



Zulassung von Reinigungs-, Desinfektions- und Hygienemitteln in der FiBL-Betriebsmittelliste

1. Geltungsbereich

Diese Kriterien gelten für die Betriebsmittelliste Schweiz und treten ab der Ausgabe 2017 in Kraft. Sämtliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Melkgerätschaften sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Haltungs- und Stallungseinrichtungen müssen diese Kriterien erfüllen. Für Produkte für die Stallhygiene gelten diese Kriterien hingegen nicht.

2. Administrative Voraussetzungen

- Für alle Produktkategorien: die Rezeptur muss dem FiBL auf 100 % bekannt sein.
- Die Anwendungskonzentration (Normal- und Maximaldosierung) muss bekannt gegeben werden.
- Nachweis der Zulassung als Biozid durch die Anmeldestelle Chemikalien.
- Für Flächendesinfektionsmittel: Wirksamkeitsnachweis: z.B. geprüft nach den Richtlinien der DVG. Für Wirkstoffe mit allgemein bekannter Wirksamkeit entfällt der Wirkungsnachweis.

3. Kriterien zur Zulassung

3.1 Substanzen

Aktivsubstanzen von Desinfektionsmitteln für Haltungs- und Stallungseinrichtungen müssen den Anforderungen der Verordnung des WBF SR 910.181, Anhang 8 entsprechen. Für alle anderen Anwendungen sind alle Substanzen (Aktivsubstanzen, Formulierungshilfsstoffe, etc.), zugelassen, sofern sie nicht auf der Negativliste stehen. Das Betriebsmittellistenteam behält sich vor fallweise weitere Substanzen und Formulierungen abzulehnen.

3.1.1 Negativliste

Die im Folgenden aufgeführten Substanzen sind grundsätzlich nicht erlaubt

Tenside:

- Alkylphenoethoxylate
- Fluortenside
- Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV)

EXCELLENCE FOR SUSTAINABILITY

Das FiBL hat Standorte in der Schweiz, Deutschland und Österreich
FiBL offices located in Switzerland, Germany and Austria
FiBL est basé en Suisse, Allemagne et Autriche

FiBL Schweiz / Suisse
Ackerstrasse 113, Postf. 219
5070 Frick, Schweiz
Tel. +41 (0)62 865 72 72
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Säuren (inkl. deren Salze):

- Phosphorsäure¹
- Phosphonsäure, Phosphonsäureester
- Diethyltriaminpentaessigsäure
- Polycarbonsäuren, langkettige²
- Borhaltige Säuren
- Sulfaminsäure

Laugen:

- (keine)

Sonstige Stoffe:

- Chlorabspalter / Aktivchlor³
- EDTA / NTA und andere chemisch-synthetische Komplexbildner (Chelatoren)
- Enzyme
- Formaldehyd(abspalter)
- Ammoniak(abspalter)
- Diazolidinylharnstoff
- Natriumhydroxymethylglycinat
- Bromverbindungen

3.2 Ökotoxizität und Abbaubarkeit

Die Beurteilung der Ökotoxizität und Abbaubarkeit beruht auf dem System des EU-Ecolabels. <http://www.eu-ecolabel.de>. Berechnet wird das sogenannte kritische Verdünnungsvolumen (KVV) mit Hilfe der DID-Liste (Detergents Ingredients Database).

Die Berechnungen des KVV werden vom FiBL durchgeführt. Das FiBL benötigt dazu lediglich die vollständige Rezeptur mit Mengenangaben sowie die Anwendungskonzentration (siehe Kap. 2). Für interessierte Firmen wird die Berechnungsmethode im Anhang erklärt.

Das KVV; berechnet gemäss den Vorgaben des EU-Ecolabels (siehe Anhang), entspricht den folgenden Kriterien:

Dosierung	KVV
Normaldosierung: regelmässige Anwendung (meist täglich)	10'000
Maximaldosierung: sporadische Anwendung, z.B. 1x wöchentlich	20'000

¹ Als Säure bisher für Melkgerätedesinfektion zulässig, soll wegen Eutrophierung von Gewässern längerfristig ausgeschlossen werden. Für alle Anwendungsbereiche gilt eine Übergangszeit bis Ende 2018. Die Salze der Phosphorsäure, Phosphate sind nicht erlaubt.

² Kurzkettige, wie z.B. Ascorbinsäure, Weinsäure, Zitronensäure sind zulässig

³ Gilt auch für Elektrolytwasser

4. Anhang: Berechnung des kritischen Verdünnungsvolumen (KVV)

Zur Berechnung des KVV werden folgende Informationen benötigt:

- Rezeptur des Produktes (sämtliche Einzelkomponenten mit Mengenangabe)
- Dosierung des Produktes (Normal- und Maximaldosierung)
- Abbaubarkeits- und Toxizitätswert (aus DID-Liste). Bei Fehlen der Substanz in der DID-Liste A, werden nach DID-Liste B die entsprechenden Werte berechnet. In allen Fällen wird immer das „worst case“ - Szenarium angewendet.

Das KVV wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$KVV = \sum KVV (i) = \sum \left(\frac{\text{Gewicht}(i) \times AW(i)}{TW(i)} \right) \times \text{Dosierung} \times 1000$$

KVV	=	Kritisches Verdünnungsvolumen des Produktes
Gewicht	=	Menge des Einzelstoffs in 100 g des Produktes (Angabe des Herstellers)
AW	=	Abbaubarkeitswert (aus DID-Liste)
TW	=	Toxizitätswert (aus DID-Liste)
Dosierung	=	Dosierung des Produktes in % (Angabe des Herstellers)
(i)	=	Bestimmter Inhaltsstoff des Produktes

4.1 Beispiel zur Berechnung des kritischen Verdünnungsvolumens (KVV)

Rezepturbeispiel: Vollständige Rezeptur mit Mengenangaben

Komponenten	DID-Nr	Menge pro 100g
Zitronensäure	2506	15 g
Fettalkoholethoxylat (C12-18), >2,5 - ≤5 EO	2122	2 g
Ethanol	2529	20 g
Wasser	-	63 g

Dosierung: Normaldosierung: 2-3 %. Im Sinne eines worst-case-Szenarios wird mit 3% gerechnet. Maximaldosierung: 10 %

Berechnung des KVV für alle Komponenten:

Komponente	Menge pro 100g	Abbaubarkeit (AW)	Toxizität (TW)	KVV pro Komponente*
Zitronensäure	15	0.05	0.825	0.909
Fettalkoholethoxylat (C12-18)	2	0.05	0.001	100.000
Ethanol	20	0.05	0.1	10.000
Wasser	63	-	-	-
Summe des KVV aller Komponenten				110.909

* KVV pro Komponente = Menge x AW / TW

Berechnung des KVV für die Anwendungen des Produktes:

Anwendung	KVV aller Komponenten	Dosierung	KVV*
Normalanwendung	110.909	3%: 0.03	3'327
Maximalanwendung	110.909	10%: 0.10	11'090

* KVV = Summe des KVV aller Komponenten x 1000 x Dosierung

Beurteilung der Testrezeptur

Der berechnete KVV von 3'327 entspricht den Anforderungen für Normaldosierung

(<10000)

Der berechnete KVV von 11'090 entspricht den Anforderungen für die Maximaldosierung

(<20000)