



# FAQs zur Neuausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten

## Inhalt

### Allgemeines

1. Warum ist Nitrat im Grundwasser so problematisch? .....3
2. Was ist ein eutrophiertes Gebiet? .....3
3. Was haben die Düngeverordnung und die Landesdüngeverordnung NRW (LDüngVO) mit der Gebietsausweisung zu tun? .....4
4. Warum wurde die Neuausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete vorgenommen? .....4
5. Wie unterscheidet sich die Methodik der Gebietsausweisung gemäß AVV GeA 2022 vom bisherigen Verfahren nach AVV GeA 2020? Was sind die Gründe für die Vergrößerung der Kulisse? .....5
6. Wie erfolgt die Verkündung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete? .....6
7. Werden die Informationen zu den mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten auch online zur Verfügung gestellt? .....6

### Grundwasserqualität / Messnetz

8. Wie ist es um die Qualität des Grundwassers in NRW bestellt? .....7
9. Wie erfolgt die Überwachung der Grundwasserqualität in NRW? .....8
10. Wie viele Messstellen gibt es in NRW? .....9
11. Welche Messstellen sind Teil des Ausweisungsmessnetzes (Nitrat) und wie werden diese bestimmt? Wo finde ich die Ergebnisse dazu? .....9
12. Welche Vorgaben gibt die AVV GeA zu Messnetzausbau? Wie wird dieser in NRW umgesetzt?10
13. Wo finde ich die geplanten bzw. neuen Messstellen? .....10
14. Nach welchen Kriterien werden die Standorte für die Messstellen ausgewählt? .....11
15. Seit dem Jahr 2019 müssen die Messstellen überprüft werden. Warum? .....12
16. Welches Qualitätsmanagement betreibt das LANUV im Bereich GW-Probenahme und -analytik? .....12
17. Welches Qualitätsmanagement betreibt das LANUV bei den Grundwasser-Messstellen? .....13
18. Können Hausbrunnen und Messstellen anderer Betreiber bei der Gebietsausweisung berücksichtigt werden? .....14
19. Wie verfährt das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW mit konkreten Meldungen und Beschwerden bezüglich einzelner Grundwassermessstellen? .....15

20. Welche Auswirkungen hat es auf die Kulisse der nitratbelasteten Gebiete, wenn aufgrund der neuen AVV GeA grüne Messstellen rot werden bzw. umgekehrt? Welche Folgen hat es, wenn dies im aktuellem Gültigkeitszeitraum passiert? ..... 15

#### Denitrifikation

21. Was bedeutet Denitrifikation? ..... 15
22. Warum wird das Denitrifikationspotential des Bodens nicht mehr berücksichtigt, sondern nur noch das Potential im Grundwasser? ..... 16
23. Wie funktioniert die N<sub>2</sub>/Argon-Methode? Welche Informationen gibt es dazu? Wo werden die Ergebnisse dazu veröffentlicht? Welcher Bezugszeitraum wird für die Ergebnisse zu Grunde gelegt? ..... 17
24. Wie viele Messstellen sind aufgrund der Denitrifikation Auslöser für rote Gebiete? Wie viel Prozent aller Messstellen sind das? ..... 18

#### Binnendifferenzierung

25. Die emissionsbezogene Binnendifferenzierung wird in der neuen Fassung der AVV GeA nicht mehr berücksichtigt. Warum? ..... 18
26. Wie funktionierte die emissionsbasierte Binnendifferenzierung, die zur Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete nun nicht mehr angewandt werden darf? ..... 19
27. Was ist ein Regionalisierungsverfahren? Warum wird jetzt noch kein einheitliches Regionalisierungsverfahren angewandt? ..... 19
28. Warum ist Grünland (auch extensive Bewirtschaftung) von der Ausweisung betroffen? ..... 20
29. Warum gibt es keine Ausnahmen für besonders wasserschonend wirtschaftende Betriebe? ..... 21
30. Feldblöcke, deren Flächenanteil in der nitratbelasteten Kulisse  $\geq 20$  % beträgt, fallen mit ihrer gesamten Fläche in die Kulisse. Warum? ..... 22

## **Allgemeines**

### **1. Warum ist Nitrat im Grundwasser so problematisch?**

Grundwasser ist eine wichtige Ressource zur Trinkwassergewinnung in NRW. Je höher der Nitratwert im Grundwasser ist, desto schwieriger ist die Einhaltung des gesundheitlich wichtigen Grenzwertes für Nitrat in Höhe von 50 mg Nitrat je Liter.

