

Informationsvorlage Nr. 2014/124

öffentlich

Bezugsvorlagen:

Gremium	Sitzung am
Rat	10.07.2014 -

Nitrat im Grundwasser ./.. Entwicklung im Stadtgebiet Neustadt a. Rbge.

Grundlagen:

Als Grundwasser wird das unterirdische Wasser bezeichnet, das die Hohlräume des Untergrundes zusammenhängend ausfüllt. Das Grundwasser ist Teil des natürlichen Wasserkreislaufes und unser größter und wichtigster Süßwasserspeicher. Diesen gilt es zu schützen.

Hierfür wurde eine Reihe gesetzlicher Bestimmungen erlassen.

EU-Recht:

Die Europäische Union hat die „Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Rahmen der Wasserpolitik“, kurz EG-Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL), im Dezember 2000 in Kraft gesetzt. Hierdurch ist eine einheitliche Basis für ein Gewässerschutzkonzept geschaffen, das eine ganzheitliche Betrachtung des Grundwassers, der Flüsse, Seen und Küstengewässer ermöglicht.

Die EU-Mitgliedsstaaten werden in der Wasserrahmenrichtlinie verpflichtet, spätestens bis zum Jahr 2015 einen „guten ökologischen Zustand“ für alle Oberflächengewässer und einen „guten mengenmäßigen und chemischen Zustand“ für das Grundwasser zu erreichen und zu erhalten (Verschlechterungsverbot). Die Verlängerung dieser Frist bis 2021 bzw. 2027 oder das Erteilen von weniger strengen Umweltzielen ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Bis zum 22.12.2006 sollten die Mitgliedsstaaten Programme zur Überwachung des Gewässerzustandes aufstellen.

Darauf aufbauend wurde am 12.12.2006 die EG-Grundwasserrichtlinie sowie am 01.01.2003 die EG-Trinkwasserrichtlinie erlassen.

Bundesrecht:

Im § 47 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 wird als Bewirtschaftungsziel für das Grundwasser festgelegt:

“(1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;

3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung."

Im November 2010 wurde die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) verabschiedet. In dieser Verordnung wird festgelegt, wie der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers erfasst und überwacht werden soll.

Weiterhin zu beachten ist die Trinkwasserverordnung vom 05.12.1990.

Landesrecht:

Ergänzende Bestimmungen zu den EU- und Bundesgesetzen bzw. -richtlinien stehen im Nds. Wassergesetz sowie in den Wasserschutzgebietsverordnungen.

Zuständig für das Programm zur Überwachung des Grundwasserzustandes in Niedersachsen, das sogenannte Grundwassermonitoring, ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).

Zur Erreichung der vorgeschriebenen Ziele wurden die schon seit Jahren im Rahmen des Gewässer-Überwachungssystems Niedersachsen (GÜN) betriebenen gewässerkundlichen Messnetze optimiert und systematisch ausgebaut. Innerhalb des GÜN gehören die Grundwassermessstellen gemäß ihrem Hauptzweck dem Grundwasserstandsmessnetz oder dem Grundwassergütemessnetz an, wobei die Zuordnung variabel ist.

Ergänzend wird ein Depositionsmessnetz betrieben, um die Stoffflüsse zu erkunden, die durch Niederschläge auf die Erdoberfläche gelangen und je nach ihren Eigenschaften in unterschiedlichem Ausmaß durch Sickerwasser in den Boden und schließlich bis ins Grundwasser verlagert werden können.

Die Beobachtung der Grundwasserstände im Rahmen des GÜN dient im Wesentlichen der Erfassung der Wasservorräte in den Grundwasserleitern und ihrer zeitlichen Veränderungen sowie der Überwachung der räumlichen Auswirkungen von Grundwassernutzungen - hierzu werden an 1536 Messstellen regelmäßig die Grundwasserstände in den vorhandenen Grundwasserstockwerken erfasst (Stand: 22.12.2006).

