



Arbeitshilfe

# **Co-Vergärung organischer Materialien in Faulbehältern von kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen**

**Mitglieder der Arbeitsgruppe zur Erstellung der Arbeitshilfe**

<b>Name</b>	<b>Behörde</b>	<b>E-Mail</b>	<b>Telefon</b>
Dr. Faßhauer, Ulrich	Hessisches Ministerium für Um- welt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) Abteilung V Verbraucherschutz, Lebensmittel- überwachung, Tierschutz und Ve- terinärwesen	<a href="mailto:Ulrich.Fasshauer@hmuelv.hessen.de">Ulrich.Fasshauer@hmuelv.hessen.de</a>	0611/ 815-1430
Glocker, Albert	Abwasserverband Fulda, Ver- bandsklärwerk Gläserzell, Fulda	<a href="mailto:Albert.Glocker@fulda.de">Albert.Glocker@fulda.de</a>	0661/ 839750
Göttlicher- Schmidle, Ute	HMUELV Abteilung II Abfallwirtschaft, Bergbau, Klima- und Immissionsschutz	<a href="mailto:Ute.Göttlicher-Schmidle@hmuelv.hessen.de">Ute.Göttlicher- Schmidle@hmuelv.hessen.de</a>	0611/ 815-1208
Hader, Wolf Jürgen	Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden Dez. 45.2	<a href="mailto:w-j.hader@afas-wi.hessen.de">w-j.hader@afas-wi.hessen.de</a>	0611/ 3309 546
Dr. Hüther, Jörg	HMUELV Abteilung VII Landwirtschaft	<a href="mailto:Joerg.Huether@hmuelv.hessen.de">Joerg.Huether@hmuelv.hessen.de</a>	0611/ 815-1711
Mondel, Bettina	Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt Dezernat 41.4	<a href="mailto:b.mondel@rpu-da.hessen.de">b.mondel@rpu-da.hessen.de</a>	06151/ 12-8113
Dr. Port, Eberhard (Leitung)	HMUELV Abteilung III Wasser und Boden	<a href="mailto:Eberhard.Port@hmuelv.hessen.de">Eberhard.Port@hmuelv.hessen.de</a>	0611/ 815-1335
Reißig, Frank	Regierungspräsidium Gießen Abteilung IV Umwelt Dezernat 41.3	<a href="mailto:Frank.Reissig@rpgi.hessen.de">Frank.Reissig@rpgi.hessen.de</a>	0641/ 303-4225
Vicum, Otto Wilhelm	Regierungspräsidium Kassel Abteilung III Umwelt- und Arbeits- schutz Dezernat 31.3	<a href="mailto:Otto.Vicum@rpks.hessen.de">Otto.Vicum@rpks.hessen.de</a>	0561/ 106-3630
Wacker, Joachim	HSE Abwasserreinigungs GmbH&Co.KG, Darmstadt	<a href="mailto:Joachim.Wacker@hse.ag">Joachim.Wacker@hse.ag</a>	06151/ 701-4000

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	3
2. Anwendungsbereich	4
3. Rechtliche Rahmenbedingungen	5
4. Prüfkriterien für Betreiber zum Einsatz von Co-Substraten	13
5. Überwachung der Abwasserbehandlung und Erlaubnis für die Einleitung von Abwasser	17
6. Verfahren zur Zulassung der Co-Vergärung organischer Materialien	18
7. Rechtsquellen	22
<u>Anlage 1</u> Zuständige Behörde	
<u>Anlage 2</u> Geeignete Co-Substrate	

---

## 1. Einleitung

In Hessen sind die Faultürme der Kläranlagen häufig nur zu 50 % ausgelastet. Durch eine Mitbehandlung von Co-Substraten und eine Optimierung des Faulbehälterbetriebs kann die Gasgewinnung einer Kläranlage und die mögliche Stromerzeugung erheblich gesteigert werden.

Nach einer im Auftrag der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) erstellten Studie "Energiepotentiale der deutschen Wasserwirtschaft" aus dem Jahr 2008<sup>1</sup> werden aus Klärgas bundesweit jährlich ca. 1 Terrawattstunde (TWh) elektrische Energie erzeugt. Nach dieser Studie kann die Stromerzeugung aus Klärgas in Deutschland langfristig auf das Zwei- bis Dreifache des Standes von 2000 ausgebaut werden.

Die freien Kapazitäten sind u. a. eine Folge des Strukturwandels in Industrie und Gewerbe, des Bevölkerungsrückgangs und von Planungsreserven aus der Vergangenheit. Die bessere Auslastung der Faulbehälter durch eine Mitbehandlung von biogenen Abfällen (Co - Vergärung) bietet grundsätzliche Vorteile, da die Behandlungsanlage (inkl. qualifiziertes Fachpersonal) und die Infrastruktur bereits vorhanden sind. Zusätzliche Investitionen sind, wenn überhaupt, nur in begrenztem Umfang notwendig. Die bessere Auslastung führt zu höheren Energieerträgen und kann somit wirtschaftliche Vorteile bieten. Nicht zuletzt können durch das erzeugte Klärgas fossile Energieträger substituiert und klimaschädigende CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden.

Die Nutzung der in den Faulbehältern der Kläranlagen verfügbaren Kapazitäten und die Steigerung der Energieeffizienz entspricht den auch den Zielsetzungen der Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).

Die Anforderungen an die Energieeffizienz von Kläranlagen werden in einer Bund/Länder-AG beraten. Basis dafür sind das Handbuch „Energie in Kläranlagen“ sowie Umfragen und Auswertungen in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, das IMPULS-Programm Hessen „Energieeinsparung in Kläranlagen“ sowie das UFOPLAN-Projekt „Steigerung der Energieeffizienz auf kommunalen Kläranlagen“<sup>2</sup>.

Die Förderung der energetischen Biomassenutzung ist ein Schwerpunktthema der hessischen Landespolitik. Bis zum Jahr 2020 soll der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch auf 20 % gesteigert werden. Das zur Verfügung stehende Potenzial der Klärgasnutzung kann hierzu einen Beitrag leisten.

---

<sup>1</sup> KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 2008 (55) Nr. 6, S. 626

<sup>2</sup> Umweltbundesamt, Forschungsbericht 205 26 307, Texte 11/08

---

Nach dem EEG wird nur dann eine Vergütung gezahlt, wenn der erzeugte Strom auch in das öffentliche Netz eingespeist wird. Wird ein Teil des erzeugten Stromes zum Eigenverbrauch genutzt, entfällt die Vergütung. Zur Erzielung einer Vergütung ist der erzeugte Strom einzuspeisen und der Strombedarf für den Eigenverbrauch ist aus dem öffentlichen Netz zu beziehen.

Aufgrund von Artikel 24 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), durch das das WHG umfassend novelliert wurde, ist das derzeitige Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), noch bis zum 28. Februar 2010 in Kraft und bis dahin als Rechtsgrundlage heranzuziehen. Ab 1. März 2010 gilt das WHG vom 31. Juli 2009. Die dann geltenden neuen Paragraphen sind im Merkblatt als Klammerzusatz entsprechend gekennzeichnet.

## **2. Anwendungsbereich**

Mit der vorliegenden Arbeitshilfe sollen die fachlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen einer Co-Vergärung in Hessen aufgezeigt werden.

Die Arbeitshilfe richtet sich zugleich an Kläranlagenbetreiber und Vollzugsbehörden.

Es soll einen Beitrag dazu leisten, Unsicherheiten bei den Betreibern und Vollzugsbehörden zu beseitigen.

Im Kapitel 3 werden die verschiedenen bei einer Co-Vergärung zu beachtenden Rechtsbereiche dargestellt und Schnittstellen aufgezeigt.

In den Kapiteln 4 und 5 werden die anlagenspezifischen Anforderungen und Voraussetzungen (Prüfkriterien) und die Auswirkungen auf die Abwasserbehandlung und -einführung, die Faulgasverwertung und die Randbedingungen für eine Verwertung des Faulschlammes sowie die Überwachung dargestellt.

Kapitel 6 beschreibt das Verfahren zur Zulassung der Vergärung organischer Materialien dar.

In Anlage 1 finden sich die Ansprechpartner bei den zuständigen Behörden, so dass ein Kontakt direkt hergestellt werden kann.

Weiterhin sind in Anlage 2 Stoffe genannt, die für eine Co-Vergärung geeignet sind.

Die Zulassung einer Co-Vergärung setzt voraus, dass es sich im Vergleich zu anderen Möglichkeiten um eine umweltverträglichere Entsorgung handelt und wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.

---

Die Co-Vergärung in Abwasseranlagen muss einen positiven Nutzen mit sich bringen, darf aber kein Abhängigkeitsverhältnis von Co-Substraten ergeben.

Die Co-Substrate sollten aus dem regionalen Einzugsgebiet oder dem näheren Umfeld stammen. Ein Co-Substrattourismus aufgrund unterschiedlicher Preisgestaltung der Betreiber der Abwasseranlagen soll nicht erfolgen.

### **3. Rechtliche Rahmenbedingungen**

Bei der Co-Vergärung in Faulbehältern kommunaler Kläranlagen und bei der Abgabe und landwirtschaftlichen Verwertung des Klärschlammes sind mehrere Rechtsbereiche zu beachten.

Nachfolgend soll ein Überblick über die wichtigsten Regelungen und Schnittstellen gegeben werden.

#### **3.1 Wasserrecht**

Abwasseranlagen sind nach § 18 b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) (§ 60 WHG neu) so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser insbesondere nach § 7a WHG (§ 57 WHG neu) eingehalten werden. Im Übrigen gelten für die Unterhaltung und Betrieb die allgemein anerkannten Regeln der Technik (§18 b WHG (§ 60 WHG neu), §§ 46 Abs. 1, 51 Abs. 2 HWG).

Der Bau und Betrieb sowie die Änderung einer Abwasserbehandlungsanlage für die eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, bedürfen einer Genehmigung nach § 45 Hessisches Wassergesetz (HWG).

Für die Einleitung in ein Gewässer ist eine Erlaubnis nach § 7 WHG (§§ 10, 11 WHG neu) erforderlich (vgl. § 71 HWG). Diese gewährt die Befugnis ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen. Soweit keine gewässerbezogenen weitergehenden Anforderungen gestellt werden, ergeben sich die Anforderungen, die dem geforderten Stand der Technik entsprechen, aus der Abwasserverordnung nach § 7 a WHG (§ 57 WHG neu). In der Abwasserverordnung werden im Anhang 1 die Anforderungen an die Einleitung des behandelten Abwassers gestellt, das im Wesentlichen aus Haushaltungen oder ähnlichen Einrichtungen stammt und in der Kanalisation gesammelt wird. Dem gleich gestellt ist Abwasser, das in der Kanalisation gesammelt wird, in gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben anfällt und bei dem die Schädlichkeit mittels biologischer Verfahren mit gleichem Erfolg wie bei häuslichem Abwasser verringert werden kann.

Als wesentliche Bedingung für die Festlegung des Standes der Technik in Form von

---

Werten am Ablauf der Anlage wird insoweit die Zulaufbelastung (Anwendungsbereich) qualitativ beschrieben. Da sich die Anforderungen der Abwasserverordnung auf eine definierte Zusammensetzung der Belastung im Zulauf zur Anlage beziehen, ist bei einer "Zugabe anderer Stoffe" eine Prüfung erforderlich, ob die Reinigungsleistung der Anlage bzw. die Belastung an der Einleitungsstelle noch dem Stand der Technik entspricht.

Weiterhin darf es sich nur um eine „Mitbehandlung“ von Co-Substraten handeln, damit der Charakter des Faulbehälters als Abwasseranlage erhalten bleibt. Faulräume in Abwasserbehandlungsanlagen haben die Aufgabe, die höher konzentrierte Fraktion des Abwassers, den Schlamm, zu stabilisieren und sind aufgrund dieser Aufgabenstellung Bestandteil der Abwasserbehandlung im Sinne des § 18 a WHG (§§ 55, 54 WHG neu) . Bei der Mitbehandlung von Stoffen im Faulbehälter einer Abwasserbehandlungsanlage (Co-Vergärung) handelt es sich um flüssige Stoffe in pumpfähigem Zustand. Von einer "Mitbehandlung" kann nur dann gesprochen werden, wenn der Volumenanteil des Faulbehälters, der für die Schlammbehandlung der Abwasseranlage benötigt wird, größer ist als der Volumenanteil des zugegebenen Co-Substrats.

Weitere Voraussetzungen für die Zulässigkeit der Mitbehandlung organischer Materialien in Faulbehältern ergeben sich aus § 42 Abs. 2 HWG (§ 55 Abs. 3 WHG neu). Danach dürfen flüssige Stoffe in Abwasseranlagen oder Gewässer nicht eingeleitet werden, wenn ihre Vermeidung oder Verwertung technisch möglich und zumutbar ist. Andernfalls sind flüssige Stoffe, die kein Abwasser sind, ordnungsgemäß zu entsorgen. Dies bedeutet, dass im Regelfall der Abfallpfad für die Entsorgung vorzusehen ist. Nach Satz 3 der Vorschrift kann im Ausnahmefall die Einleitung in eine Abwasseranlage allgemein oder im Einzelfall zugelassen werden, wenn dadurch eine umweltverträglichere Entsorgung möglich ist und wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegen stehen.

Werden flüssige Stoffe gemäß Anlage 2 dieses Merkblattes im Faulbehälter einer Abwasserbehandlungsanlage mitbehandelt ist dann von einer umweltverträglicheren Entsorgung (Verwertung) auszugehen, wenn

- eine Energieeffizienzsteigerung der Anlage damit verbunden ist,
- das Faulgas energetisch genutzt wird

und darüber hinaus

- freie Kapazitäten zur Mitbehandlung im Faulbehälter vorhanden sind,
- durch die Verarbeitung der Co-Substrate keine nachteiligen Auswirkungen auf die Faulung und die Entsorgung (in der Regel Verwertung) des ausgefaulten Schlammes resultieren,

- die Rückbelastung aus der Schlammeindickung und -entwässerung nicht zu Störungen im Reinigungsprozess führen, die Anforderungen des Erlaubnisbescheides für die Einleitung, insbesondere die Grenzwerte, eingehalten werden und auch keine sonstigen Belastungen auftreten, die die aus einer kommunalen Kläranlage dieser Größenklasse zu erwartenden Belastungen übersteigen und
- die Anlieferung der Co-Substrate aus regionalem Einzugsgebiet oder dem näheren Umfeld erfolgt.

Die einzelnen Kriterien, die Gegenstand der Prüfung durch den Anlagenbetreiber sowie die Zulassungsbehörde sind, sind in den Abschnitten 4 und 6.4 genannt. Das Ergebnis dieser Prüfungen findet Eingang in die Zulassung der Co-Vergärung.

Im Rahmen der Zulassung der Co-Vergärung ist auch zu klären, ob die Schädlichkeit des Trübwassers, das aus der Mitbehandlung von Substraten im Faulbehälter resultiert, in der Mischung mit dem zu behandelnden Abwasser mit gleichem Erfolg wie das häusliche Abwasser verringert werden kann. Eine Erhöhung der vorhandenen Überwachungswerte für die Parameter des Anhanges 1 der Abwasserverordnung kommt nicht in Betracht. Aufgrund der ggf. eine vom häuslichen Abwasser abweichenden Zusammensetzung ist zu entscheiden, ob die Aufnahme zusätzlicher Parameter in der Erlaubnis erforderlich ist.

In der Anlage 2 zu dieser Arbeitshilfe sind für die Mitbehandlung im Faulbehälter geeignete Co-Substrate zusammengestellt. Bei diesen Co-Substraten ist im Regelfall davon auszugehen, dass sie in einem Faulbehälter zusammen mit dem Schlamm der Abwasserbehandlung ausgefault werden können und es sich bei positiver Prüfung der genannten Kriterien um eine umweltverträglichere Entsorgung im Sinne des § 42 Abs. 2 HWG handelt.

Die Erlaubnis kann für Vorhaben, die nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, nur in einem Verfahren erteilt werden, das den Anforderungen des genannten Gesetzes entspricht.

Die Mitbehandlung von Co-Substraten kommt in erster Linie bei Anlagen in Betracht, in denen die vorhandene Kapazität der Faulräume nicht ausgelastet ist. Im Regelfall ist nicht zu erwarten, dass für einen bereits zugelassenen Faulbehälter und unter den ohnehin vorhandenen Einschränkungen des § 42 Abs. 2 HWG die Zulassung zur Mitbehandlung von Co-Substraten, die lediglich der Auslastung der vorhandenen Kapazität dient, eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Die Annahme dieser "Fremdstoffe" ist im Betriebstagebuch bzw. im Eigenkontrollbericht zu dokumentieren (vgl. § 2 in Verbindung mit Anhang 3 Eigenkontrollverordnung (EKVO)).



---

### 3.2 Veterinärrecht

Die tierischen Nebenprodukte, die für eine Vergärung in Frage kommen, fallen unter die Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Oktober 2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte (Amtsblatt Nr. L 276 vom 10/10/2002 S. 0001 – 0095) und müssen so beseitigt werden, dass eine Beeinträchtigung der Umwelt und der Gesundheit von Mensch und Tier ausgeschlossen ist. Die Verordnung gilt unmittelbar in den Mitgliedstaaten.

Das Tierische Nebenprodukte – Beseitigungsgesetz dient der Durchführung der VO (EG) 1774/2002 in Deutschland.

Für eine Vergärung tierischer Nebenprodukte in Faultürmen kommen ausschließlich Materialien der Kategorie 3 in Frage. Materialien der Kategorien 1 und 2 unterliegen der Beseitigungspflicht und sind dem nach Landesrecht Beseitigungspflichtigen zu überlassen, d. h. sie sind nicht frei handelbar. Für Milch, Kolostrum, Gülle sowie Magen- und Darminhalt (alle Kategorie 2) gilt eine Ausnahme, diese Materialien unterliegen nicht der Beseitigungspflicht.

In Hessen sind die Landkreise und kreisfreien Städte beseitigungspflichtig. Diese haben ihre Beseitigungspflicht in der Regel auf die Betreiber von Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte übertragen.

Vor der Co-Vergärung ist eine veterinärrechtliche Zulassung nach Art. 15 EG-VO Tierische Nebenprodukte erforderlich. Die Zulassungsvoraussetzungen beinhalten konkrete Vorgaben zu den notwendigen Installationen, Hygienevorschriften und Verarbeitungsnormen. Die für Biogasanlagen (Vergärungsanlagen) geltenden Vorgaben sind bei Faultürmen, die Co-Vergärung durchführen wollen, analog anzuwenden. Die Zulassung ist als Voraussetzung für den zulässigen Betrieb bei der zuständigen Veterinärbehörde (Regierungspräsidium) zu beantragen.

Die Zulassungsanforderungen nach Art. 15 EG-VO Tierische Nebenprodukte sind in Anlage 3 dargestellt.

Falls Anlagenbetreiber einen Faulbehälter zur Co-Vergärung tierischer Nebenprodukte nutzen möchten, lassen die Regierungspräsidien diesen auf Antrag als Biogasanlagen zu. Die Zulassung der Faultürme als Bestandteil der Abwasseranlage bleibt davon unberührt.

Nach den Bestimmungen der Verordnung (EG) 1774/2002 wird vor der Einbringung in den Faulbehälter eine thermische Hygienisierung erforderlich. Ausnahmen gelten nur für Gülle und Mist, Darminhalt, Milch und Kolostrum. Darüber hinaus dürfen tierische

---

Nebenprodukte nicht auf landwirtschaftlichen Betrieben erhitzt werden, auf denen Klauentiere gehalten werden. Die **Tierische Nebenprodukte – Beseitigungsverordnung** regelt die Beschriftung der Transportbehälter.

### **3.3 Arbeitsschutzrecht**

Die Einhaltung der arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen, grundsätzlich im Arbeitsschutzgesetz und den dazu erlassenen Rechtsverordnungen geregelt, liegt in der Verantwortung des Betreibers der Anlagen. Für die Festlegungen der erforderlichen Maßnahmen zum Arbeitsschutz dient die zu dokumentierende Beurteilung der Arbeitsbedingungen (Gefährdungsbeurteilung) nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes unter Berücksichtigung der Gefahrstoff-, Biostoff- und Betriebssicherheitsverordnung. Sie liegt in aller Regel in Klärwerken vor und ist bei der Erweiterung um die Co-Vergärung, jeweils bezogen auf die konkreten Arbeitsplätze und -bedingungen, vom Betreiber zu ergänzen bzw. zu vervollständigen.

Im Rahmen dieser Gefährdungsbeurteilung sind alle Betriebszustände (z. B. auch bei Reinigungs-, Wartungs-, Instandhaltungsarbeiten und bei der Störungsbeseitigung) zu berücksichtigen.

