# VERORDNUNG 92/2005/EG DER KOMMISSIONvom 19. Januar 2005zur Durchführung der Verordnung 1774/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Maßnahmen zurBeseitigung oder Verwendung tierischer Nebenprodukte und zurÄnderung des Anhangs VI hinsichtlich der Biogas-Verarbeitung und der Verarbeitung von ausgelassenen Fetten

(Text von Bedeutung für den EWR)

***Gültig bis 17.03.2011 - aufgehoben durch 142/2011/EU vom 25.02.2011***

**Änderungen:** [2067/2005/EG](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R2067&from=DE) ABl. L 331 v. 16.12.2005 S. 12; [1576/2007/EG](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1576&from=DE) ABl. L 340 v. 22.12.2007 S. 89;

**Inhalt:**

[VERORDNUNG 92/2005/EG DER KOMMISSION vom 19. Januar 2005 1](#_Toc417635783)

[Artikel 1 Behandlung und Beseitigung von Material der Kategorie 1 2](#_Toc417635784)

[Artikel 2 3](#_Toc417635785)

[Artikel 3 Bedingungen für die Anwendung der in Anhang I bis VI festgelegten Verarbeitungsmethoden 3](#_Toc417635786)

[Artikel 4 Kennzeichnung und weitere Beseitigung oder Verwendung des entstehenden Materials 3](#_Toc417635787)

[Artikel 5 Zusätzliche Überwachung zu Beginn der Verfahrensanwendung 4](#_Toc417635788)

[Artikel 6 Änderung des Anhangs VI der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 4](#_Toc417635789)

[Artikel 7 Inkrafttreten und Geltung 4](#_Toc417635790)

[Anhang I 5](#_Toc417635791)

[Anhang II 5](#_Toc417635792)

[Anhang III 6](#_Toc417635793)

[ANHANG IV 6](#_Toc417635794)

[Anhang V 7](#_Toc417635795)

[Anhang VI 7](#_Toc417635796)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die 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[[1]](#footnote-1), insbesondere auf Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe e), Artikel 5 Absatz 2 Buchstabe g), Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe i) und Artikel 32 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Die Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 sieht Bestimmungen über die Maßnahmen zur Beseitigung und Verwendung tierischer Nebenprodukte vor. Außerdem ist die Möglichkeit zusätzlicher Maßnahmen zur Beseitigung und Verwendung tierischer Nebenprodukte vorgesehen, die nach Anhörung des entsprechenden wissenschaftlichen Ausschusses zu genehmigen sind.

(2) Der Wissenschaftliche Lenkungsausschuss (WLA) gab am 10. und 11. April 2003 eine Stellungnahme zu sechs alternativen Verarbeitungsmethoden zur sicheren Behandlung und Beseitigung tierischer Nebenprodukte ab. Danach gelten fünf Verarbeitungsmethoden als unter bestimmten Bedingungen sicher für die Beseitigung und/oder Verwendung von Material der Kategorien 2 und 3.

(3) Der WLA gab am 10. und 11. April 2003 seine endgültige Stellungnahme zu einer Behandlung tierischer Abfälle mittels alkalischer Hydrolyse bei hoher Temperatur und hohem Druck sowie einen Bericht ab, und fügte Leitlinien zu den Möglichkeiten der Verwendung der alkalischen Hydrolyse und zu den damit zusammenhängenden Risiken für die Beseitigung von Material der Kategorien 1, 2 und 3 bei.

(4) Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EBLS) gab am 26. und 27. November 2003 eine Stellungnahme zum Hochdruck-Hydrolyse-Biogas-Verfahren ab und legte Ratschläge zu den Verwendungsmöglichkeiten dieser Verarbeitungsmethode und zu den damit verbundenen Risiken für die Beseitigung von Material der Kategorie 1 vor.

