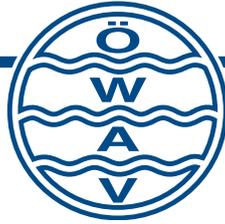


WASSER



ABFALL

■ ÖWAV-LEITFADEN

Küchen- und Speiseabfälle sowie ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft

Lagerung – Sammlung – biologische
Behandlung



Wien 2010

Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband
1010 Wien, Marc-Aurel-Straße 5

Dieser Leitfaden ist das Ergebnis ehrenamtlicher fachlicher Gemeinschaftsarbeit.
Der Leitfaden ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für eine fachgerechte Lösung. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall. Eine etwaige Haftung der Urheber ist ausgeschlossen.

Druck mit freundlicher Unterstützung des Lebensministeriums.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben in diesem Leitfaden trotz
sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen.

© 2010 by Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband.
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des
Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verbandes unzulässig und strafbar.
Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die
Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© Coverfotos (v.l.n.r.): BMG, AVE, BMG

Selbstverlag des Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverbands, Wien
Satz und Layout: Mag. Fritz Randl (ÖWAV)
Druck: Lebensministerium



Vorwort

Durch das Verfütterungsverbot von Küchen- und Speiseabfällen („Sautrank“) an Nutztiere seit dem 31. Oktober 2006 ist die Unsicherheit, wie eine gesetzeskonforme Sammlung und Behandlung praxisgerecht umzusetzen ist, bei den betroffenen Berufsgruppen groß.

Verordnungen, Erlässe, Hygienevorschriften und Richtlinien aus den verschiedenen Zuständigkeitsbereichen (Abfallwirtschaft, Lebensmittel, Veterinär) führten zu Fehlinterpretationen und in Folge dessen zu Missverständnissen, insbesondere hinsichtlich Sammlung, Transport und Behandlung der Küchen- und Speiseabfälle.

Mit Vertretern aus den zuständigen Ministerien, den zuständigen Fachabteilungen der Landesregierungen, der Lebensmittelaufsicht, der Wirtschaftskammer, der Landwirtschaftskammer und der Abfallwirtschaft wurde daher auf der neutralen Plattform des ÖWAV der vorliegende Leitfaden erstellt.

Er stellt eine Zusammenführung der bestehenden Rechtsmaterien aller zuständigen Fachbereiche dar und soll eine leicht lesbare Anleitung zur Umsetzung einer gesetzeskonformen und bundesweit möglichst einheitlichen Sammlung und Behandlung von Küchen- und Speiseabfällen sowie ehemaligen Lebensmitteln tierischer Herkunft sein.

Weiters wird im vorliegenden Leitfaden die sehr wesentliche Abgrenzung zwischen den Küchen- und Speiseabfällen aus Privathaushalten und denen aus Gastronomiebetrieben und Großküchen vorgenommen und dargestellt.

Der Leitfaden richtet sich sowohl an Betreiber von Gastronomiebetrieben und Großküchen, an den Lebensmittelhandel, an Abfallsammler und -behandler, an Kommunen und Abfallwirtschaftsverbände, als auch an Behördenvertreter.

Ziel des Arbeitsausschusses war es eine Broschüre zu erstellen, die – trotz unterschiedlicher regionaler Strukturierung – bundesweit wegweisend zu einem sowohl praxisgerechten als auch gesetzeskonformen Umgang mit Küchen- und Speiseabfällen und ehemaligen Lebensmitteln führt.

DI Dr. Angelika Stüger-Hopfgartner

Leiterin des ÖWAV-Arbeitsausschusses „Sammlung und Behandlung von Küchen- und Speiseabfällen und ehemaligen Lebensmitteln“

Wien, im Mai 2010

An der Erstellung des Leitfadens haben mitgewirkt:

Ausschussleiterin:

DI Dr. Angelika STÜGER-HOPFGARTNER, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Graz

Ausschussmitglieder:

DI Johannes ELLMERER, Innsbrucker Kommunalbetriebe AG, Innsbruck

Andrea FUCHS, Linz Service GmbH für Infrastruktur und Kommunale Dienste, Linz

Dr. Gudrun GSTRAUNTHALER, Abfallbeseitigungsverband Westtirol, Roppen

Dr. Peter GUMBSCH, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Graz

Josef HACKL, AVE Österreich GmbH, Ötztal

DI Stefan HERZER, Verband Österreichischer Entsorgungsbetriebe, Wien

Dr. Birgit HOWORKA, Bundesministerium für Gesundheit, Wien

DI Erwin HUTER, Niederösterreichische Umweltschutzanstalt, St. Pölten

GF Johann JANISCH, Burgenländischer Müllverband, Oberpullendorf

Martin KLINGLER, DAKA GmbH & Co KG, Schwaz

Ing. Mag. Gernot LISKA, Fachverband Gastronomie der WKO, Wien

Klaus MAYR, Mayr Kanalservice GmbH, Strass im Zillertal

Mag. Martin MÖLGG, Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck

GF Ing. Horst MÜLLER, Kompostgüteverband Österreich, Weibern

Susanne REISSNER, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Graz

DI Wojciech ROGALSKI, MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark, Wien

Mag. Rudolf SCHERZER, Bundesministerium für Gesundheit, Wien

DI Dr. Nina SPATNY, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien

Ing. Heimo STREBL, Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Linz

Univ.-Lektor DI Manfred SWOBODA, Niederösterreichische Landes-Landwirtschaftskammer, St. Pölten

GF Robert TULNIK, ARGE Kompost & Biogas Österreich, Wien

Dr. Thomas WOLF, Fachverband Gastronomie, Wien

Mag. Gerhard ZIEHENBERGER, Saubermacher Dienstleistungs AG, Graz-Puntigam

Für den ÖWAV:

DI Mathias OTTERSBOCK, Bereichsleiter Abfallwirtschaft im ÖWAV, Wien

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche und fachliche Grundlagen	7
1.1	Bereich Abfallwirtschaft	7
1.2	Bereich Lebensmittel und Veterinär	7
1.3	Bereich Wasser und Boden	7
2	Anwendungsbereich und Definitionen	8
3	Zuordnung	9
3.1	Zuständigkeitsbereiche	9
3.1.1	Abfallrechtliche Zuordnung	9
3.1.2	Veterinärrechtliche Zuordnung	9
3.2	Geltungsbereiche	10
4	Lagerung	12
4.1	Großküchen	12
4.2	Einzelhandel	13
4.3	Ablieferungspflicht	13
5	Sammlung und Transport	14
5.1	Angewandte Sammelsysteme	15
5.2	Angewandte Abfuhrsysteme	16
6	Biologische Behandlung	17
6.1	Aerobe Behandlung (Kompostierung)	17
6.2	Anaerobe Behandlung (Vergärung)	18
7	Ansprechpartner	20

1 RECHTLICHE UND FACHLICHE GRUNDLAGEN

Die Lagerung, Sammlung und biologische Behandlung von Küchen- und Speiseabfällen sowie ehemaliger Lebensmittel fallen aufgrund ihrer Zusammensetzung, insbesondere hinsichtlich ihres Anteiles an tierischen Nebenprodukten, in die Zuständigkeit verschiedener fachlicher und rechtlicher Bereiche (Rechtsmaterien in der jeweils geltenden Fassung).

1.1 Bereich Abfallwirtschaft

- Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 54/2008 (AWG),
- Abfallverzeichnisverordnung, BGBl. II Nr. 498/2008,
- Abfallnachweisverordnung 2003, BGBl. II Nr. 618/2003,
- Abfallbilanzverordnung, BGBl. II Nr. 497/2008,
- Kompostverordnung, BGBl. II Nr. 292/2001,
- Abfallwirtschaftsgesetze der Länder,
- Bundesabfallwirtschaftsplan 2006 (Kapitel „Kompostierung“ und „Vergärung“),
- Richtlinie zum Stand der Technik der Kompostierung, Kapitel 4.3 (BMLFUW 2005),
- Technische Grundlage für die Beurteilung von Biogasanlagen (BMWA 2007),
- ÖNORM S 2100 „Abfallverzeichnis“, 2005 (Anlage 5 der Abfallverzeichnisverordnung),
- ÖNORM S 2205 „Technische Anforderungen an Kompostierungsanlagen“, 2008,
- ÖNORM S 2207 „Technische Anforderungen an Vergärungsanlagen zur Verarbeitung biogener Abfälle“, Teil 1 und 2 (in Ausarbeitung),
- ÖWAV-Regelblatt 515 „Anaerobe Abfallbehandlung“, 2005,
- ÖWAV-Regelblatt 518 „Anforderungen an den Betrieb von Kompostierungsanlagen“, 2009.

1.2 Bereich Lebensmittel und Veterinär

- Verordnung (EG) Nr. 852/2004 „Lebensmittelhygiene“,
- Verordnung (EG) Nr. 853/2004 „spezifische Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs“,
- Verordnung (EG) Nr. 882/2004 „Verordnung über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts“,
- Österreichisches Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG), BGBl. I Nr. 136/2006,
- Hygiene-Leitlinie für Großküchen, Küchen des Gesundheitswesens und vergleichbare Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung veröffentlicht mit Erlass des BMGF-75220/0009-IV/B/10/2006 vom 29.2.2006,
- Leitlinie für eine gute Hygienepaxis und die Anwendung der Grundsätze des HACCP in Einzelhandelsunternehmen veröffentlicht mit Erlass des BMGF-75220/0003-IV/7/2007 vom 19.2.2007,
- Tierische Nebenprodukte Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (TNP-VO) (bis 3. März 2011),
- Tierische Nebenprodukte Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 (TNP-VO) und die dazugehörige Durchführungsverordnung der EU-Kommission (ab 4. März 2011),
- Tiermaterialengesetz, BGBl. I Nr. 141/2003 (TMG),
- Tiermaterialienverordnung, BGBl. II Nr. 484/2008 (TMVO),
- Leitlinie des BMGF „Hygiene in Kompostier- und Biogasanlagen; Allgemeine Leitlinie zur Anwendung der TNP-Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 und des Tiermaterialengesetzes in der betrieblichen Praxis“, März 2006,
- Tierseuchengesetz, BGBl. Nr. 177/1909 idgF (§ 15a TSG),
- Verordnungen der Bundesländer gemäß § 12 TMG.

1.3 Bereich Wasser und Boden

- Wasserrechtsgesetz 1959, BGBl. Nr. 215/1959 idgF (WRG),
- Bodenschutzgesetze der Länder,
- Anwendungsrichtlinie für den sachgerechten Einsatz von Biogasgülle und Gärrückständen im Acker und Grünland (2. Auflage, 2007),
- Anwendungsrichtlinie für Kompost aus biogenen Abfällen in der Landwirtschaft (1998).

2 ANWENDUNGSBEREICH UND DEFINITIONEN

Der vorliegende Leitfaden beschreibt den gesetzeskonformen Umgang mit Küchen- und Speiseabfällen sowie mit Lebensmittelabfällen und ehemaligen Lebensmitteln, die tierische Anteile enthalten. Laut den derzeit geltenden Rechtsmaterien enthalten Abfälle mit der Bezeichnung „Küchen- und Speiseabfälle“ – auch aus rein vegetarischen Gastronomiebetrieben – immer tierische Anteile (z. B. Eierschalen). Rein pflanzliche Abfälle werden als Obst- und Gemüseabfälle oder als pflanzliche Lebens- und Genussmittelreste bezeichnet.

Getrennt gesammelte Speiseöle und -fette und Fettabscheiderinhalte werden in diesem Leitfaden nicht berücksichtigt. Weiters ist der Leitfaden **nicht auf Küchen- und Speiseabfälle von Beförderungsmitteln aus dem grenzüberschreitenden Verkehr** anzuwenden.

In weiterer Folge werden die wichtigsten Definitionen im Sinne dieses Leitfadens angeführt:

Abfallbesitzer

Betreiber (Unternehmer) von Großküchen (z. B. Krankenhäuser, Kasernen, Cateringeinrichtungen) und Einzelhandelsunternehmen (z. B. Gastgewerbe, Lebensmittelgroß- und -kleinhandel), in denen Küchen- und Speiseabfälle und ehemalige Lebensmittel anfallen.

Desinfektion

Verminderung von Mikroorganismen durch die Anwendung von chemischen (z. B. Desinfektionsmittel) oder physikalischen (z. B. Heißwasser- oder Strahlenbehandlung) Verfahren.

ehemalige Lebensmittel

Lebensmittel, die tierische Anteile enthalten und aus kommerziellen Gründen (z. B. Überproduktion) oder aufgrund von Herstellungsproblemen (z. B. Fehlchargen), Verpackungsmängeln oder sonstigen Mängeln (z. B. aufgetaute Tiefkühlkost, überschrittenes Mindesthaltbarkeitsdatum) nicht mehr für den menschlichen Verzehr bestimmt sind.

Kleinstbetriebe

Jene Betriebe, in denen keine küchenbetriebsmäßige Zubereitung erfolgt, sondern lediglich bereits weitgehend vorgefertigte, fertig portionierte Speisen abgegeben und nicht mehr als acht Verabreichungsplätze bereitgestellt werden (z. B. Imbissstand).

Küchen- und Speiseabfälle

Alle aus Restaurants, Catering-Einrichtungen und Küchen, einschließlich Groß- und Haushaltsküchen, stammenden Speisereste. Es handelt sich dabei um eine Mischung von pflanzlichen und tierischen Abfällen aus der Zubereitung und dem nicht vollständigen Verzehr von Nahrungsmitteln.



Küchen- und Speiseabfälle (Foto: BMG)

Lebensmittelabfälle

Aus dem Lebensmitteleinzelhandel stammende Lebensmittelreste tierischer und pflanzlicher Herkunft, die nicht mehr zum Verkauf bestimmt sind (z. B. Reste aus Feinkostabteilungen).

Sammelbehälter

Alle Arten von Behältnissen, in denen Küchen- und Speiseabfälle und ehemalige Lebensmittel allein oder im Gemenge mit anderen biogenen Abfällen gesammelt, gelagert oder transportiert werden.

3 ZUORDNUNG

Die rechtlichen Grundlagen für die **Zuordnung** von Küchen- und Speiseabfällen und von ehemaligen Lebensmitteln tierischer Herkunft sind:

- das Abfallwirtschaftsgesetz,
- die Abfallverzeichnisverordnung,
- das Tiermaterialengesetz,
- die Tiermaterialienverordnung,
- die Tierische Nebenprodukte Verordnung (EG).

Die Zuordnung erfolgt einerseits aufgrund der **Zusammensetzung** und andererseits aufgrund der **Herkunft** der Küchen- und Speiseabfälle und ehemaligen Lebensmittel.

3.1 Zuständigkeitsbereiche

Küchen- und Speiseabfälle sowie ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft sind **Abfälle** und fallen somit in den Zuständigkeitsbereich des Abfallwirtschaftsgesetzes idgF.

Da diese Abfälle auch **tierische Anteile** enthalten, fallen Lagerung, Sammlung und Behandlung auch in den Zuständigkeitsbereich des Tiermaterialengesetzes, der Tiermaterialienverordnung und der TNP-Verordnung (EG) für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte.

3.1.1 Abfallrechtliche Zuordnung

Küchen- und Speiseabfälle sowie ehemalige Lebensmittel für die biologische Abfallbehandlung sind der Schlüsselnummerngruppe **92** gemäß Abfallverzeichnisverordnung zuzuordnen. Abfälle ausschließlicher pflanzlicher Herkunft zählen zur Untergruppe **921**, Abfälle mit tierischen Anteilen zur Untergruppe **924**.

- **Schlüsselnummern (SN) 92401 und 92450:**

Biogene Abfälle aus der getrennten Sammlung, die tierische Anteile enthalten. Dabei handelt es sich um Küchen- und Speiseabfälle aus **privaten Haushalten**, die als **Mischung** mit z. B. Abfällen aus dem Grünflächenbereich über das kommunale Sammelsystem (z. B. „Biotonne“) entsorgt werden.

- **Schlüsselnummer (SN) 92402:**

Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Anteile enthalten.

- **Schlüsselnummer (SN) 92404:**

Ehemalige Lebensmittel und Lebensmittelabfälle tierischer Herkunft.

3.1.2 Veterinärrechtliche Zuordnung

Küchen- und Speiseabfälle sowie ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft sind veterinärrechtlich den Materialien (tierischen Nebenprodukten) der **Kategorie 3** gemäß TNP-Verordnung (EG) zuzuordnen.

Diese Materialien werden gemäß der Leitlinie des BMGF „Hygiene in Kompostier- und Biogasanlagen“ nach praktischen Gesichtspunkten in folgende Gruppen zusammengefasst:

- **Gruppe A:** Biogene Abfälle aus der getrennten Sammlung, welche Küchen- und Speiseabfälle aus Privathaushalten enthalten (bevorzugt in Kompostierungsanlagen zu verwerten),

- **Gruppe B:** Küchen- und Speiseabfälle aus gewerblichen Gastronomiebetrieben, Großküchen etc. (bevorzugt in Biogasanlagen zu verwerten),
- **Gruppe C:** Ehemalige Lebensmittel und Lebensmittelabfälle aus Produktion und Handel (je nach Konsistenz und Beschaffenheit in Kompostierungs- oder Biogasanlagen zu verwerten).