Mit der Co-Vergärung im Faulbehälter wird eine zusätzliche Technologie eingeführt, die Veränderungen im Aufgabenbereich der Beschäftigten und auch den Einsatz neuer Arbeitsmittel zur Folge haben kann. Die Unterweisung nach § 12 des Arbeitsschutzgesetzes hat deshalb vor Inbetriebnahme der Co-Vergärung zu erfolgen. Die Unterweisungspflicht des Kläranlagenbetreibers gilt auch im Falle des Einsatzes von Arbeitnehmern nach dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz.

Insbesondere beim Einsatz von tierischen Nebenprodukten der Kategorie 3 bei der Co-Vergärung ist die vermehrte Bildung von z.B. Schwefelwasserstoff nicht auszuschließen und das Explosionsschutzdokument nach § 6 der Betriebssicherheitsverordnung anzupassen.

Trotz der in diesem Merkblatt genannten Voraussetzungen der Annahme und des Transports der Co-Substrate innerhalb der Kläranlage sowie der Übernahme in den Faulbehälter über geschlossene Systeme sind die Aspekte der Biostoffverordnung (nicht gezielte Tätigkeiten) zu berücksichtigen und spezielle Schutzmaßnahmen festzulegen, wenn Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten an den geschlossenen Systemen vorgenommen werden müssen.

---

Zur Unterstützung der Beurteilungen wird auf das Informationspapier „Zur Sicherheit von Biogasanlagen“<sup>3</sup> des Umweltbundesamtes ausdrücklich hingewiesen.

### **3.4 Immissionsschutzrecht und Baurecht**

Für Faultürme als Bestandteil einer Abwasserbehandlungsanlage besteht keine immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht. Für eine Nutzungserweiterung besteht keine baurechtliche Genehmigungspflicht. Eine Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist nur dann erforderlich, wenn der entsprechende Anlagentyp im Anhang der 4. BImSchV aufgeführt ist. Das trifft auf Faultürme als Bestandteil einer kommunalen Abwasserbehandlungsanlage nicht zu.

Die Regelungen des BImSchG sind beim Betrieb von Faultürmen dennoch zu beachten, da Faultürme als nicht genehmigungsbedürftige Anlage im Sinne des BImSchG zu werten sind.

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind nach § 22 BImSchG so zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und
- die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

Bei auftretenden Geruchsproblemen können im Einzelfall die Vorschriften der TA Luft herangezogen werden. Insbesondere die Anforderungen zur Vorsorge (Nr. 5 der TA Luft) können als Erkenntnisquelle für Pflichten aus § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG dienen.

Anlagen zum Abfackeln von Klärgas, ausgenommen Notfackeln, die für den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlich sind, unterliegen einer Genehmigungspflicht gemäß Nr. 8.1 Spalte 2 Buchstabe b) des Anhangs zur 4. BImSchV.

Sofern ein Blockheizkraftwerk mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 1 MW errichtet und betrieben werden soll, ist eine Genehmigung nach § 4 BImSchG durch das örtlich zuständige Regierungspräsidium erforderlich. Ist die Feuerungswärmeleistung

---

<sup>3</sup> Umweltbundesamt, Informationspapier zur Sicherheit bei Biogasanlagen,  
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3097.pdf>

---

geringer, besteht Genehmigungspflicht nach § 64 Hess. Bauordnung; zuständig ist die Bauaufsicht der Landkreise.

### **3.5 Abfallrecht**

Bei der Entsorgung von Abfällen finden das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/ AbfG) und seine untergesetzlichen Regelwerke Anwendung.

Nach § 5 Abs. 3 KrW-/AbfG hat auch eine Mitbehandlung zur Verwertung von Abfällen in Faultürmen von Abwasseranlagen ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Eine Ordnungsgemäßheit der Mitbehandlung setzt voraus, dass für diese Abfallbehandlung eine wasserrechtliche Zulassung besteht, die Art und Umfang der Tätigkeit regelt sowie genaue Vorgaben für die Abfälle macht, die nach § 42 Abs. 2 Satz 3 HWG in die Abwasseranlage eingeleitet werden dürfen (mindestens Abfallschlüsselnummern nach der AVV)

Die zur Mitbehandlung angenommenen Abfälle müssen im Abfallregister nach § 42 KrW-/AbfG i.V.m. der Nachweisverordnung (NachwV) aufgezeichnet werden.

Für den Fall, dass Abfälle zur Beseitigung in der Co-Vergärung eingesetzt werden, ist für den Transport zum Faulbehälter eine abfallrechtliche Transportgenehmigung nach § 49 KrW-/AbfG in Verbindung mit der Transportgenehmigungsverordnung erforderlich, über die der Abfalltransporteur verfügen muss.

Nach § 2 Abs. 2 Nr. 6 KrW-/AbfG finden die abfallrechtlichen Vorschriften des KrW-/AbfG auf die Stoffe, die in eine Abwasseranlage eingeleitet oder eingebracht werden, keine Anwendung. Soweit besondere Anforderungen durch Rechtsverordnungen nach § 8 KrW-/AbfG für eine nachfolgende landwirtschaftliche Verwertung gestellt werden (für Klärschlamm sind dies die Anforderungen der AbfKlärV), sind diese spezielleren Regelungen auch bei einer Behandlung in Abwasseranlagen zu beachten sind.

Für eine anschließende Verwertung von Klärschlämmen im Rahmen des Anwendungsbereiches der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) treten anstelle der Nachweispflichten der NachwV die Nachweispflichten der AbfKlärV (vgl. § 7 Abs. 10 AbfKlärV).

Bei bodenbezogenen Verwertungen bleiben die düng- und bodenschutzrechtlichen Vorschriften unberührt.

Bei der Herstellung und landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm aus kommunalen Abwässern, dem vor dem Faulprozess geeignete Kofermente zugegeben werden, sind zunächst die Bestimmungen der Klärschlammverordnung zu beachten. Sie regelt die Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm, wobei al-

---

le Gemische aus Klärschlamm mit anderen Stoffen als Klärschlamm im Sinne der Verordnung gelten. Die Klärschlammverordnung regelt ferner u.a. die qualitativen Anforderungen an die zu verwertenden Schlämme, bestimmt Untersuchungsinhalte und -umfänge sowie deren zeitliche Wiederholungen für Schlämme und Böden, enthält Anwendungsbeschränkungen und -verbote und beschreibt das erforderliche Lieferscheinverfahren. Die landwirtschaftliche Verwertung von hierzu geeigneten Schlämmen ist auf die Anwendung von 5 t Trockenmasse pro Hektar innerhalb von drei Jahren beschränkt und ist ausschließlich auf Ackerflächen möglich. Die Ver- und Gebote der Klärschlammverordnung sind zu beachten.

Neben der landwirtschaftlichen Verwertung existieren folgende Entsorgungswege für den ausgefaulten (stabilisierten) Klärschlamm:

- Verbrennung (z.B. Monoverbrennung, Mitverbrennung)
- Landschaftsbauliche Maßnahmen (z.B. Kompostierung, Rekultivierung)
- Sonstige stoffliche Verwertung (z.B. Baustoffe, Vererdung)

### 3.6 Düngerecht

Die hier zu beachtenden Vorschriften des Düngerechts sind die **Düngemittelverordnung** sowie die **Düngeverordnung**.

Die **Düngemittelverordnung** regelt das Inverkehrbringen (Kennzeichnungspflichten) von Düngemitteln und somit letztendlich die Zulassung des Klärschlammes als Düngemittel. Für die Co-Fermentation von Stoffen in Faultürmen zur Behandlung von kommunalen Abwässern ist sie insofern relevant, als dass dort der Klärschlamm als Ausgangsstoff für Düngemittel beschrieben wird.

Danach ist eine Zugabe von Bioabfällen gemäß der Positivliste nach Anlage 2, auch im Rahmen der Aufbereitung im Faulbehälter dann möglich, wenn sie der in der Bioabfallverordnung geforderten Qualität entsprechen. Bei einer Zugabe von tierischen Nebenprodukten sind neben den Bestimmungen des Vererinärrechts (siehe 3.2) auch die stofflichen Anforderungen der Düngemittelverordnung einzuhalten.

Auf die Zugabe der Co-Substrate muss in der düngemittelrechtlichen Deklaration, die dem Abnehmer bei jeder Abgabe ausgehändigt werden muss, unter der Rubrik "Ausgangsstoffe" hingewiesen werden. (z.B. 95 % kommunaler Klärschlamm, x % -Angabe des Co-Substrats-).

Die **Düngeverordnung** regelt die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenschutzmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen

---

Praxis beim Düngen. Für die Düngung mit Klärschlamm gilt sie daher ergänzend zu den Bestimmungen der Klärschlammverordnung, die - wie oben bereits aufgeführt - neben den konkreten Ausbrings- und Anwendungsverböten weitere grundsätzliche Anwendungsvorgaben enthält.

Nach der Düngeverordnung gilt, dass sich die Düngung am tatsächlichen Nährstoffbedarf zu orientieren hat, so dass sich ggf. die nach Klärschlammverordnung zulässige Ausbringmenge von 5 t TM/3 Jahre weiter reduzieren kann.

Als wichtigste, bei der Düngung mit Klärschlamm und Klärschlammgemischen zu beachtende Vorgaben der Düngeverordnung sind zu nennen:

- Ausbringverbot auf überschwemnten, wassergesättigten, gefrorenen oder durchgängig höher als 5 cm mit Schnee bedeckten Böden
- Einarbeitungsgebot auf unbestelltem Ackerland
- Ausbringverbot auf Ackerland vom 01. November bis zum 31. Januar des Folgejahres
- nach Ernte der letzten Hauptfrucht und zu im gleichen Jahr angebauten Folgekulturen und Zwischenfrüchten maximal 40 kg/ha Ammonium- bzw. 80 kg/ha Gesamt-Stickstoff
- Berücksichtigung bei den vom Betrieb zu erstellenden Nährstoffvergleichen

Die Bestimmungen der Klärschlammverordnung und der Düngeverordnung (nur Stickstoff betreffend) sind Bestandteile des Cross Compliance-Systems und unterliegen einer systematischen Kontrolle. Das heißt, bei Verstößen muss der den Klärschlamm verwertende landwirtschaftliche Betrieb sowohl mit der Kürzung seiner Direktzahlungen sowie der Einleitung eines Ordnungswidrigkeitsverfahrens rechnen.

#### **4. Prüfkriterien für Betreiber zum Einsatz von Co-Substraten**

Die Betreiber von Abwasserbehandlungsanlagen haben generell den geordneten Betrieb ihrer abwassertechnischen Anlagen sicherzustellen (Betreiberverantwortung). Auch für den Einsatz von Co-Substraten obliegt es deshalb dem Betreiber, geeignete Maßnahmen zu planen, zu bewerten und entsprechend umzusetzen, um Betriebsstörungen dauerhaft auszuschließen. Beim Einsatz von Co-Substraten muss sich der Betreiber im Rahmen seiner vorliegenden wasserrechtlichen Zulassung bewegen, insbesondere hinsichtlich der festgelegten Überwachungswerte für den Ablauf der Kläranlage.

---

Nachfolgende Prüfkriterien, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sind von Betreibern für den Einsatz von Co-Substraten zur Vergärung in Faulbehältern von Abwasserbehandlungsanlagen besonders zu beachten. Die Intensität der Maßnahmen bedingt sich einzelfallbezogen auch in Abhängigkeit der Menge und Art der zur Mitbehandlung eingesetzte Co-Substrate sowie der örtlichen Verhältnisse.

Grundsätzlich erfolgen die Annahme und der weitere Transport der Co-Substrate über geschlossene Systeme. Diese Forderung ergibt sich allein schon aus dem Arbeitsschutz.

#### **4.1 Freie Kapazitäten zur Mitbehandlung im Faulbehälter**

- Ist eine ausreichende Faulzeit im Faulbehälter auch mit Co-Substraten?
- Wird die organischen Raumbelastung eingehalten?
- Werden Belastungsschwankungen berücksichtigt (jahreszeitliche Schwankungen, Spitzenbelastungen)?

#### **4.2 Co-Substrate**

- Sind die Co-Substrate zum Abbau geeignet (siehe auch Positivliste nach Anlage 2)?
- Gibt es Schadstoffe oder schädliche Abbauprodukte durch das Co-Substrat ?
- Sind Co-Substrate verfügbar?
- Besteht eine Abhängigkeit vom Co-Substrat?
- Welche Mengen fallen wann und wie oft an? Ist eine Zwischenspeicherung erforderlich und wie lange kann eine Zwischenspeicherung vorgenommen werden?
- Welche Auswirkung haben die Co-Substrate auf den Faulprozess und das Endprodukt?
- Ist der Einsatz der Co-Substrate grundsätzlich vorteilhaft (z.B. kurze Transportwege, Nutzung des Energiepotentials, etc.)?

#### **4.3 Annahme von Co-Substraten**

- Es muss eine kontrollierte Annahme durch das Betriebspersonal erfolgen.

- 
- Aufzeichnung über Menge, Herkunft und Zeitpunkt der Zugabe der Co-Substrate sind notwendig.
  - Übergabe erfolgt nur in geschlossenen Systemen.
  - Arbeitssicherheit für das Betriebspersonal ist zu beachten.
  - Nachbarschaftsrechtliche Belange (z.B. Gerüche durch Co-Substrat, Lärm durch zusätzliche Anlieferung, etc.) sind zu beachten.

#### **4.4 Vorlage / Zwischenspeicherung der Co-Substrate**

- Ist die Vorlagekapazitäten für gleichmäßige Beschickung des Faulbehälters zusätzlich erforderlich bzw. ausreichend vorhanden?
- Es ist zu prüfen ob technische Maßnahmen zum Rückhalt von Grobstoffen (z.B. größere Steine etc.) erforderlich sind.
- Ist eine weitergehende Störstoffabtrennung, eine Durchmischung, eine Vorerwärmung oder eine Abluftbehandlung erforderlich?

#### **4.5 Mischstation für Co-Substrate (separat oder in Kombination mit der Vorlage)**

- Erfolgt eine ausreichende Einmischung der Co-Substrate in das Grundsubstrat?
- Ist eine Vorerwärmung der Mischung oder Abluftbehandlung erforderlich (Konsistenz)?

#### **4.6 Faulbehälter/Faulprozess**

- In der Regel erfolgt die Beschickung über Mazeratoren.
- Die Aufnahmekapazität ist zu beachten.
- Es ist eine regelmäßige Kontrollen der Faulung durch einfache Messungen (organ. Säuren/Kalkreserve, zumindest während der Einfahr-/Probephase) notwendig.
- Im Einfahrbetrieb ist mit geringen Zugabemengen beginnen und langsam auf Zielwert steigern.
- Gibt es Nachweis zur Abbaurate?
- Untersuchungen zur Gaszusammensetzung sind erforderlich?



- Weitergehende Untersuchungen zum anaeroben Abbau sollten durchgeführt werden?

#### **4.7 Faulgasverwertung**

- Ist die Gasverwertung sichergestellt (in der Regel über BHKW -Abfackeln von überschüssigem Gas ist nur bei Betriebsstörungen zu akzeptieren)?
- Die erforderlichen Gasqualität ist sicherzustellen und ggf. Untersuchungen erforderlich.
- Ist die Bemessung und Dimensionierung des gesamten Gassystems einschließlich Gasverwertung noch ausreichend?
- Sind weitere Maßnahmen zur Gasvorbehandlung erforderlich?

#### **4.8 Klärschlammverwertung /-entsorgung**

- Die abfallrechtlichen Vorschriften sind einzuhalten.
- Bei landwirtschaftlicher Klärschlammverwertung dürfen nur die nach Düngerecht entsprechend zugelassenen Co-Substrate eingesetzt werden (siehe auch Positivliste Anlage 2).
- Ggfs. sind weitergehende Anforderungen beachten (z.B. aus Qualitätssicherungssystemen).
- Die Co-Substrate sind in der düngemittelrechtlichen Deklaration zu kennzeichnen.

#### **4.9 Sonstige Auswirkungen auf den Kläranlagenbetrieb**

- Die Rückbelastung aus der Schlammeindickung/ -entwässerung ist zu beachten.
- Hat die Co-Vergärung Auswirkungen auf das Entwässerungsverhalten?
- Werden die Überwachungswerte am Ablauf der Kläranlage eingehalten?

#### **4.10 Organisatorische Belange**

- Ist eine geeignete Dokumentation (z.B. Entsorgungsnachweis) sichergestellt?

- 
- Ist die Dokumentation der Fremdstoffaufnahme im Betriebstagbuch/Eigenkontrollbericht sichergestellt?
  - Ist die Zulassung für Mitbehandlung der Co-Substrate vorhanden?
  - Ist ein Nachweis über Hygienisierung der Co-Substrate vom Anlieferer/Erzeuger erforderlich?
  - Es sind Regelungen zur Abnahme der Co-Substrate mit dem Erzeuger und Transporteur zu treffen.
  - Steuerrechtliche Belange sind zu beachten und eine Entgeltermittlung unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten, Auswirkungen auf Gebühren sinnvoll.
  - Ist eine Betriebsanweisungen erstellt?
  - Die Gefährdungsbeurteilung ist zu überprüfen und ggf. angepasst?
  - Ist eine zusätzliche Unterweisungen erforderlich?
  - Gibt es Analysendaten?
  - Sind Qualitätssicherungsmaßnahmen erforderlich?

## **5. Überwachung der Abwasserbehandlung und Erlaubnis für die Einleitung von Abwasser**

Bei der Entwässerung des Faulschlammes fällt Prozesswasser (Trübwasser) an, welches zur weiteren Behandlung wieder der Kläranlage zugeführt wird. Durch die Co-Vergärung ändern sich die Menge und ggf. auch die Belastung des Trübwassers. Durch die Beschränkung der eingesetzten Substrate bei der Zulassung der Co-Vergärung durch die Wasserbehörde (vgl. Abschnitt 3.1) ist sicherzustellen, dass die Reinigungsleistung der Abwasserbehandlungsanlage nicht nachteilig beeinflusst wird.

Charakteristisch für Prozesswasser ist eine hohe Konzentration an Ammoniumstickstoff. Weiterhin kann die Konzentration an Phosphor, CSB und Schwefelwasserstoff relevant sein.

Der Betreiber einer Abwasserbehandlungsanlage hat sicherzustellen, dass die Anforderungen der Einleiterlaubnis auch mit der Co-Vergärung eingehalten werden. Eine Erhöhung der Überwachungswerte aufgrund der Co-Vergärung kommt nicht in Betracht. Soweit zusätzliche Parameter festgelegt werden, sind diese entsprechend den Vorgaben im Erlaubnisbescheid zu überwachen.

---

Bei Abwasserbehandlungsanlagen mit einer gesonderten Trübwasserbehandlung ist sicher zu stellen, dass die Ablaufwerte der Kläranlage auch bei geändertem Trübwasseranfall durch die Co-Vergärung nicht nachteilig belastet werden.

Die Überwachung der Abwasserbehandlungsanlage durch den Betreiber erfolgt im Rahmen der Eigenkontrolle. Entsprechend der Eigenkontrollverordnung ist die Annahme von Fremdstoffen (vgl. § 6 in Verbindung mit Anhang 3 Nr. 4 EKVO) zu registrieren und im jährlichen Eigenkontrollbericht zu dokumentieren.

## **6. Verfahren zur Zulassung der Co-Vergärung organischer Materialien**

### **6.1 Gesetzliche Grundlagen / Zuständigkeit**

Für die Vergärung organischer Materialien im Faulbehälter einer Kläranlage ist die Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Kläranlage erforderlich, da deren Benutzungszweck erweitert wird.

Grundlage für das Erlaubnisverfahren ist neben den in Kapitel 3.1 genannten Rechtsgrundlagen die "Verwaltungsvorschrift zur Durchführung wasserrechtlicher Zulassungsverfahren für kommunale Abwasseranlagen und Abwassereinleitungen" sowie das 2004 hierzu erarbeitete Merkblatt "wasserrechtliche Zulassungsverfahren für kommunale Abwasseranlagen und Abwassereinleitungen in Hessen".

Die Zuständigkeit für die einzelne Kläranlage ergibt sich aus § 55 HWG i. V. m. der Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden. Für Kläranlagen, deren Bemessung eine Schmutzfracht entsprechend ab 20.000 Einwohnergleichwerten zugrunde liegt, ist die obere Wasserbehörde, bei kleineren Anlagen die untere Wasserbehörde zuständig.

### **6.2 Verwaltungsverfahren**

Im Verfahren zur Änderung des Erlaubnisbescheides entscheidet die Wasserbehörde, welche Behörden zu beteiligen sind und welche Behörden lediglich zu informieren sind.

Da die Wasserbehörden im Erlaubnisbescheid nur Regelungen nach den wasserrechtlichen Vorschriften aufnehmen kann, können die Stellungnahmen der anderen eingebundenen Behörden nur als Hinweis im Erlaubnisbescheid aufgenommen werden. Sofern weitere Verwaltungsverfahren durchzuführen sind, empfiehlt es sich, den Antragsteller frühzeitig darauf hinzuweisen.

