

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

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

VDI 2310  
Blatt 27  
Entwurf

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

*Einsprüche bis 2022-06-30*

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal <http://www.vdi.de/2310-27>
- in Papierform an  
VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft  
Fachbereich Umweltqualität  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung .....	2
Einleitung .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2
<b>2 Normative Verweise</b> .....	2
<b>3 Maximale Immissions-Konzentration (MIK)</b> .....	2
<b>4 Maximale Immissions-Dosis (MID)</b> .....	2
4.1 Wege der Wertfindung .....	3
4.2 Wirkungen .....	3
4.3 Festsetzung der MID-Werte .....	4
<b>5 Begründung</b> .....	4
<b>6 Bestehende Rechtsvorschriften</b> .....	5
Schrifttum .....	6

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](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/2310](http://www.vdi.de/2310).

## Einleitung

Die nachfolgend aufgeführten Maximalen Immissions-Werte (MI-Werte) für Blei dienen dem Schutz der landwirtschaftlichen Nutztiere und der von ihnen stammenden Lebensmittel. Die Ableitung von Maximalen Immissions-Werten für Blei (Pb) erfolgt aus langfristigen Versuchen zur Ermittlung von Dosis-Zeit-Wirkungsbeziehungen bei Nutztieren. Es können somit Immissions-Werte für Blei nur bei solchen Nutztieren festgelegt werden, bei denen entsprechende Untersuchungen durchgeführt wurden. Unter den üblichen Haltungs- und Fütterungsbedingungen sind alle diejenigen Nutztiere von einer Gefährdung durch Blei betroffen, die zeitweise oder ganzjährig außerhalb von Stallungen gehalten werden. Pflanzenfresser (Wiederkäuer) sind häufiger betroffen als Schweine und Hühner. Der Handel mit Blei kontaminiertem Futter kann auch zu Belastungen außerhalb von Immissionsgebieten führen. Für Nutztiere werden Maximale Immissions-Dosen (MID) festgesetzt (VDI 2310 Blatt 1).

Für Ziegen wurden in Ermangelung entsprechenden Datenmaterials die MID-Werte für Schafe herangezogen. Für Pferde und Milchkälber wurden aufgrund des nicht ausreichenden Datenmaterials keine MID-Werte abgeleitet.

Nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse führen die nachfolgend genannten Bleimengen auch nach langfristiger Aufnahme nicht zu Beeinträchtigungen der Gesundheit und der Leistungsfähigkeit der Tiere.

Im Jahr 2010 erstellte die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) ein Gutachten zu Blei in Lebensmitteln, in dem festgestellt wurde,

dass die derzeitige ernährungsbedingte Bleiexposition des Menschen die neurologische Entwicklung von Föten, Kleinkindern und Kindern beeinträchtigen könnte [1]. Da kein toxikologischer Grenzwert erhoben werden konnte, war die Ableitung einer annehmbaren wöchentlichen Aufnahme für Blei, bei der Schädigungen der menschlichen Gesundheit infolge des Verzehrs von Blei enthaltenden Lebensmitteln auszuschließen sind, nicht möglich. Um die ernährungsbedingte Exposition gegenüber Blei zu verringern, wurden deshalb geltende Höchstgehalte auch für tierische Lebensmittel gesenkt bzw. neu festgelegt (Verordnung (EG) 1881/2006).

Kombinationswirkungen von Blei mit anderen Schwermetallen oder anderen luftverunreinigenden Stoffen können wegen unzureichender Kenntnisse nicht berücksichtigt werden.

Die MI-Werte gelten für die genannten Tierarten bei Fütterung und Haltung unter üblichen Bedingungen. Eine Unterversorgung mit Mineralstoffen, Spurenelementen, Vitaminen oder sonstigen essenziellen Futterinhaltsstoffen kann die Empfindlichkeit der Tiere gegenüber Blei erhöhen. Dies gilt gleichermaßen für den allgemeinen gesundheitlichen Status der Tiere.

## 1 Anwendungsbereich

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