

# Aktionswerte

bezüglich nicht relevanter Metaboliten von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen in Wasser für den menschlichen Gebrauch

Veröffentlicht mit Geschäftszahl:

BMG-75210/0010-II/B/13/2010 vom 26.11.2010

Änderungen, Ergänzungen:

BMG-75210/0008-II/B/13/2011 vom 16.8.2011

BMG-75210/0011-II/B/13/2011 vom 9.11.2011

BMG-75210/0021-II/B/13/2011 vom 25.1.2012

BMG-75210/0022-II/B/13/2014 vom 14.7.2014

BMG-75210/0030-II/B/13 /2014 vom 28.10.2014

BMG-75210/0038-II/B/13/2015 vom 27.1.2016

BMG-75210/0001-II/B/13/2016 vom 13.5.2016

BMGF-75210/0027-II/B/13/2017 vom 22.12.2017

BMASGK-75210/0004-IX/B/13/2019 vom 5.7.2019

2021-0.549.058 vom 4.8.2021

Gemäß § 3 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung – TWV, BGBl. II Nr. 304/2001 idgF, muss Trinkwasser geeignet sein, ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit getrunken oder verwendet zu werden. Das ist gegeben, wenn es Mikroorganismen, Parasiten und Stoffe jedweder Art nicht in einer Anzahl oder Konzentration enthält, die eine potentielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellen und den in Anhang I Teil A Mikrobiologische Parameter und Teil B Chemische Parameter festgelegten Mindestanforderungen entspricht.

Für Pestizide und die entsprechenden Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte ist im Anhang I Teil B der Trinkwasserverordnung bzw. im Anhang I Teil B der Richtlinie 98/83/EG (Trinkwasserrichtlinie) ein einheitlicher Parameterwert (Grenzwert) von 0,1 µg/l bzw. 0,03 µg/l für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxid festgelegt. Dieser basiert nicht auf einer ökotoxikologischen und humantoxikologischen Risikobewertung sondern es handelt sich um einen gesundheitlich motivierten Vorsorgewert.

Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln setzt voraus, dass diese – insbesondere aber die Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe (Pestizide im Sinne der TWV) sowie deren Rückstände (Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte) – bei bestimmungsgemäßer Anwendung – keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen, einschließlich besonders gefährdeter Personengruppen, oder von Tieren – weder direkt, noch über das Trinkwasser (unter Berücksichtigung der bei der Trinkwasserbehandlung entstehenden Produkte) – noch auf das Grundwasser haben, entsprechende Grenzwerte also eingehalten werden.

Bei der Bewertung des Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffes werden neben dem Wirkstoff selbst auch dessen Abbau- und Reaktionsprodukte einer ökotoxikologischen und humantoxikologischen Risikobewertung unterzogen. Weiters werden die Wirkstoffe und Metaboliten im Hinblick auf ihre Mobilität im Boden und die Gefahr des Eintrags in das Grundwasser einer Bewertung unterzogen. Dementsprechend wird eine Einstufung der Metaboliten in für das Grundwasser „relevant“ oder „nicht relevant“ vorgenommen.

Als „relevant“ für das Grundwasser gelten jene Rückstände (Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte) von Wirkstoffen, die hinsichtlich ihrer biologischen/pestiziden Aktivität vergleichbare Eigenschaften besitzen wie die Muttersubstanz, oder aufgrund ihrer toxischen oder ökotoxischen Eigenschaften das Grundwasser oder andere hiervon abhängige Ökosysteme oder die Gesundheit von Mensch und Tier gefährden. Treffen diese Eigenschaften für einen Metaboliten nicht zu, kann er als „nicht relevant“ bewertet werden und gilt somit nicht als Pestizid im Sinne der TWV sondern als unerwünschter Stoff.

Zur Beurteilung der Relevanz von Metaboliten im Grundwasser hat die Europäische Kommission den Leitfaden „Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under council directive 91/414/EEC“, Sanco/221/2000-rev.10-final, 25 February 2003, ausgearbeitet (siehe [http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/guidance/wrkd21\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/guidance/wrkd21_en.pdf))

Dieser wurde vom „Ständigen Ausschuss für die Nahrungskette und Tiergesundheit“ (SCFA) zur Kenntnis genommen. Nach dem Leitfaden ist bei der Genehmigung eines Wirkstoffs in mehreren Schritten zu prüfen, ob ein Metabolit relevant oder nicht relevant im Grundwasser ist. Voraussetzung für eine Genehmigung ist es, dass für Wirkstoffe und relevante Metaboliten im Grundwasser ein Grenzwert von 0,1 µg/l nicht überschritten werden darf. Für „nicht relevante Metaboliten“ gibt es gemäß dem oben angeführten „Guidance Document“ je nach Metabolit unterschiedliche Werte (meist zwischen 0,75 µg/l und 10 µg/l).