---

### 6.2.1 *Abfall*

Die Abfallbehörde des Regierungspräsidiums ist im Hinblick auf die Abfalleinstufung der einzubringenden Abfälle und möglichen Einschränkungen bezüglich einzelner Abfallschlüssel bei der Co-Vergärung zu beteiligen. Die Abfallbehörde sollte auch die Aufnahme von Hinweisen auf die abfallrechtlich vorgeschriebenen Register und ggf. bestehenden Nachweispflichten in der wasserrechtlichen Zulassung anregen.

### 6.2.2 *Tierische Nebenprodukte*

Für die Vergärung tierischer Nebenprodukte in Faultürmen ist – außer in einigen Ausnahmefällen (s. Anlage 2) – eine veterinärrechtliche Zulassung nach Artikel 15 EG-VO Tierische Nebenprodukte erforderlich.

### 6.2.3 *Bauaufsicht und Immissionsschutz*

Voraussetzung für die Annahme von biogenen Abfällen zur Mitbehandlung in den Faulbehältern ist die Verwertung des Biogases zur Energiegewinnung. In der Praxis ist die Unterrichtung der Bau- und Immissionsschutzverwaltung je nach Höhe der Feuerungswärmeleistung zu prüfen. Bei BHKW größer 1 MW ist eine Genehmigung nach § 4 BImSchG durch die örtlich zuständigen Regierungspräsidien erforderlich. Ist die Feuerungswärmeleistung geringer, besteht Genehmigungspflicht nach § 64 Hess. Bauordnung; zuständig ist die Bauaufsicht der Landkreise.

### 6.2.4 *Arbeitsschutz*

Auch zur Verhinderung von Unfällen im Zusammenhang mit der Co-Vergärung wird die Beteiligung der Arbeitsschutzverwaltung empfohlen.

Diese wird routinemäßig u. a. eine Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz fordern. Die Beurteilung muss insbesondere Gefährdungen berücksichtigen, die mit der Nutzung der Anlage selbst verbunden sind.

### 6.2.5 *Landwirtschaft*

Bestehen Zweifel im Hinblick auf die Zulässigkeit der landwirtschaftlichen Verwertung, ist das Regierungspräsidium Kassel (Dezernat 25) zu informieren. Dieses prüft die Zulässigkeit der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung hessenweit.

---

### **6.3 Erforderliche Antragsunterlagen**

Die Antragsunterlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und Wasserwirtschaft zu erstellen und 4-fach vorzulegen. Mit dem Antrag ist eine Vorhabensbeschreibung vorzulegen, in der die unten genannten Prüfkriterien zu berücksichtigen sind. Sonstige Unterlagen mit erlaubnisrelevantem Inhalt, wie z. B. Analysenergebnisse der Substrate, verfahrenstechnische Untersuchungen und Ergebnisse von Pilotversuchen, sind beizufügen. Ggf. fordern die beteiligten Behörden noch für ihren Bereich Unterlagen an. Die der Behörde bereits über die Kläranlage vorliegenden Unterlagen können zur Beurteilung des Antrags herangezogen werden.

### **6.4 Prüfkriterien der zuständigen Wasserbehörde zum Einsatz von Co-Substraten**

Für die Zulassung der Co-Vergärung prüft die Wasserbehörde sowohl die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen im Hinblick auf die Einleitungserlaubnis, wobei hier die Anforderungen nach § 42 Abs. 2 HWG von besonderer Bedeutung sind als auch die Auswirkungen auf die Unterhaltung und den Betrieb der Anlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (§18 b WHG, §§ 46 Abs. 1, 51 Abs. 2 HWG).

Nach § 42 Abs. 2 HWG dürfen flüssige Stoffe, die kein Abwasser sind, in Ausnahmefällen in Abwasseranlagen eingeleitet werden, wenn dadurch eine umweltverträglichere Entsorgung möglich ist und wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.

Die Antragsunterlagen müssen zu nachfolgend aufgeführten Kriterien Aussagen enthalten. Diese werden von der Wasserbehörde geprüft.

Im Zweifelsfall ist die Eignung des Substrates durch Versuche und zusätzliche Untersuchungen vom Antragsteller zu belegen.

#### Kriterien

- Ist das Co-Substrat in der Positivliste im Anhang 2 aufgeführt?
- Ist das Material als Co-Substrat grundsätzlich geeignet (organischer Anteil, spezifischer Gasertrag, mögliche Störstoffe, usw.)?
- Gibt es nutzbare Kapazitäten zur Verwertung von Co-Substraten (Faulbehälter, BHKW, usw.)? Zum Nachweis eines ausreichenden Faulbehältervolumens müssen die Kenndaten Faulzeit und die organische Raumbelastung überprüft werden.
- Ist ggf. eine Erweiterung der vorhandenen Anlagen zur Gasverwertung erforderlich?
- Welche Mengen sollen verwertet werden?

- 
- Werden die Substrate kontinuierlich angeliefert? Müssen sie zwischengespeichert werden?
  - Sind eine Einhausung und eine Behandlung der Abluft erforderlich?
  - Ist eine Vorbehandlung der Substrate erforderlich (Hygienisierung, Zerkleinerung, Siebung, Homogenisierung, usw.)?
  - Welche Auswirkungen hat die Zugabe des Co-Substrates auf den Faulprozess (Nährstoffverhältnisse, Pufferkapazität, Schaumbildung, usw.)?
  - Kann am bisherigen Entsorgungsweg des Schlammes festgehalten werden?
  - Einfluss des Co-Substrates auf die Rückbelastung der Kläranlage
  - Ist eine Anpassung der MSR – Technik der Kläranlage erforderlich?
  - Wie wird die Annahme der Co-Substrate, deren Qualität, usw. vom Betreiber der Kläranlage überwacht?

## **6.5 Erteilung der Erlaubnis nach wasserrechtlichen Vorschriften**

Ist der Änderungsantrag im Hinblick auf die Erweiterung der Erlaubnis um das Abwasser aus der Co-Vergärung von der Wasserbehörde geprüft, kann der entsprechende Bescheid erteilt werden. Der Änderungsbescheid sollte befristet werden. Zum einen liegen bislang geringe Erfahrungen mit der Co-Vergärung in Faulbehältern vor und zum anderen handelt es sich bei der durch die Mitbehandlung von Co-Substraten notwendigen Änderungserlaubnis um eine abwasserfremde Mitbehandlung, so dass durch Befristung gewährleistet ist, ggf. im Rahmen einer dann notwendigen Neuerteilung Einschränkungen der Mitbehandlung vornehmen zu können.

Hinsichtlich weiterer Zulassungen ist auf Nr. 3.2 bis 3.6 und Nr. 6.2 zu verweisen.

Nach Ziffer 1660 der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hess. Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 16. Dezember 2003 (GVBl. I S. 362), zuletzt geändert am 01. April 2008 (GVBl. I S. 656) ist die Gebühr nach dem zur Bearbeitung erforderlichen Zeitaufwand festzusetzen.

---

## 7. Rechtsquellen

### Wasserrecht

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz** – WHG) i.d.F. vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert am 22. Dezember 2008 (BGBl. I, S. 2986), In Kraft bis 28. Februar 2010
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz** – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft am 1. März 2010
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) vom 06. Mai 2005 (GVBl. I S. 305), zuletzt geändert am 19. November 2007 (GVBl. I S. 792)
- Verordnung über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen (**Abwassereigenkontrollverordnung** – EKVO) vom 21. Januar 2000 (GVBl. I S. 59), zuletzt geändert am 22. August 2007 (GVBl. I s. 577)
- Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (**Abwasserverordnung** - AbwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2998), zuletzt geändert am 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462)

### Veterinärrecht

- Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Oktober 2002 mit **Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte** (Amtsblatt Nr. L 276 vom 10/10/2002 S. 0001 – 0095)
- **Tierisches Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz** (TierNebG) vom 25. Januar 2004 (BGBl. I, S. 82), zuletzt geändert am 13. April 2006 (BGBl. I, S. 855)
- **Verordnung zur Durchführung des Tierischen Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes** (TierNebV) vom 27. Juli 2006 (BGBl. I, S. 1735), zuletzt geändert am 06. Februar 2009 (BGBl. I, S. 133)

### Arbeitsschutzrecht

- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (**Arbeitsschutzgesetz** - ArbSchG) vom 07. August 1996 (BGBl. I, S. 1246), zuletzt geändert am 05. Februar 2009 (BGBl. I, S. 160)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (**Betriebssicherheitsverordnung** - BetrSichV) vom 27. September 2002 (BGBl. I, S. 3777), zuletzt geändert am 18. Dezember 2008 (BGBl. I, S. 2768)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (**Gefahrstoffverordnung** - GefStoffV) vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I, S. 3758,3759), zuletzt geändert am 18. Dezember 2008 (BGBl. I, S. 2768)

- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (**Biostoffverordnung** - BiostoffV) vom 27. Januar 1999 (BGBl. I. S. 50), zuletzt geändert am 18. Dezember 2008 (BGBl. I. S. 2768)

### Immissionsschutzrecht

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundes-Immissionsschutzgesetz** - BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I, S. 721, 1193), i.d.F. vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 23. Oktober 2007 (BGBl. I, S. 2470).
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - **4. BImSchV**) vom 24. Juli 1985 (BGBl. I, S. 1586), i.d.F. vom 14. März 1997 (BGBl. I, S. 504), zuletzt geändert am 23. Oktober 2007 (BGBl. I, S. 2470)
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - **TA Luft**) vom 24. Juli 2002 (GMBI. S. 511)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) vom 26. August 1998 (GMBI. S.503)

### Baurecht

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i.d.F. vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert am 24. Dezember 2008 (BGBl. I, S. 3018)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) vom 18. Juni 2002 (GVBl. I S. 274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. September 2007 (GVBl. I S. 548)

### Abfallrecht

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (**Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz** – KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I, S. 2705), zuletzt geändert am 22. Dezember 2008 (BGBl. I, S. 2986)
- Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (**Nachweisverordnung** - NachwV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1382, ber. BGBl. 1997 S. 2860), i.d.F. vom 17. Juni 2002 (BGBl. I, S. 2374), zuletzt geändert am 19. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1462)
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (**Abfallverzeichnis-Verordnung**-AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I, S. 3379), zuletzt geändert am 15. Juli 2006 (BGBl. I, S. 1619)
- Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (**Bioabfallverordnung** - BioAbfV) vom 21. September 1998 (BGBl. I, S. 2955), zuletzt geändert am 20. Oktober 2006 (BGBl. I, S. 2298)
- **Klärschlammverordnung** (AbfKlärV) vom 15. April 1992 (BGBl. I, S. 912), zuletzt geändert am 20. Oktober 2006 (BGBl. I, S. 2298)