Bei einer erhöhten Aufnahme von Nitrat kann es bei Säuglingen zu einer Unterversorgung von Sauerstoff kommen, der sog. Säuglingszyanose oder „blue infant syndrome“. Eine Zyanose kann bei Säuglingen schlimmstenfalls tödlich enden. Um dieses Risiko zu minimieren, wurde für Trinkwasser der oben genannte Nitrat-Grenzwert festgelegt. Derzeit wird zudem ein möglicher Zusammenhang zwischen der Nitrataufnahme und dem Risiko an Darmkrebs zu erkranken diskutiert.

Gelangt zu viel Nitrat in das Grundwasser, werden grundwasserabhängige Ökosysteme geschädigt und es kann zu einer Versauerung des Grundwassers kommen. Grundwasser fließt zum Teil auch oberirdisch ab und trägt hier, zusammen mit Phosphorverbindungen, zu einer Überversorgung von Flüssen, Seen und Meeren mit Nährstoffen bei, die ein erhöhtes Algenwachstum mit sich bringen und negative Folgen, wie Fischsterben, begünstigen kann.

### **2. Was ist ein eutrophiertes Gebiet?**

Mit „Eutrophierung“ wird der Zustand von Gewässern beschrieben, bei denen menschliche Aktivitäten zu einer Anreicherung von Nährstoffen in ursprünglich nährstoffarmen Gewässern geführt haben. Oberflächengewässer, wie z.B. Flüsse und Seen, reagieren empfindlich auf Nährstoffeinträge, insbesondere auf Phosphorverbindungen. Algen und Wasserpflanzen können dann übermäßig wachsen und entziehen anderen Pflanzenarten, vielen Kleinlebewesen und Tieren die Lebensgrundlage. Wird zu viel Phosphor bzw. Phosphat in Flüsse und Seen eingetragen, verändern sich diese Ökosysteme. Trübes Wasser, giftige Algenblüten, Sauerstoffmangel und Verlust der Artenvielfalt können die Folgen einer Eutrophierung sein.

Die Düngeverordnung 2020 legt fest, dass in Gebieten mit eutrophierten Gewässern, in denen der Phosphoreintrag aus landwirtschaftlicher Nutzung einen Anteil von 20% oder mehr am Gesamt-Phosphoreintrag hat (gelbe Gebiete), gesonderte Anforderungen für die Landbewirtschaftung gelten, um den landwirtschaftlichen Phosphoreintrag in die Gewässer zu reduzieren. Diese Anforderungen werden über die Landesdüngeverordnung NRW vom federführenden Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW festgelegt.

### **3. Was haben die Düngeverordnung und die Landesdüngeverordnung NRW (LDüngVO) mit der Gebietsausweisung zu tun?**

Die Düngeverordnung des Bundes (DüV) ist ein wesentlicher Bestandteil des deutschen Aktionsprogramms zur Umsetzung der europäischen Nitratrichtlinie. In § 13a gibt die Düngeverordnung den Landesregierungen vor, zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat oder Phosphat durch Rechtsverordnung mit Nitrat belastete und eutrophierte Gebiete auszuweisen. In den mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten gelten besondere Anforderungen zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen. Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten (AVV GeA) des Bundes regelt die methodischen Vorgaben zur Gebietsausweisung.

### **4. Warum wurde die Neuausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete vorgenommen?**

Nach dem Urteil des EuGH von 2018 im Klageverfahren der EU-Kommission gegen Deutschland wegen unzureichender Umsetzung der Nitratrichtlinie überarbeitete die damalige Bundesregierung die Düngeverordnung und erließ die geänderte Düngeverordnung Ende April 2020. Die EU-Kommission hatte beanstandet, dass die Novelle aus 2017 dem EuGH-Urteil aus 2018 nicht gerecht werde und in der Folge im Juli 2019 das Zweitverfahren gegen Deutschland eingeleitet.

