

Verbesserter Schutz des Karstgrundwassers

In der Landwirtschaft werden triazinhalige Pflanzenschutzmittel eingesetzt, die besonders in Karstgebieten das Grund- und somit das Trinkwasser belasten können. Zum Schutz dieses Trinkwassers wurden die Karstgebiete des Kantons Aargau bezeichnet und definiert. In diesen Gebieten dürfen zukünftig keine triazinhaltigen Pflanzenschutzmittel mehr eingesetzt werden.

Das sehr intensiv für die Trinkwasserversorgung genutzte Grundwasser in den Talschottern des Kantons Aargau wird in zunehmendem Masse durch Industrie, Landwirtschaft, Siedlungen, Deponien, Altlasten und Kiesgruben

belastet.

Lorenz Guldenfels
Abteilung Umweltschutz
062 835 33 60

Quellwasser wird deshalb in Zukunft eine immer

grössere Bedeutung für die Trinkwasserversorgung erhalten.

Rund 15 Prozent des Quell-Trinkwassers werden heute in der Schweiz aus Karstgrundwasservorkommen bezogen. Diese reagieren rasch und intensiv auf natürliche und anthropogene Einflüsse. Sie müssen darum gut geschützt werden.

Verschmutzungsquellen

Viele Landwirte bekämpfen Unkraut mit Pflanzenschutzmitteln, zum Beispiel mit Triazinen. Diese Triazine gelangen in Karstgebieten schnell ins Grundwasser und – wenn das Karstgrundwasser genutzt wird – auch ins Trinkwasser.

Obwohl die Böden durch ihre biologische Aktivität Triazine abbauen, können diese durch Trockenspalten, Wurm- und Mausgänge oder Kiesnester von der Oberfläche über den Unterboden in das Muttergestein und damit in das Karstsystem gelangen. Auch Starkniederschläge waschen Triazine vom geringmächtigen Boden in die

darunter liegenden Gesteinsschichten aus. Eine weitere Verschmutzungsquelle ist der oberflächliche Wasserabfluss aus triazinbehandelten Feldern in ein angrenzendes Karstgebiet. Davon betroffen sind vor allem Felder in Hanglagen und in der Nachbarschaft eines Karstgebietes.

Eigenschaften von Karstgrundwasser

Karstgebiete besitzen vernetzte Systeme von Röhren und Hohlräumen im Untergrund. In diesen Systemen kann Grundwasser schnell fliessen. Dort wo der Karst ohne oder nur mit geringer Bodenüberdeckung an die Erdoberfläche tritt, sind typische Formen wie

Was sind Triazine?

Triazine sind Pflanzenschutzmittel, die vor allem im Maisanbau, untergeordnet aber auch im Weinbau und in Spezialkulturen angewendet werden. Sie hemmen das Wachstum von Unkraut, sodass die Kulturpflanzen besser gedeihen können.

Triazine sind in der Landwirtschaft nach wie vor gebräuchlich. Sie können in die drei Wirkstoffgruppen Atrazin, Terbutylazin und Simazin unterteilt werden. Typische Produkte auf dem Markt sind Gesaprin Quick, Atrazin (Handelsname) und Simazin (Handelsname).

In vielen Wirkungsgebieten wurden Triazine von neueren Stoffen abgelöst. Der Triazin-Einsatz wird in Zukunft deshalb zurückgehen.



Die Dolinen bei Würenlingen können entlang dem Naturlehrpfad Mühlebuck bestaunt werden. Der Naturlehrpfad beginnt in der Nähe der Mühle Würenlingen. Eine Übersichtstafel ist am Startpunkt des Naturlehrpfades aufgestellt. Ein Besuch lohnt sich auf jeden Fall.

Foto: Lorenz Guldenfels

Karstgebiete im Kanton Aargau

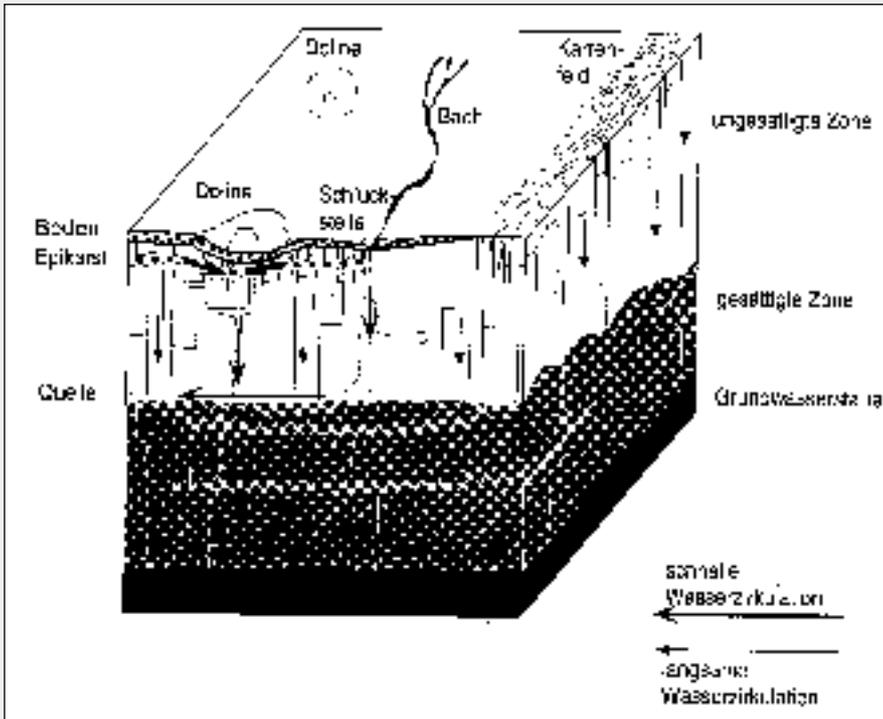
Auf Grund dieser neuen Auflage ist es nötig geworden, die Karstgebiete im Kanton Aargau auszuscheiden. Die Abteilung Umweltschutz des Baudepartements Aargau hat diese Aufgabe übernommen.

Im Gebiet des Kantons Aargau treten Kalkgesteine und damit Karst ausschliesslich in der Region des Tafel- und Faltenjuras, also im nördlichen Teil des Kantons, auf. Karstgebiete sind

- Gebiete mit Karstfeldern und Schratzen;
- Gebiete mit Dolinen;
- Gebiete mit Karst unter geringer Bodenbedeckung.

Um ein seitliches Einschwemmen von Triazin in den Karst zu verhindern, müssen Pufferzonen rund um die eigentlichen Karstgebiete ausgeschieden und in die Zone der Anwendungsbeschränkung integriert werden. Pufferzonen wurden dort ausgeschieden, wo

- kleine Bäche seitlich in den Karst fliessen und dort zum Teil versickern können;
- steile Hänge existieren, an deren Fuss Karst ansteht, und oberflächlich Triazin von diesen steilen Flächen in den Karst ausgeschwemmt werden könnte.



Schematische Darstellung eines Karstgrundwasserleiters mit den Karsterscheinungen an der Oberfläche (Dolinen, Karrenfelder) und dem vernetzten System von Röhren und Gängen im Untergrund.

© Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft

Dolinen (Einsturztrichter, Schluckstellen) und Karrenfelder (Spalten) zu beobachten. Wasser, welches von der Oberfläche in ein Karstsystem eindringt, kann schnell und in grossen Mengen abfliessen und nach kurzer Fliesszeit an einer Karstquelle wieder austreten. Filtrations- und Selbstreinigungsprozesse, wie sie in den Grundwasserleitern der Talschotter stattfinden, sind nur sehr beschränkt wirksam. Langsam abbaubare und mobile Stoffe wie Triazine können den Karst mit dem Wasser passieren, ohne wesentlich abgebaut zu werden. Sie treten dann in Karstquellen wieder aus.

Bodenbedeckung dürfen zukünftig keine Triazine mehr eingesetzt werden. Die Auflagen und Einschränkungen zum Gebrauch der Triazine sind auf der Etikette der Triazin-Produkte vermerkt, wo sie jede Anwenderin und jeder Anwender nachlesen kann.

Bewilligung für triazinhaltige Herbizide

Für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) ist gemäss Pflanzenschutzmittel-Verordnung vom 1. August 1999 eine Bewilligung erforderlich. Auf Grund der Anfälligkeit von Karstgrundwasservorkommen gegenüber triazinhaltigen Herbiziden sind die Bewilligungen für den Einsatz von Triazinen ab 1. Januar 1999 mit einer zusätzlichen Auflage versehen worden: Über Karstgebieten mit geringer



Eine Doline in einem Karstgebiet

Foto: Dr. René Vuagneux