### Düngerecht

- Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (**Düngemittelverordnung** – DüMV) vom 16. Dezember 2008 (BGBl. I, S. 2524), zuletzt geändert am 06. Februar 2009 (BGBl. I, S. 153)
- Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (**Düngeverordnung** – DüV) i.d.F. vom 27. Februar 2007 (BGBl. I, S. 22), zuletzt geändert am 06. Februar 2009 (BGBl. I, S. 153)

## Anlage 1                      Zuständige Behörde

### Regierungsbezirk Darmstadt

<p>Obere Wasserbehörde</p> <p>Abfall</p> <p>Immissions-schutz</p> <p>Arbeitsschutz</p> <p>Landwirtschaft (s. RP-Kassel)</p>	<p>Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt Wilhelminenstraße 1-3 64278 Darmstadt Telefon: 06151/12-0 Telefax: 06151/12-3 13 e-mail: <a href="mailto:poststelle@rpda.hessen.de">poststelle@rpda.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-darmstadt.hessen.de">www.rp-darmstadt.hessen.de</a></p>	<p>Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt Gutleutstraße 114 60327 Frankfurt/Main Telefon: 069/27 14-0 Telefax: 069/27 14-59 53 e-mail: <a href="mailto:poststelle@rpda.hessen.de">poststelle@rpda.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-darmstadt.hessen.de">www.rp-darmstadt.hessen.de</a></p>	<p>Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden Lessingstraße 16 65189 Wiesbaden Telefon: 0611/33 09-0 Telefax: 0611/33 09-4 44 e-mail: <a href="mailto:poststelle@rpda.hessen.de">poststelle@rpda.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-darmstadt.hessen.de">www.rp-darmstadt.hessen.de</a></p>	
Untere Wasser-behörde	<p>Landkreis Bergstraße Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Gräffstraße 5 64646 Heppenheim Telefon: 06252/15-0 Telefax: 06252/15-55 37 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@kreis-bergstrasse.de">wasserbehoerde@kreis-bergstrasse.de</a></p>	<p>Landkreis Main-Kinzig Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Barbarossastr. 16-24 63571 Gelnhausen Telefon: 06051/85-0 Telefax: 06051/85-77 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@mkk.de">wasserbehoerde@mkk.de</a></p>	<p>Landkreis Rheingau-Taunus Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Heimbacher Straße 7 65307 Bad Schwalbach Telefon: 06124/5 10-0 Telefax: 06124/5 10-4 35 e-mail: <a href="mailto:hans-juergen.becker@rheingau-taunus.de">hans-juergen.becker@rheingau-taunus.de</a></p>	<p>Magistrat der Stadt Offenbach Amt für Umwelt, Energie und Mobilität Untere Wasserbehörde Berliner Straße 60 63061 Offenbach Telefon: 069/80 65-25 57 Telefax: 069/80 65-22 76 e-mail: <a href="mailto:umweltamt@offenbach.de">umweltamt@offenbach.de</a></p>
	<p>Landkreis Darmstadt-Dieburg Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Jägertorstraße 207 64289 Darmstadt Telefon: 06151/881-0 Telefax: 06151/8 81-14 28 e-mail: <a href="mailto:uw@ladadi.de">uw@ladadi.de</a></p>	<p>Landkreis Main-Taunus Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Am Kreishaus 1-5 65719 Hofheim Telefon: 06192/2 01-0 Telefon: 06192/2 01-17 23 e-mail: <a href="mailto:norbert.blei@mtk.org">norbert.blei@mtk.org</a></p>	<p>Landkreis Wetterau Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Europaplatz 61169 Friedberg Telefon: 06031/83-0 Telefax: 06031/83-44 44 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@wetteraukreis.de">wasserbehoerde@wetteraukreis.de</a></p>	<p>Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden Umweltamt Untere Wasserbehörde Luisenstraße 23 65185 Wiesbaden Telefon: 0611/31-1 Telefax: 0611/31-39 57 e-mail: <a href="mailto:umweltamt@wiesbaden.de">umweltamt@wiesbaden.de</a></p>

Untere Wasserbehörde	Landkreis Groß-Gerau Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Wilhelm-Seipp-Straße 4 64521 Groß-Gerau Telefon: 06152/9 89-0 Telefax: 06152/9 89-1 78 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@kreisgg.de">wasserbehoerde@kreisgg.de</a>	Landkreis Odenwald Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Michelstädter Straße 12 64711 Erbach Telefon: 06062/70-0 Telefax: 06062/70-1 74 e-mail: <a href="mailto:info@odenwaldkreis.de">info@odenwaldkreis.de</a>	Magistrat der Wissenschaftsstadt Darmstadt Grünflächen- und Umweltamt Untere Wasserbehörde Bessunger Straße 125c 64295 Darmstadt Telefon: 06151/13-32 83 Telefax 06151/13-32 87 e-mail: <a href="mailto:gruenflaechen-umweltamt@darmstadt.de">gruenflaechen-umweltamt@darmstadt.de</a>	
	Landkreis Hochtaunus Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Ludwig-Erhard-Anlage 1-5 61352 Bad Homburg v.d.H. Telefon: 06172/9 99-0 Telefax: 06172/9 99-98 00 e-mail: <a href="mailto:rein-hold.habicht@hochtaunuskreis.de">rein-hold.habicht@hochtaunuskreis.de</a>	Landkreis Offenbach Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Werner-Hilpert-Straße 63128 Dietzenbach Telefax: 06074/81 80-0 Telefax: 06074/81 80-59 16 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@kreis-offenbach.de">wasserbehoerde@kreis-offenbach.de</a>	Magistrat der Stadt Frankfurt am Main Umweltamt Untere Wasserbehörde Galvanistraße 28 60486 Frankfurt am Main Telefon: 069/2 12-01 Telefax: 069/2 12-3 91 40 e-mail: <a href="mailto:umweltueberwachung@stadt-frankfurt.de">umweltueberwachung@stadt-frankfurt.de</a>	
Veterinärwesen	Regierungspräsidium Darmstadt V 54-Veterinärwesen, Verbraucherschutz Wilhelminenstr. 1-3 64283 Darmstadt Telefon: 06151/12-0 und -42 79 Telefax: 06151/12-64 98 E-Mail: <a href="mailto:veterinaerdezer-nat@rpda.hessen.de">veterinaerdezer-nat@rpda.hessen.de</a>	Der Landrat des Hochtaunuskreises Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Obergasse 23-25 61250 Usingen Telefax: 06081/9 18 39-0 Telefax: 06081/1 22 33 e-mail: <a href="mailto:veterinae-ramt@hochtaunuskreis.de">veterinae-ramt@hochtaunuskreis.de</a>	Der Landrat des Kreis Offenbach Fachdienst für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Gottlieb-Daimler-Straße 10 63128 Dietzenbach Telefon: 06074/81 80 63 900 Telefax: 06074/81 80 63 910 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@kreis-offenbach.de">veterinaeramt@kreis-offenbach.de</a>	Die Oberbürgermeisterin der Stadt Frankfurt am Main Amtsärztlicher Dienst Ordnungsamt Hamburger Allee 22-24 60486 Frankfurt a. M. Telefon: 069/2 12-4 70 99 Telefax: 069/2 12-4 70 27 E-mail: <a href="mailto:info.veterinaeramt@stadt-frankfurt.de">info.veterinaeramt@stadt-frankfurt.de</a>

Veterinärwesen	Der Landrat des Landkreises Bergstraße Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Tiergartenstraße 9 64646 Heppenheim Telefon: 06252/99 46-0 Telefax: 06252/15 59 28 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@kreis-bergstrasse.de">veterinaeramt@kreis-bergstrasse.de</a>	Der Landrat des Main-Kinzig-Kreises Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Zum Wartturm 1 63571 Gelnhausen Telefon: 06051/85-1 55 10 Telefax: 06051/85-1 55 26 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@mkk.de">veterinaeramt@mkk.de</a>	Der Landrat des Rheingau-Taunus-Kreis Verbraucherschutz und Veterinärwesen Heimbacher Straße 7 65307 Bad Schwalbach Telefon: 06124/5 10-0 Telefax: 06124/5 10-66 74 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt-rued@rheingau-taunus.de">veterinaeramt-rued@rheingau-taunus.de</a>	Der Oberbürgermeister der Stadt Offenbach Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Berliner Straße 60 - Stadthaus - 63065 Offenbach a. M. Telefon: 069/80 65-49 10 Telefax: 069/80 65-49 09 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@offenbach.de">veterinaeramt@offenbach.de</a>
	Der Landrat des Landkreises Darmstadt-Dieburg Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Haardtring 369 64295 Darmstadt Telefon: 06151/9 51 61-0 Telefax: 06151/6 31 06 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@ladadi.de">veterinaeramt@ladadi.de</a>	Der Landrat des Main-Taunus-Kreises Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Am Kreishaus 1-5 65719 Hofheim a. T. Telefon: 06192/2 01-13 12 Telefax: 06192/2 01-13 16 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@mtk.org">veterinaeramt@mtk.org</a>	Der Landrat des Wetteraukreises Fachdienst Veterinärwesen und Verbraucherschutz Mainzer-Tor-Anlage 3 61169 Friedberg (Hessen) Telefon: 06031/73 21-0 Telefax: 06031/73 21-40 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@wetteraukreis.de">veterinaeramt@wetteraukreis.de</a>	Der Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Wiesbaden Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Teutonenstraße 1 65187 Wiesbaden Telefon: 0611/8 90 77-0 Telefax: 0611/8 90 77-49 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@wiesbaden.de">veterinaeramt@wiesbaden.de</a>

---

	<p>Der Landrat des Kreises Groß-Gerau Fachdienst Veterinärwesen, Lebensmittelüberwachung und Verbraucherschutz Wilhelm-Seipp-Straße 4 64521 Groß-Gerau Telefon: 06152/9 89-427 und-643 Telefax: 06152/9 89-108 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@kreisgg.de">veterinaeramt@kreisgg.de</a></p>	<p>Der Landrat des Odenwaldkreises Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Wiesenweg 7 64711 Erbach Telefon: 06062/70 12-01 Telefax: 06062/70 12-39 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@odenwaldkreis.de">veterinaeramt@odenwaldkreis.de</a></p>	<p>Der Oberbürgermeister der Stadt Darmstadt Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Adelungstraße 30 a 64283 Darmstadt Telefon: 06151/ 29 26 36 Telefax: 06151/ 26 82 5</p>	
--	---	---	---	--