(5) Daher können fünf Verarbeitungsmethoden als alternative Maßnahmen zur Beseitigung und/oder Verwendung tierischer Nebenprodukte gemäß den Stellungnahmen des WLA zusätzlich zu den Verarbeitungsmethoden zugelassen werden, die bereits in der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 vorgesehen sind. Außerdem ist es angezeigt, die Bedingungen für die Anwendung dieser Verarbeitungsmethoden festzulegen.

(6) Die Kommission hat einige der Antragsteller, die die Zulassung der Verarbeitungsmethoden beantragt hatten, aufgefordert, weitere Informationen über die Sicherheit ihrer Methoden zur Behandlung und Beseitigung von Material der Kategorie 1 vorzulegen. Diese Informationen sind der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit zur ordnungsgemäßen Bewertung weiterzuleiten.

(7) Bis zum Vorliegen dieser Bewertung und unter Berücksichtigung neuer Stellungnahmen des WLA, wonach Talg hinsichtlich TSE sicher ist, insbesondere, wenn er nach dem Druckverfahren erhitzt wurde und unlösliche Verunreinigungen durch Filtern entfernt wurden, ist es angezeigt, eine dieser Verarbeitungsmethoden zuzulassen, bei denen tierisches Fett zu Biodiesel verarbeitet wird, unter strengen Bedingungen auch zur Behandlung und Beseitigung des meisten Materials der Kategorie 1 - mit Ausnahme des am stärksten risikobehafteten Materials. In diesem Fall sollte klargestellt werden, dass die Behandlung und Beseitigung auch die Gewinnung von Bioenergie umfassen kann.

(8) Solche alternativen Methoden sollten unbeschadet anderer geltender EU-Vorschriften, insbesondere Umweltvorschriften, zugelassen und angewandt werden; daher sollten die in dieser Verordnung festgelegten Betriebsbedingungen - sofern zutreffend - gemäß Artikel 6 Absatz 4 der Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen[[2]](#footnote-2) angewandt werden.

(9) Bei für die Behandlung von tierischen Nebenprodukten der Kategorie 1 zugelassenen Verarbeitungsmethoden und als Überwachungsmaßnahme ergänzend zur regelmäßigen Überwachung der Verarbeitungsparameter sollte den zuständigen Behörden die Wirksamkeit des Verfahrens und seine Unbedenklichkeit hinsichtlich der Gesundheit von Mensch und Tier durch Erprobung in einer Pilotanlage während der ersten beiden Jahre nach der Anwendung des Verfahrens in jedem einzelnen betroffenen Mitgliedstaat nachgewiesen werden.

(10) Anhang VI Kapitel II und III der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 sollten als Folge der Zulassung der Verarbeitung tierischer Nebenprodukte der Kategorie 1 geändert werden.

(11) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen stimmen mit der Stellungnahme des Ständigen Ausschusses für die Lebensmittelkette und Tiergesundheit überein -

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

## Artikel 1Behandlung und Beseitigung von Material der Kategorie 1

(1) Die Verarbeitungsmethoden der in Anhang I definierten alkalischen Hydrolyse, des in Anhang III definierten Hochdruck-Hydrolyse-Biogas-Verfahrens, der in Anhang IV definierten Biodieselherstellung und der in Anhang VI definierten Verbrennung von Tierfett in einem Wärmeboiler werden genehmigt und können von der zuständigen Behörde für die Behandlung und Verwendung oder Beseitigung von Material der Kategorie 1 zugelassen werden.

(2) Die zuständige Behörde kann die Verwendung anderer Prozessparameter für das in Anhang IV Nummer 1 Buchstabe b Ziffer i genannte Stadium des Biodieselherstellungsprozesses und für das in Anhang VI Nummer 1 Buchstabe c Ziffer i genannte Stadium des Verfahrens der Verbrennung von Tierfett in einem Wärmeboiler zulassen, sofern diese Parameter die Risiken für die öffentliche Gesundheit und die Tiergesundheit gleichermaßen verringern.

