

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser

Stellungnahme des BfR vom 30. April 2003

Am 25./26. Februar 2003 wurde in Brüssel das „Guidance Document on the Assessment of the Relevance of Metabolites in Groundwater of Substances Regulated under Council Directive 91/414/EEC“ (http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph_ps/pro/wrkd/doc/wrkd/doc21_en.pdf) abschließend beraten.

Mit dem Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) vom 15. September 1986 hat die Bundesrepublik Deutschland dem Schutz des Grundwassers die gleiche Priorität eingeräumt wie dem Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier. Ein Pflanzenschutzmittel darf danach nur zugelassen werden, wenn es bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung keine schädlichen Auswirkungen auf das Grundwasser hat.

Mit dem o.a. Guidance Document der EG sollen nun Kriterien eingeführt werden, die den Eintrag von Pflanzenschutzmittel-Abbauprodukten (Metaboliten) in das Grundwasser weniger wirkungsvoll verhindern als die in Deutschland seit 1989 eingeführten strengen Bewertungskriterien für relevante Metaboliten. Um das in Deutschland erreichte hohe Niveau des Grundwasserschutzes zu bewahren, sollte das Vorsorgeprinzip weiterhin konsequent angewendet werden. Eine längerfristige Überschreitung des Grenzwertes von 0,1 µg/l im Grundwasser (und im Trinkwasser) kann, nach Meinung des BfR, nur für Metaboliten toleriert werden, die eine deutlich geringere Giftigkeit als der Wirkstoff aufweisen.

Deutschland hat dem Guidance Document, das von der Mehrzahl der europäischen Mitgliedstaaten befürwortet wird, deshalb nur unter der Voraussetzung zugestimmt, dass die in Deutschland eingeführten strengen Bewertungskriterien für relevante Metaboliten auch künftig bei der nationalen Zulassung von Pflanzenschutzmitteln angewendet werden können. Dies hat die Kommission zugesagt und im Protokoll der Sitzung festgehalten: "The Commission notes that the Guidance document is not legally binding. Neither the document itself nor its principles will force Member States to change their current practice in granting authorisations at national level."

Das BfR hatte seine Auffassung folgendermaßen begründet:

Mit dem Guidance Document sollen Bewertungskriterien eingeführt werden, die den Eintrag von Pflanzenschutzmittel-Abbauprodukten (Metaboliten) in das Grundwasser weniger wirkungsvoll verhindern als die in Deutschland seit 1989 eingeführten strengen Bewertungskriterien für relevante Metaboliten.

Durch die Umsetzung der Richtlinie 80/778/EWG des Rates vom 15. Juli 1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch ("Trinkwasser-Richtlinie") ist in Deutschland der Grenzwert von 0,1 µg/l für Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und ihre relevanten Metaboliten in Trinkwasser am 1. Oktober 1989 in Kraft getreten. Da Trinkwasser in Deutschland vorwiegend aus Grundwasser gewonnen wird und Verunreinigungen der Grundwasservorkommen mit technischen Maßnahmen nur bedingt oder sehr hohem Aufwand zu entfernen sind, wird im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel seit 1989 der Grenzwert von 0,1 µg/l aus Vorsorgegründen auch für Grundwasser angewendet. Wiederholte Überschreitungen des Grenzwertes durch Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe oder ihre relevanten Metaboliten werden als schädliche Auswirkungen auf das Grundwasser im Sinne des PflSchG ge-

wertet und haben, sofern dies nicht auf missbräuchliche Anwendungen zurückzuführen ist, die Versagung der Zulassung zur Folge.

In den rechtlichen Regelungen der EG und der Bundesrepublik Deutschland ist der Begriff "relevanter Metabolit" nicht definiert. Deshalb hat das Bundesgesundheitsamt 1989 den Grundsatz in das Zulassungsverfahren eingeführt, dass ein Metabolit als "relevant" anzusehen ist, wenn er a) eine vergleichbare Toxizität wie der Wirkstoff oder b) eine höhere Toxizität als der Wirkstoff eines Pflanzenschutzmittels aufweist. Dabei ist es unerheblich, ob der Wirkstoff aufgrund seiner toxischen Eigenschaften und entsprechend den Kriterien der Gefahrstoffverordnung als "sehr giftig" (T+), als "giftig" (T), als "gesundheitsschädlich" (Xn) oder nicht einzustufen ist. In Anwendung des Vorsorgeprinzips wird eine Überschreitung des Grenzwertes von 0,1 µg/l im Grundwasser nur für Metaboliten toleriert, die eine deutlich geringere Toxizität als der Wirkstoff aufweisen.

In der EG wurde ein entsprechend hohes Niveau des Grundwasserschutzes erst mit dem am 1. Oktober 1997 in Kraft getretenen Anhang VI der Richtlinie 91/414/EWG eingeführt. Hier ist festgelegt, dass keine Zulassung erteilt wird, wenn die zu erwartende Konzentration des Wirkstoffs oder seiner relevanten Metaboliten im Grundwasser den Grenzwert von 0,1 µg/l der "Trinkwasser-Richtlinie" oder eine niedrigere, vor allem auf Grund toxikologischer Daten festgelegte Höchstkonzentration übersteigt.

Mit dem kürzlich vorgelegten "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, 25 February 2003) sollen die bisher in Deutschland angewendeten strengen Bewertungskriterien für relevante Metaboliten im Grundwasser wesentlich abgeschwächt werden. So sollen beispielsweise nur noch Metaboliten als "relevant" angesehen werden, die nach den Kriterien der Gefahrstoffverordnung als giftig, sehr giftig, mutagen, kanzerogen oder reproduktionstoxisch einzustufen sind. Überdies müssen die toxischen Eigenschaften (mit Ausnahme der Mutagenität) der in das Grundwasser eingetragenen Metaboliten nur noch für Wirkstoffe geprüft werden, die als giftig, sehr giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft sind.

Wenn das Guidance Document in der gegenwärtigen Fassung umgesetzt wird, ist abzusehen, dass die toxischen Eigenschaften zahlreicher Metaboliten im Grundwasser künftig nicht mehr geprüft werden, da die Mehrzahl der Wirkstoffe nicht die o.a. Einstufungskriterien erfüllt. Angaben zur akuten oder chronischen Toxizität wären in aller Regel nur noch für Metaboliten von Insektiziden und Akariziden erforderlich, die am häufigsten als giftig oder sehr giftig eingestuft sind, deren Absatz in Deutschland im Jahr 1998 jedoch nur insgesamt 1037 Tonnen betrug. Für die Metaboliten der in vielfach größerem Umfang eingesetzten Herbizide (Absatz in Deutschland 1998: 17269 Tonnen) und Fungizide (Absatz in Deutschland 1998: 10530 Tonnen) wären dagegen überwiegend keine Daten zur Toxizität (mit Ausnahme der Mutagenität) vorzulegen, da die Mehrzahl der Wirkstoffe in diesen Mitteln nicht als giftig, sehr giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft ist. Es ergäbe sich die Konsequenz, dass die meisten Metaboliten dieser Wirkstoffe pauschal als "nicht relevant" deklariert würden und demzufolge in nicht unbeträchtlicher Höhe im Grundwasser vorhanden sein dürften, obwohl selbst grundlegende Daten zur Toxizität der Metaboliten fehlten.

Desethylatrazin und Desisopropylatrazin (Abbauprodukte des Herbizid-Wirkstoffes Atrazin) sowie 2,6-Dichlorbenzamid (Abbauprodukt des Herbizid-Wirkstoffes Dichlobenil) gehören zu den Metaboliten, die bei der Grundwasser-Überwachung am häufigsten in Konzentrationen von mehr als 0,1 µg/l nachgewiesen werden. Aus den vorliegenden toxikologischen Untersuchungen ist eine vergleichbare Toxizität der oben genannten Wirkstoffe und ihrer Metaboliten abzuleiten. Nach den bislang in Deutschland angewendeten Kriterien sind die Metaboliten

deshalb als "relevant" bewertet worden; eine Überschreitung des Grenzwertes von 0,1 µg/l im Grundwasser ist nicht akzeptabel.

Nach den Kriterien des Guidance Document wären dagegen für die Metaboliten Desethylatrazin, Desisopropylatrazin und 2,6-Dichlorbenzamid keine Daten zur Toxizität (mit Ausnahme der Mutagenität) vorzulegen, da die Wirkstoffe Atrazin und Dichlobenil nicht als giftig, sehr giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft sind. Die Metaboliten würden - ohne geeignete toxikologische Datenbasis - als "nicht relevant" eingeschätzt und dürften in nicht unbeträchtlicher Höhe im Grundwasser vorhanden sein.

Eine entsprechende Situation würde sich auch für die Bewertung der Metaboliten von weiteren Wirkstoffen (z.B. Flazasulfuron, Rimsulfuron, Tritosulfuron) ergeben, für die aufgrund von Modellrechnungen oder Lysimeter-Untersuchungen eine Überschreitung des Grenzwertes von 0,1 µg/l im Grundwasser anzunehmen ist.