

Leitlinie



Dezentrale Kompostierung in der Steiermark

6. Auflage 2009

Fachabteilung 19D
Abfall- und Stoffflusswirtschaft



Das Land
Steiermark

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 19D Bürgergasse 5a, 8010 Graz
Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Wilhelm Himmel
(Nachhaltigkeitskoordinator Steiermark)
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Dr. Angelika Stüger-Hopfgartner
Bürgergasse 5a, 8010 Graz
Tel.: (0316) 877 - 2929
FAX: (0316) 877 - 2416
E-Mail: fa19d@stmk.gv.at
www.abfallwirtschaft.steiermark.at

6. Auflage, 2009

Diese Leitlinien wurden in Zusammenarbeit mit folgenden Abteilungen des Landes Steiermark und der ARGE Kompost & Biogas Steiermark erstellt:
FA8C (Verarbeitung von Speiseresten)
FA13A (Genehmigungspflicht)
FA17B (Abstandsregelung)
FA17C (Genehmigungspflicht)
ARGE Kompost & Biogas Steiermark (elektronische Registrierung)

Gedruckt auf Lenza Top Recycling ausgezeichnet mit dem Österreichischen Umweltzeichen von RehaDruck-Graz.



Inhaltsverzeichnis

■	1	Vorwort	4
■	2	Einleitung	5
■	3	Allgemeines	7
■	4	Kompostierprozess	11
■	5	Kompostierverfahren	15
■	6	Kompostieranlagenformen	17
■	7	Standortanforderungen	21
■	8	Rechtliche und fachliche Grundlagen	27
■	9	Genehmigungspflicht	33
■	10	Abfallwirtschaftskonzept	39
■	11	Küchen- und Speiseabfälle in Kompostieranlagen ...	41
■	12	Qualitätssicherung auf Kompostieranlagen	45

Vorwort



Bereits von 1987 bis 1989 wurde die getrennte Biomüllsammlung in der Steiermark in Form von Pilotprojekten als wesentliche Neuerung in der Abfallwirtschaft eingeführt.

Im ersten Müllwirtschaftskonzept 1989 des Landes Steiermark wurde der getrennten Sammlung von biogenen Abfällen und nachfolgender Kompostierung ein hoher Stellenwert zuerkannt. Mit der Novelle des steiermärkischen Abfallwirtschaftsgesetzes 1990 hat die Steiermark als erstes Bundesland die „Biomülltrennung“ gesetzlich geregelt. Durch die flächendeckende Umsetzung ist es gelungen, in der Steiermark jährlich etwa 100.000 Tonnen biogener Abfälle einer sinnvollen Verwertung zuzuführen.

Als wesentliche Begleitmaßnahme wurden 1991 erstmals die „Leitlinien zur dezentralen Kompostierung in der Steiermark“ in Form einer Broschüre aufgelegt. Aufgrund der Änderungen gesetzlicher Rahmenbedingungen und erforderlicher Anpassung an den Stand der Technik wurden diese Leitlinien aktuell überarbeitet und werden nunmehr bereits zum fünften Mal aufgelegt.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Seitingner'.

Landesrat Johann Seitingner
Lebensressort

Einleitung

2

Die vorliegenden Leitlinien sollen eine Kurzanleitung und ein Wegweiser zur Umsetzung einer dem Stand der Technik entsprechenden aeroben biologischen Abfallbehandlung im Bereich der landwirtschaftlichen und kommunalen Kompostierung sowie der Einzel- und Gemeinschaftskompostierung sein.

Die rechtlichen und technischen Anforderungen hängen unter anderem von den gewählten Kompostierverfahren sowie der jeweiligen Größenordnung der Anlage ab und sind in den **Richtlinien** des BMLFUW „**Stand der Technik der Kompostierung**“ ausführlich beschrieben.

Zentrales Anliegen einer ordnungsgemäßen Kompostwirtschaft ist die Aufrechterhaltung des Stoffkreislaufes. Die Anwendung von Kompost fördert die Entwicklung eines gesunden Bodenlebens und hat eine hohe Stabilität im Boden zur Folge.

Im Sinne einer nachhaltigen Abfall- und Stoffflusswirtschaft sowie einer Verbesserung der Bodenbewirtschaftung muss besonderes Augenmerk auf die Qualität des Endproduktes gelegt werden.

Zur Optimierung der Prozessführung und somit zur Erreichung eines möglichst emissionsarmen Betriebes sowie eines qualitativ hochwertigen Endproduktes wurden vom Land Steiermark Finanzmittel in der Höhe von € 558.000 für wissenschaftliche Begleituntersuchungen bereitgestellt.

Warum kompostieren?

Neben ökologischen Gründen sprechen auch ökonomische Anreize - geringere Kosten im Vergleich zu anderen Behandlungswegen - und darüber hinaus die rechtlichen Rahmenbedingungen für eine stoffliche Verwertung biogener Abfälle.

Wesentliche Ziele der getrennten Sammlung biogener Abfälle mit anschließender aerober biologischer Abfallbehandlung sind die Produktion eines hochwertigen Kompostes und somit die **Rückführung organischer Masse** in den Kreislauf der Natur einerseits sowie andererseits die **Schonung des Deponievolumens**.

Mittlerweile nimmt die getrennte Sammlung und die regionale Kompostierung eine zentrale Position bei der Umsetzung ökologisch orientierter Abfallwirtschaftskonzepte ein und ist somit auch wesentlicher Bestandteil im **Landesabfallwirtschaftsplan** der Steiermark.

Ökologie



- Schonung des Deponievolumens
- Schließung des natürlichen biologischen Kreislaufes

Ökonomie



- niedrigere Kosten im Vergleich zu anderen Behandlungen
- kürzere Transportwege

Infolge kurzer Transportwege aufgrund der Nähe zwischen Anfall und Verwertung des biogenen Abfalls kommt es durch die dezentrale Kompostierung zu einer geringeren Verkehrsbelastung - ein wertvoller Beitrag der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz.

Allgemeines

3

Das Kompostieren organischer Abfälle hat seinen Ursprung in den Hausgärten und wurde später im Gemüsebau und in Biobetrieben mit Tierhaltung weiterentwickelt.

Der Name „Kompost“ leitet sich vom lateinischen „compositum“ ab und bedeutet „das Zusammengesetzte“. Je vielfältiger das Ausgangsmaterial, welches frei von Störstoffen sein sollte, desto besser ist auch die Qualität des Endproduktes. Voraussetzung für qualitativ hochwertige Ausgangsmaterialien zur Kompostierung ist die getrennte Sammlung biogener Abfälle, welche bereits seit 1989 ein fester Bestandteil im Abfallwirtschaftskonzept der Steiermark und seit 1990 im Stmk. Abfallwirtschaftsgesetz gesetzlich verankert ist. Mit der Verabschiedung der Verordnung über die Sammlung biogener Abfälle, BGBl.1994/456, ist die getrennte Sammlung seit 1.1.1995 bundesweit vorgeschrieben.

