Zeitschrift: Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft
Herausgeber: Wechselwirkung
Band: 6 (1984)
Heft: 21

Artikel: Wasser, Winzer und Weinberge : zur Nitratbelastung des Trinkwassers
Autor: Darimont, Thomas
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653029

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 24.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Thomas Darimont

Wasser, Winzer und Weinberge

Zur Nitratbelastung des Trinkwassers

Mit fast schon periodischer Regelmäßigkeit häufen sich die Meldungen über vereinzelte Nitratbelastungen des bundesdeutschen Trinkwassers. Müden an der Mosel, Eimeldingen am Rhein oder Sommerach am Main sind nur einige der zahlreichen Ortschaften, die unfreiwillig für Schlagzeilen sorgten.
In der 11.000 Einwohner starken Gemeinde Sommerach mußte die Ortsverwaltung kostenlos Mineralwasser an alle Einwohner ausgeben. Darüber hinaus leitete die zuständige Staatsanwaltschaft ein Ermittlungsverfahren gegen die Gemeindeverwaltung ein. Der Anschluß an eine Fernversorgung soll die Lösung der Wassermisere darstellen.
Sommerach ist ein Weinort im unterfränkischen Anbaugebiet. Die intensive Stickstoffdüngung der Winzer führt zur Auswaschung des in dem Dünger enthaltenen mobilen Nitrations ins Grundwasser. Über die Förderanlagen der Wasserwerke gelangt die Chemikalie dann ins Trinkwasser der Verbraucher.
Während in einem herkömmlichen landwirtschaftlichen Betrieb die Kosten für Düngemittel kräftig zu Buche schlagen, fällt bei den Winzern dieser Kapitalposten gegenüber der Arbeitskraft weit weniger ins Gewicht. Ertragssichernde Höchstmengendüngung im Weinbau ist die Folge. Die Schädigung des Gemeingutes Grundwasser wird dabei in Kauf genommen.
Nitrat selbst ist ein relativ harmloser Stoff. Erst durch Reduktion entsteht das gefährliche Nitrit. Dies kann z.B. bei Säuglingen den Sauerstofftransport im Blut blockieren und ist darüber hinaus in der Lage, zusammen mit Aminen aus Arzneimitteln oder der menschlichen Nahrung Nitrosamine zu bilden. Nitrosamine wiederum zählen zu den stärksten krebserzeugenden Stoffen, die derzeit bekannt sind.
Vor diesem Hintergrund wurde in den westdeutschen Weinbaugebieten an Oberrhein, Main und Neckar eine flächendeckende Studie über den Trinkwassernitratgehalt durchgeführt.* Das Ergebnis klingt erschreckend: Während im gesamten Bundesgebiet immerhin schon ca. 5 % des Wassers mehr als 50 Milligramm Nitrat pro Liter enthalten, sind es in den Weinbaugebieten 14 %. Ein noch gravierenderer Unterschied zeigt sich beim unbelasteten Trinkwasser: Zwei Drittel enthalten weniger als 10 Milligramm Nitrat pro Liter; in den Weinbaugebieten sind es nur noch knapp ein Viertel.

Industrieempfehlungen

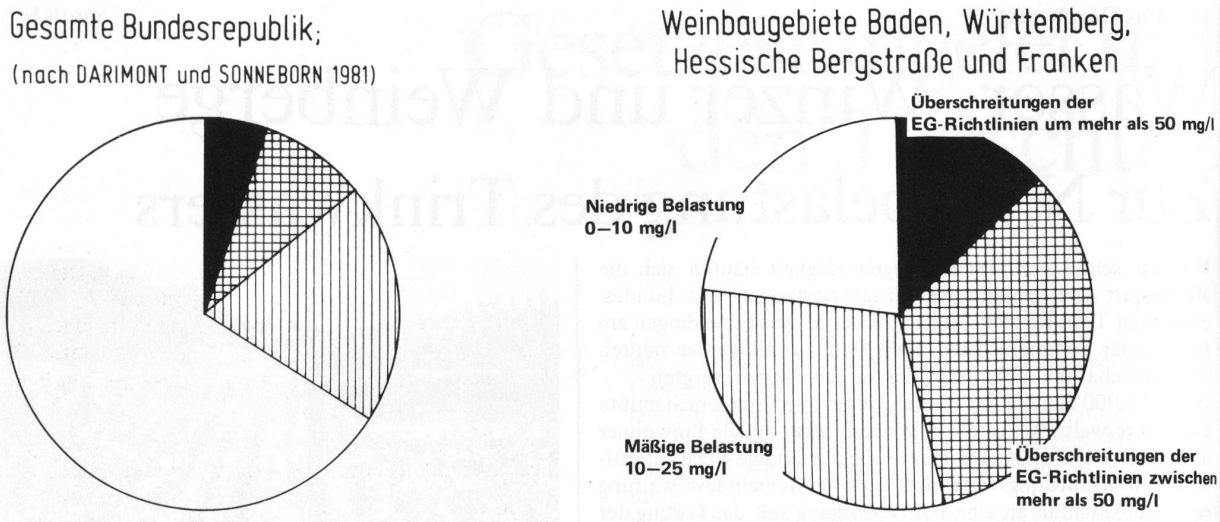
Die Belastungssituation erscheint wenig verwunderlich, betrachtet man die Düngemengenempfehlungen im Weinbau: Man versucht, Auswaschverluste bei durchlässigen Schieferböden durch Verdopplung oder gar Verdreifachung der Düngermengen auszugleichen. Auch von der Herkunft der Angaben lassen sich gravierende Differenzen erkennen. Während das Staatliche Weinbauinstitut Freiburg maximal 120 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr empfiehlt, wird in einer Weinbaubroschüre der Thomasphosphatfabriken GmbH noch 320 kg für angemessen gehalten. Legt man den tatsächlichen Bedarf der Rebpflanze von 30–40 kg zugrunde, so überraschen auch Untersuchungen der Landes Lehr- und Versuchsanstalt Trier nicht, wonach im Sickerwasser von Weinbergsböden mehr Nitrat gefunden als durch Düngemittel in jüngster Zeit eingebracht wurden.
Eine weitere Zuspitzung des Problems zeichnet sich schon ab. Einerseits benötigt der Stickstoffdünger für seine Wanderung von den Oberflächen der Weinberge bis ins Grundwasser Zeiträume bis zu einigen Jahrzehnten, andererseits sind noch keinerlei Anstrengungen zur Beseitigung der Ursachen unternommen worden.

Leider noch immer ein gewohntes Bild in deutschen Weinlanden: Trinkwassereinzugsgebiete sind umgeben von Intensivkulturen.
Foto: Gabriele Meier-Darimont

Grenzwertphilosophie

Die Aktivitäten auf Bundesebene beschränken sich auf eine bevorstehende Novellierung der Trinkwasser-Verordnung. Auf-

* T. Darimont: Analyse und Bewertung von Nitrat im Trinkwasser – Eine ionenchromatographische Studie über die Auswirkungen der N-Düngung in Weinbaugebieten. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1983



Nitratbelastung des Trinkwassers in Weinbaugebieten verglichen mit der gesamten Bundesrepublik

grund einer Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft muß der erst 1976 erlassene Grenzwert von 90 Milligramm Nitrat pro Liter auf mindestens 50 Milligramm pro Liter gesenkt werden. Der Rat der EG empfiehlt darüber hinaus, sich bei der Festlegung des nationalen Grenzwertes an der Richtzahl von 25 Milligramm pro Liter zu orientieren. Eine solche verbraucherfreundliche Höchstmenge könnte Zeichen setzen und die Winzerbetriebe zur Eindämmung des intensiven Düngens veranlassen. Die Bundesregierung gibt sich dagegen gelassen. Obwohl das Bundesgesundheitsamt zur Übernahme der neuen Richtlinie rechtzeitig im Herbst 1982 ein breit angelegtes wissenschaftliches Colloquium veranstaltete, blieb das zuständige Gesundheitsministerium die Novellierung der Trinkwasser-Verordnung bisher schuldig. Laut EG wäre diese bereits für spätestens 1982 vorgesehen gewesen. Die Verzögerung läßt erwarten, daß die damit verbundenen Probleme mit Übergangs- und Ausnahmegenehmigungen umgangen werden.

Wirksame Lösungsansätze zur Verringerung der Nitratbelastung in Weinbaugebieten liegen dagegen auf der Hand. Eine Aufklärung der Winzer über die gesellschaftlichen Folgen ihres Verhaltens muß den Beginn einer Maßnahmenkette darstellen. Eine Stickstoffdüngerabgabe, wie sie gar vom nordrhein-westfälischen Landwirtschaftsminister befürwortet wird, kann sich positiv auswirken, wenn sie so dimensioniert ist, daß sie auch bei der betriebswirtschaftlichen Kalkulation der Winzerbetriebe zu Buche schlägt. Forschungsaktivitäten als Form öffentlicher Investition können zur Überwachung von Nitratemissionen beitragen. Die Errichtung eines Grundwassermeßnetzes zur Güteüberwachung stellt eine Möglichkeit dar, Sanktionen nach dem Verursacherprinzip zu erlassen. Als wirkungsvollster Schritt zur Verminderung des Nitratproblems gilt jedoch ein Auflagenkatalog zur Düngung. Eine Limitierung der Höchstmenge und eine jahreszeitliche Begrenzung der Stickstoffdüngung kommen dem Schutz der Menschen in den Weinbaugebieten am nächsten.

Wasserkrieg der Kommunen

Dagegen wirken die zur Zeit praktizierten Maßnahmen ernüchternd. Die Verteilung von Flaschenwasser kann keine Lösung sein. Für Säuglinge kommt wegen der möglichen Verkeimung ein neues Gefahrenmoment hinzu. Wasserbauingenieure empfehlen die Bohrung tieferer Brunnen in noch unbelastete Grundwasserschichten und bewirken somit lediglich eine zeitliche Verlagerung der Belastung. Die sogenannte Ökoindustrie erkennt den Problemstand und bittet mit aufwendigen Eliminationsanlagen den zwangsversorgten Trinkwasserkunden kräftig zur Kasse. Wasserwissenschaftler propagieren die „Verschneidung" von belastetem Wasser mit unbelastetem bis unter die Höchstkonzentration und führen damit die schon strapazierte Grenzwertphilosophie ad absurdum. Allen gemeinsam ist die Ausklammerung emissionsbezogener Ansätze. Dabei sollte man meinen, daß das Verursacherprinzip längst als hoffähig gilt, ist es doch als tragender Bestandteil der bundesdeutschen Umweltpolitk postuliert worden.

Während auf Bundes- und Länderebene die Revidierung der Grenzwerte verzögert, nach Ausnahmeregelungen gesucht und die Verursacher als unantastbar glorifiziert werden, befassen sich auf kommunaler Ebene die Gerichte mit der Nitratproblematik. Einerseits machen sich die Gemeinden die noch unkontaminierten Einzugsgebiete streitig, andererseits versucht die Staatsanwaltschaft pro forma, die Brunnenvergifter zu ermitteln. Die Suche nach den Schuldigen wird meist mangels Beweise eingestellt, handelt es sich doch „nur" um das Lebensmittel Trinkwasser. Bei der Qualitätssicherung des Genußmittels „Deutscher Wein" dagegen wird die Justitia schon intensiver bemüht. 40 Tage lang dauerte ein Würzburger Prozeß mit Expertenanhörung. Zur Klärung stand die Frage an, ob der hohe Nitratgehalt eines fränkischen Bocksbeutel-Weines auf natürlichem Wege über die Rebpflanze bedingt war oder aber aus dem düngergeschädigten Trinkwasserbrunnen eines Winzers stammte.

Literaturauswahl:

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Nitrat-Nitrit-Nitrosamine in Gewässern. Verlag Chemie, Weinheim, 1982

Darimont, T.: Trinkwasserqualität im Spannungsfeld von Gesundheits-, Umwelt- und Landwirtschaftspolitik – Lösungsansätze zur Verringerung der Nitratbelastung. Aus Politik und Zeitgeschichte, B 42/1983, S. 35–38

Lahl, U., und Zeschmar, B.: Kein Wasser zum Trinken. Rowohlt Verlag, Reinbek, 1984

Obermann, P.: Grundwasserbelastung durch Nitrat. Schriftenreihe der Vereinigung Deutscher Gewässerschutz, Band 46/1983, S. 6–17