

# Leitlinie

für gezüchtete Insekten als Lebensmittel

Veröffentlicht mit Geschäftszahl:  
BMGF-75210/0003-II/B/13/2017 vom 15.2.2017

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung .....	3
1.1	Allgemeines .....	3
1.2	Geltungsbereich .....	3
1.3	Rechtliche Einstufung.....	4
1.3.1	Regelungen .....	4
2	Bedingungen für Aufzucht und Fütterung .....	5
3	Tötung .....	6
4	Behandlung .....	6
5	Untersuchungsparameter.....	6
5.1	Organoleptik.....	6
5.2	Mikrobiologische Untersuchungsparameter .....	6
5.3	Chemische Untersuchungsparameter.....	6
6	Anforderungen an das Inverkehrbringen .....	7

# 1 Einleitung

## 1.1 Allgemeines

Diese Leitlinie soll eine Orientierungshilfe in Bezug auf das Inverkehrbringen, die Lebensmittelsicherheit und die Überwachung von gezüchteten Insekten als Lebensmittel darstellen.

## 1.2 Geltungsbereich

Die Leitlinie gilt für alle Lebensmittelunternehmerinnen/Lebensmittelunternehmer, die ganze Insekten aus Zucht als Lebensmittel auf den österreichischen Markt bringen. Insekten aus Wildfang werden nicht als Lebensmittel in Verkehr gebracht.

Die nachfolgende Liste beschränkt sich auf die derzeit in Österreich als Lebensmittel relevanten Insektenarten und kann jederzeit ergänzt werden.

Die Verantwortung für ordnungsgemäße Klassifizierung liegt bei der Züchterin/dem Züchter:

Insektenart	Ordnung	Unterordnung	Verzehrt Entwicklungsstadium
Acheta domesticus (Heimchen, Cricket)	Orthoptera (Heuschrecken)	Caelifera (Langfühlerschrecken)	Imago (adulte Form)
Gryllus assimilis (Steppengrille, Field Cricket)	Orthoptera (Heuschrecken)	Caelifera (Langfühlerschrecken)	Imago (adulte Form)
Gryllus bimaculatus (Mittelmeergrille)	Orthoptera (Heuschrecken)	Caelifera (Langfühlerschrecken)	Imago (adulte Form)
Gryllodes sigillatus (Kurzflügelgrille, Banded Cricket)	Orthoptera (Heuschrecken)	Caelifera (Langfühlerschrecken)	Imago (adulte Form)
Locusta migratoria (Wanderheuschrecke, Migratory Locust)	Orthoptera (Heuschrecken)	Ensifera (Kurzfühlerschrecken)	Imago (adulte Form)
Schistocerca americana (Amerikanische Wüsten- heuschrecke, American Bird Grasshopper)	Orthoptera (Heuschrecken)	Ensifera (Kurzfühlerschrecken)	Imago (adulte Form)
Schistocerca gregaria (Wüstenheuschrecke, Desert Locust)	Orthoptera (Heuschrecken)	Ensifera (Kurzfühlerschrecken)	Imago (adulte Form)
Alphitobius diaperinus (Getreideschimmelkäfer, Litter Beetle)	Coleoptera (Käfer)		Larve (Kleiner Mehl- wurm, Buffalo Wurm)
Tenebrio molitor (Mehlkäfer, Yellow Meal Beetle)	Coleoptera (Käfer)		Larve (Mehlwurm)
Zophobas atratus (Großer Schwarzkäfer, Zophobas morio, Morio Beetle)	Coleoptera (Käfer)		Larve (Schwarzkäferlarve, Riesenmehlwurm, Zophobas)

### **1.3 Rechtliche Einstufung**

Grundsätzlich sind alle zum menschlichen Verzehr bestimmten Tiere – so auch gezüchtete Insekten – gemäß Art. 2 der EG-Basisverordnung<sup>1</sup> Lebensmittel. Aus diesem Grund gilt für das Inverkehrbringen dieser Tiere der Rechtsrahmen des österreichischen Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetzes (LMSVG)<sup>2</sup>. Insbesondere die Regelungen der o. g. Verordnung sowie der Verordnung über allgemeine Lebensmittelhygiene<sup>3</sup> samt Durchführungs- und Änderungsverordnungen sind zu beachten.

#### **1.3.1 Regelungen**

Derzeit gibt es keine spezifischen Regelungen für gezüchtete Insekten (als Lebensmittel) wie es sie für andere Lebensmittel tierischer Herkunft gibt. Lebensmittelunternehmerinnen/Lebensmittelunternehmer tragen die Verantwortung, dass nur sichere Lebensmittel in Verkehr gebracht werden. Sie können die Verkehrsfähigkeit ihrer Produkte überprüfen lassen<sup>4</sup>.