In der Steiermark wurde die flächendeckende Umsetzung der Kompostierung biogener Abfälle unter Einbeziehung der Landwirtschaft bereits 1993 erreicht.

Getreu dem Grundsatz „so dezentral wie möglich, so zentral wie notwendig“ wird der Verarbeitung vor Ort ein besonderer Stellenwert eingeräumt.

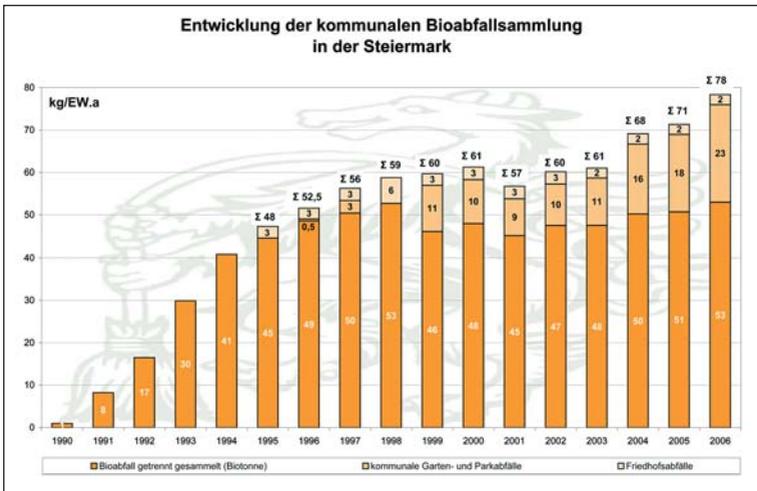
Biogene Siedlungsabfälle in der Steiermark

Aufkommen und Sammlung

Vor Einführung der getrennten Sammlung betrug der kompostierbare Anteil im Hausmüll durchschnittlich 30%.

Gemessen am kommunalen Gesamtabfallaufkommen in der Steiermark (ca. 500.000 Tonnen / Jahr) beträgt der Anteil der getrennt gesammelten biogenen Abfälle ca. 20%, das entspricht ca. 100.000 Tonnen pro Jahr.

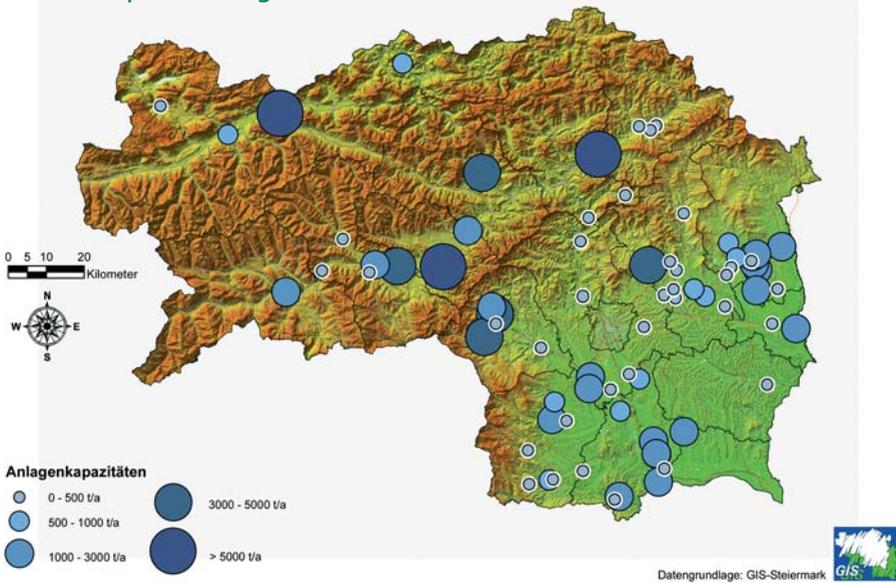
Etwa 51% der im Haushalt anfallenden biogenen Abfälle werden in der Steiermark über die Biotonne gesammelt, der Rest (49%) wird im Wesentlichen über die Einzel- und Gemeinschaftskompostierung am Anfallort verwertet. Der gewonnene Kompost findet im eigenen Garten Verwendung. Darüber hinaus werden biogene Abfälle aus Gärten und Parkanlagen (Strauch- und Baumschnitt) sowie Friedhofsabfälle über gemeindeeigene Sammelstrukturen, über sozialökonomische Betriebe oder über Entsorgungsfirmen bei den Anfallstellen erfasst.



Anlagen und Kapazitäten

In der Steiermark wurden in Kooperation mit den Abfallwirtschaftsverbänden, der privaten Entsorgungswirtschaft und der Landwirtschaft dezentrale Kompostieranlagen errichtet.

Kompostieranlagen in der Steiermark



Derzeit (Stand März 2008) sind in der Steiermark 12 gewerbliche und kommunale Kompostieranlagen mit einer genehmigten Verarbeitungskapazität von rund 40.000 Tonnen pro Jahr sowie 65 landwirtschaftliche Kompostieranlagen mit einer genehmigten Verarbeitungskapazität von etwa 60.000 Tonnen pro Jahr in Betrieb. Nach Behandlung der biogenen Abfälle in Kompostieranlagen werden diese, bei Erfüllung der Kriterien der Kompostverordnung, BGBl. II Nr. 292/2001, nach externer Güteüberwachung als hochwertiger Kompost wieder in den natürlichen Stoffkreislauf rückgeführt.

Kom



postierprozess

4

Unter Kompostierung oder Rotte versteht man den Abbau organischen Materials mit Hilfe von Mikroorganismen unter Zufuhr von Sauerstoff (aerob). Eine wesentliche Rolle spielen neben der **Sauerstoffversorgung** (ausreichende Durchlüftung) unter anderem die Zusammensetzung der **Ausgangsmaterialien**, die **Rottetemperatur**, der **Feuchtigkeitsgehalt** sowie die **Rottedauer**.

Den fachlichen Hintergrund für eine ordnungsgemäße Kompostierung bildet die Richtlinie des BMFLFuW vom März 2005 „Stand der Technik der Kompostierung“, in der die Mindestanforderungen an die bauliche und technische Ausstattung sowie die relevanten Rahmenbedingungen für eine umweltschonende und qualitätsorientierte Prozesssteuerung unter Berücksichtigung der in der Kompostverordnung festgelegten Anforderungen beschrieben sind.

Weiters werden Verfahren, die nicht einer ordnungsgemäßen Kompostierung im Sinne des Standes der Technik entsprechen, abgegrenzt.

Da die offene Mietenkompostierung ein sehr sensibler Bereich im Spannungsfeld Wirtschaft, Nachhaltigkeit und Umweltschutz ist, muss größter Wert auf die Minimierung der Geruchsemissionen durch eine optimierte ordnungsgemäße Prozessführung gelegt werden.