Zur Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit werden 567 Messstellen überwiegend im Nds. Tiefland betrieben (Stand: 22.12.2006). Hier wird das Grundwasser regelmäßig hinsichtlich chemisch-physikalischer Parameter untersucht, wobei die Messprogramme den nationalen und internationalen Verpflichtungen und Bedürfnissen angepasst sind.

Beide Messnetze unterscheiden in Basis- und Trendmessstellen. Basismessstellen sollen die geogene Beschaffenheit des Grundwassers möglichst ohne Beeinflussung der Grundwassergüte durch menschliches Einwirken im Einzugsgebiet widerspiegeln, während die Trendmessstellen an Standorten mit oberflächennahem, durch Deckschichten wenig geschütztem Grundwasser und landwirtschaftlicher Nutzung und/oder Siedlungen im Einzugsgebiet errichtet sind.

Die relativ weitmaschige Überwachung der Grundwassergüte mit Hilfe des staatlichen Grundmessnetzes wird durch die Sondermessstellen ergänzt und verdichtet. Diese werden überwiegend von Dritten betrieben, wobei die wichtigste Untergruppe der Sondermessstellen von den Wasserversorgungsunternehmen eingerichtet und betrieben wird. Die Zahl der derzeit in Niedersachsen betriebenen Sondermessstellen (rund 3.500) ist nicht genau bekannt, weil sie in der Regel von nichtstaatlichen Stellen nach Bedarf eingerichtet, genutzt und auch wieder aufgegeben werden.

Nitratgehalte im Grundwasser:

Aufgrund der großen Anteile an der Landesfläche kommt der landwirtschaftlichen Bodennutzung die größte Bedeutung als potenzielle Belastungsquelle für das Grundwasser zu. Dabei ist vor allem die Stickstoffanlieferung infolge Düngung zu nennen, die sich in der Nitratkonzentration widerspiegelt. Die Zielsetzung ist dabei, eine Nitratkonzentration im Grundwasser unter 50 mg/l zu erreichen. Landesweit wird dieser Grenzwert (der Trinkwasserverordnung) an über 15 % der untersuchten Stellen überschritten.

Dabei treten die hohen Konzentrationen überwiegend im oberflächennahen Grundwasser (Entnahmetiefe bis 25 m unter Gelände) auf. Legt man die unter natürlichen Bedingungen anzutreffende Konzentration von bis zu 10 mg/l zugrunde, muss mehr als ein Drittel der Messstellen im oberflächennahen Grundwasser landesweit als belastet gelten. Bei Entnahmetiefen über 25 Meter wurden nur noch in 3,3 % der Proben Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Ein Übersichtsplan der Nitrat-Grundwasserwerte des Landes Niedersachsen ist beigefügt.

Die Zusammensetzung des Grundwassers ist geprägt durch vielfache Wechselwirkungen am Standort, in den Bodenschichten, zwischen Wasser und Boden, mineralogisch und biochemisch bedingt. Bereits im Bereich weniger Meter können die Ergebnisse deutlich differieren. Untersuchungsergebnisse einer Messstelle können deshalb nicht auf die benachbarte Region und/oder auf verschiedene Tiefenlagen des Grundwasserleiters übertragen werden.

Maßnahmen:

Neben dem eigentlichen Erfassen der Grundwassermenge und -güte stellt sich nun auch die Frage nach den Maßnahmen, die ergriffen wurden und werden, um das Grundwasser gem. WRRL in einen "guten mengenmäßigen und chemischen Zustand" zu verbringen.

Hier unterscheidet die WRRL zum einen in "grundlegende Maßnahmen" zum anderen in "ergänzende Maßnahmen". Die grundlegenden Maßnahmen sind die Umsetzung diverser fachrechtlicher Vorgaben wie z.B. die Düngeverordnung, die Nitratrichtlinie, die Trinkwasserrichtlinie, die Grundwasserverordnung usw. Beispielhaft soll hier die Düngeverordnung genannt werden. Sie legt fest, dass Düngung sich grundsätzlich nach dem Düngebedarf der Pflanzen zu richten hat und reglementiert konkret die Aufbringung von Stickstoff.

