



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Einstieg in die Insektenproduktion

Rechtliche Rahmenbedingungen

Dr. Arnhild Wolter, BMEL- Referat 315 „Futtermittelsicherheit, Tierernährung“

Europäisches Recht im Zusammenhang mit der Aufzucht und dem Inverkehrbringen von Insekten zu Futterzwecken

Die **Fütterung von Insekten**, die für eine Verwendung zur Herstellung eines Futtermittels gehalten werden, **unterliegt den Bestimmungen**

**I. des Futtermittelrechts
sowie**

**II. im Zusammenhang mit dem Verwenden von Futtermitteln tierischen
Ursprungs**

- **der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 und
der Verordnung (EU) Nr. 142/2011 sowie**
- **der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 (sog. TSE-Verordnung).**

Zu I.:

1) Verordnung (EG) Nr. 178/2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit, die sogenannte Basisverordnung

- Diese Verordnung gilt für alle Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen von Lebensmitteln und Futtermitteln (Artikel 1 Absatz 3).
- Hiernach sind Futtermittelunternehmen definiert als „alle Unternehmen, ... die an der Erzeugung, Herstellung, Verarbeitung, Lagerung, Beförderung oder dem Vertrieb von Futtermitteln beteiligt sind, einschließlich Erzeuger, die Futtermittel zur Verfügung in ihrem eigenen Betrieb erzeugen, verarbeiten oder lagern“ (Artikel 3 Nummer 5).

Zu I.:

1) Verordnung (EG) Nr. 178/2002

- **Futtermittel, die nicht sicher sind, dürfen nicht in den Verkehr gebracht oder nicht an der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere* verfüttert werden (Artikel 15 Absatz 1).**
Futtermittel gelten als nicht sicher in Bezug auf den beabsichtigten Verwendungszweck, wenn davon auszugehen ist, dass sie die Gesundheit von Mensch und Tier beeinträchtigen können; ... (**Artikel 15 Absatz 2**).
- Die **Futtermittelunternehmer sorgen** auf allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen in den ihrer Kontrolle unterstehenden Unternehmen **dafür, dass die Futtermittel die Anforderungen des Lebensmittelrechts** (vgl. Artikel 17 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002; hierin ist das Futtermittelrecht eingeschlossen.) **erfüllen**, die für ihre Tätigkeit gelten, **und überprüfen die Einhaltung dieser Anforderungen.**

* *geändert nach Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 767/2009*

Zu I.:

2. Verordnung (EG) Nr. 183/2002 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene

Das Halten und Füttern von Nutzinsekten fällt in den Geltungsbereich der **Verordnung (EG) Nr. 183/2002**.

- Futtermittelunternehmer auf der **Stufe der Futtermittelprimärproduktion** erfüllen die Anforderungen nach den Bestimmungen des **Anhangs I**, soweit diese die genannten Tätigkeiten betreffen (Artikel 5 Absatz 1).
- **Hinsichtlich anderer als in Artikel 5 Absatz 1** der Verordnung **genannter Vorgänge**, einschließlich des Mischens von ausschließlich für den Bedarf des eigenen landwirtschaftlichen Betriebs bestimmten Futtermitteln unter **Verwendung von Zusatzstoffen oder Zusatzstoffe enthaltenden Vormischungen** mit Ausnahme von Silierstoffen, erfüllen die Futtermittelunternehmer die Bestimmungen des Anhangs II, soweit diese die genannten Vorgänge betreffen.

Hieraus folgt die Verpflichtung zum Einrichten eines Systems der Gefahrenanalyse und kritischen Kontrollpunkte (HACCP) nach Artikel 6 der Verordnung bei der Herstellung von Futtermitteln*

***einschließlich Futtersubstrat**

Zu I.:

2. Verordnung (EG) Nr. 183/2002 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene

- Futtermittelunternehmer üben nach Artikel 11 der Verordnung keine Tätigkeit aus ohne
 - a) Registrierung nach Artikel 9
 - oder
 - b) Zulassung, sofern gemäß Artikel 10 erforderlich.

