LISTE

|  |  |
| --- | --- |
| EMPFEHLUNG ZUM UNTERSUCHUNGSUMFANG NACH DEM EU-QUADG – BIOLOGISCHE PRODUKTION | |
| Zweck | Die in diesem Dokument empfohlene Mindestanforderung an den Untersuchungsumfang der im Rahmen der Kontrolle der biologischen Produktion beauftragten Labore dient einer harmonisierten Vorgangsweise und definiert den Standarduntersuchungsumfang sowie fundierte risikobasierte Vorschläge zur Erweiterung des Analysenspektrums um Parameter(-gruppen), welche im Einzelfall bzw. im Zuge der betrieblichen Eigenkontrolle in Betracht zu ziehen sind. |
| Inhalts-verzeichnis | Allgemeines 2  1 Erläuterungen zur Pestizidanalyse 2  2 Untersuchungsumfang zur Pestizidanalyse 5  3 Untersuchungsumfang GVO 11  4 Untersuchungsumfang ionisierende Strahlung 13 |
| Gültig ab | 01.01.2020 |

**Änderungen gegenüber letzter Version**

Aktualisierungen im Untersuchungsumfang zur Pestizidanalyse (Anpassungen an die aktuellen Empfehlungen)

Aktualisierungen im Untersuchungsumfang GVO-Analyse (Ergänzung neuer Events)

ABKÜRZUNGEN

| **Abkürzungen** | **Bezeichnung** |
| --- | --- |
| AT | Österreich |
| BMASGK | Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz |
| EU-QuaDG | EU-Qualitätsregelungen-Durchführungsgesetz, BGBl. I Nr. 130/2015 idgF |
| FM | Futtermittel |
| GC-MS/MS | Gaschromatographie gekoppelt an Massenspektrometrie |
| LC-MS/MS | Flüssigchromatographie gekoppelt an Massenspektrometrie |
| LM | Lebensmittel |
| PSM | Pflanzenschutzmittel |
| VO | Verordnung |

INHALTE

# Allgemeines

Notwendige Änderungen und Anpassungen an den aktuellen Wissensstand/ Stand der Technik sowie Erweiterungen von Produktgruppen und Parametern werden in regelmäßigen Abständen (i.d.R. auf jährlicher Basis) eingearbeitet.

# Erläuterungen zur Pestizidanalyse

Die in diesem Dokument empfohlene Mindestanforderung an den Untersuchungsumfang der im Rahmen der Kontrolle der biologischen Produktion beauftragten Labore dient einer harmonisierten Vorgangsweise und definiert den **Standarduntersuchungsumfang (mit "x" gekennzeichnet)** sowie fundierte risikobasierte Vorschläge zur **Erweiterung des Analysenspektrums (mit "O" gekennzeichnet)** um Parameter(-gruppen), welche im Einzelfall bzw. im Zuge der betrieblichen Eigenkontrolle in Betracht zu ziehen sind.

Der Untersuchungsumfang soll generell auf die gültige gesetzliche Rückstandsdefinition ausgelegt sein, soweit die inkludierten Metaboliten/Zwischenprodukte mittels Multimethode mit erfasst werden können, deren Beitrag zum Gesamtrückstand laut einschlägiger Literatur von (toxikologischer) Relevanz ist und die Referenzstandards kommerziell erhältlich sind (gilt insbesondere für Wirkstoffe mit hoher Nachweishäufigkeit, z. B.: Dimethoat/Omethoat, Flonicamid inkl. TFNA, TFNG, Spirotetramat inkl. Metaboliten, Captan/THPI, Folpet/PI, Prochloraz inkl. Metaboliten …).

Die analytische Bestimmungsgrenze/ Berichtsgrenze muss dem Stand der Technik entsprechen und liegt für alle Wirkstoffe i.d.R. am Standard-Wert von 0,01 mg/kg. Ausnahmen können sich aus der Komplexität der Matrix sowie aus der Komplexität der Rückstandsdefinition über sogenannte Summenparameter, nicht zuletzt für Einzelmethodenparameter aufgrund niedrigerer gesetzlicher Höchstwerte aus der VO (EG) Nr. 396/2005 (z.B. Summenparameter Carbofuran, Fipronil, Dimethoat, Omethoat, etliche Organochlorpestizide in tierischen Lebensmitteln etc.) sowie aus anderen einschlägigen Rechtsvorschriften (z. B. KNM/Säuglingsanfangs-/-folgenahrung/ Beikost nach der VO (EU) 2016/127 - Anhänge IV und V) ergeben.

## Pestizid-Multimethode

**Pestizid-Multimethode (GC-MS/MS und LC-MS/MS):**

Mindestvorgabe für den Untersuchungsumfang ist jener des **EU-Monitoringprogramms** VO (EU) 2018/555 idgF laut Teil C - pflanzliche Lebensmittel und Teil D - tierische Lebensmittel) in Verbindung mit **Working Document SANCO/12745/2013 21-21 November 2017 rev. 10(3) idgF** (beide Dokumente abrufbar unter

<http://www.eurl-pesticides.eu/docs/public/tmplt_article.asp?CntID=629&LabID=100&Lang=EN>.  
Letzteres Dokument beinhaltet in besonderem Maße Vorschläge zur zielgerichteten Methodenerweiterung aufgrund von Neuzulassungen bzw. häufigen Befunden in konventionellen pflanzlichen Lebensmitteln.

In tierischen Lebensmitteln liegt der Fokus laut Empfehlung auf der Erweiterung des Untersuchungsumfanges auf polare Wirkstoffe (Analyse mittels LC-MS/MS) sowie der Untersuchung nach Rückstandsdefinition (inkl. Metaboliten).

Zu untersuchen sind jedenfalls jene Wirkstoffe, welche in der **VO (EG) Nr. 889/2008 Anhang II gelistet und im Bio-Landbau zugelassen** sind, um den gesetzlichen Höchstwert zu beurteilen.

Weiters soll auf möglichst **alle in Österreich zugelassenen Wirkstoffe untersucht werden**, (lt. **PSM-Register des Bundesamtes für Ernährungssicherheit**; <https://www.baes.gv.at>), sofern sie Multimethoden-tauglich sind.

Der Untersuchungsumfang inkludiert **persistente organische Verbindungen** (Organochlorpestizide, POPs).

**Phenoxycarbonsäuren**: möglichst umfangreiches Spektrum (i.d.R. sind freie Säuren für das Screening ausreichend – sollte empirisch erhoben werden); sofern Spuren deutlich oberhalb der Nachweisgrenze vorgefunden werden bzw. zur Absicherung/Quantifizierung ist eine Wiederholungsanalyse mittels alkalischer Hydrolyse zwingend vorgegeben (Ester und Konjugate sind meist an Matrix gebunden -> Gefahr der Unterschätzung des Rückstandsbefundes)  
Beispielhafter scope: 2,4-D, 2,4-DB, 4-CPA, 2,4,5-T, 2-Naphtoxyessigsäure, Clopyralid, Dicamba, Dichlorprop, Fluazifop (RD), Haloxyfop (RD), Fenoprop, Fenoxaprop, Fluroxypyr, Ioxynil, Mecoprop, MCPA, MCBP, Triclopyr …

**Organozinnverbindungen**: im Wesentlichen: Fentin, Cyhexatin/Azocyclotin, Fenbutatin-oxid

**Hinweis**: Für einige Multimethoden-Parameter sind Modifikationen in der Probenaufarbeitung bzw. Quantifizierung anzudenken (z.B. aufgrund schlechter Extraktionseffizienz oder erhöhter Abbauraten im Zuge der Aufarbeitung) - dazu wird auf die Methodeninformationen der Europäischen Referenzlabore (speziell CVUA Stuttgart - EURL SRM) verwiesen - abrufbar unter folgendem Link:  
<http://www.eurl-pesticides.eu/docs/public/tmplt_article.asp?CntID=1010&LabID=200&Lang=EN>

## Futtermittel

**QS-Futtermittelmonitoring**

Anlage 8.5 Untersuchungsspektrum bei Pflanzenschutzmitteln (gültig ab 01.01.2019)  
<http://www.q-s.de/dokumentencenter/dc-futtermittelmonitoring-labore.html>

**Pflanzenschutzmittelrückstände - allgemeiner Untersuchungsumfang (Code: QS-F-004)**Azinphos-ethyl, Azoxystrobin, Bitertanol, Brompropylat, Carbaryl, Carbendazim und Benomyl (Summe aus Benomyl und Carbendazim, ausgedrückt als Carbendazim), Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Chlorthalonil, Cyfluthrin (Summe aller Isomeren) Cypermethrin, Gesamt-, Summe der Isomeren, Cyprodinil, Deltamethrin, Dichlorvos, Dimethoat, Diphenylamin, Disulfoton, Endosulfan, Famoxadon, Fenpropidin, Fenvalerat und Esfenvalerat (RR-, RS, SR und SS-Isomere), Folpet, Hexaconazol, Imazalil, Iprodion, Kresoxim-methyl, Lambda-Cyhalothrin, Malathion, Mecarbam, Metalaxyl, Methidathion, Methomyl, Myclobutanil, Nitrofen, Oxydemeton-methyl, Summe aus Oxydemethon-methyl und Demethon-S-methylsulfon insgesamt berechnet als Oxydemeton-S-methyl

Parathion, Parathion-methyl, Pendimethalin, Permethrin, Phosphamidon, Pirimiphos-methyl, Prochloraz, Procymidon, Profenofos, Propiconazol, Resmethrin, Spiroxamin, Thiodicarb, Triadimefon und Triadimenol, Triazophos, Trichlorfon und Vinclozolin

**Weitere Empfehlungslisten Pflanzenschutzmittelrückstände:**Getreidekörner (Code: QS-F-016)  
Knollen und Wurzeln (Code: QS-F-017)  
Ölsaaten und Ölfrüchte (Code: QS-F-018)  
Ganzkorngetreide EGM (Code: QS-F-021)  
Futterfette (Code: QS-F-022)  
Wirkstoffe für andere Erzeugnisse (Code: QS-F-019)

## Düngemittel

**Düngemittel-Monitoring (z. B.: Kultursubstrate, Bodenhilfsstoffe, organischer Dünger) - Mindestuntersuchungsumfang Multimethode mittels GC**Organochlorpestizide und POPs (Aldrin, chlordan cis/-trans, Chlorpyriphos, Chlorpyriphos-methyl, DDT (Summe aus Kongeneren), Dichlorvos, Dieldrin, Endrin, gamma-HCH (Lindan), HCH alpha-, HCH beta-, HCH delta-, Heptachlor, ept-endo-epoxid (trans-), Hept-exo-epoxid (cis-), Hexachlorbenzol, Nitrofen, Oxychlordan, ndl-PCBs (PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180, PCB28, PCB52), Quintozene, Pentachloraniline

Neben den Organochlorpestiziden soll der Untersuchungsumfang auf die wichtigsten Vertreter der Pyrethroide (Bifenthrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Permethrin, lambda-Cyhalothrin, …) und Organophosphorpestizide (Chlorprifos, Diazinon, Malathion, ect.) ausgeweitet werden.

# Untersuchungsumfang zur Pestizidanalyse

| **Produktgruppe** | **Pestizid-Multimethode  inklusive Phenoxyalkan-carbonsäuren** | **Captan, Folpet (jeweils RD) Chlorothalonil** | **Chlormequat, Mepiquat  (CMQ, MPQ)** | **Glyphosat/AMPA, Glufosinat** | **Ethephon** | **Fosetyl/Phosphonsäure** | **Chlorat/Perchlorat** | **Diquat/Paraquat** | **Quartäre Ammonium-verbindungen - QAVs - (DDAC, BAC)** | **Dithiocarbamate (CS2)** | **Gesamtbromid (anorg.)** | **Organozinn-Verbindungen** | **Phosphin (PH3 bzw. Phosphorwasserstoff;  Begasungsmittel)** | Anmerkungen und Erfahrungswerte |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.FRÜCHTE, FRISCH ODER GEFROREN; SCHALENFRÜCHTE** | | | | | | | | | | | | | | |
| i)Zitrusfrüchte | x | x |  |  | O | O | x |  | O |  |  | x |  | Empfehlungen (v. a. bei Drittländern): QAVs, Fosetyl/Phosphonsäure, Ethephon |
| ii)Nüsse (mit oder ohne Schale) (Schalenfrüchte) | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x\* |  | O | Bromid: standardmäßig bei Kastanien |
| iii)Kernobst | x\* | x | x\* |  | O | x | O |  | O | O |  | O |  | Multimethode: Dithianon standardmäßig bei Kernobst,  CMQ/MPQ: standardmäßig bei Birnen (v.a. mit Herkunft Italien); |
| iv)Steinobst | x\* | x |  |  |  | x | O |  | O | x |  | O |  | Multimethode: Dithianon standardmäßig bei Steinobst  Empfohlen wird ein fallweises Screening auf Phosphonsäure (niedrige Höchstwerte für die Summe Fosetyl/ Phosphonsäure) |
| v)Beeren und Kleinobst | x\* | x | x | O | x\* | x | O |  |  | O |  | x\* |  | Multimethode: Dithianon, Meptyldinocap - standardmäßig bei Trauben Ethephon: standardmäßig bei Trauben (v.a. mit Herkunft Indien)  Dithiocarbamate: empfohlen bei Erdbeeren, Himbeeren Organozinnverbindungen: in Trauben standardmäßig, in Kleinbeerenobst empfohlen;  Empfohlen wird ein fallweises Screening auf Phosphonsäure (niedrige Höchstwerte für die Summe Fosetyl/Phosphonsäure) |
| vi)Sonstige Früchte | x | X\* |  |  | x\* |  | x |  | O |  |  | x |  | Ethephon: standardmäßig bei Ananas, Feigen, Kumquat, Kakis Chlorothalonil: empfohlen bei Melonen |
| vii) Trockenobst | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | weitere Einzelmethoden entsprechend zugehörigem "Frischeprodukt"  oberhalb (siehe 1.i) - 1.vi)) |
| **2.GEMÜSE, FRISCH ODER GEFROREN** | | | | | | | | | | | | | | |
| i)Wurzel- und Knollengemüse | x |  | x\* |  |  | O | O | O\* | X\* |  | O |  |  | standardmäßig: CMQ/MPQ (v.a. Karotten); QAVs bei Süßkartoffeln Bromid und Diquat: empfohlen bei Kartoffeln aus Drittländern empfohlen: Keimhemmungsmittel inkl. Maleinsäurehydrazid (QuPPe-Methode) |
| ii)Zwiebelgemüse | x |  |  |  |  | O | O |  |  |  |  |  |  | empfohlen: Keimhemmungsmittel inkl. Maleinsäurehydrazid (QuPPe-Methode) |
| iii)Fruchtgemüse | x | x\* |  |  | x\* | O | x |  |  | O | O\* | x\* |  | Ethephon: Tomaten, Paprika (v.a. Herkunft Spanien, Griechenland)  Chlorothalonil: v.a. in Solanaceae, Cucurbitaceae Bromid: empfohlen v.a. bei Melanzani Organozinn-Verbindungen: standardmäßig in Solanaceae und Cucurbitaceae |
| iv)Kohlgemüse | x | O |  |  |  | O | O |  |  |  |  |  |  |  |
| v)Blattgemüse und frische Kräuter (inkl. Sprossen u. Keime) | x | x |  | O\* |  | O | x |  |  | x\* | x\* | O |  | Dithiocarbamate: standardmäßig bei Kopfsalat, bunten Salate, Spinat sowie Kräutern (Anmerkung: v.a. aus Südeuropa mit Erntezeitpunkt November bis März) Bromid: standardmäßig bei Salaten, empfohlen bei Kräutern  Glyphosat: empfohlen bei Kräutern |
| vi) Hülsengemüse (frisch) | x | x |  |  |  | O | O |  | O |  |  |  | O |  |
| vii)Stängelgemüse (frisch) | x | O |  |  |  |  | O |  |  |  |  |  |  |  |
| viii)Pilze | x |  | x\* | O |  |  | O |  | O |  |  |  |  | CMQ/MPQ: jegliche Art von Kulturpilzen |
| **3.HÜLSENFRÜCHTE, GETROCKNET** | x | x |  | x |  |  |  | O |  |  |  |  | O | Diquat - empfohlen bei getrockneten Bohnen |
| **4.ÖLSAATEN UND ÖLFRÜCHTE** | x 1) |  | x | x |  |  |  | O\* |  |  |  |  |  | Diquat/Paraquat: empfohlen in Linsen sowie Chiasamen und Sojabohnen  (v.a. aus Südamerika u.a. Drittländern) |
| i) Öle | x 1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5.GETREIDE** | x | x | x | x | O |  |  | O\* |  |  | O\* |  | O\* | Bromid, Phosphin, Diquat – Untersuchung empfohlen bei Getreide (Gerste, Mais, Hafer, … v.a. Herkunft Drittländer)  Für inländisches Getreide gilt die Empfehlung zur Untersuchung auf Glyphosat |
| **6.TEES, KRÄUTERTEES, KAFFEE und KAKAO** | x\* |  |  | O\* |  |  | O |  | O |  |  |  |  | Pestizid-Multimethode in Tee/-erzeugnissen: inklusive Antrachinon empfohlen: Nikotin bei Tee/ -erzeugnissen  Glyphosat: bei Tee und Kräutertee |
| **7.GEWÜRZE, KRÄUTER (getrocknet)** | x | x |  | O\* |  | O | O |  |  |  | O |  | O | Glyphosat: bei Kräutern |
| **8.TIERISCHE LEBENSMITTEL** | | | | | | | | | | | | | | |
| i) Milch und Milcherzeugnisse | x 2) |  |  |  |  |  | O |  | O |  |  |  |  |  |
| ii) Fleisch (Muskel und Fett), und Fleischerzeugnisse | x 2) |  |  |  |  |  |  |  | O |  |  |  |  |  |
| iii) Honig (und Honigerzeugnisse) | x 2) |  |  | O\* |  |  |  |  | O |  |  |  |  | standardmäßige Parameter in Multimethode:  Neonicotinoide (Acetamiprid, Chlothianidin, Imidacloprid, Fipronil-RD, Thiacloprid), Amitraz, Azoxystrobin, Boscalid, Carbendazim/Thiophanat-methyl, Chlorfenvinphos, Coumaphos, Dimethoat, Dimoxystrobin, Iprodion, lambda-Cyhalothrin, Orthophenylphenol  Glyphosat: in Honig |
| **9.SONSTIGE  LEBENSMITTEL (z. B.: Nahrungsergänzungsmittel, …)** | x\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | je nach Zusammensetzung/Hauptbestandteil sind zusätzliche Einzelmethoden (z.B.: Perchlorat, Nikotin, etc.) erforderlich  (s.a. entsprechende Produktgruppen) |
| **10.BLATTPROBEN** | x\* | x |  | O | O |  |  |  | O | x\* |  | O |  | Dithianon standardmäßig bei Kernobst, Steinobst und Beerenobstblättern (v.a. Weinblätter) Dithiocarbamate: standardmäßig bei Steinobst- und Weinblättern empfohlen bei Zitrusfruchtblättern: QAVs, Organozinn, Ethephon, Phenoxyalkancarbonsäuren (v.a. 2,4-D) Glyphosat/AMPA, Glufosinat: empfohlen bei Weinblättern, Kernobstblättern |
| **11.FUTTERMITTEL** | x 3) | x | x\* | x\* |  |  |  | O\* |  |  |  |  |  | Glyphosat-Untersuchung verpflichtend in FM auf Soja- sowie Getreidebasis  CMQ/MPQ verpflichtend in z.B.: Einzel-Futtermitteln auf Getreidebasis  empfohlen: Diquat/Paraquat in Soja-FM (v.a. aus Südamerika u.a. Drittländern) |
| **12.DÜNGEMITTEL** | x 4) |  |  |  |  | x\* | x\* |  |  |  |  |  |  | z.T. hohe Gehalte (hoher ppm-Bereich) an Phosphonsäure und Perchlorat sind bekannt |
| **13.SAATGUT** | x 5) | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Legende:**

x Standarduntersuchungsumfang

O Erweiterter Untersuchungsumfang

x\* Details unter Anmerkungen (äußerst rechte Spalte)

x 1) Untersuchungsumfang im Wesentlichen gleich jenem in Obst/Gemüse/Getreide bzw. Ausgangsprodukt

x 2) Organochlor- und Organophosphorpestizide, Carbamate, Pyrethroide, Neonicotinoide

x 3) "QS-Futtermittelmonitoring“ Anlage 8.5 Untersuchungsspektrum bei Pflanzenschutzmitteln (gültig ab 01.01.2019)  
<http://www.q-s.de/dokumentencenter/dc-futtermittelmonitoring-labore.html>

x 4) im Wesentlichen Organochlorpestizide, ndl-PCBs, verstärkt auch Pyrethroide und Organophosphorpestizide

x 5) Untersuchungsumfang im Wesentlichen gleich jenem in Obst/Gemüse/Getreide

# Untersuchungsumfang GVO

Im Folgenden sind einerseits die Parameter (Screening-Elemente und Events) für die GVO-Analyse der jeweiligen Kulturen und Produkte gegliedert nach Lebensmitteln und Futtermitteln festgelegt.

Unter unbekannt/gemischt sind die Parameter aufgelistet, wenn nicht klar ist, aus welchen Produkten/ Kulturen/ Futtermitteln sich eine Probe zusammensetzt.

Andererseits sind auch Empfehlungen für jene Lebens- und Futtermittel aufgelistet, die ein hohes Risiko einer GVO-Kontamination aufweisen.

Allgemein ist der aktuelle Stand der GVO Zulassungen, Anträge, etc. in folgenden Datenbanken abrufbar:

<http://www.transgen.de/zulassung.html>

<https://ec.europa.eu/food/plant/gmo/eu_register_en>

<http://www.isaaa.org/gmapprovaldatabase/default.asp>

**3.1 Lebensmittel**

3.1.1.Events Lebensmittel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Produkt | Parameter |  | Produkt | Parameter |
| unbekannt/ gemischt | 35S-Promotor |  | Honig | 35S-Promotor |
| bar-Gensequenz |  | CTP2-CP4EPSPS-Gensequenz |
| CTP2-CP4EPSPS-Gensequenz |  | NOS-TERMINATOR |
| NOS-TERMINATOR |  | pat-Gensequenz |
| pat-Gensequenz |  | Mais-1981-5 |
| Mais-Referenzgen |  | Mais-40278 |
| Raps-Referenzgen |  | Mais-LY038 |
| Soja-Referenzgen |  | Mais-Referenzgen |
| Chloroplasten-Referenzgen |  | Raps-DP0734964 |
| Soja | 35S-Promotor |  | Raps-Referenzgen |
| CTP2-CP4EPSPS-Gensequenz |  | Soja-305423 |
| NOS-TERMINATOR |  | Soja-CV127 |
| pat-Gensequenz |  | Soja-87708 |
| Soja-305423 |  | Soja-MON87769 |
| Soja-87708 |  | Soja-MON87701 |
| Soja-CV127 |  | Soja-MON87751 |
| Soja-MON-87701-2 |  | Soja-Referenzgen |
| Soja-MON87769 |  | Referenzg. Chloroplasten |
| Soja-MON87751 |  | Reis | 35S-Promotor |
| Soja-Referenzgen |  | Cry-Gensequenz |
| Mais | 35S-Promotor |  | NOS-TERMINATOR |
| NOS-TERMINATOR |  | Reis-Referenzgen |
| Mais-1981-5 |  | Lecithine | 35S-Promotor |
| Mais-40278 |  | CTP2-CP4EPSPS-Gensequenz |
| Mais-LY038 |  | NOS-TERMINATOR |
| Mais-Referenzgen |  | pat-Gensequenz |
| Leinsamen | pNOS-nptII-Gensequenz |  | Soja-305423 |
| Leinsamen-FP967 |  | Soja-87708 |
| Leinsamen-Referenzgen |  | Soja-CV127 |
| Papaya | 35S-Promotor |  | Soja-MON-87701-2 |
| 35S-PRSV-CP-Gensequenz |  | Soja-MON87769 |
| NOS-TERMINATOR |  | Soja-MON87751 |
| pNOS-nptII-Gensequenz |  | Soja-Referenzgen |
| Papaya-Referenzgen |  |  |  |

3.1.2.: zur GVO-Analyse empfohlene Lebensmittel:

Allgemein: Herkunft nicht Österreich

1. Reis und Reisprodukte wie Reisnudeln; Herkunft: nicht aus EU-Ländern, speziell aus Asien
2. Papaya: frisch und verarbeitet (getrocknet, Marmelade) speziell aus SO-Asien
3. Maisprodukte wie Polenta, Maisnudeln, Nachos, Maischips; speziell der Herkunft Süd-, Mittelamerika
4. Soja-Lebensmittel wie Tofu, Sojagranulat, Sojamilch; aller Herkünfte, außer Österreich
5. Leinsamen für Gebäck, Müsli; der Herkunft EU (außer Österreich) und Nicht-EU, speziell aus Kanada
6. Spezialfälle  
   nicht sinnvoll im Zuge der Routinekontrolle sondern nur bei speziellem Verdacht:  
   - diverse Gemüse wie Paprika, Melone, Yams, Süßkartoffel; Herkunft Nicht EU, ggf. Israel Spezialfall  
   - Raps in Senfprodukten (Verunreinigtes Senfsaatgut)  
   - Stärkekartoffel für die Lebensmittelindustrie aus Kanada, USA, Australien

Für die GVO- Analyse **nicht** geeignet sind:   
1) Öle, Puffprodukte (z. B. Mais-/Reiswaffeln), Zucker, z. T. hoch verarbeitet Produkte, Vitaminpräparate

Grund: keine DNA extrahierbar

2) Speise-Erdäpfel

Grund: weil nur GVO veränderte Industrie-Erdäpfel zugelassen sind

**3.2 Futtermittel**

3.2.1.Events Futtermittel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Produkt | Parameter |  | Produkt | Parameter |
| unbekannt/ gemischt | 35S-Promotor |  | Mais | CTP2-CP4EPSPS-Gensequenz |
| bar-Gensequenz |  | pat-Gensequenz |
| CTP2-CP4EPSPS-Gensequenz |  | Mais-1981-5 |
| NOS-TERMINATOR |  | Mais-3272 |
| pat-Gensequenz |  | Mais-40278 |
| Mais-Referenzgen |  | Mais-5307 |
| Raps-Referenzgen |  | Mais-98140 |
| Soja-Referenzgen |  | Mais-Bt176 |
| Chloroplasten-Referenzgen |  | Mais-GA21 |
| Soja | CTP2-CP4EPSPS-Gensequenz |  | Mais-LY038 |
| pat-Gensequenz |  | Mais-MIR162 |
| Soja-305423 |  | Mais-MIR604 |
| Soja-356043 |  | Mais-MON810 |
| Soja-87708 |  | Mais-MON863 |
| Soja-CV127 |  | Mais-MON87460 |
| Soja-FG72 |  | Mais-MON89034 |
| Soja-MON40-3-2 |  | Mais-MON87403 |
| Soja-MON-87701-2 |  | Mais-Referenzgen |
| Soja-MON87769 |  | Raps | bar-Gensequenz |
| Soja-MON87751 |  | pat-Gensequenz |
| Soja-Referenzgen |  | Raps-DP0734964 |
|  |  |  | Raps-GT73 |
|  |  |  | Raps-Referenzgen |

3.2.2.: zur GVO-Analyse empfohlene Futtermittel

1.Soja - aller Herkünfte außer Österreich, speziell Südamerika, vorwiegend Brasilien und N- Amerika

2. Mais - aller Herkünfte außer Österreich, speziell Maiskleber und Maiskeimprodukte, weil die oft nicht aus Österreich stammen

3 Raps: wenig bis gar nicht relevant- wenn nur bei Herkunft Kanada, N-Amerika

Routinemäßig wird keine Untersuchung von Saatgut auf GVO empfohlen.

# Untersuchungsumfang ionisierende Strahlung

Im Folgenden sind Empfehlungen für die Untersuchung auf ionisierende Strahlung für Produkte und Herkünfte die erfahrungsgemäß bestrahlt sein können aufgelistet.

Der aktuellste Bericht der EK über mit ionisierenden Strahlen behandelte Lebensmittel ist unter folgendem link abrufbar:

<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/DE/COM-2016-738-F1-DE-MAIN-PART-1.PDF>

Notwendige Änderungen und Anpassungen an den aktuellen Wissenstand/Stand der Technik/ Produkte/ soll in regelmäßigen Abständen (i.d.R. auf jährlicher Basis) eingearbeitet werden.

**4.1 zur Analyse auf ionisierende Strahlen empfohlene Lebensmittel**

Allgemein: Herkunft nicht Österreich

1. Getrocknete Gewürze wie Pfeffer, Knoblauch, Kurkuma,
2. Getrocknete Kräuter
3. Kräutertees
4. Trockensuppen/ Trockensaucen bzw. Würzmittel aus Drittstaaten-
5. Nüsse, Trockenfrüchte, Herkunft speziell aus Drittstaaten
6. Krustentiere

Routinemäßig wird keine Untersuchung von Saatgut auf ionisierende Strahlung empfohlen.

**Dokumentenstatus**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | erstellt | fachlich geprüft | QM geprüft | genehmigt |
| Name | AG Kontrollplanung | AG Kontrollplanung | Geschäftsstelle  EU-QuaDG | Kontrollausschuss gemäß  § 5 EU-QuaDG |
| Datum | 05.08.2019 | 05.08.2019 | 13.08.2019 | 10.09.2019 |
| Zeichnung | ohne Unterschrift | ohne Unterschrift | elektronisch | ohne Unterschrift |

Vorlage: 9321\_1