Als ergänzende Maßnahme ist das Nds. Kooperationsmodell Trinkwasserschutz zu nennen. Das Niedersächsische Kooperationsmodell zum Trinkwasserschutz wurde im Jahr 1992 mit der 8. Novelle des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) eingeführt. Ziel des Kooperationsmodells ist die Sicherung der Grundwasserqualität, damit die Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser dauerhaft erhalten bleibt. Dabei liegt der Schwerpunkt der Aktivitäten in der Verminderung der Nitratreinträge in das Grundwasser. Interessenkonflikte zwischen dem Schutz des Trinkwassers und der Landbewirtschaftung in den Trinkwassergewinnungsgebieten sollen durch eine vertrauensvolle Zusammenarbeit von Wasserversorgungsunternehmen und Landbewirtschaftern thematisiert und gelöst werden. Koordiniert werden die Aktivitäten des Kooperationsmodells vom NLWKN.

Die wichtigsten Bausteine des Kooperationsmodells sind Wasserschutzzusatzberatung und freiwillige Vereinbarungen. Daneben werden Flächenerwerb, Modell- und Pilotvorhaben sowie landesweite Arbeiten der Landwirtschaftskammer Niedersachsen gefördert.

Die Auswirkungen dieser Maßnahmen sind allerdings nicht sofort zu erkennen; je nach Mächtigkeit der ungesättigten Bodenzone, nach Bodenart, Bodennutzung, Klimabedingungen usw., variiert die Aufenthaltsdauer des Nitrat von unter einem Jahr bis im Extremfall zu 200 Jahren.

Situation in Neustadt a. Rbge.:

In Stadtgebiet Neustadt a. Rbge. existieren ebenfalls Messstellen. Von 12 dieser Messstellen liegen uns Messreihen der Nitratkonzentrationen vor; zum Teil datieren die Analysen bereits seit Anfang der 90er Jahre, zum Teil seit 2007. Die Messreihen sind der DS beigefügt.

Wie man den Messreihen entnehmen kann, gibt es große Schwankungsbreiten in den Messergebnissen. Es gibt Ergebnisse, die sich in Nähe der Nulllinie bewegen und Konzentrationen, die deutlich über 100 mg/l liegen.

Im Wasserschutzgebiet Hagen gibt es die Zusatzberatung des Kooperationsmodells seit 1994, im Wasserschutzgebiet Schneeren seit 1998. Hiermit beauftragt ist das Ingenieurbüro Gerles aus Hessisch Oldendorf. Für Landwirte ist die Beratung ein kostenfreies Angebot und beinhaltet Veranstaltungen, Feldversuche und -besichtigungen, Rundschreiben, Gruppenberatungen und nicht zuletzt einzelbetriebliche Beratung. Themen sind beispielsweise eine Düngeplanung mit Blick auf den Grundwasserschutz und der Abschluss von Freiwilligen Vereinbarungen.

Bei den Messreihen aus Schneeren zeigt sich, dass bei zwei Messstellen die Nitratwerte noch deutlich über 50 mg/l bzw. sogar über 100 mg/l liegen, die Tendenzen aber durchgehend fallend sind. Die oben beschriebenen Maßnahmen könnten ihren Beitrag dazu geleistet haben.

In Hagen (Hagen 488) hat es im Jahr 2011 eine Nitrat-Spitze gegeben, doch seitdem scheint der Nitrat-Gehalt zu fallen. Die Messstelle Büren I zeigt hingegen eine kontinuierliche langsame Steigerung des Nitrat-Gehaltes.

Da es, wie oben ausgeführt, Jahre dauern kann bis ergriffene Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers aber auch Handlungsweisen, die das Grundwasser schaden, messbar greifen, kann eine sichere Prognose zum Verlauf der Nitrat-Ganglinien nicht gegeben werden. Zum Schutz des Grundwassers und zur Erhaltung und Verbesserung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers ist bereits einiges in die Wege geleitet worden, dieser Weg muss aber weiterhin konsequent verfolgt werden.

Fachdienst 68 - ABN Eigenbetrieb -
Sachbearbeitung: Frau Kohlberg, Tel.-Nr.: 05032 84-297