Material, das aus Tieren gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a) Ziffer ii) gewonnen wurde, kann für dieses Verfahren verwendet werden, sofern:

a) die Tiere zum Zeitpunkt der Tötung unter 24 Monate alt waren oder

b) die Tiere einer Laboruntersuchung auf TSE gemäß der Verordnung (EG) Nr. 999/2001[[3]](#footnote-3) unterzogen wurden und das Ergebnis der Untersuchung negativ war.

Die zuständige Behörde kann diese Verarbeitungsmethode auch für die Behandlung und Beseitigung von verarbeitetem tierischen Fett der Kategorie 1 zulassen.

## Artikel 2

Die Verarbeitungsmethode der alkalischen Hydrolyse, der Thermo-Druck-Hydrolyse, das Hochdruck-Hydrolyse-Biogas-Verfahren, die Biodieselherstellung, die Brookes-Vergasung und die Verbrennung von Tierfett in einem Wärmeboiler gemäß den Anhängen I bis VI werden genehmigt und können von der zuständigen Behörde für die Behandlung und Verwendung oder Beseitigung von Material der Kategorien 2 oder 3 zugelassen werden. Die zuständige Behörde kann die Verwendung anderer Prozessparameter für das in Anhang IV Nummer 1 Buchstabe b Ziffer i genannte Stadium des Biodieselherstellungsprozesses und für das in Anhang VI Nummer 1 Buchstabe c Ziffer i genannte Stadium des Verfahrens der Verbrennung von Tierfett in einem Wärmeboiler zulassen, sofern diese Parameter die Risiken für die öffentliche Gesundheit und die Tiergesundheit gleichermaßen verringern.

## Artikel 3Bedingungen für die Anwendung der in Anhang I bis VIfestgelegten Verarbeitungsmethoden

Die zuständige Behörde genehmigt die Anlagen, die eine der in Anhang I bis VI beschriebenen Verarbeitungsmethoden verwendet, sobald sie das Verfahren zugelassen hat, sofern die Anlage die technischen Spezifikationen und Parameter des entsprechenden Anhangs erfüllt und unter den in der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 festgelegten Bedingungen, mit Ausnahme der technischen Spezifikationen und Parameter, die in der genannten Verordnung für andere Verarbeitungsmethoden festgelegt sind. Zu diesem Zweck weist der für die Anlage Verantwortliche der zuständigen Behörde nach, dass alle technischen Spezifikationen und Parameter des entsprechenden Anhangs erfüllt sind.

## Artikel 4Kennzeichnung und weitere Beseitigung oder Verwendungdes entstehenden Materials

(1) Material, das aus der Verarbeitung von Material der Kategorien 1 und 2 entsteht, außer Biodiesel, der gemäß Anhang IV erzeugt wurde, ist dauerhaft gemäß Anhang VI Kapitel I Nummern 10 bis 13 der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 zu kennzeichnen.

(2) Die Beseitigung von Material, das aus der Behandlung von Material der Kategorie 1 gewonnen wurde, erfolgt durch mindestens eine der folgenden Methoden:

a) Verbrennung oder Mitverbrennung gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2000/76/EG;

b) Vergrabung in einer Deponie, für die eine Genehmigung gemäß der Richtlinie 1999/31/EG des Rates ausgestellt worden ist;

c) die weitere Verarbeitung in einer Biogasanlage und Beseitigung der Vergärungsrückstände gemäß Buchstabe a oder b oder

d) im Fall von Biodiesel, der gemäß Anhang IV erzeugt wurde, Verbrennung als Kraftstoff.

(3) Aus der Behandlung von Material der Kategorie 2 oder 3 entstehendes Material:

a) wird gemäß Absatz 2 Buchstabe a oder b beseitigt;

b) wird weiterverarbeitet zu Fettderivaten zu den in Artikel 5 Absatz 2 Buchstabe b Ziffer ii der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 genannten Verwendungszwecken ohne vorherige Anwendung der Verarbeitungsmethoden 1 bis 5;

c) wird direkt gemäß Artikel 5 Absatz 2 Buchstabe c Ziffern i, ii und iii der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 ohne vorherige Anwendung der Verarbeitungsmethode 1 verwendet, verarbeitet oder beseitigt;

d) wird, soweit es sich um bei der Biodieselherstellung gemäß Anhang IV entstehendes anderes Material als Biodiesel handelt, für die Herstellung technischer Erzeugnisse verwendet oder

e) wird im Fall von Biodiesel, der gemäß Anhang IV erzeugt wurde, gemäß Absatz 2 Buchstabe d verwendet.

(4) Entstehender Abfall, wie z. B. Schlamm, Filterinhalt, Asche oder Vergärungsrückstände, die aus dem Herstellungsverfahren stammen, werden gemäß Absatz 2 Buchstabe a) oder b) beseitigt.

(5) Tierische Nebenprodukte, die aus der Behandlung von Material gemäß Anhang IV entstehen, können jedoch für die in diesem Anhang vorgesehenen Zwecke genutzt werden.

## Artikel 5Zusätzliche Überwachung zu Beginn der Verfahrensanwendung

(1) Folgende Bestimmungen gelten für die ersten zwei Jahre der Anwendung folgender Methoden zur Verarbeitung von Material der Kategorie 1:

a) alkalische Hydrolyse gemäß Anhang I;

b) Hochdruck-Hydrolyse-Biogas-Verfahren gemäß Anhang III;

c) Biodieselherstellung gemäß Anhang IV.

(2) Der Anwender oder Lieferant der Verarbeitungsmethode benennt in mindestens einem Mitgliedstaat eine Pilotanlage, in der mindestens einmal jährlich Tests durchgeführt werden, mit deren Hilfe die Wirksamkeit des Verfahrens hinsichtlich der Gesundheit von Mensch und Tier bestätigt werden soll.

(3) Die zuständige Behörde des in Absatz 2 genannten Mitgliedstaats stellt sicher, dass

a) in der Pilotanlage geeignete Tests an den aus den Behandlungsstufen gewonnenen Materialien durchgeführt werden, wie zum Beispiel die flüssigen und festen Rückstände sowie das bei dem Verfahren entstandene Gas;

b) die amtliche Kontrolle der Pilotanlage auch eine monatliche Inspektion der Anlage sowie eine Überprüfung der Verarbeitungsparameter und angewandten Verarbeitungsbedingungen umfasst und

c) die Ergebnisse der amtlichen Kontrollen den übrigen Mitgliedstaaten zur Verfügung gestellt werden.

## Artikel 6Änderung des Anhangs VI der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002

Anhang VI Kapitel II und III der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 werden wie folgt geändert:

1. In Kapitel II Buchstabe B wird am Ende der Nummer 4 folgender Satz angefügt:

„Bei der Verarbeitung von Material der Kategorie 1 entstehendes Material kann jedoch in einer Biogasanlage verarbeitet werden, sofern die Verarbeitung gemäß einer nach Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe e) genehmigten alternativen Methode vorgenommen wurde und die Biogasherstellung - sofern nicht anders spezifiziert - Teil dieser alternativen Methode ist und das entstehende Material gemäß den für die alternative Methode festgelegten Bedingungen beseitigt wird.“

2. Am Ende von Kapitel III wird folgender Satz angefügt:

„Zur weiteren Verarbeitung tierischer Fette, die aus Material der Kategorie 1 gewonnen wurden, können jedoch andere Verfahren angewandt werden, sofern diese als alternative Methode gemäß Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe e) genehmigt sind.“

## Artikel 7Inkrafttreten und Geltung

Diese Verordnung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union in Kraft.

Sie gilt ab 1. Januar 2005.

## Anhang I

**Alkalische Hydrolyse**

1. Mit alkalischer Hydrolyse ist die Behandlung tierischer Nebenprodukte unter folgenden Bedingungen gemeint:

a) Eine Natriumhydroxid-(NaOH)- oder eine Kaliumhydroxid-(KOH)-Lösung (oder eine Kombination aus diesen) wird in einer Menge verwendet, die ein angenähertes molares Äquivalent zu Gewicht, Art und Zusammensetzung der zu vergärenden tierischen Nebenprodukte gewährleistet.

Bei hohem Fettgehalt der tierischen Nebenprodukte, der die Base neutralisiert, wird die zugesetzte Base an den tatsächlichen Fettgehalt des Materials angepasst.

b) Die tierischen Nebenprodukte und die Alkalimischung werden auf eine Kerntemperatur von mindestens 150 °C bei einem (absoluten) Druck von mindestens 4 bar erhitzt, und zwar mindestens

i) drei Stunden ununterbrochen;

ii) sechs Stunden ununterbrochen im Fall der in Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a) Ziffern i) und ii) der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 genannten tierischen Nebenprodukte. Material, das aus in Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a) Ziffer ii) aufgeführten Tieren gewonnen wurde, kann jedoch gemäß Nummer 1 Buchstabe b) Ziffer i) verarbeitet werden, sofern

- die Tiere zum Zeitpunkt ihrer Tötung unter 24 Monate alt waren oder

- die Tiere einer Laboruntersuchung auf TSE gemäß der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 unterzogen wurden und die Untersuchungsergebnisse negativ ausfielen oder

iii) eine Stunde ununterbrochen im Fall tierischer Nebenprodukte, die ausschließlich aus Fisch- oder Geflügelmaterial bestehen.

c) Der Vorgang wird in einer Füllung durchgeführt, und das Material in dem Behälter wird ständig gemischt, und

d) die tierischen Nebenprodukte werden auf eine Weise behandelt, dass gleichzeitig die Zeit-Temperatur-Druck-Anforderungen erfüllt sind.

2. Die tierischen Nebenprodukte werden in einen Behälter aus legiertem Stahl gegeben. Die abgemessene Menge Alkali wird entweder in fester Form oder als Lösung gemäß Nummer 1 Buchstabe a) zugegeben. Der Behälter wird geschlossen und der Inhalt gemäß Nummer 1 Buchstabe b) erhitzt. Die durch ständiges Pumpen erzeugte physikalische Energie wälzt das flüssige Material im Behälter ständig um und unterstützt dadurch den Vergärungsprozess, bis die Gewebe aufgelöst und Knochen sowie Zähne aufgeweicht sind.

3. Nach der oben beschriebenen Behandlung kann das entstandene Material in einer Biogasanlage verarbeitet werden, sofern

a) die Verarbeitung in einer Biogasanlage des in Artikel 4 Absatz 1 Buchstaben a) und b) der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 und der daraus entstehenden Produkte am selben Ort und in einem geschlossenen System wie in dem unter Nummer 1 und Nummer 2 beschriebenen Verfahren durchgeführt wird;

b) (gestrichen);

c) das Biogas bei mindestens 900 °C schnell verbrannt und danach schnell abgekühlt („abgeschreckt“) wird.

## Anhang II

**Thermo-Druck-Hydrolyse**

1. Mit Thermo-Druck-Hydrolyse ist die Behandlung tierischer Nebenprodukte unter folgenden Bedingungen gemeint:

a) Die tierischen Nebenprodukte werden auf eine Kerntemperatur von mindestens 180 °C mindestens 40 Minuten lang ununterbrochen bei einem (absoluten) Druck von mindestens 12 bar erhitzt, und zwar durch indirekte Bedampfung des biolytischen Reaktors.

b) Der Vorgang wird in einer Füllung durchgeführt, und das Material in dem Behälter wird ständig gemischt, und

c) die tierischen Nebenprodukte werden in einer Weise behandelt, dass gleichzeitig die Zeit-Temperatur-Druck-Anforderungen erfüllt sind.

