

Maßnahmen-Nr.: 2021-KA-02

Stand: 08.06.2021

Vermeidung, Erfassung und klimafreundliche Behandlung von Bioabfällen in Kassel**Ziel und Inhalt:**

Basierend auf erfassten Mengen und deutschlandweiten Erhebungen kann abgeschätzt werden, dass in Kassel bis zu 30.000 Tonnen an Bioabfall pro Jahr anfällt, der zu einem großen Teil aus Lebensmittelabfällen besteht. So entstanden im Jahr 2015 im Durchschnitt 75 kg pro Kopf an Lebensmittelabfällen in privaten Haushalten (Thünen Report 71 (2019)), von denen bis zur Hälfte vermeidbar wären. Das heißt die Lebensmittel wären z.B. noch genießbar oder sind durch Überlagerung im Haushalt ungenießbar geworden. Abgesehen von dem großen Vermeidungspotenzial, wird auch nur etwas mehr als ein Drittel (11.650 Tonnen) dieser Abfälle durch die getrennte Sammlung als Bioabfall erfasst. Der Rest wird vor allem über den Restabfall entsorgt und damit einer stofflichen Verwertung entzogen. Der getrennt gesammelte Bioabfall ist zudem mit relevanten Fremdstoffanteilen belastet (z.B. Kunststofftragetaschen), die die Qualität beeinträchtigen und eine hochwertige Verwertung erschweren. Vor diesem Hintergrund besteht dringender Handlungsbedarf, um Lebensmittelabfälle zu vermeiden, entstehende Bioabfälle vollständiger zu erfassen sowie ihre Qualität zu verbessern und für diese Abfälle ressourcenschonende und klimateffiziente Verwertungswege zu etablieren.

Das Ziel dieses Maßnahmenvorschlags ist, die Bewirtschaftung von Bioabfällen in Kassel im Sinne der Ressourcenschonung zu optimieren, sodass vorhandene Potenziale zur Reduktion von Treibhausgasemissionen ausgeschöpft werden können. Dazu sind in **vier Bereichen** Maßnahmen zu setzen:

- **Vermeidung** von Lebensmittelabfällen durch Aufklärung und aktive Unterstützung von Initiativen zur Wiederverwendung von Lebensmitteln
- **Erhöhung der Qualität** von Bioabfall durch Aufklärung und Pilotprojekte, sowie regelmäßige Kontrollen der Bioabfallqualität bei Erzeugerinnen und Erzeugern inkl. konsequenter Sanktionen bei Missachtung
- **Erhöhung der getrennten Sammlung** von Bioabfall durch niederschwellige (Aufwand, Hygiene, Komfort) Angebote für die getrennte Erfassung der Bioabfälle im Haushalt, um den Bioabfallanteil im Restabfall zu reduzieren. Außerdem ist die getrennte Erfassung und Sammlung von Bioabfall im gewerblichen Bereich lt. Kreislaufwirtschaftsgesetz umzusetzen und zu kontrollieren, um den Bioabfallanteil im Geschäftsmüll zu reduzieren.
- **Priorisierung ökologisch vorteilhafter Verwertungspfade**, insbesondere aus Klimasicht (Transport, Behandlung), bei der Vergabe von Entsorgungsdienstleistungen

Treibhausgasemissionen und Abfallentsorgung stehen in direktem Zusammenhang, was im Fall biologisch verwertbarer Abfälle (Bioabfälle) besonders deutlich wird. Die Stadt muss dieses politische Handlungsfeld erkennen und Maßnahmen zur Umsetzung basierend auf der Weiterentwicklung bestehender Konzepte (vom Entstehungsort bis Verwertungsstelle) einfordern. Entsprechend muss politische Verantwortung (Ortsbeiräte, Stadtverordnete, Magistrat) für eine ökologisch optimierte Bioabfallwirtschaft in Kassel übernommen werden,

da durch notwendige Kontrollen und Sanktionen auch Widerstände in der Bevölkerung zu erwarten sind.

Im Rahmen der Umsetzung sind rechtliche Vorgaben auf europäischer und nationaler Ebene zu beachten und entsprechend satzungsrechtliche Möglichkeiten zur regelmäßigen Kontrolle der Bioabfallqualitäten und für Sanktionen bei Missachtung der Qualitätsvorgaben zu schaffen bzw. vorzusehen. Geeignete Maßnahmenbündel sollen anhand von Pilotprojekten (z.B. bei Wohnbaugesellschaften) zur Steigerung der Erfassungsleistung von Bioabfällen untersucht werden und eine Verwertung von Bioabfällen in Form einer Kaskadennutzung mit vorgeschalteter Biogasnutzung ist grundsätzlich anzustreben, indem Klimaaspekte und Kaskadennutzung bei der Vergabe stärker gewichtet werden.

Umsetzungsschritte und Meilensteine:

- Weiterentwicklung des Konzeptes zur integrierten Bewirtschaftung von Bioabfällen in Kassel inkl. geeigneter Systeme zur getrennten Erfassung im Haushaltsbereich (wie z.B. nassfeste Papierbeutel, zertifizierte kompostierbare Biomüllbeutel o. ä.)
- Schaffung satzungsrechtlicher Vorgaben durch Anpassung der Abfall- und Gebührensatzung sowie der Definition von Maßnahmen und Vollzug (Stadtreiniger, Amt für Kämmerei und Steuern ...)
- Kontrolle von Abfallbehältern zunächst mit Hinweischarakter, später mit Sanktionen (inkl. Festlegung der Kontrollorgane wie z.B. Stadtreiniger, Ordnungsamt, Umwelt- und Gartenamt ...)
- Durchführung von Pilotprojekten zur Steigerung der Erfassungsleistung von Bioabfällen in bestimmten Umfeldern
- Verpflichtende Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten durch quantitative Wertung bei der Vergabe der Bioabfallentsorgungsdienstleistungen

Wirkung und systemische Bedeutung:

Die verstärkte Vermeidung sowie optimierte Sammlung und Verwertung schont Ressourcen und reduziert Umweltauswirkungen.