Daher wurde am 3. November 2020 die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten des Bundes erlassen, die die methodischen Vorgaben zur Gebietsausweisung der Düngeverordnung konkretisiert.

Die EU-Kommission forderte Deutschland im Juni 2021 erneut zu deutlichen Nachbesserungen auf. Dies betraf vor allem die Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete, deren Flächenumfang sich bundesweit gegenüber der Gebietsausweisung aus dem Jahr 2019 deutlich verkleinert hatte. Deutschland droht im Falle einer weiteren Verurteilung Strafzahlungen in Höhe eines Pauschalbetrages von mindestens 11 Millionen Euro und eines Zwangsgeldes von bis zu rund 800.000 Euro täglich. Daher wurde im August 2021 nochmals eine überarbeitete Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten Gebieten erlassen. Darin wurden die im Jahr 2021 von der EU-Kommission bemängelten Ausweisungskriterien bezüglich der Ausweisung Nitrat belasteter Gebiete verändert.

## **5. Wie unterscheidet sich die Methodik der Gebietsausweisung gemäß AVV GeA 2022 vom bisherigen Verfahren nach AVV GeA 2020? Was sind die Gründe für die Vergrößerung der Kulisse?**

Die wesentlichen Änderungen der AVV GeA (2022):

- Liegt ein Feldblock (landwirtschaftliche Referenzparzelle) mindestens zu 20 % (bisher 50 %) seiner Fläche in dem als Nitrat belastet oder eutrophiert ausgewiesenen Gebiet, wird der Feldblock vollständig dem jeweiligen Gebiet zugerechnet.
- Die Berücksichtigung aktueller N-Bilanzüberschüsse, von Bodenverhältnissen und der Landnutzung („emissionsbasierte Modellierung“) innerhalb der mit Nitrat belasteten Gebiete ist nicht mehr zulässig. Maßgeblich sind ausschließlich Nitratmesswerte im Grundwasser.
- Alle belasteten Messstellen müssen innerhalb der als Nitrat belastet oder eutrophiert ausgewiesenen Gebiete liegen. Die Umsetzung der Vorgabe ergibt sich durch den Wegfall des emissionsbasierten Ansatzes („Modellierung“). Dadurch, dass nur noch auf Basis von Messwerten ausgewiesen wird, liegen keine roten Messstellen mehr außerhalb der Kulisse.
- Bei denitrifizierenden Verhältnissen im Grundwasser wird die gemessene Nitratkonzentration entsprechend der novellierten Grundwasserverordnung (GrwV, geändert im Jahr 2022) um das abgebaute Nitrat korrigiert. Bei Vorliegen denitrifizierender Verhältnisse muss der Nitratgehalt im Grundwasser vor der Denitrifikation nach der bestverfügbaren Methodik bestimmt werden. Dies erfolgt parallel zur „klassischen Nitratbestimmung“ über die Messung des Exzess-N<sub>2</sub> nach der „N<sub>2</sub>/Argon-Methode“.
- Die Binnendifferenzierung (Abgrenzung von unbelasteten Teilgebieten) in den mit Nitrat belasteten Grundwasserkörpern muss ab Ende 2024, spätestens aber Ende 2028, mithilfe eines neuen geostatistischen Regionalisierungsverfahrens bundeseinheitlich umgesetzt werden. Die Vorgabe zur Verwendung des neuen Regionalisierungsverfahrens stellt zusätzliche Anforderungen an das Messstellennetz (Verteilung und Dichte der Messstellen, Verbesserung der Datenlage innerhalb der Wasserschutzgebiete). Bis dahin wird in NRW, wie bisher, eine immissionsbasierte Abgrenzung nach hydrogeologischen, hydraulischen oder hydrogeologischen und hydraulischen Kriterien gemäß Anlage 4 AVV GeA (2022) innerhalb der belasteten Grundwasserkörper vorgenommen.

Diese neuen Vorgaben haben zur Folge, dass der Flächenumfang der mit Nitrat belasteten Gebiete deutlich größer wird. Die Fläche der eutrophierten Gebiete vergrößert sich hingegen nur geringfügig.

