



Pflanzenschutzmittel im Grundwasser

Für die kartografische Darstellung der Belastung des oberflächennahen Grundwassers mit PSM wurden die bundesweit am häufigsten nachzuweisenden Pflanzenschutzmittelwirkstoffe abgeprüft. Dabei liegt naturgemäß nicht für jeden Parameter an jeder der 1049 aufgeführten Messstellen auch ein Messwert vor. Das untersuchte PSM-Spektrum orientiert sich meist am Einzelfall. Grundsätzlich gehört der Nachweis von PSM im Grundwasser in Rheinland-Pfalz nicht zu den prioritären Problemen. Positive Befunde konzentrieren sich im Wesentlichen auf Bereiche mit Uferfiltrateinfluss des Rheins.

Unterhalb Ludwigshafen kann dabei vermehrt Bentazon nachgewiesen werden, ein Wirkstoff, der als Industriechemikalie bis etwa 1990 über belastete Abwässer in den Rhein gelangt ist. Durch verschärfte Einleiterbestimmungen sind zwar seither die Belastungen des Oberflächengewässers unkritisch, das ufernahe Grundwasser zeigt jedoch mit seinem „langen Gedächtnis“ noch die ehemaligen Belastungen an.

Auf Grund der hohen Persistenz ist Atrazin und insbesondere sein Metabolit Desethylatrazin im Grundwasser am häufigsten nachzuweisen, obwohl die Anwendung dieses Wirkstoffes seit 1990 in Deutschland verboten ist. Dikegulac gehört ebenfalls zu den Industriechemikalien und ist entlang des gesamten Rheinverlaufes im ufernahen Grundwasser nachzuweisen.

Für die Bewertung der Nachweise von Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser ist die EU-Qualitätsnorm von 0,1 µg/L heranzuziehen, die ebenso wie der Trinkwassergrenzwert von ebenfalls 0,1 µg/L für die Einzelsubstanz als reiner Vorsorgewert anzusehen und weniger toxikologisch begründet ist.

Es kommt hierdurch vielmehr zum Ausdruck, dass an die Qualität des Grundwassers als wichtigster Trinkwasserressource hohe Anforderungen zu stellen sind und der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser vermieden werden soll.

„PSM-Hitliste“ des oberflächennahen Grundwassers (Nachweise an Messstellen im Zeitraum 1995 bis 2004)

Wirkstoff	Messstellen >0,05 bis 0,1 µg/L	Messstellen >0,1 µg/L
Desethylatrazin	30	18
Atrazin	24	11
Bentazon*	22	26
Dikegulac*	8	26
Mecoprop*	5	7
Bromacil	5	7
Simazin	4	2
Dichlorprop*	3	-
Desisoropylatrazin	2	1
Diuron	2	1
Hexazinon	2	2
Isoproturon	2	1
Terbutylazin	1	-
2,4-D	1	-
Metolachlor	-	1

* überwiegend Nachweise als Industriechemikalie im Uferfiltrat

Messwertklassen [µg/L]

- ▲ < Bestimmungsgrenze
- ▲ > 0,001 - 0,05
- ▲ > 0,05 - 0,1
- ▲ > 0,1

Landnutzung

- Siedlung/Verkehr
- Landwirtschaft
- Wald

Hydrologischer Atlas
Rheinland-Pfalz
Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Landesamt für
Umwelt, Wasserwirtschaft
und Gewerbeaufsicht

PSM im Grundwasser
Zeitreihe 1995 - 2004

Bearbeiter: W. Plaul Layout: G. Körbes

Datenquelle: LUWG; ATKIS®

Mainz, November 2005 Blatt 31