**Regierungsbezirk Gießen**

Obere Wasser- behörde	Regierungspräsidium Gießen Abteilung Umwelt Landgraf-Philipp-Platz 1-7 35390 Gießen Telefon: 0641/3 03-0 Telefax: 0641/3 03-41 03 E-Mail: <a href="mailto:abteilung-IV@rpgi.hessen.de">abteilung-IV@rpgi.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-giessen.de/">http://www.rp-giessen.de/</a>	Regierungspräsidium Gießen Abteilung Arbeitsschutz und Inneres Landgraf-Philipp-Platz 1-7 35390 Gießen Telefon: 0641/3 03-0 Telefax: 0641/3 03-41 03 E-Mail: <a href="mailto:poststelle@rpgi.hessen.de">poststelle@rpgi.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-giessen.de/">http://www.rp-giessen.de/</a>	
Abfall			
Immissions- schutz			
Arbeitsschutz			
Landwirtschaft (s. RP-Kassel)			
Untere Wasser- behörde	Landkreis Gießen Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Ostanlage 39 35390 Gießen Telefon: 0641/92 32-2 21 Telefax: 0641/92 32-2 39 e-mail: <a href="mailto:uwv@lkgi.de">uwv@lkgi.de</a>	Landkreis Lahn-Dill Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Karl-Kellner-Ring 51 35576 Wetzlar Telefon: 06441/4 07-0 Telefax: 06441/4 07-29 00 e-mail: <a href="mailto:wasser-bodenschutz@lahn-dill-kreis.de">wasser-bodenschutz@lahn-dill-kreis.de</a>	Landkreis Vogelsberg Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Goldhelg 20 36341 Lauterbach Telefon: 06641/9 77-0 Telefax: 06641/9 77-1 15 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoer-de@vogelsbergkreis.de">wasserbehoer-de@vogelsbergkreis.de</a>
	Landkreis Marburg-Biedenkopf Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Im Lichtenholz 60 35043 Marburg Telefon: 06421/4 05-0 Telefax: 06421/4 05-14 18 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@marburg-biedenkopf.de">wasserbehoerde@marburg-biedenkopf.de</a>	Landkreis Limburg-Weilburg Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Schiede 43 65549 Limburg Telefon: 06431/2 96-0 Telefax: 06431/2 96-4 14 e-mail: <a href="mailto:b.mueller@limburg-weilburg.de">b.mueller@limburg-weilburg.de</a>	

Veterinärwesen	Regierungspräsidium Gießen Veterinärdezernat Landgraf-Philipp-Platz 1-7 35390 Gießen Telefon: 0641/3 03-0 Telefax: 0641/3 03-21 97 <a href="http://www.rp-giessen.de/">http://www.rp-giessen.de/</a>	Der Landrat des Landkreises Marburg- Biedenkopf Fachbereich Veterinärwesen und Verbraucherschutz Bismarckstraße 16 b 35037 Marburg Telefon: 06421/40 5-50 Telefax: 06421/40 55-1 30 e-mail: <a href="mailto:FBVUV@marburg-biedenkopf.de">FBVUV@marburg- biedenkopf.de</a>	Der Landrat des Landkreises Limburg- Weilburg Amt für Veterinärwesen und Verbrau- cherschutz Gymnasiumstraße 4 65589 Hadamar Telefon: 06433/86 15 Telefax: 06433/86 86 e-mail: <a href="mailto:poststelle.avv@limburg-weilburg.de">poststelle.avv@limburg- weilburg.de</a>
	Der Landrat des Landkreises Gießen Amt für Veterinärwesen und Verbrau- cherschutz Rodheimer Straße 33 35398 Gießen Telefon: 0641/9 66 14-0 Telefax: 0641/9 66 14-14 e-mail: <a href="mailto:poststelle.avv@lkgi.de">poststelle.avv@lkgi.de</a>	Der Landrat des Lahn-Dill-Kreises Amt für Veterinärwesen und Verbrau- cherschutz Austraße 34 35745 Herborn Telefon: 06441/4 07-77 11 Telefax: 06441/4 07-77 23 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@lahn-dill-kreis.de">veterinaeramt@lahn-dill- kreis.de</a>	Der Landrat des Vogelsbergkreises Amt für Veterinärwesen und Verbrau- cherschutz Vogelsbergstraße 32 36341 Lauterbach Telefon: 06641/9 11 68-0 Telefax: 06641/9 11 68-46 e-mail: <a href="mailto:avv@vogelsbergkreis.de">avv@vogelsbergkreis.de</a>

**Regierungsbezirk Kassel**

Obere Wasserbehörde	Regierungspräsidium Kassel Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz Standort Kassel Steinweg 6 34117 Kassel Telefon: 0561/1 06-3630 Telefax: 0561/1 06-16 61 e-mail: <a href="mailto:otto.vicum@rpks.hessen.de">otto.vicum@rpks.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-kassel.de">http://www.rp-kassel.de</a>	Regierungspräsidium Kassel Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz - Standort Bad Hersfeld - Hubertusweg 19 36251 Bad Hersfeld Telefon 06621/4 06-781 Telefax 06621/4 06-729 e-mail: <a href="mailto:otto.vicum@rpks.hessen.de">otto.vicum@rpks.hessen.de</a>		Regierungspräsidium Kassel Abteilung Verkehr, Planung, ländlicher Raum, Verbraucherschutz Dezernat 25 (Landwirtschaft, Fischerei) Steinweg 6 34117 Kassel Telefon: 0561/1 06-4214 Telefax: 0561/1 06-16 91 e-mail: <a href="mailto:joerg.schaefer@rpks.hessen.de">joerg.schaefer@rpks.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-kassel.de">http://www.rp-kassel.de</a>
Abfall				
Immissionschutz				
Arbeitsschutz				
Landwirtschaft (für Hessen)				
Untere Wasserbehörde	Landkreis Fulda Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Wörthstraße 15 36037 Fulda Telefon: 0661/60 06-0 Telefax: 0661/60 06-3 68 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@landkreis-fulda.de">wasserbehoerde@landkreis-fulda.de</a>	Landkreis Kassel Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Wilhelmshöher-Allee 19-21 34123 Kassel Telefon: 0561/10 03-0 Telefax: 0561/10 03-17 32 e-mail: <a href="mailto:wasserbehoerde@landkreiskassel.de">wasserbehoerde@landkreiskassel.de</a>	Landkreis Waldeck-Frankenberg Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Auf Lülingskreuz 60 34497 Korbach Telefon: 05631/5 66-0 Telefax: 05631/5 66-1 83 e-mail: <a href="mailto:wasser-bodenschutz@landkreis-waldeck-frankenberg.de">wasser-bodenschutz@landkreis-waldeck-frankenberg.de</a>	Magistrat der Stadt Kassel Umwelt- und Gartenamt Untere Wasserbehörde Obere Karlsstraße 15 34117 Kassel Telefon: 0561/7 87-0 Telefax: 0561/7 87-3589 e-mail: <a href="mailto:umwelt-gartenamt@stadt-kassel.de">umwelt-gartenamt@stadt-kassel.de</a>
	Landkreis Hersfeld-Rotenburg Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Behördenzentrum - Gebäude B - Hubertusweg 19 36251 Bad Hersfeld Telefon: 06621/87-0 Telefax: 06621/87-62 72 e-mail: <a href="mailto:carmen.hollstein@hef-rof.de">carmen.hollstein@hef-rof.de</a>	Landkreis Schwalm-Eder Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Waßmuthshäuser Straße 52 34576 Homberg (Efze) Telefon: 05681/7 75-0 Telefax: 05681/7 75-7 46 e-mail: <a href="mailto:uwb@schwalm-eder-kreis.de">uwb@schwalm-eder-kreis.de</a>	Landkreis Werra-Meißner Der Kreisausschuss Untere Wasserbehörde Schloßplatz 1 37269 Eschwege Telefon: 05651/3 02-0 Telefax: 05651/3 02-27 99 e-mail: <a href="mailto:uwb.wmk@werra-meissner-kreis.de">uwb.wmk@werra-meissner-kreis.de</a>	



Veterinärwesen	Regierungspräsidium Kassel Veterinärdezernat Steinweg 6 34117 Kassel Telefon 0561/1 06-0 Telefax 0561/1 06-16 38 e-mail: <a href="mailto:veterinaer@rpks.hessen.de">veterinaer@rpks.hessen.de</a> <a href="http://www.rp-kassel.de">http://www.rp-kassel.de</a>	Der Landrat des Landkreises Hersfeld-Rotenburg Fachdienst Veterinärwesen und Verbraucherschutz Hubertusweg 19 36251 Bad Hersfeld Telefon: 06621/87-62 76 Telefax: 06621/87-62 98 e-mail: <a href="mailto:poststelle.veterinaerwesen@hef-rof.de">poststelle.veterinaerwesen@hef-rof.de</a>	Der Landrat des Schwalm-Eder-Kreises Fachbereich 39 Veterinärwesen und Verbraucherschutz Waßmuthshäuser Straße 52, Gebäude 5 34576 Homberg (Efze) Telefon: 05681/7 75-9 10 Telefax: 05681/7 75-9 00 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@schwalm-eder-kreis.de">veterinaeramt@schwalm-eder-kreis.de</a>	Der Landrat des Werra-Meißner-Kreises Fachbereich Gesundheit, Verbraucherschutz und Veterinärwesen Luisenstraße 23c 37269 Eschwege Telefon: 05651/95 92-0 Telefax: 05651/95 92-79 e-mail: <a href="mailto:veterinaer@werra-meissner-kreis.de">veterinaer@werra-meissner-kreis.de</a>
	Der Landrat des Landkreises Fulda Fachdienst Veterinärwesen und Verbraucherschutz Wörthstraße 15 36037 Fulda Telefon: 0661/60 06-0 Telefax: 0661/60 06-7 99 e-mail: <a href="mailto:veterinaerwesen-verbraucherschutz@landkreis-fulda.de">veterinaerwesen-verbraucherschutz@landkreis-fulda.de</a>	Der Landrat des Landkreises Kassel Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Liemeckestraße 2 34466 Wolfhagen Telefon: 05692/98 7-0 Telefax: 05692/98 7- 3320 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@landkreiskassel.de">veterinaeramt@landkreiskassel.de</a>	Der Landrat des Landkreises Waldeck-Frankenberg Fachdienst 8.3 Lebensmittelüberwachung, Tierschutz und Veterinärwesen Osterweg 20 35066 Frankenberg (Eder) Telefon: 06451/7 43-7 53 Telefax: 06451/7 43-7 77 e-mail: <a href="mailto:veterinaeramt@landkreis-waldeck-frankenberg.de">veterinaeramt@landkreis-waldeck-frankenberg.de</a>	Oberbürgermeister der Stadt Kassel Veterinärdienst und Lebensmittelüberwachung Kurt-Schumacher-Str. 31 34117 Kassel Telefon: 0561/ 787 3330 Telefax: 0561/ 787 3335 e-mail: <a href="mailto:veterinaerdienst@stadt-kassel.de">veterinaerdienst@stadt-kassel.de</a>

---

## **Anlage 2      Geeignete Co-Substrate**

Die Mitbehandlung von flüssigen Co-Substraten in Faulbehältern ist nur zulässig, wenn dadurch eine umweltverträglichere Entsorgung möglich ist und wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen (vgl. § 42 Abs. 2 HWG bzw. § 55 Abs. 3 WHG neu).