2. Grundlage dieses Verfahrens ist ein Thermo-Druck-Dampfreaktor. Bei diesem erhöhten Druck und bei dieser erhöhten Temperatur erfolgt die Hydrolyse, bei der langkettige Moleküle des organischen Materials in kleinere Fragmente aufgebrochen werden.

Die tierischen Nebenprodukte, einschließlich ganzer Tierkörper, werden in einen Behälter („biolytischer Reaktor“) gegeben. Der Behälter wird geschlossen und der Inhalt gemäß Nummer 1 Buchstabe a) erhitzt. Im Dehydratisierungszyklus wird der Wasserdampf kondensiert und kann für andere Zwecke verwendet oder als Abfall entsorgt werden. Ein Zyklus eines Reaktors dauert etwa vier Stunden.

## Anhang III

**Hochdruck-Hydrolyse-Biogas-Verfahren**

1. Mit Hochdruck-Hydrolyse-Biogas-Verfahren ist die Behandlung tierischer Nebenprodukte unter folgenden Bedingungen gemeint:

a) Die tierischen Nebenprodukte werden zuerst nach der Verarbeitungsmethode 1 in einer gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 zugelassenen Verarbeitungsanlage verarbeitet.

b) Danach wird das entfettete Material bei einer Temperatur von mindestens 220 °C mindestens 20 Minuten lang bei einem (absoluten) Druck von mindestens 25 bar behandelt, in zwei Stufen erhitzt, zuerst durch direkte Dampfzuführung, danach indirekt in einem mit Thermoöl betriebenen Koaxial-Wärmetauscher.

c) Der Vorgang wird in einer Füllung oder in einem kontinuierlichen System durchgeführt, und das Material wird ständig gemischt.

d) Die tierischen Nebenprodukte werden auf eine Weise behandelt, dass die Zeit-Temperatur-Druck-Anforderungen gleichzeitig erfüllt sind, und

e) das gewonnene Material wird dann mit Wasser gemischt und in einem Biogasreaktor unter anaeroben Bedingungen fermentiert (Biogasverarbeitung).

2. Bei der Behandlung von tierischen Nebenprodukten der Kategorie 1

a) findet das gesamte Verfahren am selben Ort und in einem geschlossenen System statt;

b) Das bei dem Verfahren gewonnene Biogas wird in derselben Anlage bei mindestens 900 °C schnell verbrannt und danach schnell abgekühlt (‚abgeschreckt‘).

3. Das Verfahren ist so ausgelegt, dass entfettetes Material aus einer konventionellen Tierkörperverwertungsanlage mittels der Verarbeitungsmethode 1 verarbeitet wird. Dieses Material wird gemäß Nummer 1 Buchstabe b) behandelt, danach mit Wasser gemischt und der Biogasfermentierung zugeführt.

## ANHANG IV

**Biodieselherstellung**

1. Mit Biodieselherstellung ist die Behandlung des Fettanteils tierischer Nebenprodukte (tierisches Fett) unter folgenden Bedingungen gemeint:

a) Der Fettanteil tierischer Nebenprodukte wird zunächst verarbeitet

i) nach der Verarbeitungsmethode 1 gemäß Anhang V Kapitel III der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 im Fall von Material der Kategorie 1 oder 2 und

ii) nach einer der Verarbeitungsmethoden 1 bis 5 oder 7 oder bei aus Fischen gewonnenem Material nach Methode 6 gemäß Anhang V Kapitel III der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 im Fall von Material der Kategorie 3.