3. Verordnung (EG) Nr. 1831/2003 über Zusatzstoffe zur Verwendung in der Tierernährung

Für die Fütterung von Insekten dürfen ausschließlich Futtermittelzusatzstoffe verwendet werden, die (auch) für die Verwendung zur Fütterung von Insekten zulässig oder zugelassen sind.

4. Verordnung (EG) Nr. 767/2009 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Futtermitteln

- Nach Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 767/2009 **gelten** die in Artikel 15 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 genannten Anforderungen an die Futtermittelsicherheit **entsprechend für nicht der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere.**

Diese Regelung wurde zum Schutz der Kontamination der Lebensmittel- und Futtermittelkette getroffen (Erwägungsgrund (7) der Verordnung (EG) Nr. 767/2009).

Deshalb dürfen auch Insekten, die als Futtermittel für Heimtiere verwendet werden sollen, nur mit sicheren Futtermitteln gefüttert werden.

- Futtermittel dürfen (nach Artikel 6 der Verordnung) keine Materialien enthalten oder aus **Materialien** bestehen, **deren Inverkehrbringen oder Verwendung in der Tierernährung beschränkt oder verboten ist.**

Das Verzeichnis dieser Materialien befindet sich in Anhang III der Verordnung:

Verzeichnis der Materialien gemäß Artikel 6 der Verordnung (EG) Nr. 767/2009 deren **Inverkehrbringen oder Verwendung in der Tierernährung ist verboten** ist:

1. **Kot, Urin** sowie durch Entleerung oder Entfernung **abgetrennter Inhalt des Verdauungstraktes**, unabhängig von jeglicher Art der Verarbeitung oder Beimischung;
2. mit **Gerbstoffen behandelte Häute einschließlich deren Abfälle**;
3. Saatgut und anderes Pflanzenvermehrungsmaterial, das nach der Ernte im Hinblick auf seine Zweckbestimmung (Vermehrung) einer besonderen **Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln** unterzogen wurde, sowie jegliche daraus gewonnene Nebenerzeugnisse;
4. **mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz** einschließlich Sägemehl und sonstiges aus Holz gewonnenes Material gemäß Anhang V der Richtlinie 98/8/EG über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten.

Verzeichnis der Materialien gemäß Artikel 6 der Verordnung (EG) Nr. 767/2009 deren **Inverkehrbringen oder Verwendung in der Tierernährung ist verboten** ist:

5. **Alle Abfälle, die in den verschiedenen Phasen der Behandlung von kommunalem, häuslichem oder industriellem Abwasser** gemäß Artikel 2 der Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwassers gewonnen wurden, unabhängig davon, ob diese Abfälle weiter verarbeitet wurden, und unabhängig vom Ursprung des Abwassers;
6. fester Siedlungsmüll, wie z. B. Hausmüll;
7. Verpackung und Verpackungsteile von Erzeugnissen der Agro-Lebensmittelindustrie.
8. Proteinerzeugnisse, die aus auf n-Alkanen gezüchteten Hefen der Art *Candida* gewonnen werden.

Exkurs:

Ausgestaltung von **betrieblichen Verfahren zur Einhaltung der futtermittelrechtlichen Anforderungen** für die Gewährleistung der Futtermittelsicherheit.

U. a.:

Widmung von Stoffen, die kein Abfall sind, keine Bestandteile tierischen Ursprungs enthalten und bei Bezug keine Futtermittel sind, zu Futtermitteln für die Verwendung zu Fütterungszwecken:

Einrichtung eines Qualitätskontrollsystems

- **Qualitätskontrollplan mit Kontrollparametern**, die auf die Risiken (z. B. Gehalte an unerwünschten Stoffe, mikrobiologische Sicherheit) abgestimmt sind.
- **Probenahmeplanung mit Chargenabgrenzung**
- **Dokumentation**

Exkurs:

Ausgestaltung von **betrieblichen Verfahren zur Einhaltung der futtermittelrechtlichen Anforderungen** für die Gewährleistung der Futtermittelsicherheit

Sicherheit der Futtermittelmischung, die für die Fütterung von Insekten bei der Aufzucht hergestellt wird:

- Prüfen, ob ggf. die Anforderungen an die Futtermittelunternehmen, die sich nicht auf der in Artikel 5 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 183/2005 erwähnten Stufe der Futtermittelprimärproduktion befinden.
- Ggf. müssen die Halter von Insekten und Futtermittelunternehmer nach Artikel 5 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 183/2005 die Bestimmungen des Anhangs II erfüllen.
- Hiermit verbunden sind die Verpflichtungen nach Artikel 6 und 7 der Verordnung (EG) Nr. 183/2005 (HACCP-System)

Zu II.

Für Nutzinsekten gelten die Bestimmungen des Verfütterungsverbots nach Artikel 7 Absatz 1 und 2 in Verbindung mit Anhang IV „Fütterung“ der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 für Nutztiere, die keine Wiederkäuer sind.

Folglich ist die Verfütterung von

- **verarbeitetem tierischem Protein (VTP)** (ausgenommen Fischmehl),
- **Küchen- und Speiseabfällen,**
- **Fleisch- und Knochenmehl sowie**
- **Gülle**

an Insekten verboten.

Bestimmte Ausnahmen für die Fütterung von tierartspezifischem VTP, das gemäß den Bestimmungen nach Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 hergestellt, transportiert und gelagert wurde, gelten nur für Aquakulturtiere, Geflügel und Schweine.

III. Europäisches Recht im Zusammenhang mit dem Inverkehrbringen von Insekten zu Fütterungszwecken oder Erzeugnissen von Insekten als Futtermittel

Das Herstellen von verarbeitetem tierischem Protein (VTP) aus Nutzinsekten unterliegt den Bestimmungen

- **der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 und**
- **der Verordnung (EU) Nr. 142/2011 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 sowie**
- **den Bestimmungen nach Artikel 7 Absatz 1 und 2 in Verbindung mit Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 999/2001.**

Zu III.

Verordnung (EG) Nr. 1069/2009

- **Wirbellose Landtiere, die zu Futtermittelzwecken gehalten werden, sind Nutztiere** (nach der Definition des Artikel 3 Nummer 6).
- Bei **wirbellosen Wasser- und Landtieren**, ausgenommen für Mensch oder Tier krankheitserregende Arten, handelt es sich um **Material der Kategorie 3** (nach Artikel 10 Buchstabe I).
- **Tierische Nebenprodukte und Folgeprodukte**, die zur Fütterung von Nutztieren, außer Pelztieren, bestimmt sind, **dürfen nur in Verkehr gebracht werden, sofern diese verarbeitet wurden und sie müssen aus einer zugelassenen Anlage stammen** (Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe b und c).

Die Fütterung von unverarbeitetem Material der Kategorie 3 an Nutztiere ist nur für Pelztiere nach vorheriger Zulassung durch die zuständige Behörde statthaft (Artikel 18 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009).

Zu III.

**In Anhang X „Futtermittel-Ausgangserzeugnisse“
der Verordnung (EU) Nr. 142/2011 sind die**

- **allgemeinen Anforderungen an die Verarbeitung und das Inverkehrbringen** (Kapitel I) und
- **die speziellen Anforderungen an** verarbeitetes tierisches Protein (VTP) und andere Folgeprodukte (Kapitel II) **festgelegt.**

Besondere Bedingungen für

- **die Herstellung und das Verwenden von VTP aus Nutzinsekten und solches Protein enthaltenden Mischfuttermitteln, die zur Fütterung von Tieren in Aquakultur, Geflügel und Schweinen bestimmt sind,**
sind in Anhang IV Kapitel IV Abschnitt F der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 festgelegt.

Zu III.

Inverkehrbringen von tierischen Nebenprodukten (hier: Nutzinsekten)

❖ Pflichten für die Unternehmer

- Gemäß Artikel 21 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 u. a.:
 - **Unverzügliches Einsammeln, Kennzeichnen und Transportieren von tierischen Nebenprodukten** unter Bedingungen, die Gefahren für die Gesundheit von Mensch und Tier verhindern;
 - **Sicherstellen, dass tierische Nebenprodukte** und daraus gewonnene Produkte **beim Transport von einem Handelspapier begleitet werden.**

- Gemäß Artikel 22 der Verordnung zur **Rückverfolgbarkeit** u. a.:
 - Führen von **Aufzeichnungen** über die Sendungen und die damit zusammenhängenden Handelspapiere.

Zu III.

Inverkehrbringen von tierischen Nebenprodukten (hier: Nutzinsekten)

- Gemäß Artikel 23 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 zur Registrierung von Unternehmern, Anlagen oder Betrieben u. a:
 - **Unternehmer informieren vor Aufnahme der Tätigkeit die zuständige Behörde im Hinblick auf die Registrierung über alle Anlagen oder Betriebe, die ihrer Kontrolle unterliegen und die auf einer Stufe der Erzeugung, des Transports, der Handhabung, der Verarbeitung, der Lagerung, der Verwendung oder der Beseitigung von tierischen Nebenprodukten aktiv sind.**

- Gemäß Artikel 24 zur Zulassung von Anlagen oder Betrieben:
 - **Unternehmer sorgen dafür, dass die ihrer Kontrolle unterstehenden Anlagen oder Betriebe, die u. a. die Tätigkeit der Verarbeitung tierischer Nebenprodukte für die Herstellung von VTP ausüben, von der zuständigen Behörde zugelassen werden.**

Zu III.

Nach Anhang X Kapitel II Abschnitt 1 Teil A Nummer 2
der Verordnung (EU) Nr. 142/2011 darf VTP aus Nutzinsekten,
das zur Herstellung von Futtermitteln für Nutztiere, ausgenommen Pelztiere,
bestimmt ist, **nur von folgenden Insektenarten gewonnen werden:**

- i) Soldatenfliege** (*Hermetia illucens*) und
Stubenfliege (*Musca domestica*),
- ii) Mehlkäfer** (*Tenebrio molitor*) und
Getreideschimmelkäfer (*Alphitobius diaperinus*),
- iii) Heimchen** (*Acheta domesticus*),
Kurzflügelgrille (*Gryllodes sigillatus*) und
Steppengrille (*Gryllus assimilis*),
- iv) Seidenspinner** (*Bombyx mori*).

IV. Das Inverkehrbringen von Insektenkot unterliegt den Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 und der Verordnung (EU) Nr. 142/2011

Definition von Insektenkot

nach Anhang I Nummer 61 der Verordnung (EU) Nr. 142/2011:

Mischung aus

- **Exkrementen von Nutzinsekten,**
- **Futtersubstrat,**
- **Teilen von Nutzinsekten und toten Eiern,**
wobei der Anteil der toten Nutzinsekten
höchstens 5 % des Volumens bzw. höchstens 3 % des Gewichts ausmacht.

Zu IV.

Die Exkremente von Nutztieren, abgesehen von Zuchtfisch, **sind nach Artikel 3 Nummer 20 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 als Gülle eingestuft**. Eine Verwendung von Gülle zu Fütterungszwecken ist nach der Verordnung über tierische Nebenprodukte nicht zulässig.

Insektenkot ist Material der Kategorie 2 nach Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009.

Das **Inverkehrbringen von Insektenkot** unterliegt den Bestimmungen nach Anhang XI Kapitel I Abschnitt 2 Buchstabe f der **Verordnung (EU) Nr. 142/2011**. Hiernach unterliegt es den in den **Buchstaben a, b, d und e** dieses Abschnitts **festgelegten Bedingungen**:

- a) **Insektenkot muss aus einer Anlage, die für die Herstellung von organischen Düngemitteln oder Bodenverbesserungsmitteln nach Artikel 24 Absatz 1 Buchstabe f der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 zugelassen ist, stammen.**
- b) **Hitzebehandlung (mindestens 60 Minuten bei mindestens 70 °C),**
- d) **verpflichtende Beprobung für Überwachung der Einhaltung mikrobiologischer Kriterien und**
- e) **Anforderungen an die Lagerung nach der Verarbeitung nach in diesem Abschnitt **festgelegten Bedingungen**.**