

QUALITÄTSSICHERUNG – ANFORDERUNGEN AN BIO-LANDWIRTE



ABLAUF



- **Definition Bio-Produkt und Bio-Qualität**
- **Rechtsgrundlagen**
- **Kontamination mit unerlaubten Substanzen**
 - **Bedeutung**
 - **Quellen und Gegenmaßnahmen**
- **Zusammenfassung**

BIO-PRODUKT - DEFINITION



- Produkt gemäß EU-VO 834/2007 und 889/2008
- Anbau, Tierhaltung, Verarbeitung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung usw.
- Gesamter Prozess der Wertschöpfungskette
- Bio-Kontrolle ist Prozesskontrolle - größtmögliche Sorgfalt auf allen Ebenen
- Analysenwerte, Rückstandsfreiheit an Pestiziden und Schadstoffen nicht definiert

Was ist Bio?

GESETZLICHE BASIS



EU-Bio-VO 834/2007 idgF und 889/2008 idgF

Kein eigener Grenzwert für Pestizide

Grenzwert für GVO: 0,9 % (Art. 9 der 834/2007)

Richtlinie Biologische Produkte des BMGF (ehemals Codex Kapitel A8):

Kein Grenzwert für Pestizide

EU-VO 396/2005: Höchstgehalte an Pestizidrückständen Lebens- und Futtermittel

Standardhöchstwert: 0,01 mg / kg

Spezifischer Grenzwert: meist höher



PRIVATRECHTLICHE STANDARDS



BIO AUSTRIA-Standard für Ackerfrüchte

Grenzwert für Pestizidrückstände: 0,01 mg / kg

GVO-Verunreinigung: 0,1 %

BNN (Bundesverband Naturkost Naturwaren) – Standard:

Orientierungswert für Pestzide: 0,01 mg / kg

GVO-Verunreinigung:



KONTAMINATIONEN IN BIO-PRODUKTEN- BEDEUTUNG



AMA-Blattanalysen

Multipestizidmethode

Ca. 5 % der Betriebe, vor allem bei risikoreichen Kulturen wie z.B. Wein, Obst, Gemüse usw.

Ergebnis relevant für Bio-Förderung



BIO AUSTRIA-Standard für Ackerfrüchte

Multipestizidmethode

Bei inländischer Ware: mind. 1 Mischprobe je 1000 to: bisher keine Überschreitung

Bei Importen: mind. 1 Mischprobe je 150 to: bei 1-2 % Überschreitung



KONTAMINATIONEN IN BIO-PRODUKTEN- BEDEUTUNG



BNN – Ökonitoring

bei Gemüse, Obst und Trockenprodukten, seit 2001
Zahl der Proben, die Orientierungswert überschreiten,
liegt bei 1-2 % und nimmt ab



Bundesverband
Naturkost Naturwaren

Global 2000

Vergleichsuntersuchung Bio und Konv. bei Obst und
Gemüse:

1 Wirkstoff und 0,0048 mg / kg in Bio-Produkten

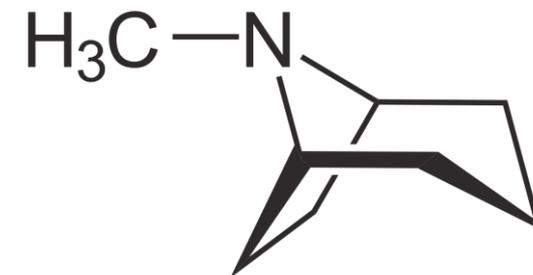
37 Wirkstoffe und 0,498 mg /kg in konv. Produkten



KONTAMINATION - URSACHEN



- ✓ Einsatz unerlaubter Produkte
- ✓ Abdrift aus konventioneller Bewirtschaftung
- ✓ Altlasten im Boden
- ✓ Fremdmaschinen
- ✓ Kontamination nach der Ernte
- ✓ Vermarktung von nicht-biologischer Ware als Bio-Ware
- ✓ Tropanalkaloide



ABDRIFT AUS KONV. BEWIRTSCHAFTUNG

- **Einträge durch Wind, Verflüchtigung, Oberflächenabfluss**
- **Abdrift abhängig von:**
 - Spritztechnik: je größer die Tropfen, desto geringer
 - Temperatur: je höher, desto größer
 - Luftfeuchtigkeit: je tiefer, desto größer
 - Windgeschwindigkeit: je höher, desto größer
 - punktuell oder (groß)flächigem Einfluss
 - Übertragungsweg (Luft, Wasser, Boden)
- **Wichtig: Risiko aus angrenzenden Flächen identifizieren**