3.2 Geltungsbereiche

Ehemalige Lebensmittel und Küchen- und Speiseabfälle aus der Zubereitung und dem nicht vollständigen Verzehr von Nahrungsmitteln fallen in **Privathaushalten**, in **Großküchen** (z. B. Cateringeinrichtungen, Krankenhäuser, Schulen, Kasernen), im **Einzelhandel** (z. B. Restaurants, Lebensmittelhandel) und in **Lebensmittelproduktionsbetrieben** an. Aufgrund der unterschiedlichen Zusammensetzung und Konsistenz, unter anderem bedingt durch den Wassergehalt und die unterschiedlich anfallenden Mengen, erfolgt hinsichtlich Zuordnung von Küchen- und Speiseabfällen aus Privathaushalten und Betrieben, die dem **Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG)** unterliegen, eine Differenzierung.

a) Privathaushalte (SN 92401 und 92450, Gruppe A des Materials der Kategorie 3):

Die Sammlung von Küchen- und Speiseabfällen aus **Privathaushalten** erfolgt über regional spezifische, kommunale Sammelsysteme. Der Flüssigkeitsanteil beträgt je nach Jahreszeit ca. 20–40 %. Der mengenmäßige Anteil von Küchen- und Speiseabfällen mit tierischen Anteilen ist in dieser Fraktion untergeordnet. Aus fachlicher Sicht sind diese Abfälle sowohl für die Verwertung in Kompostierungs- als auch in Vergärungsanlagen (Biogas- und Co-Fermentationsanlagen) geeignet.

Die Sammlung und Behandlung der Küchen- und Speiseabfälle ausschließlich aus Privathaushalten ist nicht Gegenstand dieses Leitfadens.

b) Betriebe, die dem LMSVG unterliegen:

Großküchen und Gastronomiebetriebe (SN 92402, Gruppe B des Materials der Kategorie 3):

Für die ordnungsgemäße Ablieferung von Küchen- und Speiseabfällen aus **Betrieben, die dem Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG)** unterliegen, sind gemäß Tiermaterialien-gesetz diejenigen Personen verantwortlich, die diese Materialien in Verwahrung haben. Gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 ist somit der Unternehmer einem Abfallbesitzer gleichzustellen. Es ist eine schriftliche Vereinbarung zwischen dem Unternehmer und dem für die Abholung von tierischen Nebenprodukten zugelassenen Betrieb nach § 3 Tiermaterialien-gesetz für mindestens 3 Monate erforderlich.



Gesammelte Küchen- und Speiseabfälle einer Großküche (Foto: BMG)

Bei der Sammlung ist eine, den Hygieneanforderungen aus veterinärrechtlicher Sicht entsprechende Reinigung und erforderlichenfalls Desinfektion der Transportbehälter (z. B. „Gastrotonne“, „Küchenabfalltonne“) zu gewährleisten (siehe Kapitel 5).

Da der Wassergehalt der ausschließlichen Fraktion von Küchen- und Speiseabfällen aus Großküchen und Gastronomiebetrieben bis zu 80 % betragen kann, ist aus fachlicher Sicht

eine Verwertung in einer Vergärungsanlage jener in einer offenen Kompostierungsanlage vorzuziehen. In jedem Fall müssen die Verarbeitungsnormen eine thermische Hygienisierung gewährleisten.

Lebensmittelproduktion und -handel (SN 92404, Gruppe C des Materials der Kategorie 3)

Für die ordnungsgemäße Sammlung von ehemaligen Lebensmitteln und Lebensmittelabfällen mit tierischen Anteilen aus Produktion und Handel, die dem **Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG)** unterliegen, sind gemäß Tiermaterialengesetz diejenige Personen verantwortlich, die diese Materialien in Verwahrung haben. Gemäß Abfallwirtschaftsgesetz ist somit der Unternehmer einem Abfallbesitzer gleichzustellen.

Bei Einhaltung der Verarbeitungsnormen der TNP-Verordnung (Anhang VI, Kapitel II, lit. C) sind diese Abfälle aus fachlicher Sicht, je nach Beschaffenheit, sowohl für die Verwertung in Kompostierungs- als auch in Vergärungsanlagen geeignet.

Werden rein pflanzliche Lebensmittelreste (SN 92107) zusammen mit ehemaligen Lebensmitteln tierischer Herkunft (SN 92404) gesammelt, ist diese Fraktion ebenfalls der SN 92404 zuzuordnen und einer entsprechenden Verwertung zuzuführen.

c) „Gemischte Fraktionen“ (SN 92401 und 92450, Gruppe B und/oder C des Materials der Kategorie 3):

In Regionen, in denen kein eigenes Sammelsystem für Küchen- und Speiseabfälle und für ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft aus Gastronomiebetrieben und Großküchen angeboten wird, können diese zusammen mit den Küchen- und Speiseabfällen aus privaten Haushalten (SN 92401 und 92450) im Rahmen der kommunalen Bioabfallsammlung erfasst werden (siehe auch Kapitel 5.2). Die Hygieneanforderungen sind, wie bei gesondert gesammelten Küchen- und Speiseabfällen (SN 92402) durch entsprechende Reinigung und erforderlichenfalls Desinfektion der Transportbehälter einzuhalten (siehe auch Kapitel 5). Diese gemischten Fraktionen sind aus fachlicher Sicht für die Verwertung sowohl in Kompostierungs- als auch Vergärungsanlagen geeignet.

Tabelle 1: Ablieferung und Sammlung von Küchen- und Speiseabfällen und ehemaligen Lebensmitteln

Küchen- und Speiseabfälle	Sammlung	Verantwortlichkeit	SN	TNP
Private Haushalte	kommunal	Gemeinde	92401 92450	Gruppe A
Großküchen und Gastronomiebetriebe	gewerblich	Abfallbesitzer	92402	Gruppe B
Lebensmittelproduktion und -handel	gewerblich	Abfallbesitzer	92404	Gruppe C
Gemischte Fraktionen	kommunal	Gemeinde Abfallbesitzer	92401 92450	Gruppe B/C

Die Zusammensetzung und der Wassergehalt der getrennt erfassten Küchen- und Speiseabfälle ist vom Sammelsystem, vom Konsumverhalten, von der geographischen Lage (städtischer oder ländlicher Bereich) und von der Jahreszeit abhängig.

4 LAGERUNG

Die rechtlichen und fachlichen Grundlagen für die **Lagerung** von Küchen- und Speiseabfällen, Lebensmittelabfällen und ehemaligen Lebensmitteln sind:

- die Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene (Anhang II, Kapitel VI).
- die Hygiene-Leitlinie für Großküchen, Küchen des Gesundheitswesens und vergleichbare Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung, veröffentlicht mit Erlass des BMGF-75220/0009-IV/B/10/2006 vom 29.2.2006.
- die Leitlinie für eine gute Hygienepraxis und die Anwendung der Grundsätze des HACCP in Einzelhandelsbetrieben, veröffentlicht mit Erlass des BMGF-75220/0003-IV/7/2007 vom 19.2.2007.

Gemäß den Leitlinien des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen (BMGF), erstellt vom ständigen Hygieneausschuss, wird bei den Anforderungen an die Lagerung von Küchen- und Speiseabfällen und Lebensmittelabfällen unterschieden zwischen

- **Großküchen** (z. B. Krankenhäuser, Kasernen, Cateringeinrichtungen) und
- **Einzelhandel** (z. B. Restaurants, Gastgewerbe, Lebensmittelgroß- und -kleinhandel).

Weiters wird grundsätzlich unterschieden zwischen

- der produktionsbedingten, **kurzfristigen Lagerung** der Abfälle **im Be- und Verarbeitungsraum** und
- der **Lagerung** der Abfälle für die **Abholung außerhalb der Be- und Verarbeitungsräume** in geschlossenen Behältnissen.

Allgemeine Vorschriften für Großküchen und Einzelhandel:

- Keine nachteilige Beeinflussung von Lebensmitteln.
- Deutliche Kennzeichnung der Abfälle und getrennte Lagerung ehemaliger Lebensmittel (auch Retourware) von Lebensmitteln.
- Die Küchen- und Speiseabfälle und Lebensmittelabfälle sind **innerhalb der Be- und Verarbeitungsräume** in Vorrichtungen zu sammeln, die ohne Handberührung zu öffnen sind (z. B. Fußbedienung).
- Möglichst rasche, regelmäßige Entfernung von Küchen- und Speiseabfällen und Lebensmittelabfällen aus den Be- und Verarbeitungsräumen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird (mindestens jedoch bei Betriebs- bzw. Arbeitsschluss).
- Verwendung von verschließbaren, entsprechend gekennzeichneten Behältern oder vergleichbaren Sammelsystemen.

4.1 Großküchen

Unter Großküchen versteht man Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung, in der die regelmäßige Versorgung einer grundsätzlich konstanten Personengruppe im Rahmen eines längerfristigen Auftrages stattfindet. Großküchen sind Küchen in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen, Kasernen, Schulen, Cateringeinrichtungen etc.

Zusätzlich zu den oben angeführten allgemeinen Vorschriften wird gemäß Kapitel 9 der Hygiene-Leitlinie für Großküchen empfohlen:

- Werden die aus der Küche entfernten Küchen- und Speiseabfälle und Lebensmittelabfälle nicht täglich abtransportiert, sind sie in einem **eigenen, gekühlten Raum** oder in anderen dafür geeigneten Kühleinrichtungen zu lagern. Die Behältnisse sind nach der Entleerung entsprechend zu reinigen.

4.2 Einzelhandel

Einzelhandelsunternehmen sind Gastgewerbebetriebe und Betriebe, die Lebensmittel offen/unverpackt und verpackt zum Verkauf anbieten und/oder zur Verkaufsvorbereitung oder auf Wunsch des Kunden be- oder verarbeiten.

Zusätzlich zu den allgemeinen Vorschriften wird gemäß Kapitel 2.3 der Leitlinie für eine gute Hygienepraxis in Einzelhandelsunternehmen empfohlen:

- Die Lagerung der Küchen- und Speiseabfälle und Lebensmittelabfälle hat bis zur Abholung in geschlossenen Behältnissen **außerhalb der Be- und Verarbeitungsräume** so zu erfolgen, dass es zu keiner negativen Beeinflussung von Lebensmitteln kommt. Auf die entsprechende Sauberkeit der Behältnisse und des Aufstellungsortes ist zu achten.

Falls erforderlich, müssen diese Abfälle **gekühlt gelagert** werden.

4.3 Ablieferungspflicht

Für die regelmäßige Abholung der Küchen- und Speiseabfälle ist der **Abfallbesitzer verantwortlich**.

- Die angefallenen Küchen- und Speiseabfälle sind an einen geeigneten, gemäß § 3 Tiermaterialiengesetz für die Sammlung und Behandlung solcher Materialien zugelassenen Betrieb abzuliefern.
- Die regelmäßige Abholung ist durch Abschluss einer schriftlichen Vereinbarung gemäß § 10 Abs. 2 Tiermaterialiengesetz sicherzustellen. Eine solche Vereinbarung ist für einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten abzuschließen.
- Zum Nachweis der ordnungsgemäßen Ablieferung sind schriftliche Aufzeichnungen (z. B. Abholscheine, monatliche Aufstellungen) zu führen. Die **Unterlagen** sind mindestens **2 Jahre aufzubewahren**.



Anfallende Küchen- und Speiseabfälle im Gastronomiebetrieb (Fotos: DAKA, AVE)

Unabhängig vom Sammelvolumen und vom Sammelsystem wird eine **wöchentliche** Abholung empfohlen.

5 SAMMLUNG UND TRANSPORT

Die rechtlichen und fachlichen Vorgaben für die **Sammlung** und den **Transport** von Küchen- und Speiseabfällen, Lebensmittelabfällen und ehemaligen Lebensmitteln mit tierischen Anteilen sind:

- Abfallwirtschaftsgesetz,
- Tierische Nebenprodukte Verordnung (EG),
- Tiermaterialiengesetz,
- Tiermaterialienverordnung,
- Bundesabfallwirtschaftsplan 2006 (Seite 237 – Kapitel 5.2.13).

Sammelunternehmen, die Küchen- und Speiseabfälle, Lebensmittelabfälle und ehemalige Lebensmittel mit tierischen Anteilen abholen und übernehmen, müssen eine **Berechtigung gemäß § 24 Abfallwirtschaftsgesetz** und eine **Zulassung gemäß § 3 Tiermaterialiengesetz** besitzen. Transportunternehmen, die im Auftrag eines zugelassenen Sammel- und/oder Behandlungsunternehmens die Beförderung der Abfälle durchführen, brauchen keine Zulassung gemäß Tiermaterialiengesetz. Das zugelassene Sammel- und/oder Behandlungsunternehmen ist jedoch verantwortlich, dass das Transportunternehmen die entsprechenden Rechtsvorschriften einhält.

Allgemeine Vorschriften für Sammelunternehmen:

- Anzeigepflicht nach § 24 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 beim Landeshauptmann,
- Registrierungspflicht nach § 21 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (www.edm.gv.at) beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft,
- Zulassung nach § 3 Tiermaterialiengesetz durch die Bezirksverwaltungsbehörde,
- Aufzeichnungspflichten gem. § 4 Tiermaterialiengesetz und § 5 Tiermaterialienverordnung und begleitende Handelspapiere (z. B. Lieferschein, Übernahmeschein),
- Eindeutige Kennzeichnung („Material der Kategorie 3“) der Sammelbehälter und der Sammelfahrzeuge gemäß § 3 Tiermaterialienverordnung.



Eindeutige Kennzeichnung der Sammelbehälter
(Bild: BMG)

Hygienevorschriften:

- **Reinigung:** Sammelbehälter sind gemäß Anhang II der Tiermaterialienverordnung nach jeder Entleerung mit Heißwasser (z. B. Dampfstrahler) zu reinigen.
- **Desinfektion:** Sammelbehälter sind in regelmäßigen Abständen (mindestens 1 x monatlich) einem geeigneten Desinfektionsverfahren zu unterziehen. Neben der Anwendung von chemischen Desinfektionsverfahren (z. B. Desinfektionsmittel) ist eine Behandlung mit Wasser ≥ 82 °C über 2 Minuten ein geeignetes physikalisches Desinfektionsverfahren.
- Für die Reinigung und Desinfektion der Sammelbehälter ist der Abfallbesitzer (Unternehmer) verantwortlich. Der Abfallbesitzer (Unternehmer) kann jedoch auch das Sammelunternehmen mit der Reinigung und Desinfektion der Sammelbehälter beauftragen.
- Die Bestimmungen zur Reinigung und Desinfektion für Sammelbehälter sind sinngemäß auch auf Fahrzeuge und andere Transportmittel anzuwenden, in denen Küchen- und Speiseabfälle und ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft befördert werden.

5.1 Angewandte Sammelsysteme

a) Behältertauschsystem:

Der gefüllte Sammelbehälter wird gegen einen leeren, gereinigten und zumindest einmal monatlich desinfizierten Behälter ausgetauscht. Die Reinigung und Desinfektion der Sammelbehälter erfolgt in der Regel im Sammel- oder Behandlungsbetrieb. Der Sammelbehälter hat die Anforderungen an einen Transportbehälter (z. B. Verschlussbügel gemäß ÖNORM V 5706 „Verschlusseinrichtungen für Wechselbehälter – Mindestanforderungen“ vom 1.10.2000) zu erfüllen.



*Behältertauschsystem – Austausch der Sammelbehälter
(Foto: BMG)*



Reinigung und Desinfektion der Sammelbehälter im Behandlungsbetrieb (Foto: BMG)

b) Behälter-Kipp-Wasch-System (Umleersystem):

Der gefüllte Sammelbehälter wird vor Ort entleert, mit Heißwasser gereinigt und zumindest einmal monatlich desinfiziert. Der gereinigte Sammelbehälter verbleibt vor Ort. Die Verwendung von biologisch abbaubaren Einstecksäcken in den Sammelbehältern kann deren Reinigung erleichtern. Die Reinigung und Desinfektion der Sammelbehälter liegt in der Verantwortung des Abfallbesitzers (Unternehmers).



Umleersystem – Reinigung und Desinfektion der Sammelbehälter vor Ort (Foto: Linz AG)



Stationäres Tanksystem – Aufgabestation im Küchenbereich (Foto: GTM Mayr GmbH)

c) Tanksystem:

Für größere Betriebe und Großküchen bietet sich der Einbau eines stationären Systems zur Erfassung von Küchen- und Speiseabfällen an. Hierbei handelt es sich um ein System, welches aus einer Aufgabestation im Be- und Verarbeitungsraum und einem Lagerbehälter in einem anderen Raum besteht. Bei dieser Variante werden die Küchen- und Speiseabfälle von einem speziellen Saugfahrzeug abgeholt. Die Reinigung und Desinfektion des stationären Systems liegt in der Verantwortung des Abfallbesitzers (Unternehmers).

