

**DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2021/1975 DER KOMMISSION****vom 12. November 2021****zur Genehmigung des Inverkehrbringens von gefrorener, getrockneter und pulverförmiger *Locusta migratoria* als neuartiges Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 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 <sup>(1)</sup>, insbesondere auf Artikel 12,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 dürfen in der Union nur zugelassene und in der Unionsliste aufgeführte neuartige Lebensmittel in Verkehr gebracht werden.
- (2) Gemäß Artikel 8 der Verordnung (EU) 2015/2283 wurde die Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission <sup>(2)</sup> erlassen, mit der eine Unionsliste der zugelassenen neuartigen Lebensmittel erstellt wurde.
- (3) Am 28. Dezember 2018 stellte das Unternehmen Fair Insects BV (im Folgenden „Antragsteller“) bei der Kommission gemäß Artikel 10 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2015/2283 einen Antrag auf Genehmigung des Inverkehrbringens gefrorener, getrockneter und pulverförmiger (gemahlener) *Locusta migratoria* (Wanderheuschrecke) als neuartiges Lebensmittel in der Union. Beantragt wurde die Verwendung von gefrorener, getrockneter und pulverförmiger *Locusta migratoria* als Snack und als Lebensmittelzutat in einer Reihe von Lebensmitteln, die für die allgemeine Bevölkerung bestimmt sind.
- (4) Der Antragsteller beantragte außerdem bei der Kommission den Schutz geschützter wissenschaftlicher Daten für eine Reihe von Daten, die seinen Antrag stützen; im Einzelnen handelt es sich dabei um eine Beschreibung des Herstellungsverfahrens <sup>(3)</sup>, analytische Daten zur Zusammensetzung <sup>(4)</sup>, analytische Daten zu Kontaminanten <sup>(5)</sup>, Stabilität und mikrobiologischem Status, Daten zum Verkauf neuartiger Lebensmittel <sup>(6)</sup>, eine Bewertung der Aufnahme <sup>(7)</sup>, Daten zur Proteinverdaulichkeit und zum Index verdaulicher unentbehrlicher Aminosäuren <sup>(8)</sup>, die vor der Genotoxizitätsstudie an getrockneter *Locusta migratoria* durchgeführten Löslichkeits- und Sterilitätstests, die ergaben, dass keine Genotoxizitätsstudien durchgeführt werden konnten <sup>(9)</sup>, sowie eine Studie zur Zytotoxizität <sup>(10)</sup>.
- (5) Gemäß Artikel 10 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2015/2283 konsultierte die Kommission am 9. Juli 2019 die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (im Folgenden „Behörde“) und ersuchte sie um Abgabe eines wissenschaftlichen Gutachtens auf der Grundlage einer Bewertung der Sicherheit von gefrorener, getrockneter und pulverförmiger *Locusta migratoria* als neuartiges Lebensmittel.

<sup>(1)</sup> ABl. L 327 vom 11.12.2015, S. 1.

<sup>(2)</sup> Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 der Kommission vom 20. Dezember 2017 zur Erstellung der Unionsliste der neuartigen Lebensmittel gemäß der Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates über neuartige Lebensmittel (ABl. L 351 vom 30.12.2017, S. 72).

<sup>(3)</sup> Fair Insects BV. 2019 (unveröffentlicht).

<sup>(4)</sup> Fair Insects BV. 2019 (unveröffentlicht).

<sup>(5)</sup> Fair Insects BV. 2019 (unveröffentlicht).

<sup>(6)</sup> Fair Insects BV. 2018 (unveröffentlicht).

<sup>(7)</sup> Fair Insects BV. 2019 (unveröffentlicht).

<sup>(8)</sup> Fair Insects BV. Digestibility of protein from *Locusta migratoria* during transit through the dynamic *in vitro* gastrointestinal model. Studienbericht V21246/01 (unveröffentlicht, 2018).

<sup>(9)</sup> Fair Insects BV. Solubility and sterility test on dried *Locusta migratoria* prior to the genotoxicity studies (unveröffentlicht, 2018).

<sup>(10)</sup> Fair Insects BV. Cellular toxicity of aqueous extracts from *Locusta migratoria* (unveröffentlicht, 2018).

- (6) Am 25. Mai 2021 nahm die Behörde ein wissenschaftliches Gutachten über die Sicherheit von gefrorener, getrockneter und pulverförmiger *Locusta migratoria* als neuartiges Lebensmittel<sup>(11)</sup> gemäß Artikel 11 der Verordnung (EU) 2015/2283 an.
- (7) In ihrem Gutachten kam die Behörde zu dem Schluss, dass gefrorene, getrocknete und pulverförmige *Locusta migratoria* bei den vorgeschlagenen Verwendungen und Verwendungsmengen sicher ist. Das Gutachten der Behörde bietet somit ausreichende Anhaltspunkte dafür, dass gefrorene, getrocknete und pulverförmige *Locusta migratoria* unter den bewerteten Verwendungsbedingungen Artikel 12 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2015/2283 entspricht.
- (8) In ihrem Gutachten kam die Behörde außerdem auf der Grundlage einiger weniger veröffentlichter Erkenntnisse zu Lebensmittelallergien im Zusammenhang mit Insekten im Allgemeinen, die den Verzehr von *Locusta migratoria* nicht eindeutig mit einer Reihe von anaphylaktischen Ereignissen in Verbindung brachten, sowie auf der Grundlage von Daten, die nachweisen, dass *Locusta migratoria* eine Reihe potenziell allergener Proteine enthält, zu dem Schluss, dass der Verzehr dieses neuartigen Lebensmittels eine Sensibilisierung gegen Proteine von *Locusta migratoria* auslösen kann. Die Behörde empfahl auch, weitere Studien zur Allergenität von *Locusta migratoria* durchzuführen.
- (9) Um der Empfehlung der Behörde nachzukommen, prüft die Kommission derzeit Möglichkeiten, die erforderlichen Forschungsarbeiten zur Allergenität von *Locusta migratoria* durchzuführen. Bis zur Bewertung der Forschungsdaten durch die Behörde und angesichts der Tatsache, dass den der Insektenindustrie zur Verfügung stehenden Daten zufolge nur wenige Fälle von durch *Locusta migratoria* ausgelösten Allergien gemeldet wurden<sup>(12)</sup> und dass die Nachweise für das Allergenitätspotenzial im Zusammenhang mit dem Verzehr von *Locusta migratoria* nicht eindeutig sind, ist die Kommission der Auffassung, dass keine spezifischen Kennzeichnungsvorschriften hinsichtlich des Potenzials von *Locusta migratoria*, eine primäre Sensibilisierung zu verursachen, in die Unionsliste zugelassener neuartiger Lebensmittel aufgenommen werden sollten.
- (10) Die Behörde vertrat in ihrem Gutachten ferner die Auffassung, dass der Verzehr gefrorener, getrockneter und pulverförmiger *Locusta migratoria* allergische Reaktionen bei Personen hervorrufen kann, die gegenüber Krebs- und Weichtieren sowie Hausstaubmilben allergisch sind. Darüber hinaus stellte die Behörde fest, dass weitere Allergene in das neuartige Lebensmittel gelangen können, wenn diese Allergene in dem Substrat enthalten sind, das an die Insekten verfüttert wird. Es ist daher angezeigt, dass gefrorene, getrocknete und pulverförmige *Locusta migratoria*, die als solche zum Verbrauch verkauft wird, und Lebensmittel, die sie enthalten, entsprechend den Anforderungen gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2015/2283 gekennzeichnet werden.
- (11) In ihrem Gutachten wies die Behörde darauf hin, dass sie ihre Schlussfolgerungen hinsichtlich der Sicherheit des neuartigen Lebensmittels auf der Grundlage von zur Stützung des Antrags eingereichten Daten zog; dabei handelt es sich im Einzelnen um eine Beschreibung des Herstellungsverfahrens, analytische Daten zur Zusammensetzung, analytische Daten zu Kontaminanten, Stabilität und mikrobiologischem Status, Daten zum Verkauf neuartiger Lebensmittel, eine Bewertung der Aufnahme, Daten zur Proteinverdaulichkeit und zum Index verdaulicher unentbehrlicher Aminosäuren, die vor der Genotoxizitätsstudie an getrockneter *Locusta migratoria* durchgeführten Löslichkeits- und Sterilitätstests, die ergaben, dass keine Genotoxizitätsstudien durchgeführt werden konnten, sowie eine Studie zur Zytotoxizität. Die Behörde wies ferner darauf hin, dass sie ohne die Daten aus den in den Antragsunterlagen enthaltenen, nicht veröffentlichten Studienberichten nicht hätte zu dieser Schlussfolgerung gelangen können.
- (12) Die Kommission forderte den Antragsteller auf, seine Begründung für die Beantragung des Schutzes dieser Studien sowie für den Antrag auf ausschließlichen Anspruch auf die Nutzung dieser Studien gemäß Artikel 26 Absatz 2 Buchstabe b der Verordnung (EU) 2015/2283 weiter auszuführen.
- (13) Der Antragsteller erklärte, dass er zum Zeitpunkt der Antragstellung Schutzrechte und das ausschließliche Recht auf die Nutzung der Beschreibung des Herstellungsverfahrens, der analytischen Daten zur Zusammensetzung, der analytischen Daten zu Kontaminanten, Stabilität und mikrobiologischem Status, der Daten zum Verkauf neuartiger Lebensmittel, zur Bewertung der Aufnahme, Daten zur Proteinverdaulichkeit und zum Index verdaulicher unentbehrlicher Aminosäuren, der vor der Genotoxizitätsstudie an getrockneter *Locusta migratoria* durchgeführten Löslichkeits- und Sterilitätstests, die ergaben, dass keine Genotoxizitätsstudien durchgeführt werden konnten, sowie der Studie zur Zytotoxizität hielt und dass daher Dritte nicht rechtmäßig auf diese Studien zugreifen oder diese nutzen könnten.

<sup>(11)</sup> Safety of frozen and dried formulations from migratory locust (*Locusta migratoria*) as a novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283; EFSA Journal 2021;19(7):6667.

<sup>(12)</sup> *Locusta migratoria* wird in mehreren Mitgliedstaaten im Rahmen der Übergangsmaßnahmen gemäß Artikel 35 Absatz 2 der Verordnung (EU) 2015/2283 in Verkehr gebracht. Nach Angaben des Antragstellers werden getrocknete und gefrorene Heuschrecken seit 2016 auf dem niederländischen Markt verkauft.

- (14) Die Kommission hat alle vom Antragsteller vorgelegten Informationen bewertet und ist zu dem Schluss gelangt, dass der Antragsteller die Erfüllung der in Artikel 26 Absatz 2 der Verordnung (EU) 2015/2283 festgelegten Anforderungen hinreichend belegt hat. Die spezifischen Studien zur Beschreibung des Herstellungsverfahrens, die analytischen Daten zur Zusammensetzung, die analytischen Daten zu Kontaminanten, Stabilität und mikrobiologischem Status, die Daten zum Verkauf neuartiger Lebensmittel, zur Bewertung der Aufnahme, zur Proteinverdaulichkeit und zum Index verdaulicher unentbehrlicher Aminosäuren, die vor der Genotoxizitätsstudie an getrockneter *Locusta migratoria* durchgeführten Löslichkeits- und Sterilitätstests, die ergaben, dass keine Genotoxizitätsstudien durchgeführt werden konnten, sowie die Studie zur Zytotoxizität, die in den Antragsunterlagen enthalten sind und die der Behörde als Grundlage für ihre Schlussfolgerung hinsichtlich der Sicherheit des neuartigen Lebensmittels gedient haben und ohne die sie das neuartige Lebensmittel nicht hätte bewerten können, sollten daher für einen Zeitraum von fünf Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung nicht zugunsten eines späteren Antragstellers verwendet werden. Folglich sollte es während dieses Zeitraums nur dem Antragsteller gestattet sein, gefrorene, getrocknete und pulverförmige *Locusta migratoria* in der Union in Verkehr zu bringen.
- (15) Die Beschränkung der Zulassung gefrorener, getrockneter und pulverförmiger *Locusta migratoria* und der Nutzung der in den Antragsunterlagen enthaltenen Studien ausschließlich zugunsten des Antragstellers hindert andere Antragsteller jedoch nicht daran, eine Genehmigung für das Inverkehrbringen desselben neuartigen Lebensmittels zu beantragen, sofern der Antrag auf rechtmäßig erlangten Informationen basiert, die eine Zulassung stützen.
- (16) Der Anhang der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 sollte daher entsprechend geändert werden.
- (17) Die in der vorliegenden Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ständigen Ausschusses für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

(1) Gefrorene, getrocknete und pulverförmige *Locusta migratoria* gemäß den Angaben im Anhang der vorliegenden Verordnung wird in die Unionsliste der zugelassenen neuartigen Lebensmittel der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 aufgenommen.

(2) Für die Dauer von fünf Jahren ab dem 5. Dezember 2021 darf nur der ursprüngliche Antragsteller:

Unternehmen: Fair Insects BV;

Anschrift: Industriestraat 3, 5107 NC Dongen, Niederlande

das in Absatz 1 genannte neuartige Lebensmittel in der Union in Verkehr bringen, es sei denn, ein späterer Antragsteller erhält die Zulassung für das neuartige Lebensmittel ohne Nutzung der nach Artikel 2 geschützten Daten oder mit Zustimmung von Fair Insects BV.

(3) Der Eintrag in der in Absatz 1 genannten Unionsliste umfasst die im Anhang der vorliegenden Verordnung festgelegten Verwendungsbedingungen und Kennzeichnungsvorschriften.

#### Artikel 2

Die in den Antragsunterlagen enthaltenen Daten, auf deren Grundlage das in Artikel 1 genannte neuartige Lebensmittel von der Behörde geprüft wurde, die der Antragsteller als geschützt bezeichnet hat und ohne die das neuartige Lebensmittel nicht hätte zugelassen werden können, dürfen für die Dauer von fünf Jahren ab dem 5. Dezember 2021 nicht ohne Zustimmung von Fair Insects BV zugunsten eines späteren Antragstellers verwendet werden.

#### Artikel 3

Der Anhang der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 wird gemäß dem Anhang der vorliegenden Verordnung geändert.

*Artikel 4*

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

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 12. November 2021

*Für die Kommission*  
*Die Präsidentin*  
Ursula VON DER LEYEN

---

Der Anhang der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 wird wie folgt geändert:

1. In Tabelle 1 (Zugelassene neuartige Lebensmittel) wird folgender Eintrag eingefügt:

Zugelassenes neuartiges Lebensmittel	Bedingungen, unter denen das neuartige Lebensmittel verwendet werden darf		zusätzliche spezifische Kennzeichnungsvorschriften	sonstige Anforderungen	Datenschutz	
	Spezifizierte Lebensmittelkategorie	Höchstgehalt (g/100 g) (als solche in Verkehr gebracht oder nach den Anweisungen rekonstituiert)	<p>1. Die Bezeichnung des neuartigen Lebensmittels, die in der Kennzeichnung des jeweiligen Lebensmittels anzugeben ist, lautet je nach der verwendeten Form ‚gefrorene <i>Locusta migratoria</i> (Wanderheuschrecke)‘, ‚getrocknete/pulverförmige <i>Locusta migratoria</i> (Wanderheuschrecke)‘, ‚Pulver von ganzen <i>Locusta migratoria</i> (Wanderheuschrecke)‘.</p> <p>2. Die Kennzeichnung der Lebensmittel, die gefrorene, getrocknete oder pulverförmige <i>Locusta migratoria</i> (Wanderheuschrecke) enthalten, muss mit dem Hinweis versehen sein, dass diese Zutat bei Verbrauchern mit bekannten Allergien gegen Krebs- oder Weichtiere und ihre Erzeugnisse sowie gegen Hausstaubmilben allergische Reaktionen hervorrufen kann. Dieser Hinweis muss in unmittelbarer Nähe der Zutatenliste angebracht werden.</p>		<p>Zugelassen am 5.12.2021. Diese Aufnahme erfolgt auf der Grundlage geschützter wissenschaftlicher Erkenntnisse und wissenschaftlicher Daten, die dem Datenschutz gemäß Artikel 26 der Verordnung (EU) 2015/2283 unterliegen. Antragsteller: Fair Insects BV, Industriestraat 3, 5107 NC Dongen, Niederlande</p> <p>Solange der Datenschutz gilt, darf das neuartige Lebensmittel nur von Fair Insects BV in der Union in Verkehr gebracht werden, es sei denn, ein späterer Antragsteller erhält die Zulassung für das neuartige Lebensmittel ohne Bezugnahme auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse oder wissenschaftlichen Daten, die dem Datenschutz gemäß Artikel 26 der Verordnung (EU) 2015/2283 unterliegen, oder er hat die Zustimmung von Fair Insects BV.</p> <p>Zeitpunkt, zu dem der Datenschutz erlischt: 5.12.2026.“</p>	
Gefroren		Getrocknet oder in Pulverform				
„ <i>Locusta migratoria</i> (Wanderheuschrecke), gefroren, getrocknet und in Pulverform	<i>Locusta migratoria</i> , gefroren, getrocknet und in Pulverform					
	Verarbeitete Kartoffelprodukte; Gerichte aus Leguminosen und Erzeugnisse aus Teigwaren	15				5
	Fleisch-Analoge	80				50
	Suppen und Suppenkonzentrate	15				5
	Leguminosen und Gemüse in Konserven/Gläsern	20				15
	Salate	15				5
	Bierähnliche Getränke, Mischungen für alkoholische Getränke	2				2
	Schokoladenerzeugnisse	30				10
	Nüsse, Ölsamen und Kichererbsen					20
	Gefrorene fermentierte Erzeugnisse auf Milchbasis	15				5
	Wurstwaren	30	10			

2. In Tabelle 2 (Spezifikationen) wird folgender Eintrag eingefügt:

Zugelassenes neuartiges Lebensmittel	Spezifikation																																																								
„ <i>Locusta migratoria</i> (Wanderheuschrecke), gefroren, getrocknet und in Pulverform	<p><b>Beschreibung/Definition:</b> Das neuartige Lebensmittel besteht aus gefrorenen, getrockneten und pulverförmigen Wanderheuschrecken. Der Begriff ‚Wanderheuschrecke‘ bezieht sich auf adulte <i>Locusta migratoria</i>, eine Insektenart aus der Familie der Feldheuschrecken (Acrididae) (Unterfamilie Locustinae). Das neuartige Lebensmittel soll in drei verschiedenen Formen in Verkehr gebracht werden: i) thermisch behandelte und gefrorene <i>L. migratoria</i> (gefrorene LM), ii) thermisch behandelte und gefriergetrocknete <i>L. migratoria</i> (getrocknete LM) und iii) thermisch behandelte, gefriergetrocknete und gemahlene ganze <i>L. migratoria</i> (Pulver von ganzen LM). Getrocknete LM können als solche oder in Pulverform in Verkehr gebracht werden. Bei gefrorenen LM und getrockneten LM müssen Beine und Flügel entfernt werden, um einer Verstopfung des Darms vorzubeugen, welche durch den Verzehr der großen Stacheln an den Unterschenkeln der Insekten verursacht werden kann. Das Pulver von ganzen LM wird durch mechanisches Mahlen der Insekten samt Flügeln und Beinen und durch Sieben zur Verringerung der Partikelgröße auf weniger als 1 mm gewonnen. Vor dem Abtöten der Insekten durch Einfrieren ist eine Futterkarenz von mindestens 24 Stunden erforderlich, damit sich die Insekten ihres Darminhalts entledigen können.</p>																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Gefrorene LM</th> <th>Getrocknete LM</th> <th>Pulver von ganzen LM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"><b>Merkmale/Zusammensetzung</b></td> </tr> <tr> <td>Asche (% Massenanteil)</td> <td>0,6-1,0</td> <td>2,0-3,1</td> <td>1,8-1,9</td> </tr> <tr> <td>Feuchtigkeitsgehalt (% Massenanteil)</td> <td>67-73</td> <td>≤ 5</td> <td>≤ 5</td> </tr> <tr> <td>Rohprotein (N × 6,25) (% Massenanteil)</td> <td>11-21</td> <td>43-53</td> <td>50-60</td> </tr> <tr> <td>Fett (% Massenanteil)</td> <td>7-13</td> <td>31-41</td> <td>31-41</td> </tr> <tr> <td>Gesättigte Fettsäuren (% Fett)</td> <td>35-43</td> <td>35-43</td> <td>35-43</td> </tr> <tr> <td>Verdauliche Kohlenhydrate (% Massenanteil)</td> <td>0,1-2,0</td> <td>0,1-2,0</td> <td>1,0-3,5</td> </tr> <tr> <td>(*)Ballaststoffe (% Massenanteil)</td> <td>1,5-3,5</td> <td>5,5-9,0</td> <td>5,5-9,0</td> </tr> <tr> <td>Chitin (% Massenanteil)</td> <td>1,7-2,4</td> <td>6,4-10,4</td> <td>10,5-13,9</td> </tr> <tr> <td>Peroxidzahl (Meq O<sub>2</sub>/kg Fett)</td> <td>≤ 5</td> <td>≤ 5</td> <td>≤ 5</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Kontaminanten</b></td> </tr> <tr> <td>Blei (mg/kg)</td> <td>≤ 0,07</td> <td>≤ 0,07</td> <td>≤ 0,07</td> </tr> <tr> <td>Cadmium (mg/kg)</td> <td>≤ 0,05</td> <td>≤ 0,05</td> <td>≤ 0,05</td> </tr> </tbody> </table>	Parameter	Gefrorene LM	Getrocknete LM	Pulver von ganzen LM	<b>Merkmale/Zusammensetzung</b>				Asche (% Massenanteil)	0,6-1,0	2,0-3,1	1,8-1,9	Feuchtigkeitsgehalt (% Massenanteil)	67-73	≤ 5	≤ 5	Rohprotein (N × 6,25) (% Massenanteil)	11-21	43-53	50-60	Fett (% Massenanteil)	7-13	31-41	31-41	Gesättigte Fettsäuren (% Fett)	35-43	35-43	35-43	Verdauliche Kohlenhydrate (% Massenanteil)	0,1-2,0	0,1-2,0	1,0-3,5	(*)Ballaststoffe (% Massenanteil)	1,5-3,5	5,5-9,0	5,5-9,0	Chitin (% Massenanteil)	1,7-2,4	6,4-10,4	10,5-13,9	Peroxidzahl (Meq O <sub>2</sub> /kg Fett)	≤ 5	≤ 5	≤ 5	<b>Kontaminanten</b>				Blei (mg/kg)	≤ 0,07	≤ 0,07	≤ 0,07	Cadmium (mg/kg)	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
	Parameter	Gefrorene LM	Getrocknete LM	Pulver von ganzen LM																																																					
	<b>Merkmale/Zusammensetzung</b>																																																								
	Asche (% Massenanteil)	0,6-1,0	2,0-3,1	1,8-1,9																																																					
	Feuchtigkeitsgehalt (% Massenanteil)	67-73	≤ 5	≤ 5																																																					
	Rohprotein (N × 6,25) (% Massenanteil)	11-21	43-53	50-60																																																					
	Fett (% Massenanteil)	7-13	31-41	31-41																																																					
	Gesättigte Fettsäuren (% Fett)	35-43	35-43	35-43																																																					
	Verdauliche Kohlenhydrate (% Massenanteil)	0,1-2,0	0,1-2,0	1,0-3,5																																																					
	(*)Ballaststoffe (% Massenanteil)	1,5-3,5	5,5-9,0	5,5-9,0																																																					
	Chitin (% Massenanteil)	1,7-2,4	6,4-10,4	10,5-13,9																																																					
	Peroxidzahl (Meq O <sub>2</sub> /kg Fett)	≤ 5	≤ 5	≤ 5																																																					
	<b>Kontaminanten</b>																																																								
Blei (mg/kg)	≤ 0,07	≤ 0,07	≤ 0,07																																																						
Cadmium (mg/kg)	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05																																																						

Aflatoxine (Summe aus B1, B2, G1, G2) (µg/kg)	≤ 4	≤ 4	≤ 4
Aflatoxin B1 (µg/kg)	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Deoxynivalenol (µg/kg)	≤ 200	≤ 200	≤ 200
Ochratoxin A (µg/kg)	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Summe der Dioxine und dioxinähnlichen PCB Obergrenze ( (**) WHO <sub>2005</sub> PCDD/F-PCB-TEQ) (pg/g Fett)	≤ 1,2	≤ 1,2	≤ 1,2
<b>Mikrobiologische Kriterien</b>			
Aerobe mesophile Gesamtkeimzahl ( (***)KBE/g)	≤ 10 <sup>5</sup>	≤ 10 <sup>5</sup>	≤ 10 <sup>5</sup>
Enterobacteriaceae (präsumtiv) (KBE/g)	≤ 100	≤ 100	≤ 100
<i>Escherichia coli</i> (KBE/g)	≤ 50	≤ 50	≤ 50
<i>Listeria monocytogenes</i>	In 25 g nicht nachweisbar	In 25 g nicht nachweisbar	In 25 g nicht nachweisbar
<i>Salmonella</i> spp.	In 25 g nicht nachweisbar	In 25 g nicht nachweisbar	In 25 g nicht nachweisbar
<i>Bacillus cereus</i> (präsumtiv) (KBE/g)	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Koagulasepositive Staphylokokken (KBE/g)	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Sulfitreduzierende Anaerobier (KBE/g)	≤ 30	≤ 30	≤ 30
Hefen und Schimmelpilze (KBE/g)	≤ 100	≤ 100	≤ 100

(\*) Je nach Analysemethode kann Chitin nicht in den Ballaststoffen enthalten sein.

(\*\*) Obergrenze Summe von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen (PCDD), polychlorierten Dibenzofuranen (PCDF) und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen (PCB), ausgedrückt als Toxizitätsäquivalent der Weltgesundheitsorganisation (unter Verwendung der WHP-TEF (2005)).

(\*\*\*) KBE: koloniebildende Einheiten.“.