

Bewertung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln in der Bio-Produktion

Diese Kriterien wurden von EASY-CERT services Betriebsmittelbewertung in Zusammenarbeit mit DIE UMWELTBERATUNG erstellt. Sie werden regelmäßig evaluiert und angepasst. Im Jahr 2019 wurden sie in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) mit den Kriterien der European Input List¹ harmonisiert.

1. Rechtlicher Hintergrund

Für die folgenden Bereiche gibt es rechtliche Vorgaben zu den erlaubten Wirkstoffen für die Reinigung und Desinfektion in der Biologischen Produktion.

1.1 Reinigung und Desinfektion von Gebäuden und Anlagen, in denen Tiere gehalten werden

Entsprechend Anhang VII der VO (EG) Nr. 889/2008² dürfen zur Reinigung und Desinfektion von Gebäuden und Anlagen, in denen Tiere gehalten werden, nur folgende Wirkstoffe verwendet werden:

Kali- und Natronseifen	Zitronensäure, Peressigsäure, Ameisensäure,
Wasser und Dampf	Milchsäure, Oxalsäure und Essigsäure
Kalkmilch	Alkohol
Kalk	Formaldehyd*
Branntkalk	Natriumcarbonat
Natriumhypochlorit	Salpetersäure (Melkausrüstungen)
Ätznatron	Phosphorsäure (Melkausrüstungen)
Ätzkali	Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Zitzen und
Wasserstoffperoxid	Melkgeräte
natürliche Pflanzenessenzen	

* Einschränkungen / Ausschluss: In diesen Kriterien wird **Formaldehyd** als Wirkstoff ausgeschlossen.

1.2. Reinigung und Desinfektion in der Aquakultur

Erzeugnisse für die Reinigung und Desinfektion von Ausrüstungen und Anlagen **in Abwesenheit von Aquakulturtieren** dürfen laut Durchführungsverordnung 1358/2014³ folgende Wirkstoffe enthalten:

Ozon	Kaliumpermanganat
Natriumhypochlorit	Kameliensamen (ausschließlich für die Garnelenzucht)
Calciumhypochlorit	
Calciumhydroxid	Hypochlorsäure bildende Mischungen aus Kaliumperoxomonosulfat und Natriumchlorid
Calciumoxid	
Natriumhydroxid	
Alkohol	

¹ Basic admission criteria auf www.inputs.eu/admission-criteria.html

² Anhang VII der VO (EG) Nr. 889/2008 der Kommission mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle. Dieser Anhang ist lt. Durchführungsverordnung (EU) 2021/1165 idgF bis 31.12.2025 gültig.

³ Anhang VII Nr. 2 entsprechend der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1358/2014 der Kommission

Erzeugnisse für die Reinigung und Desinfektion von Ausrüstungen und Anlagen sowohl **in Anwesenheit als auch in Abwesenheit von Aquakulturtieren** dürfen folgende Wirkstoffe enthalten:

Kalkstein (Calciumcarbonat) zur pH-Kontrolle	organische Säuren (Essigsäure, Milchsäure, Zitronensäure)
Dolomit zur pH-Korrektur (ausschließlich für die Garnelenzucht)	Huminsäure
Natriumchlorid	Peroxyessigsäure
Wasserstoffperoxid	Peressig- und Peroctansäuren
Natriumpercarbonat	Iodophore (wenn ausschließlich Eier vorhanden sind)

Die angeführten Wirkstoffe für diesen Bereich werden nicht weiter eingeschränkt.

1.3 Reinigung und Desinfektion in der pflanzlichen Erzeugung

Zur Reinigung und Desinfektion von Gebäuden und Anlagen für die pflanzliche Erzeugung, einschließlich Lagerung in einem landwirtschaftlichen Betrieb sind nach einem Erlass des österreichischen Gesundheitsministeriums vom 23.12.2008⁴ folgende Stoffe erlaubt:

Alkohol	Mikroorganismen
Chlordioxid*	Natriumhydroxid
Gesteinsmehle	Natriumcarbonat
Kali- und Natronseifen	Natürliche Pflanzenessenzen
Kaliumhydroxid	Organische Säuren und deren Salze: Zitronensäure, Peressigsäure, Ameisensäure, Milchsäure, Oxalsäure, Essigsäure, Benzoesäure
Branntkalk	Wasser und Dampf
Kalkmilch	Wasserstoffperoxid
Kalk	
Mechanisch/thermische Behandlungen (z. B. Abflammen)	

Für Betriebe, die landwirtschaftliche Erzeugnisse nur lagern oder transportieren, stellt diese Liste eine Empfehlung dar.

* Einschränkungen / Ausschluss: **Chlordioxid** wird in diesen Kriterien als Wirkstoff ausgeschlossen.

1.4 Reinigung und Desinfektion in der Lebensmittelverarbeitung

Entsprechend der aktuellen EU-BIO Verordnung⁵ wird es eine Liste von erlaubten Wirkstoffen für den Bereich der Verarbeitung und Lagerstätten ab 1.1.2026 geben. Daher kann die Reinigung und Desinfektion für diese Bereiche wie bisher und ohne zusätzliche Einschränkungen für den Bio-Bereich erfolgen.

Eine Bewertung von Produkten für diesen Bereich durch die EASY-CERT services Betriebsmittelbewertung erfolgt auf Basis der hier vorgestellten Kriterien. Die Bewertung garantiert, dass umwelt- und gesundheits-schädliche Stoffe ausgeschlossen werden. Die Listung ist freiwillig und hat empfehlenden Charakter.

⁴ Nationale Genehmigung von Mitteln zur Reinigung und Desinfektion gemäß Art. 95 Abs. 6 der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 i.V.m. Art. 16 Abs. 1 lit f der Verordnung (EG) Nr. 834/2007

⁵ Verordnung (EU) 2018/848 und Durchführungsverordnung (EU) 2021/1165 idgF

2. Bewertung der Produkte

Die Bewertung der Produkte erfolgt auf Basis der hier vorgestellten Kriterien. Die Entscheidung, ob ein Produkt gelistet wird, liegt bei EASY-CERT services Betriebsmittelbewertung. Die Wirksamkeit der Produkte wird nicht überprüft.

Die Rezepturen der eingereichten Produkte werden daraufhin überprüft, ob die Wirkstoffe den rechtlichen Vorgaben für den jeweiligen Bereich entsprechen. Zusätzlich werden aber auch alle anderen Inhaltsstoffe einer Bewertung unterzogen, die Kriterien dafür werden hier vorgestellt.

2.1 Ausschluss von Inhaltsstoffen

Folgende Inhaltsstoffe werden ausgeschlossen:

Alkylphenoethoxylate (APEO)	Formaldehyd und Formaldehydabspalter
Ammoniak und Ammoniakabspalter	Monoethanolamin, Diethanolamin
Biphenyl-2-ol	schwer abbaubare quartäre Ammoniumverbindungen
Borhaltige Säuren	Persistente langkettige Polycarboxylate
Brom-Verbindungen	Phosphate
Chlor abspaltende Stoffe mit Ausnahme von Natriumhypochlorit als Wirkstoff für die Reinigung und Desinfektion von Gebäuden und Anlagen, in denen Tiere gehalten werden	Phosphonsäuren und ihre Salze (Ausnahme: Organophosphonsäuren und ihre Salze z.B. HEDP, DTPMP, ATMP, PBTC sind bis maximal 1 % zugelassen)
Chlordioxid	Phosphonsäureester / Polyphosphonate
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA), Ethylen-diamintetraessigsäure (EDTA), Nitrilotriessigsäure (NTA) und deren Salze	Phosphorsäureester
Enzyme	Phthalate und Phthalsäureester
Fluorchlorkohlenwasserstoffe	Ortho-, Meta- und Para-Phenylendiamin (PPD / PDA)
Fluortenside	synthetische Nanoverbindungen (<0,3µm), Nanosilber
	Triclosan

Ergänzend zu dieser Liste behält sich EASY-CERT services Betriebsmittelbewertung das Recht vor Stoffe, welche einen wissenschaftlich begründbaren schädlichen Effekt auf Mensch und Umwelt haben, auszuschließen (z. B. krebserregende, mutagene, reproduktionstoxische, endokrin wirksame, wasser-gefährdende, schlecht abbaubare oder persistente Eigenschaften).

Ausschluss weiterer Stoffe:

Darüber hinaus werden Stoffe ausgeschlossen, die nach Verordnung (EG) Nr. 1272/20084 mit folgenden H-Sätzen (hazard statements)⁵ eingestuft sind:

H300, H310, H317, H330, H334, H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370, H372, H410, H411

Anmerkung: Die unter Punkt 1 genannten Wirkstoffe für die Biologische Produktion sind erlaubt, auch wenn sie nach den H-Sätze ausgeschlossen werden müssten.

Für natürliche Pflanzenextrakte und Pflanzenöle werden die Gefahrenhinweise H317, H410 und H411 nicht berücksichtigt. Alle weiteren Gefahrenhinweise werden nur dann berücksichtigt, wenn natürliche Pflanzenextrakte und Pflanzenöle mit mehr als 5% in der Rezeptur enthalten sind.

⁵ Wortlaut der H-Sätze siehe Seite 5

Wird ein Inhaltsstoff ausschließlich durch die Einstufung mit H410 bzw. H411 ausgeschlossen, kann eine Berechnung des Kritischen Verdünnungsvolumens für das Gesamtprodukt gemacht werden. Diese wird analog der Richtlinie 30 des Österreichischen Umweltzeichens durchgeführt.⁶

Für die am Etikett angegebene Referenzdosierung darf das kritische Verdünnungsvolumen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

- 18.000 l/l Reinigungslösung für unverdünnte Produkte
- 350.000 l/l Reinigungslösung für gebrauchsfertige Produkte

Definition der Referenzdosierung:

- gebrauchsfertige Produkte: 1 Liter des Produktes
- unverdünnte Produkte: höchste empfohlene Dosierung zur regulären Verwendung (in g/l oder ml/l Reinigungslösung).

Werden diese Grenzen eingehalten, ist das Produkt trotz der Stoffe, die mit H410 oder H411 eingestuft sind, zulässig.

2.2 Bewertung von weiteren Produkten

Über die gesetzlich geregelten Bereiche hinausgehend, werden zusätzlich Bewertungen für Produkte in folgenden Bereichen durchgeführt. Für diese Bereiche werden die angeführten Bewertungskriterien angewendet, wobei sie zum Teil noch genauer definiert bzw. zusätzlich angepasst werden.

Euterhygiene und Euterpflege

Folgende Wirkstoffe sind in den Produkten erlaubt:

Säuren: Zitronensäure, Peressigsäure, Ameisensäure, Milchsäure, Oxalsäure, Essigsäure, Salicylsäure, Glykolsäure (Anteil von Methoxyessigsäure unter 0,6%)

Alkohole: Ethanol und Propan-2-ol

Jod

Chlorhexidin

Wasserstoffperoxid

Stoffe auf pflanzlicher, tierischer und mineralischer Basis

Die Berechnung des Kritischen Verdünnungsvolumens als Ausnahme für wassergefährdende Stoffe wird für diese Produkte nicht gemacht.

Mittel zur Euterhygiene (Mittel zum Zitzentauchen, Dippmittel), Euterpflege und Euterreinigung werden nach diesen Kriterien bewertet und als Liste, die für BIO AUSTRIA-Betriebe gültig ist, im Betriebsmittelkatalog für die biologische Landwirtschaft in Österreich aufgenommen.

Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Melkgerätschaften

Produkte zur Reinigung und Desinfektion von Melkgerätschaften entsprechen den angeführten Bewertungskriterien. Zusätzlich zu den angeführten Stoffen ist der Einsatz von Methansulfonsäure (der Anteil an Methylmethansulfonate darf maximal 0,001% betragen) und Schwefelsäure zugelassen. Amidosulfonsäure ist mit einem maximalen Anteil von 0,3 % in der Gebrauchslösung erlaubt.

⁶ siehe https://www.umweltzeichen.at/file/Richtlinie/UZ%2030/Long/Uz30_R6.1a_Reinigungsmittel%20f%C3%BCr%20harte%20Oberfl%C3%A4chen_2017.pdf; Seite 9.

3. Veröffentlichung der Produkte

Im Betriebsmittelkatalog für die biologische Landwirtschaft in Österreich werden alle bewerteten Produkte abgedruckt. Sie können aber auch über die Produktsuche auf der Homepage unter www.betriebsmittelbewertung.at abgerufen werden.

Die Bewertung der Produkte erfolgt nach den hier vorgestellten Kriterien. Dies gilt auch für Bereiche, in denen es keine rechtlichen Vorgaben für die Bio-Produktion gibt. Die Listung hat in diesen Bereichen empfehlenden Charakter, von den Bio-Betrieben dürfen auch andere, nicht gelistete Produkte eingesetzt werden.



Für alle Produkte, die von EASY-CERT services Betriebsmittelbewertung bewertet und gelistet wurden, darf das Logo *geprüftes Betriebsmittel für Bio* auf der Verpackung bzw. auf den Etiketten der Produkte und zu Werbezwecken für Produkte verwendet werden. Die genauen Nutzungsbedingungen finden Sie auf der Homepage der EASY-CERT services GmbH unter www.betriebsmittelbewertung.at.

Wortlaut der H-Sätze:

- H300** Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H310** Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H317** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H330** Lebensgefahr bei Einatmen.
- H334** Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H340** Kann genetische Defekte verursachen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H350** Kann Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H350i** Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- H360** Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (konkrete Wirkung angeben, sofern bekannt) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H360F** Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H360D** Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H360FD** Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H360Fd** Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- H360Df** Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H370** Schädigt die Organe (oder alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H372** Schädigt die Organe (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H410** Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411** Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Herausgeber und Kontakt:

Dr. Agnes Schweinzer
a.schweinzer@easy-cert.at

EASY-CERT services Betriebsmittelbewertung
Königsbrunner Str. 8, 2202 Enzersfeld, www.betriebsmittelbewertung.at