5.2 Angewandte Abfuhrsysteme

a) Gewerbliche Sammlung

Getrennte Sammlung und getrennte Abfuhr:

Die aus Großküchen und dem Einzelhandel (z. B. Gastronomiebetriebe, Lebensmittelhandel) stammenden Abfälle werden über die sogenannte „**Gastrotonne**“ („Küchenabfalltonne“) als eigene Fraktion gesammelt und einer Kompostierung oder Vergärung zugeführt. Es gelten die Hygienebestimmungen gemäß Tiermaterialienverordnung.

b) Kommunale Sammlung

Getrennte Sammlung und gemeinsame Abfuhr:

In Regionen, in denen kein eigenes Abfuhrsystem für Küchen- und Speiseabfälle und für ehemalige Lebensmittel aus Großküchen und dem Einzelhandel angeboten wird, oder aus z. B. logistischen oder ökologischen Gründen nicht zweckmäßig ist, können diese im Rahmen der kommunalen Sammlung biogener Abfälle abgeführt werden.

Die Erfassung dieser Abfälle erfolgt in einem eigenen Sammelbehälter. Hiefür gelten die Hygienebestimmungen gemäß Tiermaterialienverordnung.

Gemeinsame Sammlung und gemeinsame Abfuhr:

Falls Betriebe der Gastronomie oder des Einzelhandels, in denen **max. 80 Liter Küchen- und Speiseabfälle pro Woche** anfallen, zusammen mit privaten Haushalten an ein Sammel- und Abfuhrsystem ordnungsgemäß angeschlossen sind, ist es zulässig, die anfallenden Küchen- und Speiseabfälle und ehemaligen Lebensmittel zusammen mit den biogenen Siedlungsabfällen im selben Behälter zu sammeln und abzuführen. Voraussetzung ist die ausdrückliche Zustimmung der für das Sammel- und Abfuhrsystem zuständigen kommunalen Institution. Ein Nachweis (z. B. Abfallgebührenbescheid, Bestätigung der kommunalen Institution) über den ordnungsgemäßen Anschluss ist erforderlich.

Es sind Aufzeichnungen gemäß § 3 Abfallnachweisverordnung zu führen. Gemäß dem Kapitel 2.3 der Leitlinie für eine gute Hygienepraxis in Einzelhandelsunternehmen ist auf die entsprechende Sauberkeit der Behältnisse und des Aufstellungsortes zu achten.

Anmerkung: *Fallen Küchen- und Speiseabfälle in **Kleinstbetrieben** (siehe Kapitel 2) in derart **geringen Mengen** an, dass eine getrennte Erfassung und anschließende biologische Behandlung nicht zweckmäßig ist, ist im **Ausnahmefall** die Sammlung über die kommunale **Restmülltonne** zulässig. Hierfür ist eine Zustimmung der zuständigen kommunalen Institution (z. B. Gemeinde, Abfallverband) erforderlich **und** der Abfallbesitzer (Unternehmer) hat gemäß § 9 Abs. 1 Z. 4 der Tiermaterialienverordnung (entsprechende Ergänzung in die Zulässigkeit dieses Entsorgungsweges nachvollziehbar zu belegen.*

6 BIOLOGISCHE BEHANDLUNG

Grundsätzlich können Küchen- und Speiseabfälle und ehemalige Lebensmittel sowohl einer aeroben, als auch einer anaeroben Behandlung zugeführt werden. Die rechtlichen und fachlichen Vorgaben für die **biologische Abfallbehandlung** sind:

- Abfallwirtschaftsgesetz,
- Tierische Nebenprodukte Verordnung (EG),
- Tiermaterialengesetz,
- Tiermaterialienverordnung,
- Kompostverordnung,
- Bundesabfallwirtschaftsplan 2006,
- Richtlinie zum Stand der Technik der Kompostierung,
- Technische Grundlage für die Beurteilung von Biogasanlagen (BMWBA 2007),
- ÖNORM S 2207 „Technische Anforderungen an Vergärungsanlagen zur Verarbeitung biogener Abfälle“, Teil 1 und 2 (in Ausarbeitung).

Abfallbehandlungsanlagen, die Küchen- und Speiseabfälle, Lebensmittelabfälle und ehemalige Lebensmittel übernehmen und behandeln, müssen eine Berechtigung gemäß § 24 Abfallwirtschaftsgesetz, eine Genehmigung gemäß § 37 Abfallwirtschaftsgesetz oder § 74 Gewerbeordnung und eine Zulassung gemäß § 3 Tiermaterialengesetz besitzen. Dies gilt beispielsweise auch für Gastronomiebetriebe, die ihre eigenen Abfälle selbst kompostieren.

Für die biologische Behandlung von Küchen- und Speiseabfällen und ehemaligen Lebensmitteln tierischer Herkunft ist ein „Hygienisierungsprozess“ zwingend vorgeschrieben.

Die abfallwirtschaftlichen Anforderungen an den Hygienisierungsprozess sind im **Bundesabfallwirtschaftsplan 2006** (Kapitel 5.2.13. und 5.2.16) festgelegt.

Die veterinärrechtlichen Anforderungen (z. B. ausreichender Abstand zur Tierhaltung, dokumentierte Schädlingsbekämpfung) sind in der **Tiermaterialienverordnung (Anhang IV)** festgelegt.

6.1 Aerobe Behandlung (Kompostierung)

Die Anforderungen an die aerobe Abfallbehandlung sind in der Kompostverordnung, im Bundesabfallwirtschaftsplan 2006 (Kapitel 5.2.13) und in der Richtlinie zum Stand der Technik der Kompostierung (Kapitel 4.3) festgelegt.

Werden Küchen- und Speiseabfälle und ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft einer Kompostierung zugeführt, ist besonders auf ein dafür optimales Mischungsverhältnis der Ausgangsmaterialien zu achten (ausreichender Strukturmaterialanteil, C/N-Verhältnis, Wassergehalt).