Bei der Züchtung von Insekten als Lebensmittel müssen Aspekte, wie adäquate Haltung, Fütterung, Tötung und Lagerung, Verhinderung des Auskommens lebender Tiere, der Arbeitnehmerinnen-/Arbeitnehmerschutz (Allergisierungsgefahr), die fachgerechte Entsorgung von Abfällen etc., berücksichtigt werden. Es wird daher darauf hingewiesen, dass die Unternehmerinnen/Unternehmer in diesem Falle ebenfalls Verantwortung im Sinne der diesbezüglich geltenden Gesetzgebung übernehmen.

##### **1.3.1.1 EU-Verordnung über neuartige Lebensmittel**

Unter neuartigen Lebensmitteln („Novel Food“) sind jene Lebensmittel zu verstehen, die vor dem 15. Mai 1997 nicht in signifikanter Menge in der Europäischen Union als Lebensmittel verzehrt wurden. Solche Lebensmittel bedürfen einer EU-weiten Zulassung. Inwieweit ganze Insekten und Gliedertiere unter die derzeit geltenden Regelungen der Novel Food Verordnung<sup>5</sup> fallen, ist nicht eindeutig geklärt. Verarbeitete<sup>6</sup> Insekten sind jedenfalls bereits jetzt vom Anwendungsbereich der o. g. Verordnung umfasst. Allerdings gibt es bislang weder einen Antrag noch eine Zulassung derartiger Produkte in der Europäischen Union.

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Bundesgesetz über Sicherheitsanforderungen und weitere Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände und kosmetische Mittel zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher (Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz – LMSVG), BGBl. I Nr. 13/2006 idGF.

<sup>3</sup> Verordnung (EG) Nr. 853/2004 über Lebensmittelhygiene.

<sup>4</sup> Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), Lebensmitteluntersuchungsanstalten der Länder oder gemäß § 73 LMSVG autorisierte Personen

<sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 258/97 über neuartige Lebensmittel und neuartige Lebensmittelzutaten.

<sup>6</sup> Gemäß Art. 2 der VO (EG) 853/2004.

Insekten fallen ausdrücklich in den Geltungsbereich der neuen Verordnung (EU) 2015/2283<sup>7</sup>. Falls ganze Insekten vor dem Geltungsbeginn dieser Verordnung (1. Jänner 2018) aber nach dem 15. Mai 1997 rechtmäßig in Verkehr gebracht worden sind, ist ein Antrag auf Zulassung als neuartiges Lebensmittel oder eine Meldung als traditionelles Lebensmittel aus einem Drittstaat ab diesem Zeitpunkt (zwei Jahre Übergangsfrist bis 2. Jänner 2020) erforderlich. Erst nach positivem Entscheid darüber und Aufnahme in die Unionsliste (Auflistung aller generisch zugelassenen neuartigen Lebensmittel) ist ein weiteres Inverkehrbringen zulässig.

Gemäß der derzeit noch geltenden Verordnung (EG) Nr. 258/1997<sup>5</sup> müssen Anträge auf Zulassung national gestellt und bewertet werden – sie gelten dann europaweit für einen Antragsteller. Mit Geltungsbeginn der neuen Verordnung (EU) 2015/2283<sup>7</sup> müssen Anträge bzw. Meldungen von traditionellen Lebensmitteln an die Europäische Kommission gestellt werden, welche in Folge von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) bewertet werden. Die Zulassungen sind generisch in ganz Europa gültig und werden in Form einer Unionsliste geführt.

## 2 Aufzucht und Fütterung

- Personalhygiene  
Siehe Beilage 11 und 11a der Leitlinie für eine gute Hygienepraxis und die Anwendung der Grundsätze des HACCP bei der Schlachtung und Zerlegung von Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen und Einhufern sowie bei der Herstellung von Fleischerzeugnissen  
<https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/lebensmittel/buch/hygieneleitlinie/schlachtung.html>
- Aufzucht – räumliche Bedingungen und Produktionshygiene
  - werden so gestaltet, dass ein Schutz vor Schadorganismen gewährleistet ist und auch gezüchtete Insekten nicht ins Freie gelangen können. Es soll eine artenreine Zucht gewährleistet werden.
  - Werden im selben Betrieb Insekten auch für andere Zweckbestimmungen (keine Lebensmittel) gezüchtet, so kommt die vorliegende Leitlinie zur Anwendung, sofern es keine räumliche Trennung der Produktionslinien gibt.
- Fütterung
  - Zur Lebensmittelgewinnung gezüchtete Insekten werden nur mit für die Nutztierfütterung geeigneten Futtermitteln gefüttert. Die Bestimmung der Futtermittelhygiene-VO<sup>8</sup> werden eingehalten. Speiseabfälle<sup>9</sup> und tierisches Eiweiß<sup>10</sup> werden nicht verfüttert.