Nachfolgend sind geeignete Co-Substrate genannt, die, soweit es sich um flüssige Stoffe (pumpfähig) handelt, für die Co-Vergärung im Faulbehälter einer Abwasserbehandlungsanlage in Betracht kommen und dies im Regelfall eine Verwertung darstellt, die die Anforderungen nach § 42 Abs. 2 Satz 3 (umweltverträglichere Entsorgung) erfüllt.

Grundlage für die nachfolgende Tabelle 1 ist die Anlage 1 der Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (BioAbfV) für Bioabfälle, die keiner Zustimmung zur Verwertung bedürfen (Abschnitt a) und die Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (EG-Tierische Nebenprodukte-Verordnung).

Bei Co-Vergärung mit den in der nachfolgenden Positivliste aufgeführten Stoffen ist eine landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlammes i.S.d. Klärschlammverordnung möglich.

Materialien der Kategorie 3 der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 müssen vor Einbringung in den Faulbehälter einer thermischen Hygienisierung unterzogen werden. Da Kläranlagen i.d.R. nicht über eine Einrichtung zur thermischen Hygienisierung verfügen, ist es notwendig, die Materialien der Kategorie 3 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 bereits hygienisiert (mindestens 1 Stunde bei 70 °C erhitzt, Teilchengröße 12 mm) anzunehmen.

Abfallbezeichnung gemäß AVV <sup>4</sup> (Abfallschlüssel-Nr.)	Herkunft der Co-Substrate	Zulassungsverfahren gemäß Verordnung (EG) 1774/2002 erforderlich?
Abfälle aus der Extraktion von Lösemitteln (02 03 03)	Pflanzliche Rückstände aus der Extraktion mit Alkohol bei der Zubereitung und Verarbeitung von Obst, Gemüse, Getreide, Speiseölen, Kakao, Kaffee, Tee, Tabak, Konserven, Herstellung von Hefe und Hefeextrakten sowie Zubereitung und Fermentierung von Melasse	nein
Für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 03 04)	Rückstände aus der Zubereitung und Verarbeitung von Obst, Gemüse, Getreide, Kartoffeln, Speiseölen, Kakao, Kaffee, Tee, Tabak, Konservenherstellung, Herstellung von Hefe und Hefeextrakten, Zubereitung und Fermentierung von Melasse sowie überlagerte Lebensmittel und Genussmittel.	nein, bei tierische Nebenprodukte nach Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 ist das Material vor der Co-Vergärung thermisch zu hygienisieren (s. Nr. 3.2).
Abfälle aus der Alkoholdestillation (02 07 02)	Obst, Getreide- und Kartoffelschlempe aus der Herstellung von alkoholischen und alkoholfreien Getränken (ohne Tee, Kaffee, Kakao)	nein
Für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 07 04)	Rückstände aus der Herstellung von alkoholischen und alkoholfreien Getränken (ohne Tee, Kaffee, Kakao) wie - Hefe und hefeähnliche Rückstände, - Hopfentreber, Malztreber, Malzkeime, Malzstaub, - Trester, - überlagerte Genussmittel, - überlagerte Getränke - keine verbrauchten Filter- und Aufsaugmassen	nein
Abfälle a.n.g. (07 01 99)	Fett, Fettrückstände, Glycerin und Schlempen aus der Herstellung und Zubereitung von Biodiesel und technischer Alkohole	nein
Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern, die ausschließlich Speiseöle und -fette enthalten (19 08 09)	Inhalt von Fettabscheidern aus der Abwasserbehandlung	nein
Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle (20 01 08)	Getrennt gesammelte biologisch abbaubare Abfälle aus Küchen und Kantinen	nein, bei tierische Nebenprodukte nach Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 ist das Material vor der Co-Vergärung thermisch zu hygienisieren (s. Nr. 3.2).
Speiseöle und -fette (20 01 25)	Getrennt gesammelte Speiseöle und -fette	nein bei tierische Nebenprodukte nach Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 ist das Material vor der Co-Vergärung thermisch zu hygienisieren (s. Nr. 3.2).

<sup>4</sup> Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Artikel 7 Gesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619)

Abfallbezeichnung gemäß AVV (Abfallschlüssel-Nr.)	Herkunft der Co-Substrate	Zulassungsverfahren gemäß Verordnung (EG) 1774/2002 erforderlich?
Tierische Ausscheidungen, Gülle/Jauche und Stallmist (einschließlich verdorbenes Stroh), Abwässer, getrennt gesammelt und extern behandelt (02 01 06)	Gülle, Magen- und Darminhalte, Milch oder Kolostrum  Gülle = Exkremate und/oder Urin von Nutztieren, mit oder ohne Einstreu, sowie Guano  (Kategorie 2 Verordnung (EG) Nr. 1774/2002)	ja keine vorherige thermische Hygienisierung erforderlich Ausnahmegenehmigung nach Verordnung (EG) Nr. 808/2003 Anh. 6 b) iii) und Anhang VI Nr. 14 Verordnung (EG) 1774/2002
Abfälle aus tierischen Gewebe (02 01 02)	- Blut, Hufe, Häute, Federn, Wolle, Hörner, Haare, Pelze ohne Anzeichen übertragbarer Krankheiten - Fische zur Fischmehlerzeugung - Schalen, Brüterei-, Knickereinebenprodukte ohne Anzeichen übertragbarer Krankheiten  (Kategorie 3 Verordnung (EG) Nr. 1774/2002)	ja, Material ist vor der Co-Vergärung thermisch zu hygienisieren (s. Nr. 3.2).n.
Abfälle aus tierischen Gewebe (02 02 02)	Nebenprodukte aus der Herstellung von Fischerzeugnissen die bei der Gewinnung von für den menschlichen Verzehr geeigneten Erzeugnissen anfallen  (Kategorie 3 Verordnung (EG) Nr. 1774/2002)	ja, Material ist vor der Co-Vergärung thermisch zu hygienisieren (s. Nr. 3.2).
Für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 02 03)	- Schlachtkörperteile genusstauglich, nicht für den Verzehr bestimmt - Schlachtkörperteile genussuntauglich, keine Anzeichen übertragbarer Krankheiten - Blut (keine Wiederkäuer) zum Verzehr geeignet - Tierischen Nebenprodukte, zum Verzehr geeigneter Tiere, einschließlich Knochen und Grieben  Ehemalige Lebensmittel nicht für den Verzehr bestimmt, keine Anzeichen übertragbarer Krankheiten (Kategorie 3 Verordnung (EG) Nr. 1774/2002)	ja, Material ist vor der Co-Vergärung thermisch zu hygienisieren (s. Nr. 3.2).
Für Verzehr und Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 05 01)	Rohmilch ohne Anzeichen einer übertragbaren Krankheit  (Kategorie 3 Verordnung (EG) Nr. 1774/2002=	ja, Material ist vor der Co-Vergärung thermisch zu hygienisieren (s. Nr. 3.2).

Tabelle 1: Biogene Substrate, die für die Mitbehandlung in Faulbehältern geeignet sind

Bezüglich der Verwertung von Fettabscheiderinhalte ist ergänzend darauf hinzuweisen, dass die Abtrennung des Fetts aus dem Abwasser in einem Fettabscheider erforderlich ist, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Kanalsystems sicher zu stellen. Hierzu wird das Abwasser fraktioniert. Der Abwasseranteil der Fettabscheiderinhalte beträgt 50 – 85 %. Der Schadstoffgehalt und Zusammensetzung dieses Abwasseranteils entspricht grundsätzlich dem Schadstoffgehalt und der Zusammensetzung des Abwassers, das nach der Vorbehandlungsanlage zur Kläranlage abgeleitet wird.

Bei der Mitbehandlung der Fettabscheiderinhalte aus dem Einzugsgebiet der Abwasseranlage ist die Biozönose in der Abwasserbehandlungsanlage gut an die Abwasser-

zusammensetzung aus dem jeweiligen Einzugsgebiet adaptiert und die Verwertung derartiger Substrate in der Abwasserbehandlungsanlage ist sinnvoller als in einer anderen Vergärungsanlage, die nicht in Zusammenhang mit einer Abwasserbehandlungsanlage für kommunales Abwasser betrieben wird.

Falls für andere, nicht in der Liste im Anhang 1 der BioAbfV genannten flüssigen Stoffe die in Abschnitt 4 und 4.6 aufgeführten Kriterien zutreffen und eine umweltverträglichere Verwertung im Faulbehälter gegeben ist, ist eine Einbringung als Co-Substrat in den Faulbehälter nur dann zulässig, wenn der Schlamm anschließend nicht auf landwirtschaftlichen Flächen verwertet sondern verbrannt wird.

In den Tabellen sind Substrate, die aus dem Bereich der kommunalen Abwassereinleitung stammen und unter Beachtung der Prüfkriterien des Abschnittes 4 in die Faulbehälter oder andere Stufen der Abwasserbehandlungsanlage eingebracht werden, nicht aufgeführt. Dabei handelt es sich um

- Roh- und Überschussschlamm aus der Behandlung kommunaler Abwässer,
- Fäkalschlamm und Fäkalien aus Sammelgruben für häusliches Abwasser,
- Inhalt von Chemikaliendoiletten und
- Rückstände aus der Kanalreinigung.

Soweit die Zugabe dieser Substrate die Kapazität des Faulbehälters bzw. der sonstigen Abwasserbehandlungsanlage nicht übersteigt und diese Substrate aus dem Einzugsbereich der Abwasserbehandlungsanlage oder einer benachbarten kommunalen Abwasseranlage stammen, ist keine zusätzliche Zulassung erforderlich, soweit die Anforderungen aus dem Erlaubnisbescheid weiterhin vollumfänglich eingehalten werden und der Betrieb weiterhin den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.