Die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) wurde daher vom Bundesminister für Gesundheit beauftragt, eine Bewertung der Relevanz sowie eine Risikobewertung der in Österreich in Frage kommenden „nicht relevanten Metaboliten“ von Pestiziden im Hinblick auf eine potentielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit gemäß den Vorgaben der Leitlinie der Europäischen Kommission und auf der Basis der im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung vorgelegten wissenschaftlichen und fachlichen Daten durchzuführen.

Im Anhang werden jene „nicht relevanten Metaboliten“ von Wirkstoffen aufgelistet, die von der AGES im Hinblick auf das Trinkwasser bislang bewertet wurden. Es wird empfohlen, die im Anhang angeführten Stoffe im Bedarfsfall in die Eigenkontrolle gemäß TWV aufzunehmen.

Für diese „nicht relevanten Metaboliten“ wird vorsorglich jeweils eine Konzentration im Trinkwasser (Aktionswert) vorgeschlagen, bei deren Überschreitung die Ursache zu prüfen und festzustellen ist, ob bzw. welche Maßnahmen zur Wiederherstellung einer einwandfreien Wasserqualität erforderlich sind. Es ist erforderlich, dass der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage die zuständigen Behörden von der Überschreitung von Aktionswerten informiert.

Bei Auftreten von „nicht relevanten Metaboliten“, auch wenn diese in Konzentrationen unterhalb des Aktionswertes vorliegen, sollte der Verlauf in geeigneter Weise beobachtet werden, um allenfalls rechtzeitig Maßnahmen setzen zu können.

## ANHANG

### Liste der Wirkstoffe und deren „nicht relevante Metaboliten“ sowie die entsprechende Konzentration (Aktionswerte)

Wirkstoff	„nicht relevanter Metabolit“ (nrM) <sup>1</sup>	Konzentration (Aktionswert)	Toxikologische Bewertung
Aalachlor	Aalachlor-t-Sulfonsäure (ESA, Metabolit 65)	3,0 µg/l	Subchronische Toxizitätsstudie vorhanden; nicht gentoxisch
	Aalachlor-t-Säure (OXA, Metabolit 70)	3,0 µg/l	Subchronische Toxizitätsstudie vorhanden; nicht gentoxisch
Atrazin	Atrazin-2-Hydroxy	3 µg/l	ausführliches toxikologisches Paket, eigener ADI <sup>*</sup> ) existiert
Azoxystrobin	Azoxystrobin-O-Demethyl (CYPM, R234886)	1,0 µg/l	Nur akute Toxizitätsstudie vorhanden; nicht gentoxisch; als Säugermetabolit mit dem Wirkstoff getestet
Chloridazon	Chloridazon-desphenyl (Metabolit B)	3,0 µg/l	Subchronische Studien vorhanden; Nicht gentoxisch
	Chloridazon-desphenylmethyl (Metabolit B1)	3,0 µg/l	Subchronische Studien vorhanden; Nicht gentoxisch
Chlorthalonil	Chlorthalonil-Sulfonsäure (R417888)	3 µg/l	ADI-Wert: 0,06 mg/kg Körpergewicht/Tag MTK-Wert: 80 µg/l
	3-carbamyl-2,4,5-trichlorbenzoesäure (R611965)	3 µg/l	ADI-Wert: 0,5 mg/kg Körpergewicht/Tag MTK-Wert: 666 µg/l
	Metabolit M4 R471811 (2,4-dicarbamoyl-3,5,6-trichlorobenzol-1-sulfonat; CAS (nicht vorhanden)	3 µg/l	ADI-Wert: 0,015 mg/kg Körpergewicht/Tag MTK-Wert: 20 µg/l
Dimethenamid-P	Dimethenamid-P Sulfonsäure Dimethenamid-P Säure	Summe 1 µg/l	Nur akute Toxizitätsstudie vorhanden; nicht gentoxisch
Flufenacet	Flufenacet-Sulfonsäure	1,0 µg/l	Nur akute Toxizitäts-

<sup>1</sup> Die Bewertung der hier genannten Metaboliten als „nicht relevant“ gilt vorbehaltlich der Überprüfung ihrer Relevanz hinsichtlich ihrer pestiziden Aktivität und ihres ökotoxikologischen Gefährdungspotentials gemäß dem Leitfaden "Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under council directive 91/414/EEC", Sanco/221/2000-rev.10-final, 25 February 2003.

Wirkstoff	„nicht relevanter Metabolit“ (nrM) <sup>1</sup>	Konzentration (Aktionswert)	Toxikologische Bewertung
	(FOE Sulfonsäure, M2)		studie vorhanden; nicht gentoxisch; Analogie- schluss zu Wirkstoff
	Flufenacet-Säure	0,3 µg/l	Keine toxikologischen Daten, ADI <sup>2</sup> Mutter- substanz herangezogen
Fluopicolid	2,6-Dichlorbenzamid (BAM) <sup>3</sup>	3,0 µg/l	Subchronische und Langzeitstudien vor- handen; Nicht gentoxisch
Glyphosat	Aminomethyl-phosphonsäure (AMPA)	3,0 µg/l	Subchronische Studien vorhanden; Nicht gentoxisch
Metazachlor	Metazachlor-Sulfonsäure (BH479-8)	3,0 µg/l	Nicht gentoxisch; sub- chronische und Terato- genitäts-studien vor- handen, als Säugermeta- bolit mit dem Wirk- stoff getestet
	Metazachlor-Säure BH479-4)	3,0 µg/l	Nicht gentoxisch; sub- chronische und Terato- genitäts-studien vor- handen, als Säugermeta- bolit mit dem Wirk- stoff getestet
Metribuzin	Metribuzin-Desamino (DA, Metabolit 01)	0,3 µg/l	Nur akute Toxizitäts- studie vorhanden; als Säugermetabolit mit dem Wirkstoff getestet
s-Metolachlor	N-(2-ethyl-6-methyl-phenyl)- N-(2-methoxy-1-methylethyl)- Oxalamsäure (CGA 51202)	3,0 µg/l	Subchronische Studien vorhanden; Nicht gentoxisch
	2-ethyl-6-methyl-phenyl)-(2- methoxy-1-methylethyl)- carbamoyl]methansulfonsäure (CGA 354743)	3,0 µg/l	Subchronische Studien vorhanden; Nicht gentoxisch
	NOA 413173 (SYN547627)	3,0 µg/l	ADI-Wert: 0,1 mg/kg Körpergewicht/Tag MTK <sup>4</sup> -Wert: 133 µg/l (Summe aller Metaboli-

<sup>2</sup> ADI Acceptable Daily Intake (erlaubte Tagesdosis)

<sup>3</sup> BAM (2,6 Dichlorbenzamid) ist auch ein nrM des nicht mehr zugelassenen Wirkstoffes Dichlobenil.

<sup>4</sup> MTK maximal tolerierbare Konzentration

Wirkstoff	„nicht relevanter Metabolit“ (nrM) <sup>1</sup>	Konzentration (Aktionswert)	Toxikologische Bewertung
			ten von s-Metolachlor)
	CGA 368208	0,3 µg/l	Nur akute Toxizitätsstudie vorhanden; nicht gentoxisch, aufgrund einer niedrigen MTK <sup>5</sup> , niedriger Aktionswert
Tolyfluamid	N,N-Dimethyl-Sulfamid (DMS)	1,0 µg/l (gilt nicht bei Ozonung von Wasser) <sup>6</sup>	Nur akute und subakute Studie vorhanden; nicht gentoxisch; Anwendung des TTC-Konzepts

---

<sup>5</sup> MTK maximal tolerierbare Konzentration

<sup>6</sup> Bei Anwendung von Ozonung in der Trinkwasseraufbereitung- und -desinfektion gilt dieser Aktionswert nicht. In diesem Fall muss die Konzentration an N,N-Dimethyl-Sulfamid (DMS) im Wasser vor Ozonung unter der Nachweisgrenze von 0,03 µg/l liegen, um eine Bildung von N,N-Dimethylnitrosamin zu verhindern. Dies gilt auch für eine nachträgliche Ozonung von Trinkwasser z. B. in Lebensmittelbetrieben bei dessen Verwendung zur Herstellung von Lebensmitteln.