Steuerbare Prozessparameter

- Zusammensetzung des Ausgangsmaterials
 - Strukturmaterialanteil
 - Durchmischung des Materials
 - Zusätze von Zuschlagstoffen
- Sauerstoffversorgung
- Wasserhaushalt (Mietenfeuchtigkeit)
- Rottetemperatur
- Rottedauer

Ausgangsmaterialien

Grundsätzlich sind Art und Herkunft der Ausgangsmaterialien in der Kompostverordnung, BGBl. Nr.292/2001, geregelt. Für die offene Mietenkompostierung eignen sich im wesentlichen folgende Ausgangsmaterialien:

- Biogene Abfälle aus der getrennten Sammlung
- Kommunale Klärschlämme
- Friedhofsabfälle
- Mähgut, Laub
- Strauch- und Baumschnitt
- Mist



Je vielfältiger die Ausgangsmischung ist, desto besser wird das Endprodukt sein, wobei auf ein optimales Kohlenstoff : Stickstoff-verhältnis (C:N) zu achten ist. Angestrebt wird ein **C:N - Verhältnis von ca. 25-35:1** (Speisereste weisen beispielsweise ein C:N - Verhältnis von 15:1, Gartenabfälle von 40:1 auf).

Durch Mischung der biogenen Abfälle mit der entsprechenden Menge Strukturmaterial (Häckselmaterial, Stroh etc). wird einerseits der Gehalt der Trockenmasse und ein optimales C:N-Verhältnis eingestellt, andererseits wird das Luftporenvolumen und somit die Sauerstoffversorgung reguliert.

Das Volumenverhältnis biogener Abfälle zu Strukturmaterial sollte etwa 40:60 betragen (40 Volumsteile biogene Abfälle, 60 Volumsteile Strukturmaterial).

Der **Zusatz von Erde** oder verschiedenen **Steinmehlen** verbessert die Bildung des Ton-Humus Komplexes und wirkt als Geruchsbinder.

Sauerstoffversorgung

Da ein Mangel an Sauerstoff zu anaeroben Verhältnissen, somit zu Fäulnis führt und es in Folge zu Geruchsentwicklung kommt, ist stets auf ausreichende Belüftung zu achten.

Diese wird durch einen entsprechenden Anteil von Strukturmaterial in der Ausgangsmischung (Luftporenvolumen) und durch regelmäßige Umsetzprozesse erreicht.

Feuchtigkeitsregulierung

Ein ausreichender Feuchtigkeitsgehalt ist sowohl für die temperaturbedingte Hygienisierung als auch für den mikrobiellen Abbau erforderlich. Das Kompostiergut darf während des Kompostiervorgangs weder austrocknen noch zu nass sein.

Um eine Durchwässerung der Mieten und die Bildung von exogenen Sickerwässern zu vermeiden, sind die Kompostmieten vor Niederschlägen mittels Abdeckung zu schützen (Vlies, Überdachung etc.).

Hygienisierung

Bedingt durch unser Sammelsystem enthalten biogene Abfälle aus der getrennten Sammlung auch tierische Anteile (Fleischreste etc.) und somit auch seuchenhygienisch relevante Keime. Diese werden während des Kompostierprozesses im Zuge der **Heißrottephase** bei 55 - 65° C inaktiviert. Wesentlich dabei sind regelmäßige Umsetzprozesse, sodass das Material der verschiedenen Zonen der Mieten immer wieder vermengt und das Kompostiergut gleichmäßig erhitzt wird.

Weiters wirkt die Umsetzung des Materials der Sickerwasserbildung entgegen.

Maßnahmen zur Geruchsminimierung

- sorgfältige Betriebsführung
- rasche Verarbeitung der angelieferten biogenen Abfälle (Abmischung mit Strukturmaterial)
- Abdecken der Mieten mit Fertigkompost, Strukturmaterial etc.
- Umsetzen unter Berücksichtigung von tageszeitlichen klimatischen Strömungen und Windrichtung
- Bewässerung während des Umsetzprozesses
- Vermeidung anaerober Bereiche in den Mieten
- Führung des Sickerwassers über freie Flächen nur so weit wie unbedingt nötig

Kompostier- verfahren

5

Für die **ordnungsgemäße Kompostierung** von biogenen Abfällen und Klärschlämmen stehen gemäß der Richtlinie des Lebensministeriums „Stand der Technik der Kompostierung“ verschiedene Verfahren zur Verfügung, die, abhängig von der Verarbeitungsmenge, Art der Ausgangsmaterialien und den Standortbedingungen, zum Einsatz kommen.

Offene Systeme:

- Kompostsilo
- Offene Mietenkompostierung
- Überdachte Mietenkompostierung



Geschlossene Systeme:

- Eingehauste Mietenkompostierung
- Containerkompostierung
- Tunnelkompostierung



Offene Systeme finden ihre Anwendung sowohl im Rahmen der Einzel- und Gemeinschaftskompostierung, als auch im Rahmen der landwirtschaftlichen und gewerblichen Kompostierung, sofern es sich um **geringe Verarbeitungsmengen** und einen für die offene Kompostierung geeigneten Standort handelt. Wesentlich ist eine ausreichende Entfernung zu Siedlungsgebieten und ein aus emissions / imissionstechnischer Sicht geeigneter Standort.

Die häufigste Form ist die der offenen Mietenkompostierung, wobei die Mietenhöhe 1,5 – 2 m nicht überschreiten sollte. Höhere Mieten müssen zur Reduktion der Methanemission ca. alle 3 Tage umgesetzt werden.



Geschlossene Systeme kommen bei jährlichen Verarbeitungsmengen über ca. 2.000 Tonnen/Jahr, bei geruchsintensiven Ausgangsmaterialien und vor allem bei für die offene Kompostierung nicht geeigneten Standorten zum Einsatz.

Bei den geschlossenen Verfahren ist aus wirtschaftlichen und technischen Gründen ein gewisser Mindestdurchsatz notwendig, da die maschinelle Ausstattung nicht beliebig minimierbar ist.

Seitens der Emissionstechnik ist bei einer Anlage mit einer Verarbeitungskapazität von größer 3000 Tonnen pro Jahr ein geschlossenes System zu bevorzugen bzw. bei Kompostierung im offenen System in jedem Fall eine Bestimmung zur Standorteignung vorzunehmen.

Unabhängig vom Verfahren ist aber wesentlich, dass die Kompostieranlagen von fachkundigem und entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Anlagenformen

6

Einzelkompostierung

Die Einzelkompostierung ist eine altbewährte Form des Kompostierens, die auf einfachste Weise den Naturkreislauf schließt.

Die BewohnerInnen eines Ein- oder Mehrfamilienhauses mit Grün- und Gartenflächen verwerten ihre biogenen Abfälle selbst und verwenden den Kompost auf den eigenen Flächen.

Bei der Einzelkompostierung kommt, wie auch bei der Gemeinschaftskompostierung, hauptsächlich ein Kompostsilo aus Holz oder Drahtgitter zur Anwendung.

In der Steiermark ist die Einzelkompostierung aufgrund der ländlichen Strukturen weit verbreitet.

Aufgrund der Geringfügigkeit möglicher Umweltauswirkungen bei ordnungsgemäßer Kompostierung ist kein behördliches Bewilligungsverfahren notwendig.