- Treibhausgas-Reduktion:
Durch die **Vermeidung von Lebensmittelabfällen** können Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Nahrungsmittelkette eingespart werden. Basierend auf Durchschnittswerten für Deutschland (Thünen Report 73 (2019)) könnten durch die vollständige Reduktion aller vermeidbaren Lebensmittelabfälle pro Einwohner und Jahr ca. 400 kg CO₂-Äquivalente eingespart werden. Für Kassel bedeute das ein **theoretisches Reduktionspotenzial von knapp 80.000 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr**.
Durch die **klimaoptimierte Verwertung der Bioabfälle** in Kassel ergeben sich ebenfalls große Treibhausgasreduktionspotenziale, da Bioabfälle derzeit über große Distanzen transportiert und aus Klimasicht unvorteilhaft (ohne Biogasnutzung) verwertet werden. Je nach Erhöhung des Erfassungsgrades und Effizienz einer alternativen Vergärung liegen die erwartbaren **Treibhausgasreduktionspotenziale für Kassel** bei ca. 100 bis 150 kg/t Bioabfall bzw. insgesamt bei **1.000 bis 3.000 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr**.
- Regionale Wertschöpfung:

<p>Vermeidung von Abfall bedeutet weniger unnötigen Konsum und niedrigere Kosten für die Abfallentsorgung, wodurch in der Region werterhaltender gewirtschaftet wird und Kosten eingespart werden. Außerdem wird durch die Priorisierung von näher gelegenen Anlagen (Transportreduktion) sowie von aufwendigeren (weil auch klimafreundlicheren) Behandlungsverfahren die Wertschöpfung in der Region gestärkt.</p>
<p>Kostenschätzung:</p> <p>Kosten für diese Maßnahme entstehen durch fokussierte Öffentlichkeitsarbeit zur Unterstützung der Umsetzung, zusätzliches Personal zur Kontrolle der Bioabfallqualitäten sowie zu erwartende höhere Entsorgungskosten für klimafreundlichere Verwertungsverfahren. Die Mehrkosten wären über die Abfallgebühren zu decken und sollten sich auf Haushaltsebene mit maximal 10 Euro pro Haushalt und Jahr auswirken. Etwaige Einsparungen durch geringere Restabfallbehandlungskosten sowie niedrigere Transportdistanzen sind hier noch nicht berücksichtigt.</p>
<p>Zielgruppen:</p> <p>Alle Menschen in Kassel, Gewerbetreibende in Kassel, Stadtreiniger und andere Vollzugsstellen</p>
<p>Zielkonflikte und Kontroversen</p> <p>Durch Kontrolle und etwaige Sanktionen auf Haushaltsebene ist eventuell mit Widerstand in der Bevölkerung zu rechnen. Dementsprechend ist gezielte Öffentlichkeitsarbeit und politischer Rückhalt für diese Maßnahme besonders wichtig.</p>
<p>Beteiligungs- und Kommunikationsbedarfe:</p> <p>Öffentlichkeits- und Informationskampagnen zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger in Kassel; Einbindung bestehender Initiativen zur Vermeidung von Lebensmittelabfall (z.B. foodsharing Kassel); ausführende Stellen (Stadtreiniger, Ordnungsamt, Umwelt- und Gartenamt ...)</p>
<p>Monitoring / Leitindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßiges Monitoring (jährlich) der Quantität und Qualität der erfassten Bioabfälle • Bewertung bzw. Dokumentation der Klimabilanz der Verwertung der erfassten Bioabfälle (für jede Ausschreibungsperiode)
<p>(Vorbild-)Beispiele aus anderen Kommunen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Hessen werden bereits 13 Bioabfallvergärungsanlagen betrieben, weitere sind in Planung (z.B. Landkreis Kassel, Wetteraukreis, Landkreis Fulda) • Regelmäßige Kontrollen von Biotonnen werden bereits bei vielen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in Hessen durchgeführt (z.B. Landkreis Kassel) • Pilotprojekt zur Erfassung von Bioabfällen in Großwohnanlagen in Baden-Württemberg (LUBW) und Veröffentlichung eines Leitfadens

Anmerkungen/Stellungnahmen des Klimaschutzrates:

Gesamturteil:	-
Sozialverträglichkeit:	-
Wirtschaft:	-
Ökologieverträglichkeit:	-
Kommunikative Begleitung:	-
Weitere Aspekte:	<ul style="list-style-type: none">• Wie können Initiativen zum Beispiel im Bereich Lebensmittelverschwendung unterstützt werden? Der Aspekt Lebensmittelverschwendung ist nicht mit Maßnahmen hinterlegt. Dies ist ein großes, bislang nicht gehobenes Potential.

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 22

Ablehnung: 1

Enthaltung: 3

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 die Maßnahme umzusetzen.

Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates