



# **BIOKREIS e.V.**

Verband für ökologischen Landbau und gesunde Ernährung

## Auszug

### **Getreide, Getreideerzeugnisse und Teigwaren**

#### **Geltungsbereich**

- Getreide, Getreidemahlerzeugnisse, Getreideflockenerzeugnisse sowie daraus hergestellte Produkte (z.B. Frühstückscerealien, Native Stärke, Quellstärke, Vitalkleber, Malz)
  - Teigwaren
- Brot und Backwaren sowie Mischprodukte wie Müsli gehören nicht zum Geltungsbereich dieser Richtlinien.

#### **Zulässige Zutaten aus landwirtschaftlicher Erzeugung**

Es sind alle Zutaten aus landwirtschaftlicher Erzeugung zulässig, die den allgemeinen Regelungen, den jeweiligen produktgruppenspezifischen Richtlinien und den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen zur Verarbeitung von Getreide, Getreideerzeugnissen und Teigwaren genügen.

##### Als Süßungsmittel sind zulässig:

- Speisehonig
- Frucht- und Gemüsedicksäfte
- Ahornsirup
- Produkte aus Zuckerrohr (Vollrohrzucker, Rohrohrzucker)
- Produkte aus Zuckerrüben (Zuckerrübensirup, Rohrübenzucker)
- Weißzucker
- Weitere Süßungsmittel aus anderen Pflanzen
- Getreide- und Stärkeverzuckerungsprodukte
- Produkte aus Zuckerrüben

#### **Zulässige Zutaten aus nicht-landwirtschaftlicher Erzeugung**

##### Aromen

- Aromaextrakte aus ökologischer Erzeugung

##### Wasser und Salz

- Trinkwasser
- Speisesalz, jodiertes Speisesalz (als Rieselhilfsmittel sind Calciumcarbonat (E 170) und Magnesiumcarbonat (E 504) zulässig)

##### Kulturen von Mikroorganismen

- Kulturen von Mikroorganismen, sofern verfügbar, auf ökologischen Substraten vermehrt

##### Enzyme

Der Einsatz von Enzymen ist nicht zulässig.

##### Lebensmittelzusatzstoffe

Der Einsatz von Lebensmittelzusatzstoffen ist nicht zulässig.

##### Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine

Der Einsatz von Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen ist nicht zulässig.

#### **Zulässige Verarbeitungshilfsstoffe**

- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) (E 290)
- Stickstoff (N<sub>2</sub>) (E 941)

## Zulässige Verarbeitungsverfahren

- Alle üblichen Verfahren zum Reinigen und Vermahlen von Getreide, zur Weiterverarbeitung von Getreidemahlerzeugnissen sowie zur Herstellung und Getreideerzeugnissen und Teigwaren, mit Ausnahme der unten aufgeführten Verfahren.

## Unzulässige Verarbeitungsverfahren

- Herstellung von chemisch und enzymatisch modifizierter Stärke

## Zulässige Packstoffe, Packmittel und Verpackungen

- Papier, gewachstes Papier, mit PE beschichtetes Papier
- Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyacryl, Polyamid (PA) (einzeln, im Verbund oder als Beschichtung), PP auch lackiert mit Acryl sowie mit PVOH (solange bis ein geeigneter Ersatzstoff gefunden ist)
- Textile Verpackungen
- Sonstiges (Etiketten, Clipverschlüsse, ...)
- Glas

## Kennzeichnung

Die Verwendung von jodiertem Speisesalz ist zu kennzeichnen. Als „eifrei“ bzw. „ohne Ei“ dürfen nur solche Teigwaren deklariert werden, die vollständig ohne Eier bzw. deren Trockenprodukten hergestellt wurden. Bei Eier-Teigwaren soll gekennzeichnet werden, ob Vollei, Eigelb oder Eiweiß verwendet wurde. Die Bezeichnung „Vollkorn“ darf nur für Produkte verwendet werden, die 100 % Vollkornanteil enthalten.

## Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung in Mühlenbetrieben

### Vorbeugende Maßnahmen

#### Bauliche Maßnahmen

Die baulichen Bedingungen in den Betriebs- und Lagerräumen sind auf Schwachstellen hin zu untersuchen. Die Schwachstellen sind nach Möglichkeit zu beseitigen. Hierbei ist besonders auf folgende Bereiche zu achten:

- Dach- und Balkenkonstruktionen (Hohlräume, Ritzen, Verbünde)
- Deckenverkleidungen (Hintergrund, Spalten, Zusammenstöße)
- Wandverkleidungen (Hohlräume, abblättrender Anstrich)
- Rohrleitungen (Wärme- und Kältebrücken, Kondenswasser)
- Isolationen (defekter Abdichtungen, Unterschlupfmöglichkeiten)
- Lüftungs- und Kühlsystem (Abdichtungen, Mauerdurchbrüche)
- Wände (Mauernischen, Putzrisse)
- Tote Winkel und Hohlräume (hinter Abmauerungen)
- Nebenräume, Ober- und Untergeschosse (Zuwanderungsmöglichkeiten)
- Regale (Ecken, Wandabschlüsse, Bodenspalten)
- Maschinen, Kisten, Schachteln usw. (potentielle Verstecke)
- Abfälle, Staub, Verschmutzungen im gesamten Lagerbereich

Darüber hinaus sind folgende vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen:

- Fliegengitter (Maschenweite 1-2 mm) zur Abdichtung von Fenstern gegen Fluginsekten
- Abdichten von Leitungs- und Lüftungsdurchgängen, Durchlässe mit Gittern versehen
- Isolieren von Kalt- und Warmwasserleitungen, Isolierungen gut abdichten
- Möglichst nicht mit Schaumstoff, Stein- oder Glaswolle abdichten

#### Maßnahmen bei der Einlagerung von Erntegut:

- Gründliche Reinigung der Räume, Silos, Behältnisse und Maschinen (z.B. mit Besen, Staubsauger, Preßluft)
- Übersichtliches Ordnen der Lagerräume, Vermeiden von dunklen Ecken
- Verzicht auf Hohlräume, abgehängte Decken, Verkleidungen usw.
- Reinigung mit heißem Wasser
- Ware so lagern, dass sie von allen Seiten zugänglich ist
- Ware möglichst auf Paletten lagern, dass sie auch von unten kontrolliert werden kann und Reinigungsmaßnahmen möglich sind
- Für neu einzulagernde Ware einen Raum zur ersten Beobachtung freihalten, um das Vorhandensein von Insekten kontrollieren zu können
- Prüfung der einzulagernden Rohstoffe auf Schädlinge

### Maßnahmen bei Erkennen von Insektenbefall

Insektenfallen wie Klebretter, Getreidesonden, Licht- oder Pheromonfallen geben zusätzlich zur einfachen Beobachtung Auskunft über die Höhe und Art des Befalls und dienen auch zur ständigen Überwachung der Räumlichkeiten. Bei vermuteten Käferbefall werden kleine Mengen des Erntegutes umgeschaufelt und beobachtet. Etwas Erntegut (z.B. Getreide) im Wassereimer zeigt einen Kornkäferbefall. Die beschädigten Körner schwimmen oben. Eine verlässliche Methode bei Käferbefall im Anfangsstadium: Einen Getreidesack öffnen und diesen an einem hellen Ort etwa eine Stunde stehen lassen. Sofern Käfer vorhanden sind, krabbeln sie an der Wande des Sackes hoch. Druckentwesung als Präventivmaßnahme.

Angrenzende Räume wie Küchen, Kantinen, Umkleide- und Wohnräume können ebenfalls als Vermehrungsort für Insekten in Frage kommen und müssen ebenfalls beobachtet werden.

### Vorbeugende Maßnahmen und Beobachtungsinstrumente

- Insektengitter (überall dort, wo Insekten eindringen können, z.B. Fliegengitter an Fenstern, die der Lüftung dienen)
- Thermische Maßnahmen (Kühlung, Durchlüftung, Schockgefrieren; Temperaturen über 40 Grad und unter -20 Grad töten Insekten und deren Eier ab)
- Lichtfallen (Lichtfallen im ultravioletten Bereich nur in geschlossenen Räumen, da sonst auch Insekten von außen angelockt werden)
- Klebefolien (für nicht-staubige Bereiche; transparente Folien an Fenstern)
- Pheromonfallen (zur Überwachung und Massenfang von Schmetterlingen, Käfern und Schaben in Räumen)
- Naturöle (ätherische Öle für Wasserlösungen emulgiert, haben einen vergrämenden bis toxischen Effekt. Kombinationen aus Raps, Dill oder Kokosnußöl (Fachhandel) werden mit speziellen Heißverdampfern angebracht und schädigen den Chitinpanzer der Insekten sowie deren Eier und Larven)
- Vergrämungsmittel auf tierischer Basis (Tieröle) nur für Leeräume
- Quassiaholz, Rotenonextrakt, Neembrühe
- Besondere Aufmerksamkeit bei der Auswahl von Verpackungsmaterial
- Ggf. Druckentwesung

### **Bekämpfung im akuten Fall**

Mittel zur vorbeugenden Lagerhygiene und zur Bekämpfung im akuten Fall durch Schadinsekten ergeben sich z.T. aus der Liste der zugelassenen Mittel. Diese sollten aber nur in Ausnahmefällen angewendet werden.

### Behandlung von befallenen Produkten

- Prallung, Siebung (Insekten werden aussortiert und durch hohe Beförderungsgeschwindigkeit geschädigt)
- Druckentwesung bei anschließender Nachreinigung
- Thermische Maßnahmen (Kühlung, Durchlüftung, Schockgefrieren, Heißentwesung bei entsprechender Nachreinigung)

### Behandlung von Leerräumen

- Pyrethrumblütenextrakt
  - flüssig, ohne chem.-synth. Synergisten oder als Paraffinlösung; wird gespritzt oder vernebelt
  - vermahlen (ganze Blätter) für Hohlräume und Ritzen
- Thermische Maßnahmen (Kühlung, Durchlüftung, Schockgefrieren, Heißentwesung bei entsprechender Nachreinigung)

### Bekämpfung von Insekten

Gegen fliegende Insekten wird mittels elektrischen Kalt- und Heißverneblern der leere Raum mit einem natürlichen Pyrethrumpräparat ausgesprüht. Ist Käferbefall vorhanden oder in Aussicht, sollte auch im unteren Bereich überlappend gespritzt werden. Nach ausreichender Einwirkzeit wird gut gelüftet. Anschließend Preßluftbehandlung und Absaugmaßnahmen können die Wirkung unterstützen. In Hohlräumen wird Pyrethrumpulver eingeführt. Auch hier sind anschließend Pheromonfallen zur ständigen Überwachung anzubringen. Die Behandlung möglichst nach 10-14 Tagen wiederholen.

Bei geeigneten Räumen für eine thermische Behandlung ist diese vorzuziehen. Paletten können für 2-4 Tage in Kühlräumen eingefroren werden. Falls baulich möglich, sollten die Räume für 2-3 Tage auf über 40 Grad erhitzt werden.

Tipps zur Mottenbekämpfung: der weißen Kalkfarbe für die Wände eine geringe Menge Indigo zusetzen. Schädlingsbekämpfung über den Hormonhaushalt der Insekten: Einsatz von Wachstumsregulatoren.

### Bekämpfung von Nagetieren

Nagetiere lassen sich mittels Tierölen und Ultraschallgeräten vertreiben. Lebendfallen und Schlagfallen für Ratten und Mäuse sind im Fachhandel erhältlich. Greifen diese Mittel nicht, sollte ein Blutgerinnungsmittel eingesetzt werden (nur in gesicherten, abschließbaren und stabilen Köderboxen);

nur pastenförmige Köder, um Verschleppung auszuschließen). Im Sommer können Trinkköder an gesicherten Stellen installiert werden.

Fachbetriebe zur Schädlingsbekämpfung müssen auf die Richtlinien hingewiesen werden. Bekämpfungsvorschläge bzw. behördlich vorgeschriebene Maßnahmen sind dem Verband zur Begutachtung zu übergeben. Es sind Betriebe vorzuziehen, die als „geprüfte Schädlingsbekämpfer“ ein IHK-Zertifikat vorweisen können. Es sollte nicht nur auf die Richtlinie hingewiesen werden, sondern der Verarbeiter sollte mit dem Schädlingsbekämpfer eine schriftliche Vereinbarung zur Einhaltung der Richtlinien abschließen und ein Protokoll der durchgeführten Maßnahmen anfertigen.