Gemeinschaftskompostierung

Die Bewohner von Reihenhaussiedlungen, Genossenschaftsbauten und Wohnsiedlungen schließen sich zusammen, um gemeinsam nach dem Prinzip der Einzelkompostierung eine Kompostieranlage zu betreiben, in der sie ihre biogenen Küchen- und Gartenabfälle verarbeiten. Der Kompost kann für die Grün- und Gartenflächen der Siedlung verwendet werden.

Aufgrund der Geringfügigkeit möglicher Umweltauswirkungen bei ordnungsgemäßer Kompostierung ist kein behördliches Bewilligungsverfahren notwendig.



Landwirtschaftliche Kompostierung

Bei der landwirtschaftlichen Kompostierung ist die Anlage organisatorisch mit einem land- und forstwirtschaftlichen Betrieb verbunden und stellt eine untergeordnete Rolle zur gesamten land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeit dar. Betriebseigene Wirt-

schaftsdünger und sonstige organische Reststoffe des landwirtschaftlichen Betriebes werden gemeinsam mit biogenen Abfällen und Strukturmaterial zu Kompost verarbeitet, welcher auf eigenen oder gepachteten landwirtschaftlich genutzten Flächen verwertet wird.

Im Rahmen der landwirtschaftlichen Kompostierung kommt, je nach Jahresverarbeitungsmenge, hauptsächlich die **offene Mietenkompostierung** zur Anwendung.

Landwirtschaftliche Kompostieranlagen sind Abfallbehandlungsanlagen und gemäß §37 AWG 2002 **genehmigungspflichtig**. Zuständig für das abfallrechtliche Genehmigungsverfahren ist der Landeshauptmann, **Fachabteilung 13A**.



Gewerbliche Kompostieranlage

Die Betreiber von gewerblichen Kompostieranlagen können Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände sowie private Firmen sein. Ausgangsmaterialien gemäß Kompostverordnung 2001 werden in einer Kompostieranlage verarbeitet und der Kompost an Dritte abgegeben.

Je nach Standort, Verarbeitungsmenge und Ausgangsmaterialien kommen sowohl offene als auch geschlossene Kompostiersysteme zur Anwendung.

Gewerbliche Kompostieranlagen sind Abfallbehandlungsanlagen und nach Gewerbeordnung genehmigungspflichtig. Die zuständige Behörde für das Genehmigungsverfahren ist die **Bezirkshauptmannschaft**.



Anlieferung Rohfraktion Biotonne

Standort- anforderungen

Abstandsregelungen

Im Sinne § 43 (1) Abs. 3 AWG 2002 sind zum Schutz vor Geruchsbelästigungen aus emissionstechnischer Sicht folgende Mindestabstände zwischen Wohngebieten und Kompostieranlagen einzuhalten:

Materialien	< 1.000 Tonnen/Jahr	> 1.000 Tonnen/Jahr
Grünschnitt/Friedhofsabfälle	300 m	500 m
Biogene Abfälle	500 m	800 m
Klärschlamm	800 m	1.000 m

Für besonders „sensible“ Gebiete wie zB. im Bereich von Schulen, Kindergärten, Kurgebieten, ausgewiesenen Erholungsgebieten werden folgende Mindestabstände empfohlen:

Materialien	< 1.000 Tonnen/Jahr	> 1.000 Tonnen/Jahr
Grünschnitt/Friedhofsabfälle	500 m	800 m
Biogene Abfälle	1.000 m	1.500 m
Klärschlamm	1.000 m	1.500 m

Da trotz Einhaltung der Mindestabstände immer wieder Geruchsbelästigungen auftreten können, sind weitere Kriterien im Einzelfall zu berücksichtigen und zu prüfen:

- Besondere kleinklimatologische Situationen
- ausgeprägte ungünstige Windsysteme
- Hanglagen
- Kessellagen

Die **Abstandsfrage** ist in Abhängigkeit von der jährlichen Verarbeitungskapazität, der Anlagengröße und dem eingesetzten Rotteverfahren im Zuge des jeweiligen Genehmigungsverfahrens abzuklären.

In Anlassfällen erfolgt dies durch ein **immissionstechnisches und/oder klimatologisches Gutachten**.

Baulich-Technische Anforderungen

Bis zu einem jährlichen Bearbeitungsvolumen von 300 m³ Garten,- und Grünflächenabfälle darf auf **offenem Mutterboden** kompostiert werden.

Für alle anderen Ausgangsmaterialien und für Bearbeitungsmengen von Garten – und Grünflächenabfälle über 300 m³ / Jahr ist eine **flüssigkeitsdichte Basisabdichtung** mit einer maximalen Durchlässigkeit von 10⁻⁸ cm/sec und eine Sickerwassererfassung für die Manipulations- und Haupttrottefläche erforderlich.

Auszuschließen sind Standorte in:

- Überschwemmungsgebieten
- Grundwasserschutzgebieten
- Brunnen Schutzgebieten

Einzel- und Gemeinschaftskompostierung

- Geeigneter dichter Untergrund
- Halbschattiger Kompostplatz, windgeschützt und gut erreichbar
- Platz in günstiger Entfernung zu den Gartenbeeten und zum Haus
- Plätze in günstiger Entfernung zu den Wohnungen und den Abfallsammelstellen
- Kompostierplatz so wählen, dass die Nachbarn nicht belästigt werden (Sichtschutz durch Hecke, Strohmatten etc.)
- Zufahrtsmöglichkeit für den Häckseldienst



Offene Mietenkompostierung

- Befestigter Untergrund für Manipulations- und Hauptrottebereich
- Neigung des Geländes zur Vermeidung von Staunässe
- Sickerwassererfassung
- Abstand zu Oberflächengewässer
- Überdachung in niederschlagsreichen Gebieten



Flächenbedarf

Der spezifische Flächenbedarf ist vom jeweiligen Kompostierverfahren, der Mietengeometrie und der Anlagenform abhängig.

- Einzel - und Gemeinschaftskompostierung:
ca. 10 m² plus 0,8 m² pro Haushalt
- Offene Mietenkompostierung:
1,2 m² bis 2,5 m² pro Tonne
- Intensivrotteverfahren:
0,4 m² bis 1,0 m² pro Tonne

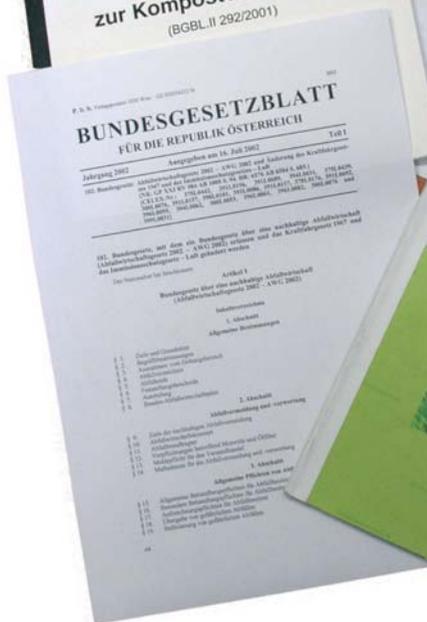
Anlagenform	Materialien	Untergrund	Flächenbedarf
Eigen/Gemeinschaftskompostierung	Garten- und Küchenabfälle	Offener Mutterboden	10 m ² plus 0,8 m ² pro Haushalt
Offene Mietenkompostierung	Gartenabfälle bis 300 m ³ / Jahr	Offener Mutterboden	1,2 m ² bis 2,5 m ² pro Tonne
Offene Mietenkompostierung	Gemäß KompostVO Anlage 1 Teil 1 und 2	Flüssigkeitsdichte Basisabdichtung	1,2 m ² bis 2,5 m ² pro Tonne
Geschlossenes System	Gemäß KompostVO Anlage 1 Teil 1 und 2	Flüssigkeitsdichte Basisabdichtung	0,4 m ² bis 1,0 m ² pro Tonne

Maschinelle Ausstattung

- Zerkleinerungsgerät (Shredder, Häcksler)
- Umsetzgerät (gezogenes, Selbstfahrer)
- Wurfsieb oder Siebanlage
- Stechthermometer zur Kontrolle des Temperaturverlaufes
- Restmülltonnen für anfallende Siebreste,
- Bewässerungsvorrichtung



Rechtliche und fach



Rechtliche Grundlagen



Gesetze, Verordnungen, Erlässe

- Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie vom 31.12.1992 über die Sammlung biogener Abfälle, BGBl. Nr. 68/1992
- Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie, mit der die Verordnung über die Sammlung biogener Abfälle geändert wird; BGBl. Nr. 456/1994
- **Abfallwirtschaftsgesetz 2002**
BGBl. I Nr. 102/2002 idgF BGBl. 181/2004
- **Abfallverzeichnisverordnung 2004**
BGBl. II Nr. 570/2003 idgF BGBl. 89/2005
- **Abfallnachweisverordnung**, BGBl. Nr. 618/2003
- **Kompostverordnung** BGBl. II Nr. 292/2001
- **Tiermaterialengesetz** BGBl. I Nr. 141/2003
- **Erlass des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen** betreffend die „Verarbeitung von tierischen Nebenprodukten in Biogas- und Kompostieranlagen; Ablieferung und Sammlung von Küchen- und Speiseabfällen sowie ehemaligen Lebensmitteln“, GZ: 39.190/12-IV/B/7/04

- Gewerbeordnung 1994
BGBl. Nr. 194/1994 i.d.F. BGBl. I Nr. 84/2006
- Wasserrechtsgesetz (WRG)
BGBl. Nr. 215/1959 i.d.F. BGBl. I Nr. 87/2005
- Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Hygieneverordnung) idgF
- Verordnung (EG) Nr. 181/2006 (Durchführungsbestimmungen für die Anwendung von organischen Dünge- und Bodenverbesserungsmitteln aus TNP)
- Steiermärkisches landwirtschaftliches Bodenschutzgesetz 1987 LGBl. Nr. 66/1987
- Klärschlammverordnung zum Steiermärkischen Landwirtschaftlichen Bodenschutzgesetz LGBl. Nr. 89/1987

ÖNORMEN

- ÖNORM S 2007 Abfallwirtschaft – Biologische Abfallbehandlung – Begriffe
- ÖNORM S 2021 Kultursubstrate – Qualitätsanforderungen und Untersuchungsmethoden
- ÖNORM S 2100 Abfallkatalog, 2005
- ÖNORM S 2200 Gütekriterien für Komposte aus biogenen Abfällen
- ÖNORM S 2201 Kompostierbare Abfälle – Qualitätsanforderungen
- ÖNORM S 2202-1 Anwendungsrichtlinien für Komposte
- ÖNORM S 2203 Anforderungen an Kulturerden aus Kompost
- ÖNORM S 2205 Technische Anforderungen an Kompostierungsanlagen zur Verarbeitung biogener Abfälle

- ÖNORM S 2206-1 Anforderungen an ein Qualitätssicherungssystem für die Herstellung von Komposten – Teil 1: Grundlagen für die Qualitätssicherung eines Betriebes und der betriebsinternen technischen Abläufe
- ÖNORM S 2206-2 Anforderungen an ein Qualitätssicherungssystem für Komposte Teil 2: Festlegung der Aufgaben und Vorgaben für eine Qualitätssicherungsorganisation
- ÖNORM S 2023: Untersuchungsmethoden und Güteüberwachung von Komposten (1.11.1993)

Richtlinien, Merkblätter, Regelwerke

- **Stand der Technik der Kompostierung**, Richtlinie des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft vom März 2005
- **Allgemeine Leitlinie zur Anwendung der TNP-Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 und des Tiermaterialgesetzes in der betrieblichen Praxis** von Mag. Rudolf Scherzer, Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Stand März 2006
- **Aktionsprogramm 2003 zum Schutz vor Verunreinigung der Gewässer durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Aktionsprogramm 2003 – Nitrat)**, Amtsblatt zur Wiener Zeitung Abl. Nr. 235 vom 8.12.2003 in der Fassung der Verordnung vom 23.3.2006, Abl. Nr. 57
- **Bundesabfallwirtschaftsplan 2006**
- **Landesabfallwirtschaftsplan 2005**
- **ÖKL-Baumerkblatt 24a: Technische Richtlinien für die Errichtung einer Düngeaufbereitungsplatte für die bäuerliche Kompostierung**, 1993

Die Wichtigsten

Abfallwirtschaftsgesetz 2002

Im Abfallwirtschaftsgesetz sind unter anderem die Ziele der Abfallwirtschaft (§1), die Genehmigungsvoraussetzungen (§ 43) für den Betrieb einer Kompostieranlage sowie die Inhalte des Abfallwirtschaftskonzeptes (§10) definiert.

Genehmigungsvoraussetzungen (§ 43)



keine Gefährdung von
Leben und Gesundheit



Begrenzung der
Emissionen



keine Belästigung durch
Lärm, Geruch, Staub



keine Gefährdung des
Eigentums der Nachbarn



ordnungsgemäße
Abfallentsorgung



Wahrung der
öffentlichen Interessen

Kompostverordnung 2001

Die Kompostverordnung ist eine Abfallendeckungsverordnung. Bei Einhaltung der Anforderung der Verordnung verliert der Kompost die Abfalleigenschaft und wird zum Produkt.

Zentrale Elemente der Verordnung sind Art und Herkunft der Ausgangsmaterialien, die Qualitätsanforderungen an das Endprodukt sowie die Kennzeichnung und das In-Verkehrbringen von Komposten aus Abfällen.



Hygieneverordnung und Tiermaterialiengesetz

Diese sind ein Regulativ für die Verarbeitung von tierischen Nebenprodukten sowie Küchen- und Speiseabfällen und ehemaligen Lebensmitteln in einer biologischen Abfallbehandlungsanlage.

„Stand der Technik der Kompostierung“

Richtlinie des Lebensministeriums

Die Richtlinie beschreibt die Mindestanforderungen an die bauliche und technische Ausstattung sowie die Betriebsführung für Kompostieranlagen zur Herstellung von Kompost aus Ausgangsmaterialien gemäß Anlage 1, Teil 1, 2 und 4 Kompostverordnung (BGBl. I Nr. 292/2001). Weiters werden Verfahren, die nicht einer ordnungsgemäßen Kompostierung im Sinne des Standes der Technik entsprechen, abgegrenzt.

Gene

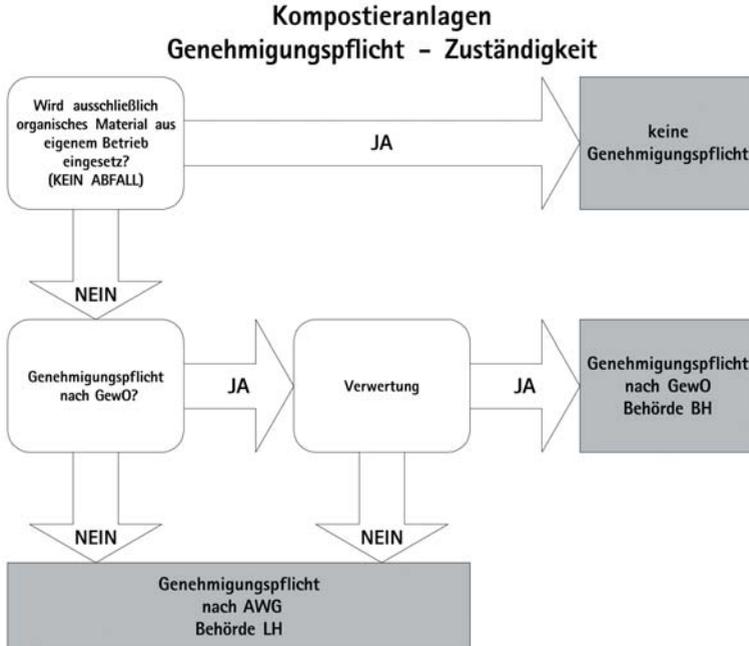


Genehmigungspflicht

9

Kompostieranlagen sind Abfallbehandlungsanlagen und somit entweder nach Gewerbeordnung (GewO) oder nach §37 des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG 2002) genehmigungspflichtig.

Eine Genehmigungspflicht nach der Gewerbeordnung besteht dann nicht, wenn die Anlage organisatorisch mit einem land- und forstwirtschaftlichen Betrieb verbunden ist und die Kompostierung eine untergeordnete Rolle zur gesamten land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeit darstellt.



Genehmigungs- und Anzeigepflicht für ortsfeste Behandlungsanlagen gem. § 37 AWG 2002

Der Genehmigungspflicht gemäß § 37 Abs.1 unterliegen nicht Behandlungsanlagen zur ausschließlichen stofflichen Verwertung von nicht gefährlichen Abfällen, sofern sie der Genehmigungspflicht gemäß den §§74ff GewO 1994 unterliegen oder Anlagen **privater Haushalte**, in denen zulässigerweise die im Haushalt anfallenden Abfälle behandelt werden.

Vereinfachtes Verfahren

Gem. §37(3) AWG 2002 sind Behandlungsanlagen und Änderungen einer Behandlungsanlage für nicht gefährliche Abfälle mit einer Kapazität von **weniger als 10.000 Tonnen pro Jahr** nach dem vereinfachten Verfahren (§50) zu genehmigen.

Anzeigepflicht

Gem. §37(4) AWG 2002 sind folgende Maßnahmen - sofern nicht eine Genehmigungspflicht gemäß Abs.1 oder 3 vorliegt - der Behörde anzuzeigen:

1. eine Änderung zur Anpassung an den Stand der Technik;
2. die Behandlung oder Lagerung zusätzlicher Abfallarten;
3. der Ersatz von Maschinen, Geräten oder Ausstattungen durch in den Auswirkungen gleichartige Maschinen, Geräte oder Ausstattungen;

4. sonstige Änderungen, die nachteilige Auswirkungen auf den Menschen oder die Umwelt haben können;
5. eine Unterbrechung des Betriebs;
6. der Verzicht auf das Recht, bestimmte genehmigte Abfallarten zu behandeln;
7. die Auflassung der Behandlungsanlage oder eines Anlagenteils oder die Stilllegung der Deponie oder eines Teilbereichs der Deponie;
8. sonstige Änderungen, die nach den gemäß §38 mitanzuwendenden Vorschriften oder nach dem Baurecht des jeweiligen Bundeslandes anzeigepflichtig sind.



Genehmigungsvoraussetzungen gem. § 43 (1) AWG 2002

Eine Genehmigung gemäß §37 ist zu erteilen, wenn zu erwarten ist, dass die Behandlungsanlage neben den Voraussetzungen der gemäß §38 anzuwendenden Vorschriften folgende Voraussetzungen erfüllt:

1. Das Leben und die Gesundheit des Menschen werden nicht gefährdet.
2. Die Emissionen von Schadstoffen werden jedenfalls nach dem Stand der Technik begrenzt.
3. Nachbarn werden nicht durch Lärm, Geruch, Rauch, Staub, Erschütterung oder in anderer Weise unzumutbar belästigt.
4. Das Eigentum und sonstige dingliche Rechte der Nachbarn werden nicht gefährdet; unter einer Gefährdung des Eigentums ist nicht die Möglichkeit einer bloßen Minderung des Verkehrswertes zu verstehen.
5. Die beim Betrieb der Behandlungsanlage nicht vermeidbaren anfallenden Abfälle werden nach dem Stand der Technik verwertet oder – soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist – ordnungsgemäß beseitigt.
6. Auf die sonstigen öffentlichen Interessen (§1 Abs.3) wird Bedacht genommen.



Leben und Gesundheit



Emissionen



Lärm, Geruch, Staub



Eigentum der Nachbarn



öffentliche Interessen



Abfallentsorgung

Antragsunterlagen gem. § 39 (1) AWG 2002

Dem Antrag auf eine Genehmigung gemäß §37 sind in vierfacher Ausfertigung insbesondere anzuschließen:

1. Angaben über die Eignung des vorgesehenen Standortes;
2. Angaben über Art, Zweck, Umfang und Dauer des Projekts;
3. die grundbücherliche Bezeichnung der von der Behandlungsanlage betroffenen Liegenschaft unter Anführung des Eigentümers und unter Anschluss eines amtlichen Grundbuchsauszugs, der nicht älter als sechs Wochen ist;
4. die Zustimmungserklärung des Liegenschaftseigentümers, auf dessen Liegenschaft die Behandlungsanlage errichtet werden soll, wenn der Antragsteller nicht selbst Eigentümer ist;
5. die Bekanntgabe der Inhaber rechtmäßig geübter Wassernutzungen;
6. eine Betriebsbeschreibung einschließlich der Angaben der zu behandelnden Abfallarten, der Behandlungsverfahren und eines Verzeichnisses der Maschinen und sonstiger Betriebseinrichtungen;
7. eine Baubeschreibung mit den erforderlichen Plänen und Skizzen;
8. eine Beschreibung der beim Betrieb der Behandlungsanlage zu erwartenden anfallenden Abfälle und der Vorkehrungen zu deren Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung (Abfallwirtschaftskonzept gemäß §10 Abs.3);
9. eine Beschreibung der zu erwartenden Emissionen der Behandlungsanlage und Angaben über die Vermeidung oder, sofern dies nicht möglich ist, die Verringerung der Emissionen.



abfallrelevant



WAS?
SN 92...

verfahrensbezogen

Prozeßbeschreibung



WIE?

Anlieferung/Manipulation
Mischungsverhältnisse
Umsetzintervalle
Temperaturmessung
Aufbereitung
usw.

abfallrelevant



WAS?

A+, A, B
Störstoffe
Sickerwasser



WOHIN?

Verwertung
Entsorgung

haftskonzept

10

Für Anlagen, bei deren Betrieb Abfälle anfallen, ist ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen. Dieses ist mit den Einreichunterlagen der zuständigen Behörde vorzulegen.

Gemäß §10 AWG 2002 hat das Abfallwirtschaftskonzept zu enthalten:

1. Angabe über die Branche und den Zweck der Anlage und eine Auflistung sämtlicher Anlagenteile
2. Eine verfahrensbezogene Darstellung des Betriebes
3. eine abfallrelevante Darstellung des Betriebes
4. organisatorische Vorkehrungen zur Einhaltung abfallwirtschaftlicher Rechtsvorschriften und
5. eine Abschätzung der zukünftigen Entwicklung

Bei wesentlichen abfallrelevanten Änderungen der Anlage, jedoch mindestens alle 5 Jahre, ist das Abfallwirtschaftskonzept fortzuschreiben.

Küchen- und in Kompos



Speiseabfälle tieranlagen



Definition

Küchen- und Speiseabfälle sind gemäß Hygieneverordnung (Anhang I Z 15 der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002) alle aus Restaurants, Catering-Einrichtungen und Küchen – einschließlich Groß- und Haushaltsküchen – stammende Speisereste einschließlich gebrauchtes Speiseöl.

Es handelt sich dabei um pflanzliche und tierische Abfälle aus der Zubereitung und dem nicht vollständigen Verzehr von Nahrungsmitteln (Bundesabfallwirtschaftsplan 2006).

Speisereste

abfallrechtlich
Abfälle der SN 92402
(Abfallverzeichnisverordnung)

veterinärrechtlich
Material der Kategorie 3
(Hygieneverordnung)

Tierische und pflanzliche Bestandteile mit einem Wassergehalt von
75 – 80 %.



Küchen- und Speiseabfälle aus Haushaltsküchen

Biogene Abfälle aus der getrennten Sammlung („Biotonne“), können dann als Rohware ohne vorherige Behandlung (vorbehaltlich Beschränkungen auf Grund tierseuchenrechtlicher Maßnahmen) in Kompostieranlagen eingebracht werden, wenn sie Küchen- und Speiseabfälle lediglich in einer untergeordneten Menge enthalten. Diese Voraussetzung kann dann als gegeben angesehen werden, wenn mit diesem Sammelsystem lediglich Küchenabfälle aus Privathaushalten erfasst werden.

Zulassung nach dem Tiermaterialengesetz (TMG)

1. Kompostieranlagen, in die neben pflanzlichen Stoffen nur Material aus getrennter Sammlung biogener Abfälle („Biotonne“) gemäß der Verordnung BGBl. Nr. 68/1992, inklusive der hierin enthaltenen Küchen- und Speiseabfälle aus Privathaushalten, als Ausgangsmaterial eingebracht werden, bedürfen keiner Zulassung gemäß § 3 TMG. Diese Betriebe haben aber die einschlägigen „Basisanforderungen“ der Kompostverordnung und des Kapitels 4.3.2.1 der Richtlinie für den Stand der Technik der Kompostierung nachweislich einzuhalten.
2. Alle Anlagen, in die andere, für die Verwertung in Kompostieranlagen zulässige tierische Nebenprodukte als Ausgangsmaterial eingebracht werden, bedürfen einer Zulassung durch die Bezirksverwaltungsbehörde gemäß § 3 TMG in Verbindung mit Artikel 15 der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002.

3. Für Kompostieranlagen, in die Küchen- und Speiseabfälle (einschließlich Altspisefette) aus der Sammlung von **gewerblichen Gastbetrieben, Großküchen** und **Catering-Einrichtungen**, sowie **ehemalige Lebensmittel**, auch wenn diese ggf. über das System „Biotonne“ gesammelt werden, zur Verarbeitung eingebracht werden, gelten,
- die im ersten Absatz angeführten Basisanforderungen
 - die Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002
 - die Behandlungsvorschriften des Kapitels 4.3.2.2 der Richtlinie „Stand der Technik der Kompostierung“ und
 - die Bestimmungen des Kapitels 5.2.13 des Bundesabfallwirtschaftsplanes 2006 bezüglich
 - Ungezieferbekämpfungsplan,
 - räumlicher Trennung zu Tierhaltungen,
 - Reinigung und Desinfektion von Transportbehältern,
 - Ablieferungspflicht für Küchen- und Speiseabfälle sowie
 - der Zulassung von Sammelunternehmen.



Auflistung der für die Kompostierung zulässigen tierischen Nebenprodukte mit den entsprechenden Anforderungen

TNP*)-Ausgangsmaterial (zusätzl. zu pflanzlichen Stoffen)	Vorschriften Einbringung/Verarbeitungsbedingungen	Zulassung nach § 3 TMG/ (zuständige Behörde)
Material aus getrennter Sammlung biogener Abfälle („Biotonne“) gemäß der Verordnung BGBl. Nr. 68/1992, inklusive der hierin enthaltenen Küchen- und Speiseabfälle aus <u>Privathaushalten</u>	Kompostverordnung Kapitel 4.3.2.1 der Richtlinie für den Stand der Technik der Kompostierung → Einbringung ohne Vorbehandlung erlaubt → Verarbeitungsbedingungen müssen thermische Hygienisierung gewährleisten	Nicht erforderlich
Küchen- und Speiseabfälle (einschließlich Altspisefette) aus der Sammlung von gewerblichen <u>Gastbetrieben, Großküchen und Catering-Einrichtungen</u> , sowie ehemalige Lebensmittel, die nicht mit unbehandelten, rohen tierischen Nebenprodukten in Kontakt waren	Artikel 15 der VO (EG) Nr. 1774/2002 Tiermaterialengesetz Kompostverordnung Kapitel 4.3.2.1 und 4.3.2.2 der Richtlinie für den Stand der Technik der Kompostierung Kapitel 5.2.13 des Bundes-Abfallwirtschaftsplanes 2006 → Einbringung ohne Vorbehandlung erlaubt → Verarbeitungsbedingungen müssen thermische Hygienisierung gewährleisten	Erforderlich (Bezirksverwaltungs- behörde)
Gülle, von Magen und Darm getrennter Magen- und Darminhalt; Milch, Kolostrum, sofern keine Gefahr der Verbreitung einer schweren, übertragbaren Krankheit von ihnen ausgeht	Artikel 15 der VO (EG) Nr. 1774/2002 Tiermaterialengesetz Kompostverordnung → Einbringung ohne Vorbehandlung erlaubt	Erforderlich (Bezirksverwaltungs- behörde)
Andere tierische Nebenprodukte der Kategorie 3 als Küchen- und Speiseabfälle und ehemalige Lebensmittel	Artikel 15 der VO (EG) Nr. 1774/2002 Tiermaterialengesetz Kompostverordnung → Anforderung an Verarbeitungsbedingungen (70°C, 60 min., Partikelgröße 12 mm)	Erforderlich (Bezirksverwaltungs- behörde)
Tierische Nebenprodukte der Kategorie 2	Artikel 15 der VO (EG) Nr. 1774/2002 Tiermaterialengesetz Kompostverordnung → Einbringung nur nach Dampfdrucksterilisation (133°C, 3 bar, 20 min., Partikelgröße 50 mm)	Erforderlich (Bezirksverwaltungs- behörde)