Offene Mietenkompostierung (Foto: FA 19D)

Neben dem ordnungsgemäßen Betrieb gemäß der Richtlinie zum Stand der Technik der Kompostierung und den Vorgaben der Tiermaterialienverordnung sind folgende Mindeststandards hinsichtlich der Hygienisierung einzuhalten:

Tabelle 2: Varianten des Temperatur-Zeitregimes zum Nachweis der ausreichenden Reduktion von seuchenhygienisch relevanten Keimen (Quelle: Richtlinie zum Stand der Technik der Kompostierung, 2005)

Mindesttemperatur	Dauer
Offene und umhauste Mieten (offene Zeilenmieten, Rottehallen) mit natürlicher oder Zwangsbelüftung	
55 °C	<u>Kontinuierliche Temperaturmessung mittels Sonde</u> : Einhaltung der Mindesttemperatur über einen zusammenhängenden Zeitraum von 4 Stunden jeweils nach 5 Umsetzungsvorgängen; Gesamtmesszeitraum: mindestens 10 Tage
55 °C	<u>Diskontinuierliche, arbeitstägliche Temperaturmessung*</u>): Einhaltung der Mindesttemperatur an sämtlichen Messtagen innerhalb eines zusammenhängenden Zeitraums von 10 Tagen bei mindestens 3 Umsetzungsvorgängen
60 °C	<u>Diskontinuierliche, arbeitstägliche Temperaturmessung*</u>): Einhaltung der Mindesttemperatur über 3 x 3 Tage bei 2 Umsetzungsvorgängen innerhalb eines zusammenhängenden Zeitraums von 14 Tagen
65 °C	<u>Diskontinuierliche, arbeitstägliche Temperaturmessung*</u>): Einhaltung der Mindesttemperatur über 2 x 3 Tage bei 1 Umsetzungsvorgang innerhalb eines zusammenhängenden Zeitraums von 14 Tagen
Gekapselte Intensivrotte (z. B. Boxen- oder Tunnelkompostierung) mit Zwangsbelüftung	
55 °C	<u>Kontinuierliche Temperaturmessung mittels Sonde</u> : Einhaltung der Mindesttemperatur über 4 Tage innerhalb eines zusammenhängenden Zeitraums von 10 Tagen
65 °C	<u>Kontinuierliche Temperaturmessung mittels Sonde</u> : Einhaltung der Mindesttemperatur über 3 Tage innerhalb eines zusammenhängenden Zeitraums von 10 Tagen

*).. Auch kontinuierliche Messverfahren mittels Temperatursonden und automatischer Aufzeichnung sind möglich.

Eine seuchenhygienische Endproduktkontrolle gemäß Kompostverordnung ist jedenfalls vorzunehmen.

Aufgrund des pastös-flüssigen Zustandes der Küchen- und Speiseabfälle aus Großküchen und dem Einzelhandel ist eine anaerobe Behandlung gegenüber einer aeroben zu bevorzugen.

6.2 Anaerobe Behandlung (Vergärung)

Die Anforderungen an die anaerobe Abfallbehandlung sind im Bundesabfallwirtschaftsplan 2006 (Kapitel 5.2.16) und in der Technischen Grundlage für die Beurteilung von Biogasanlagen (BMWA 2007) festgelegt.

Die Prozessführung der anaeroben Behandlung biogener Abfälle kann mesophil (25 bis 37 °C) oder thermophil (50 bis 55 °C) erfolgen.

Um bei **thermophiler** Prozessführung die erforderliche Hygienisierung zu gewährleisten, sind folgende Parameter einzuhalten:

- Temperatur ≥ 55 °C,
- (rechnerisch ermittelte) hydraulische Verweilzeit 20 Tage mit (tatsächlicher) garantierter Mindestaufenthaltszeit von 24 h,
- Partikelgröße ≤ 12 mm.

Bei **mesophiler** Prozessführung findet die erforderliche thermische Hygienisierung nicht statt. Die Hygienisierung hat hier in einem zusätzlichen Prozessschritt vor oder nach der Fermentation (auch an einem anderen Ort) durch eine Erhitzung sämtlicher Abfälle zu erfolgen:

Variante 1) Temperatur ≥ 70 °C, Aufenthaltszeit 1 h, Partikelgröße ≤ 12 mm

Variante 2) Temperatur ≥ 60 °C, Aufenthaltszeit 5 h, Partikelgröße ≤ 12 mm

Eine Hygienisierung kann auch durch nachfolgende Kompostierung des Gärrückstandes unter Einhaltung der in Kapitel 6.1 angeführten Vorgaben erreicht werden.

Weitere Hygienisierungsprozesse können mittels Prozessvalidierung zugelassen werden.



Inputmaterial der Biogasanlage Wien (Foto: KGVÖ)

7 ANSPRECHPARTNER

- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Sektion VI (www.lebensministerium.at),
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Abteilung II/B/4 (www.bmg.gv.at),
- Fachabteilungen der Ämter der Landesregierungen,
- Bezirksverwaltungsbehörden,
- Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände,
- Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV, www.oewav.at),
- Interessenvertretungen wie z. B.:
 - ARGE Kompost und Biogas Österreich (www.kompost-biogas.info),
 - Fachverbände der WKO (www.wko.at),
 - Kompostgüteverband Österreich (KGVÖ, www.kompost.at),
 - Landwirtschaftskammer Österreich (www.lk-oe.at),
 - Verband Österreichischer Entsorgungsbetriebe (VÖEB, www.voeb.at).

Weitere Links:

- Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem (RIS, www.ris2.bka.gv.at),
- EDM-Portal (www.edm.gv.at),
- Liste der nach § 3 Tiermaterialengesetz zugelassenen Sammler und Behandler (www.statistik.at/ovis/pdf oder Link über die Homepage des BMG, www.bmg.gv.at, unter „Listen zugelassener Betriebe“).