

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Maximale Immissions-Werte
Maximale Immissions-Werte für Dioxine zum Schutz der
landwirtschaftlichen Nutztiere und der von ihnen
stammenden Lebensmittel

VDI 2310
Blatt 46
Entwurf

Maximum immission values – Maximum immission values for dioxin to protect farm animals and the food derived from them

Einsprüche bis 2019-02-28

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal <http://www.vdi.de/einspruchportal>
- in Papierform an
VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL)
Fachbereich Umweltqualität
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Maximale Immissions-Konzentration (MIK)	2
4 Maximale Immissions-Dosis (MID)	3
4.1 Wege der Wertfindung	3
4.2 Wirkungen	3
4.3 Festsetzung der MID-Werte	6
5 Begründung	7
6 Bestehende Vorschriften	7
Schrifttum	8

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltqualität

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a: Maximale Immissions-Werte
VDI-Handbuch Nutztierhaltung: Emissionen/Immissionen

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

An der Erarbeitung dieser Richtlinie waren beteiligt:

Prof. Dr. *Gerd Hamscher*, Gießen

Prof. Dr. *Jörg Hartung*, Hannover

Dr. *Martin Höltershinken*, Hannover

Prof. Dr. *Nicole Kemper*, Hannover

Dr. *Janine Kowalczyk*, Berlin

Dr. *Sabine Kruse*, Bonn

Dr. *Jorge Numata*, Berlin

Dr. *Helmut Schafft*, Berlin

Prof. Dr. *Hans Schenkel*, Stuttgart

Dr. *Karl-Heinz Schwind*, Kulmbach

Prof. Dr. *Petra Wolf*, Rostock

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/2310.

Einleitung

Die Richtlinie bezieht sich auf alle Kongenere der polychlorierten Dibenzodioxine und Dibenzofurane (PCDD/F), für die von der WHO Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (WHO-TEF2005) festgelegt wurden [1]. Maximale Immissions-Werte (MI-Werte) für landwirtschaftliche Nutztiere dienen dem Schutz der Tiere, von welchen unbedenkliche Lebensmittel gewonnen werden sollen. Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit dieser Tiere stehen in dieser Richtlinie nicht im Vordergrund. Vielmehr wird der Schwerpunkt auf die Anreicherung der PCDD/F in verzehrbaren, fettreichen Geweben oder die Ausscheidung mit der Milch und Eiern gelegt. Die Ableitung der MI-Werte erfolgt aus Fütterungsversuchen mit landwirtschaftlichen Nutztieren, aus deren Ergebnissen Beziehungen zwischen den Gehalten im Futtermittel und den daraus resultierenden Konzentrationen im fettreichen Produkt abgeleitet werden. Es konn-

ten die MI-Werte für Milchkuh, Legehennen und Mastschwein abgeleitet werden.

In Abhängigkeit der Matrix (Futter, Boden) über die die landwirtschaftlichen Nutztiere gegenüber PCDD/F exponiert sind, kann die Empfindlichkeit oder die Verteilung der einzelnen Kongenere im tierischen Organismus variieren.

Unter den üblichen Haltungs- und Fütterungsbedingungen sind vor allem im Freiland gehaltene Nutztiere durch die zusätzliche Aufnahme von Boden in höherem Maße gegenüber PCDD/F exponiert [2; 3].

Nach dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse führen die nachfolgend genannten Maximalen Immissions-Dosen im Futter auch bei längerfristiger Aufnahme zu keiner bedenklichen Kontamination der von diesen Tieren gewonnenen Lebensmitteln, sodass davon auszugehen ist, dass durch den Verzehr dieser Lebensmittel die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigt wird.

Kombinationswirkungen mit anderen organischen aromatischen Chlorverbindungen können nicht berücksichtigt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie wendet sich insbesondere an alle Personen, die mittelbar und unmittelbar mit den hier aufgeführten Nutztierarten und den von ihnen stammenden Lebensmitteln umgehen oder in Berührung kommen.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass die dioxin-ähnlichen polychlorierten Biphenyle (dl-PCB) aufgrund ihrer vergleichbaren toxischen Wirkungsweise in der Risikobewertung üblicherweise gemeinsam mit den PCDD/PCDF betrachtet werden. Hinsichtlich ihres Vorkommens in Futtermitteln können sie circa zur Hälfte der dioxinäquivalenten Gesamtoxizität (TEQ) von Futtermitteln beitragen [4]. Da allerdings bislang nur wenige Transferstudien für dl-PCB durchgeführt wurden, kann eine Berücksichtigung in dieser Richtlinie nicht erfolgen.

2 Normative Verweise

Das folgende zitierte Dokument ist für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI 2310 Blatt 1:2010-12 Maximale Immissions-Werte; Zielsetzung und Bedeutung der Richtlinienreihe VDI 2310

3 Maximale Immissions-Konzentration (MIK)

Eine Maximale Immissions-Konzentration ist nicht ermittelt worden, da landwirtschaftliche Nutztiere