*) TNP: Tierische Nebenprodukte

Beim Einbringen von Mischungen der oben aufgelisteten tierischen Nebenprodukte gilt die jeweils strengere Regelung der Einzelkomponenten.

Qualitäts- sicherung

12

Zur Gewährleistung einer Qualitätssicherung werden in der Steiermark regelmäßige Kontrollen hinsichtlich Erfüllung der Anforderungen der Kompostverordnung 2001 von **Amtswegen** durchgeführt. Insbesondere die Dokumentation betreffend Inputmaterialien, die Prozessführung und das Inverkehrbringen des Endproduktes sind relevante Parameter im Hinblick auf ein Qualitätsmanagement.

Weiters werden gemäß § 62 AWG 2002 Abfallbehandlungsanlagen **mindestens** alle 5 Jahre (im Anlassfall so oft wie erforderlich) behördlich überprüft.

Die Anforderungen an ein Qualitätssicherungssystem (QSS) bei Kompostieranlagen sind in Österreich normativ in der ÖNORM S 2206-1/2 und der ON- Regel 192206 festgelegt.

Ziele einer Qualitätssicherung

- Einheitliche Standards für alle Betriebe
- Gesetzes- und verordnungskonforme Betriebsweise
- Nachvollziehbare Dokumentation
- Qualitativ hochwertiges Endprodukt

Voraussetzung für ein Qualitätsmanagement ist, zusätzlich zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben, eine entsprechende fachorientierte Qualifikation der Anlagenbetreiber.

Elektronische Registrierung (eRAS)

Registrierungspflicht

Betreiber von Kompostieranlagen sind Abfallbehandler und somit seit 31. Juli 2005 verpflichtet (§§ 21, 22 und 78 Abs. 7 AWG 2002 idF BGBl. I Nr. 181/2004), ihre Stammdaten an das Register für Anlagen- und Personenstammdaten (eRAS) zu übermitteln

Die Registrierung- und die weiteren Meldevorgänge erfolgen über eine Internetseite des Umweltbundesamtes, das EDM1 Portal:
<http://edm.umweltbundesamt.at>

Die Registrierung ist ausschließlich über diese Internetadresse möglich!

Registrierungsvorgang

Die Registrierung erfolgt in 2 Teilschritten:

- Nach Ausfüllen und Abschicken des Registrierungsantrags wird innerhalb von 1 - 2 Tagen per mail, bzw. innerhalb einer Woche per Post eine Identifikationsnummer (Personen-GLN) und ein Benutzername vergeben. Das persönliche Passwort wird per Post innerhalb von 14 Tagen übermittelt.
- Ergänzung der Stammdaten über die persönliche Startseite im EDM-Portal, die mit Hilfe von Benutzername und Passwort geöffnet werden kann.

Achtung!

Die erste **Anmeldung** mit Benutzername und Passwort sowie Eingabe der Stammdaten muss innerhalb von 4 Wochen nach Versand des Passwortes erfolgen. Nach Ablauf der Frist erhält man eine Aufforderung zur Übermittlung der Stammdaten an das Register, da andernfalls die Registrierung nicht ordnungsgemäß abgeschlossen ist.

Eine ordnungsgemäße Registrierung ist auch die Voraussetzung für die Meldung der **Jahresabfallbilanz**, die erstmals für das Jahr 2008 bis zum **10. April 2009** elektronisch durchzuführen ist.

Abfallwirtschaftsverbände in der Steiermark

www.awv.steiermark.at

AWV Deutschlandsberg
Kirchengasse 7
8530 Deutschlandsberg
03462 / 5251

AWV Feldbach
Öko Platz 1
8330 Feldbach
03152 / 5073-0

AWV Fürstenfeld
Bahnhofstraße 9 - 11
8280 Fürstenfeld
03382 / 52607

AWV Graz-Umgebung
Feldkirchnerstraße 96
8055 Seiersberg
0316 / 680040-10

AWV Hartberg
St. Johann/Haide 170
8295 St.Johann/Haide
03332 / 65456-21

AWV Judenburg
Burggasse 15
8750 Judenburg
03572 / 83146-292

ARGE Kompost & Biogas
Hamerlinggasse 3
8010 Graz
0316 / 8050-1319
www.kompost-biogas.info

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 19D
Bürgergasse 5a
8010 Graz
0316 / 877-2929
E-Mail: fa19d@stmk.gv.at
www.abfallwirtschaft.steiermark.at

AWV Knittelfeld
Anton-Regner-Straße 31
8720 Knittelfeld
03512 / 82641-106

AWV Leibnitz
Kada-Gasse 4/1
8430 Leibnitz
03452 / 76166

AWV Leoben
Einödmayergasse 9
8700 Leoben
03842 / 4062-426

AWV Liezen
Gesäusestraße 50
8940 Liezen
03612 / 23925-15

AWV Murau
Müllhygienisierungsanlage
Frojach-Katsch
8842 Frojach-Katsch
03588 / 492-5

AWV Mürzverband
Abfallverwertungsanlage Allerheiligen
8643 Allerheiligen/Mürztal
03864 / 2736-13

AWV Radkersburg
Siedlung 67
8093 St.Peter/Ottersbach
03477 / 3454-11

AWV Schladming
Abfallverwertungsanlage Aich
8967 Haus/Ennstal
03686 / 5119

AWV Voitsberg
Hauptstraße 86
8582 Rosental/Kainach
03142 / 23840

AWV Weiz
Göttelsberg 290/1
8160 Weiz
03172 / 41041

Landeshauptstadt Graz
Stadt Graz - Umweltamt
Referat für
Abfallwirtschaftscontrolling
Kaiserfeldgasse 1/IV
8011 Graz
0316 / 872-4363

