



Dokumentation

Landwirtschaftliche Grundwassernutzung

Beeinflussung des Grundwasserspiegels und der Grundwasserqualität durch Bewässerung

Landwirtschaftliche Grundwassernutzung

Beeinflussung des Grundwasserspiegels und der Grundwasserqualität durch Bewässerung

Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 023/16
Abschluss der Arbeit: 14.3.2016
Fachbereich: WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung und
Forschung

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Beeinflussung des Grundwasserspiegels und der Grundwasserqualität durch Bewässerung in Deutschland

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes entnahm die Landwirtschaft im Jahr 2002 142 Mio. Kubikmeter Wasser. Mit 0,4 % ist der Anteil der landwirtschaftlichen Wasserentnahmen am Gesamtwasserbedarf in Deutschland sehr gering. Im deutschlandweiten Durchschnitt wurde der Bedarf zu über 75 % (109 Mio. m³) aus Grund- und Quellwasser gedeckt, die restlichen 33 Mio. Kubikmeter stammen aus Oberflächengewässern. Grundwasserentnahmen gibt es für Zwecke der Trinkwassergewinnung, für die industrielle Produktion oder für die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen. Für die Bewässerung wurden beispielsweise in 2010 205 Millionen Kubikmeter Wasser verbraucht.

Die gesamte Bewässerungsfläche für das Jahr 2002 beträgt ca. 234.584 Hektar (ha), das sind etwa 1,4 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Seit Ende der 1960er Jahre führte eine sehr hohe Grundwasserförderung zu einem starken Absinken der Grundwasserstände. Mehrere, aufeinanderfolgende Trockenjahre beschleunigten den Vorgang. Weitere Trockenperioden Mitte der 70er und Mitte der 90er Jahre ließen die Grundwasserstände weiter fallen. Die Folge war eine massive Störung des Wasserhaushalts. Für den Grundwasserhaushalt leitete man Maßnahmen zur Steuerung und Stabilisierung des Wasserstandes ein. Schwerpunkt der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen wurde und blieb bis heute die künstliche Grundwasseranreicherung.

Eine Grundwasserabsenkung führt oft auch zu sekundären Effekten. Die Veränderung der Bodenstruktur oder, wie bei Mooren und humusreichen, wassergesättigten Böden, zu Stickstofffreisetzung und Eutrophierung infolge ihrer Mineralisierung und entsprechender Keimzahlbelastung. Diese sekundären Effekte können zu zusätzlichen negativen Auswirkungen auf die Lebensräume führen.

Grundwasser bzw. grundwasserabhängige Lebensräume sind im Wesentlichen durch Grundwasserabsenkung und stoffliche Einträge, z. B. von Nitrat und Phosphat oder Schadstoffen gefährdet.

Die Landwirtschaft ist mitverantwortlich dafür, dass europaweit voraussichtlich zwei Drittel der Gewässer, in Deutschland 60 % der Oberflächengewässer und über 50 % der Grundwasserkörper nicht ohne weitere Maßnahmen die Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bis 2015 erreichen können. Die Verunreinigung des Grundwassers mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln spielt eine besondere Rolle. Beispielsweise liegen Daten zur Belastung des Grundwassers mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Deutschland seit 1989 systematisch vor. Die Bundesländer übermitteln dem Umweltbundesamt einmal jährlich Untersuchungsergebnisse über die Belastung des Grundwassers mit Pflanzenschutzmitteln und deren Abbauprodukten. (s.a. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3642.pdf>)

Zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurden Maßnahmenpakete erarbeitet. Zu deren Unterstützung misst das Grundwasser-Monitoring physikalisch-chemische Parameter. Durch ein biologisches Monitoring, das z.B. Testorganismen beobachtet, sollen die Daten ergänzt

werden. (s.a. Umweltbundesamt www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4012.pdf und <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3642.pdf>).

ENDE DER BEARBEITUNG