

GVO-kritische Lebens- und Futtermittelkomponenten für Knospe-Ware

Januar 2023

Als „GVO-kritisch“ bezeichnen wir Bio-Lebens- und Bio-Futtermittelkomponenten, die

- im nicht-biologischen Landbau auch als gentechnisch veränderte Organismen (GVO) angebaut werden,
- als gentechnisch verändertes Erzeugnis aus oder mit Hilfe von GMO (gv-Erzeugnisse) hergestellt werden,
- Kulturen von Mikroorganismen/Hefen,
- nach Bio-Verordnung/Ökoverordnung (Verordnung des WBF über die biologische Landwirtschaft, Anhang 3) in der biologischen Lebensmittelherstellung zugelassenen konventionellen Zutaten, Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsstoffe.

Dieses Merkblatt beschränkt sich auf GMO, für die ein Bewilligungsverfahren notwendig ist. Das zukünftige Verfahren mit den neuen Methoden der Gentechnik ist aktuell noch ungeklärt und wird hier deshalb nicht weiter berücksichtigt.

Bei GMO-kritischen Lebens- und Futtermitteln müssen die aktuellen Bio Suisse Richtlinien eingehalten und die Information in den Bio Suisse Merkblättern zu GMO beachtet werden. Folgende weiterführende Dokumente sind auf der [Webseite von Bio Suisse](#) unter dem Stichwort GMO publiziert:

- Merkblatt «[Knospe ohne Gentechnik](#)»
- Merkblatt «[Vermeidung von GMO und gv-Erzeugnissen bei importierten Knospe-Produkten](#)»
- [Interpretation des Verbotes der Anwendung von Gentechnik](#)
- [Formular zur Bestätigung der GMO Freiheit](#)

1. Risikoländer und -kulturen für den Anbau und Import von Knospe-Ware

Bio Suisse beurteilt regelmässig das Risiko für Verunreinigungen von Knospe-Ware mit GMO bzw. gv-Erzeugnissen. Dabei wird berücksichtigt, dass weltweit gentechnisch veränderte Produkte nicht nur angebaut, sondern auch transportiert, gelagert und verarbeitet werden. Deshalb besteht das Risiko für Vermischungen mit Knospe-Ware auch ausserhalb der Anbaugelände von gentechnisch veränderten Pflanzen.

Generell soll importierte Knospe-Ware bei Verdacht auf GMO und gv-Erzeugnisse getestet werden. Bio Suisse verlangt für ausgewählte Länder und Produkte eine PCR-Analyse¹.

Basierend auf Angaben des Biosafety Clearing House (BSCH), von ISAAA, FAO GM Foods Platform sowie lokalen Expertinnen und Experten wurde eine Liste der Risikoländer und -Kulturen bezüglich des Anbaus von gentechnisch veränderten Kulturpflanzen zusammengestellt (Tabelle 1).

Die Überwachung im Lebensmittelbereich wird vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen koordiniert und von den Kantonen durchgeführt². Die Überwachung der Futtermittel erfolgt beim Bundesamt für Landwirtschaft³.

¹ Siehe Bio Suisse Richtlinien Teil V Anhang zu Kap. 3.8 oder Merkblatt „[Vermeidung von GMO und gv-Erzeugnissen bei importierten Knospe-Produkten](#)“

² [GVO-Erzeugnisse bei Lebensmitteln: Übersicht über die Kontrollen der Kantonalen Vollzugsbehörden im Jahr 2021](#)

³ [Gentechnisch veränderte Organismen in importierten Futtermitteln](#)

Tabelle 1: Liste der GVO-kritischen Länder und Kulturen (Stand Dezember 2022)

GVO-kritische Länder und Kulturen																						
	Mais	Soja	Raps	Papaya	Zuckerrübe	Reis	Zuckerrohr	Leinsaat	Senf	Rüben	Kartoffel	Kürbis	Alfalfa	Tomate	Straussgras	Apfel	Pflaume	Baumwolle	Aubergine	Ananas	Färberdistel	
Argentinien	xx	xx	(x)								(x)		xx					xx				
Australien			xx						K	K								xx				xx
Bangladesch																			xx			
Bolivien		xx																				
Brasilien	xx	xx					x											xx				
Chile	xx	x	xx						K	K												
China				xx														xx				
Costa Rica		x																xx		xx		
EU	xx																					
<i>Portugal</i>	xx																					
<i>Spanien</i>	xx																					
Äthiopien																		xx				
Honduras	xx																					
Indien																		xx				
Japan	(x)	(x)	(x)	(x)					K	K												
Indonesien	x						x															
Kanada	xx	xx	xx		xx			(x)	K	K			xx			(x)						
Kolumbien	xx	(x)																xx				
Malawi																		x				
Mexiko		(x)																xx				
Myanmar																		xx				
Nigeria																		xx				
Pakistan	(x)																	xx				
Paraguay	xx	xx																xx				
Philippinen	xx																					
Südafrika	xx	xx																xx				
Südkorea	(x)	(x)	(x)															(x)				
Sudan																		xx				
Swasiland																		xx				

Die entsprechende «Zusicherungserklärung zur Einhaltung des Gentechnikverbotes» gemäss den Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 2018/848idgF und der Schweizerischen Bio-Verordnung (BioV SR 910.18)» kann auf der [Website von Bio Suisse](#) bezogen werden. Keine Bestätigung muss für den Verzicht auf gv-Erzeugnisse in Nährmedien von Mikroorganismen vorliegen.

Die Tabelle 3 zeigt Beispiele von Knospe-Produkten, in denen gem. Bio Suisse Richtlinie für Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Knospe-Produkten konventionelle Zusatzstoffe, Verarbeitungshilfsstoffe und Mikroorganismen zugelassen sind und eine Zusicherungserklärung zur Bestätigung der Gentechnikfreiheit verlangt wird (nicht abschliessend). Zusätzliche Einschränkungen durch Bio Suisse sind möglich. Kann keine Zusicherungserklärung erbracht werden, ist das Produkt in Knospe-Ware nicht einsetzbar. In der Schweiz sind unter anderem Asparaginase und Amylase aus gv-Mikroorganismen für die Anwendung in Bio-Lebensmitteln zugelassen. Die vollständige Liste findet sich auf der Webseite des BLW⁵. Es ist aber keine Kennzeichnung als GVO vorgeschrieben.

Seit Juli 2021 führt das BLV eine Liste für Fermenterprodukte, die in einem geschlossenen System durch einen gentechnisch veränderten Mikroorganismus hergestellt werden, danach gereinigt, abgetrennt und chemisch definiert sind, [im Anhang 3 der Verordnung des EDI betreffend gentechnisch veränderte Lebensmittel \(VGVL, SR 817.022.51\)](#).

Tabelle 2: Beispiele von Knospe-Produkten, in denen konventionelle Zusatzstoffe, Verarbeitungshilfsstoffe und Mikroorganismen von Bio Suisse zugelassen sind und eine Zusicherungserklärung zur Bestätigung der Gentechnikfreiheit verlangt wird (nicht abschliessend).

Produktgruppe	Zusatz- und Verarbeitungshilfsstoffe, Kulturen
Obst- und Gemüseerzeugnisse inkl. Konserven	Milchsäure (E270), Zitronensäure (E330), Säuerungskulturen
Brote, Fein- und Dauerbackwaren	Amylasen, Hemicellulasen, Enzym Asparaginase, reine pflanzliche Öle und Fette, als Trennmittel, Zitronensäure (E330), Weinsäure (E334), Kaliumtartrat, für die Trägerstoffe bei Backpulver
Stärken, Kleber, Getreidesirupe und Stärkeverzuckerungsprodukte	Amylasen, Cellulasen und Zitronensäure [E 330]
Obst- und Gemüsesäfte sowie Nektare und Sirupe	Säuerungskulturen, Milchsäure (E270), Zitronensäure (E330) Mittel zur Klärung/Schönung: Pektinase, Hemicellulasen, Amylasen
Konfitüre und Gelée	Zitronensäure [E 330], L(+)-Weinsäure [E 334], Calciumcitrat [E 333]
Wein und Schaumwein	Inaktivierte Hefe, Reinzuchtheffe, Bakterien-Starterkulturen, Pektinasen, Weinsäure (E334)
Obst- und Fruchtweine	Reinzuchtheffe, Pektinasen
Spirituosen, Brände	Kulturen/Hefe (Reinzuchtheffe), Milchsäure (E270), Enzyme
Hefe und Hefeprodukte	Kulturen, Enzyme, Milchsäure [E 270], Zitronensäure [E 330]
Kaltgetränke aus Tee, Kräutern, Obst und Gemüse	Kulturen für fermentierte Getränke, Milchsäure [E 270], Zitronensäure [E 330]
Essig	Essigsäurebakterien, Pektinasen
Soja- und Getreidedrinks	Kulturen für fermentierte Produkte, Amylasen
Tofu, Tempeh und andere Produkte aus Pflanzenproteinen	Kulturen für fermentierte Produkte
Sojasauce und Flüssigwürze	Aspergillus sojae, Pediococcus halophilus, Saccharomyces rouxii

⁵ Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV: [Bewilligung von gentechnisch veränderten Organismen \(GVO\)](#)

Bouillon	Enzymatisch hydrolysiertes Pflanzenprotein
Milch und Milchprodukte	Alle Kulturen, Lab- und Labersatzstoffe, Enzyme Laktase
Jogurt und andere gegorene Milcharten	Jogurt-, Sauermilch-, Kefirkulturen, Hefe
Käse (Frischkäse, gereifter Käse und Käseerzeugnisse)	Alle Kulturen, Lab- und Labersatzstoffe, Milchsäure (E270), Schmierekulturen, Weinhefe Zitronensäure [E 330] und Natriumcitrat [E 331]
Rahm und Rahmprodukte	Milchsäurebakterien Natriumcitrat [E 331]
Molkenkäse und Mascarpone	Milchsäure [E 270] und Zitronensäure [E 330]
Gekochte Eierprodukte	Milchsäure [E 270]
Verarbeitete Fleischerzeugnisse	Milchsäure (E270), Kulturen, Natriumcitrat (E250)
Pflanzliche Öle und Fette (inkl. Margarine)	Zitronensäure [E 330]
Mayonnaise	Enzymatisch modifiziertes Eigelb
Süsswaren	Pflanzliche Öle, Calciumcitrat [E 333], Zitronensäure [E 330], Weinsäure [E 334, Natriumtartrat [E 335], Kaliumtartrat [E 336], Trenn- und Glanzmittel (pflanzliche Fette und Öle
Futtermittel	Biertreber/Bierhefe, Kartoffelprotein, Maiskleber, Vitamine und Trägerstoffe in Mineralfutter- und Ergänzungsfuttermitteln, organische Säuren
Pflanzenschutz und Pflanzenbehandlungsmittel	Effektive Mikroorganismen