---

<sup>7</sup> Verordnung (EU) 2015/2283 über neuartige Lebensmittel, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 1852/2001 der Kommission (Text von Bedeutung für den EWR).

<sup>8</sup> Verordnung (EG) Nr. 183/2005 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene.

<sup>9</sup> Vgl. VO (EG) Nr. 1069/2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte, sowie DurchführungsVO (EU) Nr. 142/2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte.

<sup>10</sup> Vgl. VO (EG) Nr. 999/2001 mit Vorschriften zur Verhütung, Kontrolle und Tilgung bestimmter transmissibler spongiformer Enzephalopathien.

### 3 Tötung

Die gezüchteten Insekten werden durch Tiefrieren bei mindestens -18 °C oder tiefer getötet. Alternativ besteht bei bestimmten Arten (nicht flugfähige Entwicklungsstadien, z. B. Käferlarven wie Mehlwürmer, Buffalo Worms) auch die Möglichkeit der Abtötung in kochendem Wasser oder Dampf bei über 100 °C.

### 4 Behandlung

Gezüchtete Insekten werden nur in Verkehr gebracht, wenn sie nach Tötung einer Hitzebehandlung oder Behandlung mit anderen Methoden z. B. Hochdruckbehandlung, unterzogen werden, die gewährleisten, dass vegetative Keime abgetötet werden. Eine effektive Keimabtötung für das Verfahren muss nachgewiesen werden (siehe Abs. 5).

### 5 Untersuchungsparameter

#### 5.1 Organoleptik

#### 5.2 Mikrobiologische Untersuchungsparameter

- Untersuchungsumfang:
  - Gesamtkeimzahl
  - Enterobacteriaceae
  - *Escherichia coli*<sup>11</sup>
  - *Staphylococcus aureus*<sup>11</sup>
  - *Bacillus cereus*
  - *Clostridium perfringens*
  - Salmonella spp. in 25 g<sup>12</sup>
  - Campylobacter spp. in 25 g
  - Listeria spp.
    - *Listeria monocytogenes* in 25 g

#### 5.3 Chemische Untersuchungsparameter

- Überprüfung der Nährwertangaben
  - Eiweiß
    - Bei der Analyse des Gesamtproteingehalts ist der Chitin-Gehalt<sup>13</sup> entsprechend zu berücksichtigen.
  - Rückstände und Kontaminanten<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Grenzwerte (Anhaltspunkt für Keimzahl, Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel, Anhang I Kap. 2.4.1 Erzeugnisse von gekochten Krebs- und Weichtieren ohne Panzer bzw. Schale)

<sup>12</sup> Grenzwerte (Anhaltspunkt für Keimzahl, Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel, Anhang I Kap. 1.16 Gekochte Krebs- und Weichtiere)

<sup>13</sup> Da zurzeit keine normierte Methode zur Bestimmung des Stickstoffgehaltes aus Chitin vorliegt, wird zur Ergänzung der Leitlinie eine geeignete Methode für die Kontrolle bereitgestellt werden.

<sup>14</sup> Derzeit werden Daten hierzu gesammelt.

## 6 Anforderungen an das Inverkehrbringen

- Gezüchtete Insekten werden nur in Verkehr gebracht, wenn sie nach Tötung einer Behandlung unterzogen wurden, die gewährleistet, dass vegetative Keime abgetötet werden.
- Die so behandelten gezüchteten Insekten können gekühlt, tiefgefroren, getrocknet (gefriergetrocknet) in Verkehr gebracht werden. Sie sollten unter Ausschluss von Luftsauerstoff verpackt werden (Vakuum oder Schutzgas).
- Die Kennzeichnung erfolgt gemäß Lebensmittel-Informationsverordnung (LMIV)<sup>15</sup>.

Darüber hinaus wird Folgendes empfohlen:

- Bezeichnung der gezüchteten Insekten - gemeiner und wissenschaftlicher Name
  - Allergenhinweis
    - z. B. „Insekten können Kreuzreaktionen bei Personen mit Allergien auf Schalen- und Krustentieren sowie Hausstaubmilben auslösen“.
  - Hinweis, dass es sich um Insekten aus einer Zucht handelt.
  - Zubereitungs- bzw. Verbraucherhinweise, z. B. dass Beine und Flügel vor der Zubereitung bzw. dem Verzehr entfernt werden müssen.
- Sie sind eindeutig als Insekten erkennbar.

---

<sup>15</sup> Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1924/2006 und (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission, der Richtlinie 90/496/EWG des Rates, der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission, der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/67/EG und 2008/5/EG der Kommission und der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission.