

Auszug aus **Wurzelwerk** bei **Context XXI**

(<http://contextxxi.org/zuviel-nitrat-aus-tiefen-brunnen.html>)

erstellt am: 31. Mai 2024

Datum dieses Beitrags: März 1983

Zuviel Nitrat aus tiefen Brunnen

Die übermäßige Düngung auf landwirtschaftlichen Flächen gefährdet das Grundwasser.

■ EGMONT R. KOCH ■ UWE LAHL

Die Geschichte beginnt märchenhaft: Es zogen einmal fünf Bundesbürger (die Bezeichnung „Alternative“ gefiel ihnen wohl), der Wohlstandsgesellschaft und Stadtluft überdrüssig, aufs Land bei Nienburg in Niedersachsen. Sie gründeten eine Landkommune, backten fortan ihr Brot selbst, fütterten ihre Milchkühe biologisch, zogen ihr Obst und Gemüse ohne Chemie, schöpften sogar ihr eigenes Wasser aus einem alten Brunnen hinter der Scheune eine Idylle, so glaubten sie, eine gesunde dazu.

Doch dann, im Frühjahr 1981, bekam die heile Welt einen Knacks: Von einer Zeitungsmeldung alarmiert, ließen die Aussteiger ihr Brunnenwasser untersuchen. Es enthielt, so stellte sich heraus, über 200 Milligramm Nitrat pro Liter, mehr als viermal so viel, wie die Weltgesundheitsorganisation WHO aus medizinischen Gründen für gerade noch vertretbar hält. Denn Nitrat im Trinkwasser kann, das ist seit langem bekannt, bei Kleinkindern zu schwerwiegenden Schäden führen; überdies steht es im Verdacht, Krebs auszulösen.

Ende der Ballade vom gesunden Leben auf dem Lande?

Was private Brunnenbesitzer oder kleine ländliche Wasserwerke hierzulande aus der Tiefe des Bodens saugen, weist in zunehmendem Maße Nitrat in bedenklichen Konzentrationen auf. Hauptquelle der Belastung des Grundwassers: die übermäßige Düngung — hauptsächlich Mineraldüngung — in

der Landwirtschaft.

Abhängig von Boden- und Vegetationstyp sowie von der jährlichen Niederschlagsmenge wird der Stickstoffdünger (aber auch zu große Mengen Jauche aus der Masttierhaltung) aus der Ackerkrume gewaschen und in den Untergrund gespült. Mehr oder weniger schnell, oft sogar erst mit einigen Jahren Verzögerung, gelangt das Nitrat ins Grundwasser.

Besonders betroffen sind jene Regionen der Bundesrepublik, in denen Wein und Gemüse angebaut wird und mit Hilfe des Chemieprodukts Mineraldünger besonders hohe Erträge „erwirtschaftet“ werden sollen.

Die maßlose Anwendung des Kunstdüngers läßt sich aus der europäischen Verbrauchsstatistik ablesen. Spitzenreiter ist unser westlicher Nachbar Niederlande: Holländische Bauern tragen jährlich mehr als 240 Kilogramm Nitrat (aus der Stickstoffmenge des Düngers berechnet) pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche auf. Die Bundesrepublik liegt mit 113 Kilogramm im Mittelfeld, Spanien und die Schweiz sind mit jeweils 30 Kilogramm am Ende der Tabelle zu finden. Bedenklich ist, daß Düngemittelanwendung und Ertragslage in keinem angemessenen Verhältnis mehr zueinander stehen: Der Nitratverbrauch wuchs hierzulande zwischen 1955 und 1980 von 33 auf 113 Kilogramm pro Hektar, während die Erträge stagnieren oder sogar rückläufig sind. „Die Steigerung des Düngereinsatzes wirkt um so absurder, als in manchen Jahren bis zu 80 Prozent der Gesamtkosten der Agrarpolitik der Bundesrepublik durch Überschußproduktion verursacht werden“, kritisiert

der Schweizer Nahrungsmittelchemiker Roger Biedermann. Er schätzt, daß jährlich zwischen zwei und drei Milliarden Mark, das entspräche zehn Prozent der Gesamtaufwendungen, für Düngemittel ausgegeben werden, die eigentlich überflüssig sind. Manchen Experten des Bonner Landwirtschaftsministeriums erscheint die Düngung freilich nicht ausreichend genug: „Immer noch ist ... der Anteil der unterversorgten Böden höher als der (der) überversorgten.“

Entscheidend aber ist vor allem die Grundwasserbelastung: während die Niederländer den Großteil ihres Trinkwassers ohnehin aus dem Rhein beziehen müssen (weil ihr Grundwasser weithin mit Meerwasser vermischt ist), werden bei uns 70 Prozent aus Grundwasser gewonnen. Dies ist prinzipiell von großem Vorteil, weil die Oberflächengewässer, wie der Rhein, in noch schlechterem Zustand sind (was den Holländern arge Kopferbrechen bereitet). Gräbt uns die Landwirtschaft das eigene Grundwasser ab?

Nitrat, eine simple Stickstoff-Sauerstoff-Verbindung, ließe sich nur mit enormem Kostenaufwand aus dem Rohwasser entfernen. Raus muß es aber, denn die Bedenken der WHO sind ernst zu nehmen. Im Darm Neugeborener wandeln Bakterien das Nitrat aus der mit Leitungswasser zubereiteten Flaschenmilch nämlich zu Nitrit um, das sich mit dem Blutfarbstoff Hämoglobin verbindet und dadurch die Sauerstoffabgabe der roten Blutkörperchen an das Gewebe verhindert.

Schon beim Fötus im Mutterleib kann Nitrat (oder aber das aggressivere Nitrit) Unheil anrichten, weil es die Plazenta-Schranke zwischen mütter-

lichem und kindlichem Organismus durchbricht. Ein Zusammenhang des Nitratgehalts im Trinkwasser mit Säuglingssterblichkeit wird daher ernsthaft diskutiert.

Gefährdete Kinder

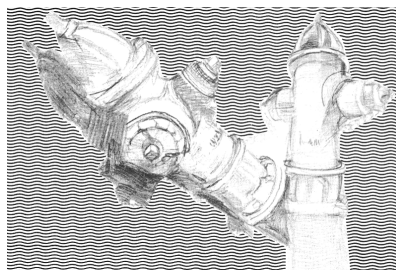
Eine sowjetische Untersuchung nährt die Vermutung, daß bereits eine fünfprozentige Reduzierung des Sauerstofftransports bei Kindern Auswirkungen auf das Nervensystem haben kann: Schüler, die mit jedem Liter Trinkwasser 105 Milligramm Nitrat aufnahmen, zeigten in der Studie überdurchschnittliche Lernschwierigkeiten.

Schließlich wird das Nitrit im Magen zu Nitrosaminen umgewandelt, einer Gruppe von Substanzen, die seit Jahren durch ihr großes Krebspotential (in Tierversuchen) von sich reden macht. Tatsächlich haben eine Reihe von Untersuchungen in Südamerika, Ungarn und Großbritannien illustriert, daß die Magenkrebsrate in Gebieten mit nitrathaltigem Trinkwasser erhöht ist.

Angeichts der medizinischen Problematik hat die WHO den vertretbaren Höchstwert auf 45 Milligramm Nitrat pro Liter Trinkwasser festgelegt. Die Europäische Gemeinschaft hat sich im letzten Jahr für einen maximalen Wert von 50 und für einen Richtwert von 25 Milligramm pro Liter entschieden; der Richtwert hat freilich nur empfehlenden Charakter. Der Höchstwert wird Mitte dieses Jahres auch für die Bundesrepublik Gesetzeskraft erhalten (mit einer Übergangsfrist von höchstens drei Jahren); momentan liegt die Obergrenze nach der Trinkwasser-Verordnung noch bei 90 Milligramm pro Liter.

Doch auch dieser Wert wird in unmittelbarer Nachbarschaft intensiv gedüngter Regionen — vor allem in Weinbaugenden wie Mosel, Rheingau, Rheinhessen, nördliches Baden, Taubergrund, Markgräferland — zum Teil beträchtlich überschritten. Etwa ein Prozent des hierzulande aus den Hähnen fließenden Wassers enthält schon jetzt zuviel Nitrat. Nach der Senkung des Höchstwertes auf 50 Milligramm je Liter wird dieser Anteil auf acht bis zehn Prozent ansteigen, wie das Bundesgesundheitsamt in Berlin schätzt. Der Nitratzuwachs soll den Berliner Gesundheitswächtern zufolge anhalten, weil die Düngemittel-Lawine drei bis sieben

Jahre brauche, bis sie voll auf das Grundwasser durchschlage.



Amerikanische Warnungen

Das dicke Ende könnte also erst noch kommen. Auch die Trinkwasserkommission beim Bundesgesundheitsamt findet diese Perspektive „besorgniserregend“.

Dabei liegt der neue EG-Wert noch weit über dem, den die amerikanischen Behörden für vertretbar und wegen des eher sparsamen Düngemittelsatzes in den Vereinigten Staaten (22 Kilogramm pro Hektar jährlich) auch für durchsetzbar halten: zehn Milligramm pro Liter. In ihrer Zeitschrift *pillars and post* warnte die amerikanische Armee im Oktober 1981 ihre in Würzburg und Umgebung stationierten GIs vor deutschem Trinkwasser: für Kinder unter sechs Monaten und Schwangere gehe von ihm „eine mögliche Gefährdung“ aus. In den Weinbaugebieten um Würzburg liegen die Nitratwerte zwar in der Regel unter 50, aber eben weit über zehn Milligramm je Liter.

Die Brisanz des Nitratproblems wird von den zuständigen politischen Instanzen durchaus gesehen. Der hessische Umweltminister Karl Schneider beispielsweise will den Landwirten und Weinbauern künftig auf die Finger klopfen. Das Wasserhaushaltsgesetz schreibe vor, Verunreinigungen des Wassers zu verhüten. Schneider: „Diese Vorschrift gilt auch für die Landwirtschaft, also auch für die Anwendung von Düngemitteln!“ Schützenhilfe erhält Schneider von der Trinkwasserkommission des Bundesgesundheitsamtes. Sie ist sich darin einig, daß in Zukunft „entsprechend dem Verursacherprinzip die Stickstoffdüngung in den Grundwasser-Schutzzonen begrenzt werden müsse, selbst wenn die Landwirte wirtschaftliche Nachteile erleiden“.

Doch diese Position, von dem Expertengremium schon im Juli 1980 for-

muliert, scheint beim zuständigen Bundesernährungsministerium bislang auf taube Ohren, will heißen: auf harten Widerstand der Bauern-Lobby gestoßen zu sein. Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen gab es bislang jedenfalls nur in eine Richtung: damit nicht ab Jahresmitte, wenn die neue EG-Richtlinie auch bei uns Gesetz wird, Trinkwasser aus dem Verkehr gezogen werden muß, ist den Verantwortlichen eine sogenannte Übergangslösung eingefallen, die ihnen immer dann einfällt, wenn ihnen zu Höchstmenge-Überschreitungen sonst nichts mehr einfällt.

Die betroffenen Wasserwerke sind aufgefordert, sich von anderswo, über den Wasserverbund, Trinkwasser zu besorgen und dies mit dem eigenen „derart zu mischen, daß der Nitratgehalt unter den Grenzwert sinkt“ (Trinkwasserkommission). Schon heute muß beispielsweise im Gebiet des linken Niederrheins nitrathaltiges Grundwasser verschritten werden, damit die Werte eingehalten werden können. Mitunter gelang es „nur mit erheblichem Aufwand ... die Nitrat-Konzentration im Trinkwasser durch Zumischen von nitrarmem Tiefengrundwasser unter 50 Milligramm/Liter zu senken“, heißt es in einem Bericht der Stadtwerke Mönchengladbach. Die Situation werde immer „bedenklicher“, steht da geschrieben, weil nicht nur „das oberflächennahe Grundwasser eine steigende Nitrat-Konzentration“ zeige, sondern auch das tiefere Grundwasservorkommen mithin das Zumischwasser.

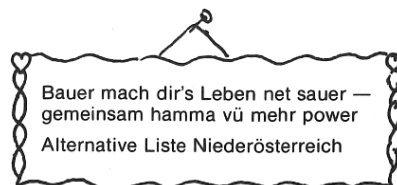
Über kurz oder lang werden Wasserwerke also Grundwasser mit Oberflächennäher Wasser „verschneiden“ müssen, um den Nitratanteil unter den Höchstwert zu drücken. Der Trend zu mehr Trinkwasser aus Flußwasser ist freilich wegen anderer Schadstoffe äußerst problematisch. Es bleibt die Frage, ob sich das Nitrat nicht aus dem Grundwasser beseitigen läßt. Die Verfahren sind technisch sehr aufwendig und wären zudem nur über eine drastische Erhöhung des Wasserpreises zu finanzieren. Überdies würde es wohl auf wenig Verständnis stoßen, die Schäden der Milliarden kostenden Überdüngungen mit zusätzlichem Milliardenaufwand wieder zu beseitigen.

Ein Weg aus dem Dilemma scheint simpel und ist es doch wohl nicht: Begren-

zung des Düngemiteleinsatzes in Grundwassergebieten. Die Trinkwasserkommission spielt sogar mit dem Gedanken, „die betroffenen Landwirte notfalls unter bestimmten Voraussetzungen zu entschädigen“. Karl Schneider hält davon nicht viel. Wenn die aufgebrauchte Nitratmenge dem „wirklichen Bedarf der Pflanze angepaßt“ sei, scheine es ihm „nicht unmöglich“, die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes einzuhalten.

Wasser-Selbstversorger, und das sind in der Bundesrepublik etwa fünf Prozent aller Verbraucher, haben zukünftig wohl kaum noch eine Chance. Nach

amtlicher Prüfung der Wasserqualität aus ihrem Brunnen bekam die Nienburger Landkommune die behördliche Auflage, sich an das öffentliche Wasser-Netz anzuschließen — auf eigene Kosten natürlich. Seitdem ist das Verhältnis der Leute zu ihren landwirtschaftlichen Nachbarn deutlich gestört.



aus: „Sanfter Weg“, früher „ALTER-

NATIVEN“ — Berlin, entwickelt aus der Arbeit der Prokol-Gruppe — Berlin.

Artikel und Anregungen an: W. Martin, PF71, 8652 Stadtsteinach.

„Sanfter Weg“ erscheint im pala-verlag und ist regelmäßig der NACHBARSCHAFT beigeheftet.

Lizenz dieses Beitrags

CC by

Creative Commons - Namensnennung