Sensible Kulturen: Wein, Obst, Kartoffeln, Zuckerrübe, Gemüse

Abdrift ist die häufigste Quelle für Pestizidrückstände in Bio-Produkten

ABDRIFT AUS KONV. BEWIRTSCHAFTUNG



Risiko einer Abdrift besonders hoch, wenn

- konventionelle Nachbarkultur **mehrmals** gespritzt wird
- chemische-synthetische **Fungizide** oder **Insektizide** eingesetzt werden
- Bio-Parzelle in **Hauptwindrichtung** zur konventionellen Parzelle liegt
- konventioneller Nachbar **keine Maßnahmen** zur Vermeidung von Abdrift trifft



MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON ABDRIFT



- **Identifikation des Risikos** von angrenzenden konventionellen Flächen
- Abstimmung mit konv. Nachbarn, dass **bei ungünstigen Bedingungen nicht gespritzt** wird
- Abstimmung, dass **konv. Randleihen nicht chemisch-synthetischen Mitteln** gespritzt werden
- bei Kräutern, Gemüse usw. evtl. **getrennte Lagerung des Ernteguts aus Randleihen** – Vermarktung nach Rückstandsanalyse
- nicht bewirtschaftete **Pufferstreifen**

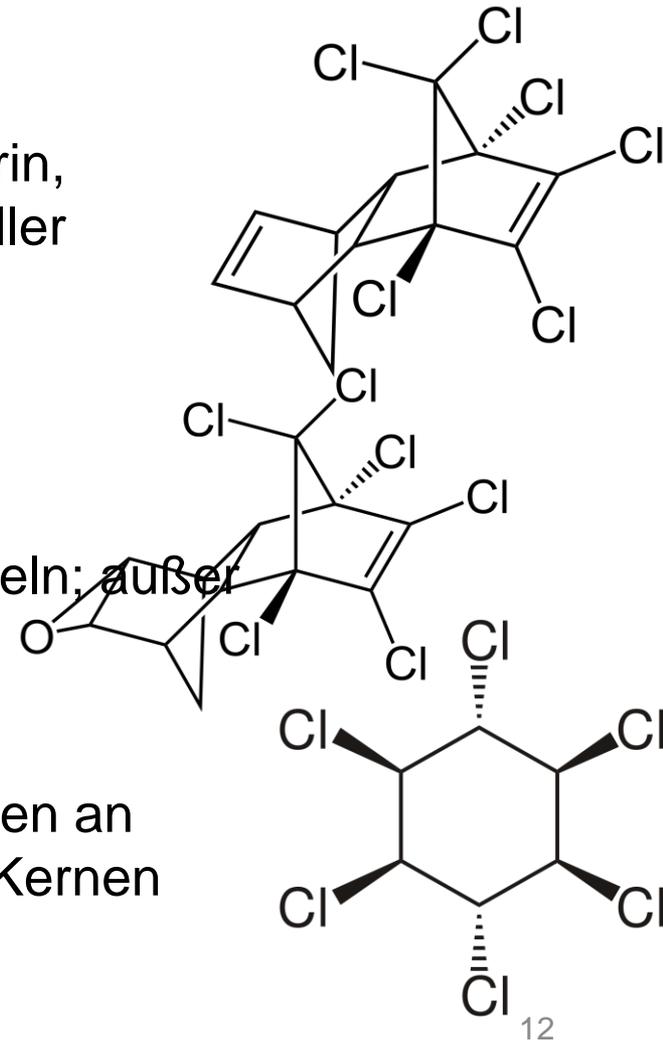


ALTLASTEN IM BODEN



Rückstände in Kürbisgewächsen:

- Organochlorpestizide OCP (z.B. Aldrin, Dieldrin, Lindan, HCB usw.) aus früherer konventioneller Bewirtschaftung
- Kürbisgewächse nehmen diese durch Wurzelausscheidungen auf
- Problemparzellen durch Bodenanalyse ermitteln; außer bei Ölkürbis ausreichend
- Beim Ölkürbis – Kerne analysieren lassen
OCP sind fettlöslich und reichern sich in Samen an
Nationaler Grenzwert HCB: 0,05 mg / kg bei Kernen



FREMDMASCHINEN



Überbetrieblicher Maschineneinsatz auch im Bio-Landbau sinnvoll!

Geringes Risiko für Verunreinigungen:

Traktor, Bodenbearbeitungsgeräte, Miststreuer, Güllefass

Hohes Risiko für Verunreinigungen:

Pflanzenschutzgeräte, Anhänger, Sämaschine, Düngerstreuer, Mähdrescher

Empfehlung

Vereinbarung mit Lohnunternehmer, um Kontamination zu verhindern



Fotoquelle: <https://mr-nordwest.de/impressum/>

RISIKEN DURCH MASCHINEN



Pflanzenschutzspritze

Risiko

Unerlaubte Pflanzenschutzmittel

Maßnahmen

- wenn möglich eigene oder nur von Bio-Betrieben benutzte Spritze einsetzen
- Spritze gründlich reinigen, Reinigungsmittel verwenden



Fotoquelle: <http://www.duben.at/>

RISIKEN DURCH MASCHINEN



Sämaschine

Risiko

Beizmittel, GVO

Maßnahmen:

- konventionelle Saatgutreste entfernen
- mit Druckluft ausblasen



Fotoquelle: <http://www.matermacc.it/de/seminatrici.html>

RISIKEN DURCH MASCHINEN



Mähdrescher

Risiko

kontaminiertes Erntegut, Staub,
GVO

Maßnahmen

- Konventionelle Erntereste entfernen
- mit Druckluft ausblasen



Fotoquelle: www.viarural.com.ar

RISIKEN DURCH MASCHINEN



Düngerstreuer

Risiko

im Bio-Landbau verbotene Dünger

Maßnahmen

- Düngerreste vollständig entfernen
- mit Druckluft ausblasen und oder Wasser ausspülen



Fotoquelle: <http://www.muratoriequip.it/de/>

RISIKEN DURCH MASCHINEN



Anhänger

Risiko

kontaminiertes Erntegut, GVO

Maßnahmen

- Reste vollständig entfernen
- mit Druckluft oder Dampf behandeln



Fotoquelle: <http://www.landwirt.com>

KONTAMINATION NACH DER ERNTE



Transport und Lagerung

Mögliche Schwachstellen:

- Anhänger
- Container
- Paletten
- Kisten
- Säcke
- gemeinsame Lagerräume
- usw.



Fotoquellen: <http://www.hetzel-transporte.de/leistungen/silo-kipper/>
<http://www.wkpaletten.ch/produkte/kartoffelboxen/>

KONTAMINATION NACH DER ERNTE



Chlorpropham (CIPC)

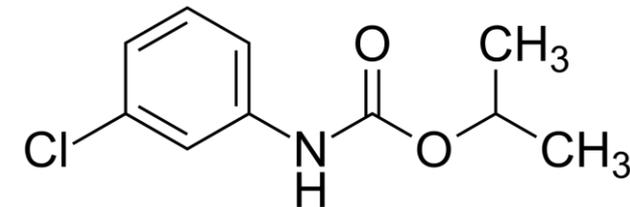
Keimhemmungsmittel bei Kartoffeln (im Bio-Landbau verboten)

Risiko

Verwendung von Holzkisten in Bio- und konv. Betrieben – lange Speicherung des Wirkstoffes

Maßnahmen:

- Holzkisten für Kartoffeln – ausschließlich für Bio-Ware verwenden
- keine gebrauchten Kisten aus konv. Betrieben kaufen
- getrennte Lagerung von Bio-Kartoffeln, Bio-Gemüse und keimbehandelten Kartoffeln
- Vorsicht, dass Keimhemmungsmittel nicht über Lüftungssystem auf Bio-Produkte gelangen



Fotoquelle: <http://www.artikelmagazin.de>

KONTAMINATION NACH DER ERNTE



Lager

Risiko

Verschleppung von
Lagerschutzmitteln aus
angrenzenden, undichten
Silozellen

Maßnahmen

Höchste Sorgfalt, um
Querverunreinigungen zu
vermeiden



Fotoquelle: <http://www.ibburkhardt.de>

KONTAMINATION NACH DER ERNTE



Verarbeitung – Anlagen, Förderbänder, Abpacken usw

punktueller Verunreinigungen bei
der parallelen bzw. zeitlich
gestaffelten Verarbeitung und
Verpackung von Bio- und konv.
Ware



Fotoquelle: <http://www.pellmann-foerderbaender.de>

KONTAMINATION NACH DER ERNTE



Phosphorwasserstoff

Gas, Nervengift

Lagerschutzmittel gegen Insekten und Nagetiere

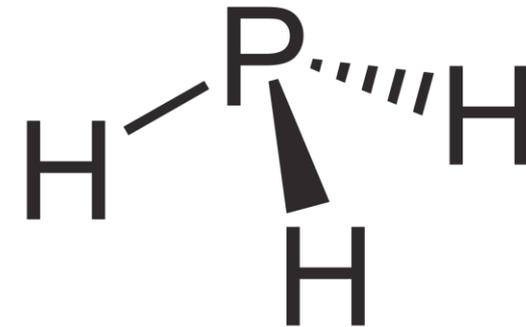
Risiko:

bei allen Lebens- und Futtermitteln, die in Silos gelagert werden – Getreide, Hülsenfrüchte, Ölsaaten
Bio Suisse: Beanstandung 0,001 mg / kg



Maßnahmen:

- Bio-Ware immer in Bio-Zellen lagern
- Zelle vor erster Einlagerung innen gut reinigen
- Kein Aspirationsstaub an Wänden und Decke

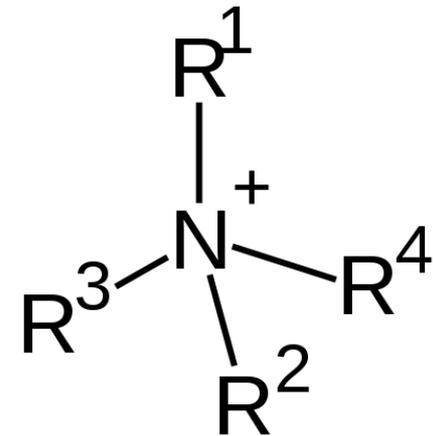


Fotoquelle: <http://www.binker.eu>

MÖGLICHE WEITERE QUELLEN



- **Verwendung von Latex-Handschuhen**
(Dithiocarbamat-Rückstände)
- **Verwendung von Reinigungs- /
Desinfektionsmitteln**
z.B. quartäre Ammoniumverbindungen
- **Hygiene**
Kontakt mit behandelten Tieren, z.B. Nager usw.,
Einsatz von Insektenschutzmitteln



VERUNREINIGUNG DURCH TROPANALKALOIDE



Auftreten in Hirse, Mais, Buchweizen, Sonnenblumen, Kräutern, Lein usw.

Was sind Tropanalkaloide?

- Natürlich vorkommend, sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe
- pharmazeutischer Wirkstoff
- geringe Mengen in Nahrungsmitteln führen zu Vergiftungen
- gefährdet v.a. Kleinkinder und Menschen mit Herzproblemen: Unruhe, Schläfrigkeit, Halluzinationen, bis hin zu Tod

Vorkommen:

in Nachschattengewächsen: Weißer Stechapfel, Schwarzes Bilsenkraut, Schwarzer Nachtschatten, Schwarze Tollkirsche

WEIßER / GEMEINER STECHAPFEL



- gesamte Pflanze sehr giftig - Samen, Stängel, Blätter, Blüten
- Samen überdauern 40 Jahre im Boden
- verbreitet in gemäßigter Zone, v.a. in Hackfrüchten, Gemüse und Gewürzkulturen und Hausgären
- 1300 – 1500 Samen / je Pflanze in dichten Beständen, bis zu 30.000 Samen bei freistehenden Pflanzen
- unreife Samen reifen am Boden nach
- Hauptkeimzeit: Mitte Mai bis Mitte Juni
- Blütezeit: Anfang Juni bis Ende August
- Samenreife: August / September
- Bekämpfung:
 - alle Pflanzen mit Handhacke ausstechen
 - Fruchtfolge



Fotoquelle: <http://www.luontoportti.com>

SCHWARZES BILSENKRAUT



- alle Pflanzenteile enthalten Alkaloide
- Drüsenhaare am Stängel => Hautreizungen
- Samen überdauern 5 Jahre im Boden
- auf Blattfruchtäckern in wärmeren Gebieten, an Wegrändern, Mauern
- Hauptkeimzeit: April / Mai
- Blütezeit: Juni bis Oktober
- Samenreife: August bis Oktober
- Bekämpfung: Handhacke
Vorsicht bei mechanischer Regulierung: Wurzeln haben Vermehrungsknospen – Zerkleinerung => Vermehrung



Fotoquelle:
https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzes_Bilsenkraut

ZUSAMMENFASSUNG



- ✓ Bio-Produkte: geringste Rückstände und Verunreinigungen
- ✓ Analysen werden bedeutender und Messgenauigkeit steigt
- ✓ Identifizierung der Risiken durch Biobauern notwendig
- ✓ gutes Einvernehmen mit konventionellen Nachbarn



Wir schauen aufs Ganze

Die Biobäuerinnen & Biobauern



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

LE 14-20

Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

