Bahnhof), der Stadt Volkach sowie im Ortsteil Stadtschwarzach der Marktgemeinde Schwarzach am Main begutachtet.

Es erfolgte zunächst eine umfangreiche Erstkontrolle, und zwei sowie vier Wochen darauf eine erste und zweite Nachkontrolle. Bei den Nachkontrollen wurden die zuvor mit ROT eingestuften Tonnen - soweit bereitgestellt - erneut kontrolliert.

Die reguläre Leerung der Biotonnen erfolgt im Landkreis Kitzingen ab 6 Uhr. Um die Abfuhr der beauftragten Entsorgerfirma möglichst wenig zu stören und um ausreichend Vorlaufzeit zu haben, wurden die Kontrollen ab 4:30 Uhr morgens durchgeführt. Dabei erfolgt eine oberflächliche Sichtung des Inhalts der Biotonne (bis max. halbe Tonnentiefe, ohne Entleeren der Tonne). Aufliegende Müllsäcke werden geöffnet und kontrolliert. Das Ergebnis der Kontrolle wird in einem Aufnahmeprotokoll vermerkt und beanstandete Behälter dem Nutzer durch einen Roten Anhänger an der Biotonne angezeigt.

Die Biotonnen werden nach dem Grad des Fremdstoffgehalts wie folgt bewertet:

Biotonnen, in denen sich nur kompostierbare Stoffe befinden, wie etwa Küchen- und Gartenabfälle oder Hygiene- und Zeitungspapier, werden als ordnungsgemäß befüllt eingestuft:



Abbildung 1: Biotonnen ordnungsgemäß befüllt (Fotos: FABION)

Biotonnen, die Plastiktüten oder biologisch abbaubare Kunststofftüten (auch einzelne) enthalten, oder in denen sich Fremdstoffe wie Restabfall, Verpackungen, verpackte Lebensmittel und sonstige Abfälle befinden, erhalten einen Roten Anhänger.



Abbildung 2: Biotonnen mit BAW, Plastiktüten oder sonstigen Fremdstoffen (Fotos: FABION)

Zu allen beanstandeten Biotonnen werden die Behälterdaten wie Behälternummer, Adresse, Art der Fremdstoffe protokolliert. Per Handheld wird die Transpondernummer zur Identifikation ausgelesen. Der Inhalt „ROT“ eingestufte Behälter wird zum Nachweis fotografiert.

Beanstandete Behälter werden von der Abfuhrfirma anschließend nicht geleert. Die Nutzer dieser Behälter müssen ihre Tonne nachsortieren und am nächsten Abfuhrtermin erneut zur Leerung bereitstellen. Alternativ besteht seit 2023 die Möglichkeit eine Serviceleerung für fremdstoffbelastete Biotonnen in Anspruch zu nehmen, bei der die Biotonne durch Entrichten einer gesonderten Gebühr kostenpflichtig als Restabfall geleert wird.

Durch einen Roten Anhänger wird dem Nutzer die Fehlbefüllung angezeigt. Haushalte, deren Biotonne wegen der Fremdstoffbelastung nicht geleert wurde, werden zudem mittels eines Flyers darüber informiert und darauf hingewiesen, dass sie sich mit der Abfallberatung in Verbindung setzen sollen. Außerdem erhalten die Nutzer, soweit die Zuordnung von Biotonne und Adresse möglich ist, Informationsmaterial zur richtigen Abfalltrennung in den Briefkasten. Die Grundstückseigentümer erhalten im Nachgang ein Anschreiben der Kommunalen Abfallwirtschaft inkl. Dokumentation des „Verstoßes“ und weiterem Informationsmaterial.

3.3 Ergebnisse Biotonnenkontrollen 2024

Im Jahr 2024 wurden im Rahmen der Erstkontrolle insgesamt 580 Biotonnen begutachtet. Der Gesamtumfang einschließlich 1. und 2. Nachkontrolle summiert sich auf 711 Behälter.

Kontrollumfang	Erstkontrolle	Erste Nachkontrolle	Zweite Nachkontrolle	Summe
Stadt Kitzingen	225	30	40	295
Stadt Volkach	161	22	5	188
Markt Schwarzbach	194	15	19	228
Summe	580	67	64	711

Tabelle 1: Stichprobenumfang Biotonnenkontrolle, Kampagne 2024

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Erstkontrollen insgesamt und nach Gebieten getrennt aufgeführt. Es sind die Anzahl und prozentualen Anteile der als ordnungsgemäß befüllt (grün) und mit Mängeln (rot) bewerteten Biotonnen ausgewiesen.

Untersuchungsgebiet	Summe der kontrollierten Tonnen	ordnungsgemäß befüllt	rot	ordnungsgemäß befüllt	rot
	Anzahl	Anzahl		Anteil in Prozent [%]	
Stadt Kitzingen	225	194	31	86%	14%
Stadt Volkach	161	131	30	81%	19%
Markt Schwarzbach	194	170	24	88%	12%
Summe	580	495	85	85,3%	14,7%

Tabelle 2: Einstufung der Biotonnen nach der Fremdstoffbelastung

Bei der aktuellen Kampagne 2024 waren **85 % aller kontrollierten Biotonnen ohne Mängel**. Knapp 15 % der Biotonnen enthielten Fremdstoffe wie Plastiktüten, Verpackungsabfälle, Restabfälle oder BAW (biologisch abbaubare Kunststofftüten). Damit zeichnet sich insgesamt eine weitere Verbesserung gegenüber den früheren Kontroll-Kampagnen ab.

Die meisten belasteten Biotonnen fanden sich im Siedlungsgebiet zwischen Obervolkacher und Dimbacher Str. der Stadt Volkach mit 19 % der kontrollierten Behälter. Erfreulich gering ist die Fehlbefüllung der Biotonnen im erstmalig kontrollierten „Bahnhofsgebiet“ der Stadt Kitzingen. In diesem verdichteten, städtischen Siedlungs- und Mischgebiet enthalten nur 14% der kontrollierten Biotonnen Fremdstoffe. Ebenfalls erfreulich ist die geringe Belastung im erstmals kontrollierten Ortsteil Stadtschwarzbach des Marktes Schwarzbach am Main. Nur 12% der dort kontrollierten Biotonnen wiesen vereinzelte Fremdstoffe auf.

In 85 (entspricht 14,7 %) der insgesamt 580 kontrollierten Biotonnen wurden Fremdstoffe

festgestellt. In Tabelle 3 ist die Anzahl der beanstandeten Tonnen für die einzelnen Fremdstoffarten absolut und in Prozent aufgeführt.

Untersuchungsgebiet	Summe der beanstandeten Tonnen	Plastiktüten		Verpackungen		Restabfall		biologische abbaubare Kunststofftüten		Sonstige Fremdstoffe		Nennung
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
Stadt Kitzingen	225	17	7,6%	10	4,4%	8	3,6%	10	4,4%	0	0%	45
Stadt Volkach	161	10	6,2%	5	3,1%	9	5,6%	8	5,0%	2	1,2%	34
Markt Schwarzbach	194	5	2,6%	8	4,1%	4	2,1%	9	4,6%	3	1,5%	29
Summe	580	32	5,5%	23	4,0%	21	3,6%	27	4,7%	5	0,9%	108

Tabelle 3: Anzahl festgestellte Fremdstoffe, Erstkontrolle Biotonnen 2024

32 Biotonnen (5,5 %) enthalten Plastiktüten, i.d.R. als Verpackung für Bioabfälle. 23 Biotonnen (4,0 %) weisen Verpackungen wie Plastikfolien-/schalen, Alufolie oder Kleinverpackungen auf. Diverse Restabfälle wie beispielsweise Windeln, Zigarettenskippen oder Katzenstreu finden sich in 21 Biotonnen (3,6 %). Und 27 Biotonnen (4,7 %) enthalten kompostierbare Kunststofftüten (BAW). Vereinzelt sind Sonstige Fremdstoffe wie beispielsweise Batterien festzustellen.