b) Das verarbeitete Fett wird dann unter Verwendung eines der folgenden Verfahren weiter verarbeitet:

i) Das verarbeitete Fett wird vom Protein getrennt, und unlösliche Verunreinigungen werden bis auf einen Gewichtsanteil von höchstens 0,15 % entfernt und danach verestert und umgeestert. Die Veresterung ist jedoch für verarbeitetes Fett, das aus Material der Kategorie 3 gewonnen wurde, nicht vorgeschrieben. Zur Veresterung wird der pH-Wert auf weniger als 1 verringert, indem Schwefelsäure (H2SO4) oder eine gleichwertige Säure zugefügt und die Mischung zwei Stunden lang unter ständigem intensivem Mischen auf 72 °C erhitzt wird. Die Umesterung erfolgt durch Erhöhung des pH-Werts auf etwa 14 mit 15 % Kaliumhydroxid oder einer gleichwertigen Base mindestens 15-30 Minuten lang auf 35-50 °C. Die Umesterung wird unter den oben beschriebenen Bedingungen unter Verwendung einer neuen Basenlösung zweimal durchgeführt. Danach werden die Produkte raffiniert, was auch eine Vakuumdestillation bei 150 °C umfasst, und es entsteht Biodiesel.

ii) Das Fett wird in einem von der zuständigen Behörde zugelassenen Verfahren mit entsprechenden Prozessparametern verarbeitet.

c) (gestrichen)

2. Das tierische Fett wird zur Herstellung von Biodiesel, der aus Fettsäuremethylestern besteht, verarbeitet. Dies geschieht durch Veresterung und/oder Umesterung des Fetts. Durch die nachfolgende Raffinierung der Produkte, einschließlich der Vakuumdestillation, entsteht Biodiesel, der als Brennstoff verwendet wird.

3. Die tierischen Nebenprodukte, die in dem Herstellungsverfahren entstehen, bei dem die in Nummer 1 Buchstabe b genannten Standards zur Anwendung kommen, können in einem zugelassenen Betrieb verbrannt werden. Bei aus Material der Kategorie 3 gewonnenen Fettanteilen können die tierischen Nebenprodukte aus diesem Herstellungsverfahren für die Herstellung technischer Erzeugnisse verwendet werden.

## Anhang V

**Brookes-Vergasung**

1. Mit Brookes-Vergasung ist die Behandlung tierischer Nebenprodukte unter folgenden Bedingungen gemeint:

a) Die Nachverbrennungskammer wird mit Erdgas erwärmt.

b) Die tierischen Nebenprodukte werden in die Primärkammer des Vergasungsbrenners gefüllt, und die Tür wird geschlossen. Die Primärkammer besitzt keine Brenner, sie wird durch Wärmeübertragung mittels Wärmeleitung vom unter der Primärkammer angebrachten Nachbrenner erhitzt. In die Primärkammer wird Luft zur Förderung der Wirksamkeit des Verfahrens nur über drei Einlassventile an der Haupttür eingeführt.

c) Die tierischen Nebenprodukte werden zu komplexen Kohlenwasserstoffen verdampft, die dabei entstehenden Gase werden von der Primärkammer über eine enge Öffnung an der oberen Rückwand zu den Misch- und Spaltzonen geleitet, wo sie in ihre Bestandteile aufgespalten werden. Schließlich werden die Gase in die Nachverbrennungskammer geleitet, wo sie in der Flamme eines mit Erdgas betriebenen Brenners unter Luftüberschuss verbrannt werden.

d) Jede Prozesseinheit verfügt über zwei Brenner und zwei Sekundärluft-Gebläse als Reserve im Fall von Brenner- oder Gebläseausfall. Die Sekundärkammer ist so ausgelegt, dass sie eine Mindestverweilzeit von zwei Sekunden bei einer Temperatur von mindestens 950 °C unter allen Verbrennungsbedingungen gewährleistet.

e) Bei Verlassen der Sekundärkammer werden die Abgase durch einen unten am Schornstein angebrachten atmosphärischen Schieber geleitet, der sie abkühlt und mit Umgebungsluft verdünnt, wobei in der Primär- und der Sekundärkammer ein konstanter Druck aufrechterhalten wird.

f) Der Vorgang wird in einem 24-Stunden-Zyklus durchgeführt, der die Beschickung, Verarbeitung, Abkühlung und Ascheentfernung umfasst. Am Ende des Zyklus wird die verbleibende Asche durch ein Vakuumextraktionssystem in geschlossene Säcke entfernt, die vor der Beförderung aus der Anlage zur Beseitigung versiegelt werden.

2. Bei dem Verfahren wird durch Verbrennung bei hoher Temperatur mit Sauerstoffüberschuss organische Materie zu CO2, NO2 und H2O oxidiert. Es handelt sich um ein Batch-Verfahren mit einer verlängerten Verweilzeit für die tierischen Nebenprodukte von etwa 24 Stunden. Als Wärmequelle dient eine mit Erdgas beheizte Sekundärkammer, die unter der Primärkammer (in die das zu verarbeitende Gewebe eingebracht wird) angebracht ist. Die im Verbrennungsprozess entstehenden Gase werden in die Sekundärkammer geleitet, wo sie weiter oxidiert werden. Die Mindestverweilzeit des Gases beträgt zwei Sekunden bei einer empfohlenen Temperatur von 950 °C. Danach werden die Gase durch einen „atmosphärischen Schieber“ geleitet, wo sie mit Umgebungsluft gemischt werden.

3. Die Vergasung von anderem Material als tierischen Nebenprodukten ist nicht erlaubt.

## Anhang VI

**Verbrennung von Tierfett in einem Wärmeboiler**

1. Unter Verbrennung von Tierfett versteht man die Behandlung des Fettanteils tierischer Nebenprodukte unter folgenden Bedingungen:

a) Der Fettanteil tierischer Nebenprodukte wird zunächst verarbeitet

i) im Fall von Fettanteilen, die in einem anderen Betrieb verbrannt werden sollen, nach der Verarbeitungsmethode 1 gemäß Anhang V Kapitel III der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 für Material der Kategorie 1 oder 2 und

ii) nach einer der Verarbeitungsmethoden 1 bis 5 oder 7 oder bei aus Fischen gewonnenem Material nach Methode 6 gemäß Anhang V Kapitel III der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 für Material der Kategorie 3.

b) Der Fettanteil wird vom Protein getrennt, und unlösliche Verunreinigungen werden bis auf einen Gewichtsanteil von höchstens 0,15 % entfernt.

c) Nach dem in den Buchstaben a und b genannten Verfahren wird das Fett

i) in einem Dampfboiler verdampft und mindestens 0,2 Sekunden lang bei einer Temperatur von mindestens 1 100 °C verbrannt oder

ii) nach entsprechenden, von der zuständigen Behörde zugelassenen Prozessparametern verarbeitet.

2. Das aus Material der Kategorien 1 und 2 gewonnene Fett ist in demselben Betrieb zu verbrennen, in dem das Fett mit dem Ziel ausgeschmolzen wird, die erzeugte Energie für die Tierkörperbeseitigung zu verwenden.

Die zuständige Behörde kann jedoch die Verbringung dieses Fetts zur Verbrennung in anderen Betrieben zulassen, sofern

a) der Bestimmungsbetrieb die Zulassung für die Verbrennung besitzt;

b) die zugelassene Verarbeitung von Lebens- oder Futtermitteln im selben Betrieb streng von der Verbrennung getrennt ist.

3. Die Verbrennung von anderem Material tierischen Ursprungs als Tierfett ist nicht zulässig.

1. ABl. L 273 vom 10.10.2002, S. 1. Verordnung zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 668/2004 der Kommission (ABl. L 112 vom 19.4.2004, S. 1). [↑](#footnote-ref-1)
2. ABl. L 332 vom 28.12.2000, S. 91. [↑](#footnote-ref-2)
3. ABl. L 147 vom 31.5.2001, S. 1. [↑](#footnote-ref-3)