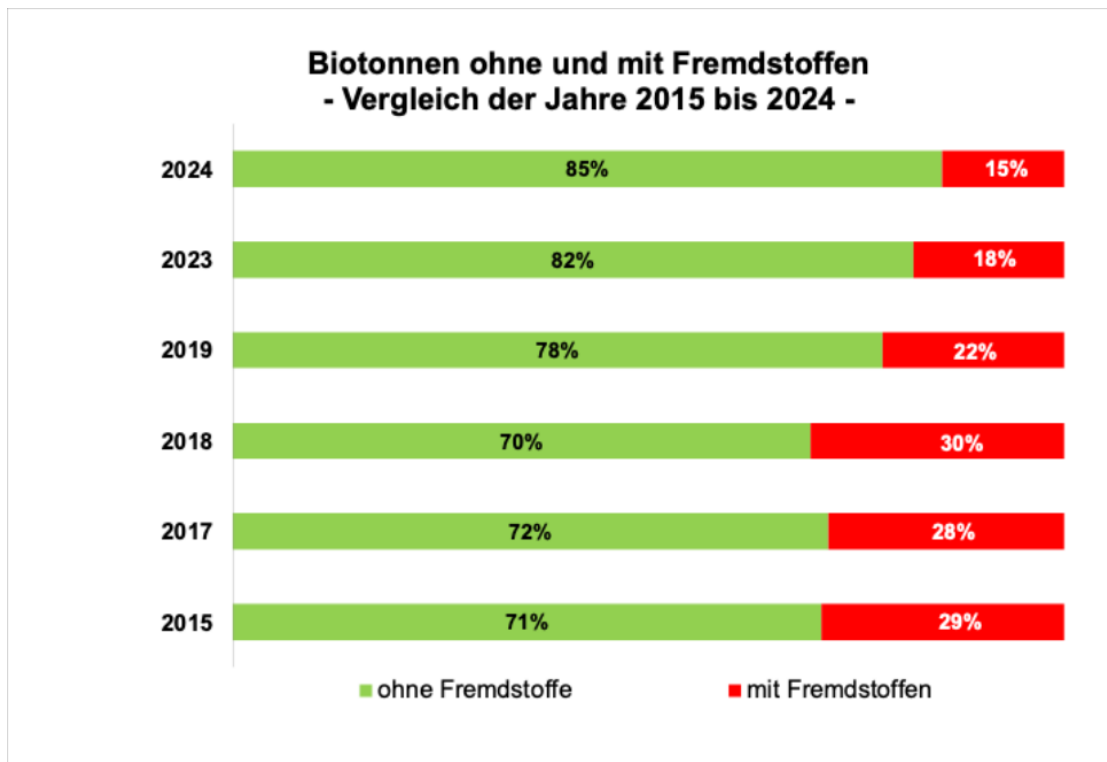
Der Vergleich mit den Kontroll-Kampagnen der Vorjahre im Landkreis Kitzingen zeigt, dass die Fremdstoffe in den Biotonnen weiter abnehmen. Gegenüber den letzten Kampagnen 2018 - 2023 enthalten weniger Biotonnen Plastiktüten (2024: 5,5%, 2023: 11,5%, 2019: 7,8%, 2018: 13,6%) und Verpackungen (2024: 4,0%, 2023: 9,5%, 2019: 12,8%, 2018: 15,1%). Auch der Anteil an Biotonnen mit Restabfällen ist rückläufig (2024: 3,6%, 2023: 4,3%, 2019: 3,8%, 2018: 8,3%). Dagegen pendelt sich der Anteil an Biotonnen, die biologisch abbaubare Kunststofftüte enthalten, auf einem niedrigen Niveau unter 5 % ein (2024: 4,7%, 2023: 4,3%, 2019: 3,4%, 2018: 8,2%).

Bei dieser positiven Entwicklung ist zu berücksichtigen, dass in der aktuellen Kampagne das Stadtzentrum Kitzingen als Hauptbelastungsgebiet des Landkreises nicht kontrolliert wurde.

3.4 Entwicklung seit 2015

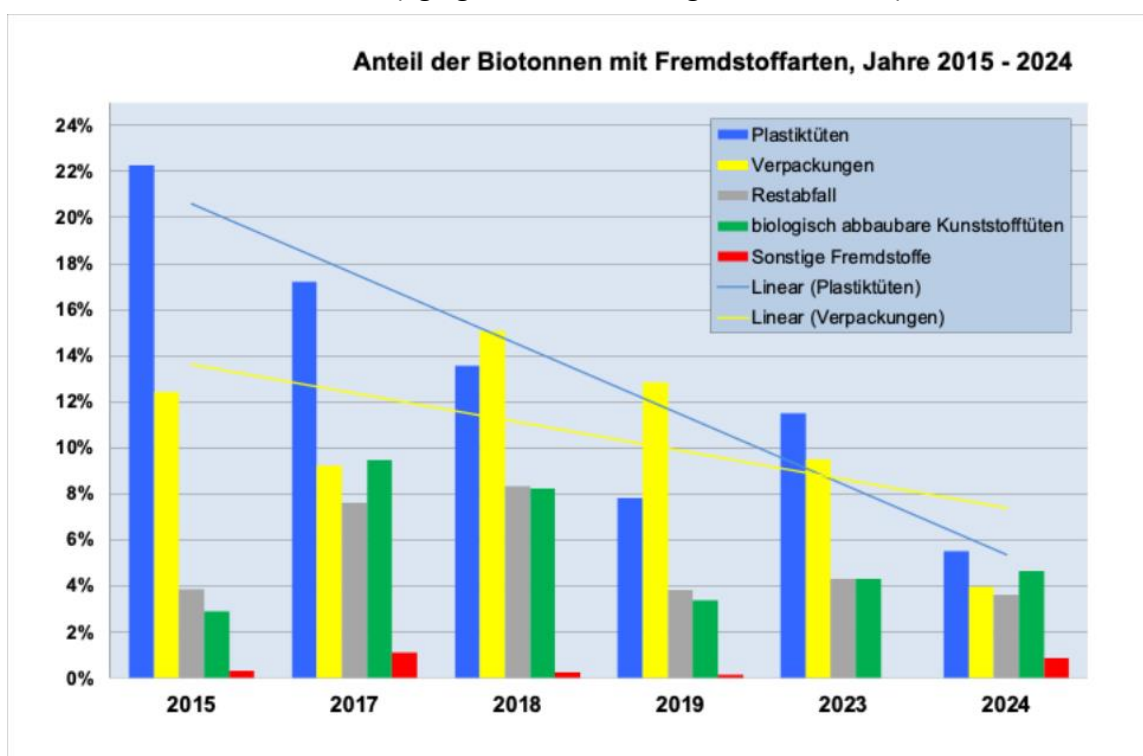
Seit 2015 werden die Biotonnen im Landkreis Kitzingen unter die Lupe genommen. Sechs Kontrollkampagnen in den Jahren 2015, 2017, 2018, 2019, 2023 und 2024 wurden seitdem durch das Fachbüro FABION durchgeführt.

In Grafik 1 ist die Entwicklung der Biotonnen Belastung - d.h. der Anteil der mit Fremdstoffen belasteten Tonnen am Gesamtumfang aller kontrollierten Tonnen - im Zeitraum 2015 bis 2024 dargestellt. Es zeigt sich eine stetige Abnahme verunreinigter Biotonnen über einen Zeitraum von 10 Jahren Kontrolle im Landkreis Kitzingen.



Grafik 1: Entwicklung der beanstandeten Biotonnen, Jahre 2015 – 2024

In Grafik 2 sind für die Jahre 2015 bis 2024 die Anteile der belasteten Biotonnen nach Fremdstoffarten, jeweils in Prozent aller in der jeweiligen Kampagne kontrollierten Behälter, dargestellt. Deutlich zeigt sich der Rückgang des Fremdstoffs Plastiktüten über den Zeitraum von 10 Jahren Biotonnenkontrolle (vgl. blaue Säulen und blaue Trendlinie). Eine nicht kontinuierliche, aber doch klare Abnahme verzeichnet auch der Fremdstoff Verpackungen in den kontrollierten Biotonnen (vgl. gelbe Säulen und gelbe Trendlinie).



Grafik 2: Fremdstoffe in Prozent der kontrollierten Biotonnen, Jahre 2015 – 2024

Stärkeren Schwankungen unterworfen ist der Anteil an Biotonnen mit Restabfällen, die allerdings quantitativ eine untergeordnete Rolle spielen (vgl. graue Säulen). Die Verwendung von biologisch abbaubaren Kunststofftüten zur Sammlung von Bioabfällen im Haushalt konnte durch stetige Öffentlichkeitsarbeit verringert werden und hält sich nun auf einem Niveau von ca. 4% der kontrollierten Biotonnen (vgl. grüne Säulen).

3.5 Fazit

Seit mittlerweile 10 Jahren werden im Landkreis Kitzingen regelmäßig Kontrollen der Biotonnen auf Fremdstoffe durch ein Fachbüro durchgeführt. Zudem kontrolliert die Abfuhrfirma stichprobenartig Biotonnen im Rahmen der Abfuhr.

Die kontinuierlichen Kontrollen und die stringente Vorgehensweise des Sachgebietes Abfallwirtschaft zeigen eine deutliche Wirkung. Das Konzept „Beanstandung fremdstoffbelasteter Biotonnen und in Konsequenz Abzug mehrfach beanstandeter Biotonnen“ hat die Qualität des Bioabfalls auffallend verbessert.

Durch Aufklärung und Kontrollen konnte bereits viel erreicht werden. Was anfangs eher die Ausnahme war, ist heute die Regel: Bioabfälle werden in Papiertüten gesammelt, in Zeitungspapier eingewickelt, oder direkt in die Biotonne gegeben. Nur jeweils rund 5 % der Haushalte nutzen noch Plastiktüten oder kompostierbare Kunststofftüten zur Sammlung von Bioabfällen. Trotz guter Trennmoral der Landkreisbewohnerinnen und -bewohner ist also weiterhin Luft nach oben!

Für eine langfristig gute Qualität und zur weiteren Optimierung des Bioabfalls sollten Information und Kontrollen daher weiterhin regelmäßig stattfinden.

Tamara Bischof
Landrätin