## **6. Wie erfolgt die Verkündung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete?**

Die mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete wurden mit der neuen Landesdüngerverordnung zum 30.11.2022 verkündet (GV. NRW. 2022 Nr. 42, S. 987 – 990). Rechtlich verbindlich sind allein die nach Landesdüngerverordnung in den Detailkarten der Anlage 2 ersichtlichen Gebiete.

## **7. Werden die Informationen zu den mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten auch online zur Verfügung gestellt?**

Die mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete und die betroffenen Feldblöcke werden online im Elektronischen Wasserwirtschaftlichen Verbundsystem (ELWAS) veröffentlicht:

<https://www.elwasweb.nrw.de>.

Dazu öffnet man die Kartenanwendung und wählt das Menü „Gebiete nach § 5, § 13a Düngerverordnung und § 38a Wasserhaushaltsgesetz“ aus (Haken setzen). Indem man links auf den Pfeil klickt, klappt das Menü auf und man kann die Gebietskulissen auswählen (Haken setzen), die angezeigt werden sollen. Zur Auswahl stehen die jeweils aktuell gültige Gebietskulisse (12/2022 ab dem 1.12.2022) sowie ältere Versionen, die vorher gültig waren. In ELWAS sind auch Erläuterungen, FAQ und Hilfetexte hinterlegt, die beim Anklicken angezeigt werden. Innerhalb der Karte kann man räumlich suchen (Ort eingeben) und auf Gebietsausschnitte zoomen. Indem man die bisherige Gebietskulisse und die neue Gebietskulisse gleichzeitig auswählt, kann man auch direkt vergleichen, wie sich die Flächen verändert haben. Das Ergebnis der individuellen Suche kann man auch als pdf-Kartenausschnitt herunterladen oder ausdrucken. Dazu sollte man unten rechts auf „Legende“ klicken, damit die Legende eingeblendet wird.

Die Geodaten der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete und die betroffenen Feldblöcke können unter <https://www.opengeodata.nrw.de> heruntergeladen werden.

Dazu öffnet man die Kategorie „Klima und Umwelt“ → Kategorie „Wasser“ → Unterkategorie: „Gebiete nach § 13a Düngeverordnung“. In diesem Portal wird auch die Tabelle mit den Ausweisungsmessstellen und zugehörigen Daten abgelegt.

Die Geodaten stehen zusätzlich als wms-Dienst zur Verfügung. Hier sind auch weitere Metainformationen zu den Datensätzen hinterlegt:

<https://open.nrw/dataset/07afb437-8ee5-4208-92da-76a128cc268a>.

Im Geoportal NRW ist dieser wms-Dienst ebenfalls eingebunden ([GEOportal.NRW](https://geoportal.nrw.de)).

Die Landwirtinnen und Landwirte haben zudem die Möglichkeit, über das Düngeportal der Landwirtschaftskammer anzeigen zu lassen, ob ihre Feldblöcke betroffen sind oder nicht, da der wms-Dienst des Landes auch in das Düngeportal der LWK eingebunden wird. Das Düngeportal steht allen Landwirt\*innen zur Verfügung. Eine vorherige Registrierung ist erforderlich:

(<https://www.duengeportal-nrw.de/dp/login>).

## **Grundwasserqualität / Messnetz**

### **8. Wie ist es um die Qualität des Grundwassers in NRW bestellt?**

In den vergangenen zwanzig Jahren hat sich die Belastungssituation von Nitrat im Grundwasser leicht verbessert. An den seit 20 Jahren durchgängig betriebenen, sog. konsistenten Messstellen aller Landnutzungen ist die Überschreitungshäufigkeit von 18,0 % Überschreitung des Nitrat-Schwellenwert von 50 mg/L im Messzeitraum 2001/2003 auf 13,5 % im Messzeitraum 2019/2021 zurückgegangen. Nach wie vor besteht die stärkste Belastung unter dem Landnutzungseinfluss Acker. 22,7 % der Acker-beeinflussten Messstellen überschreiten auch aktuell noch den Nitrat-Schwellenwert.

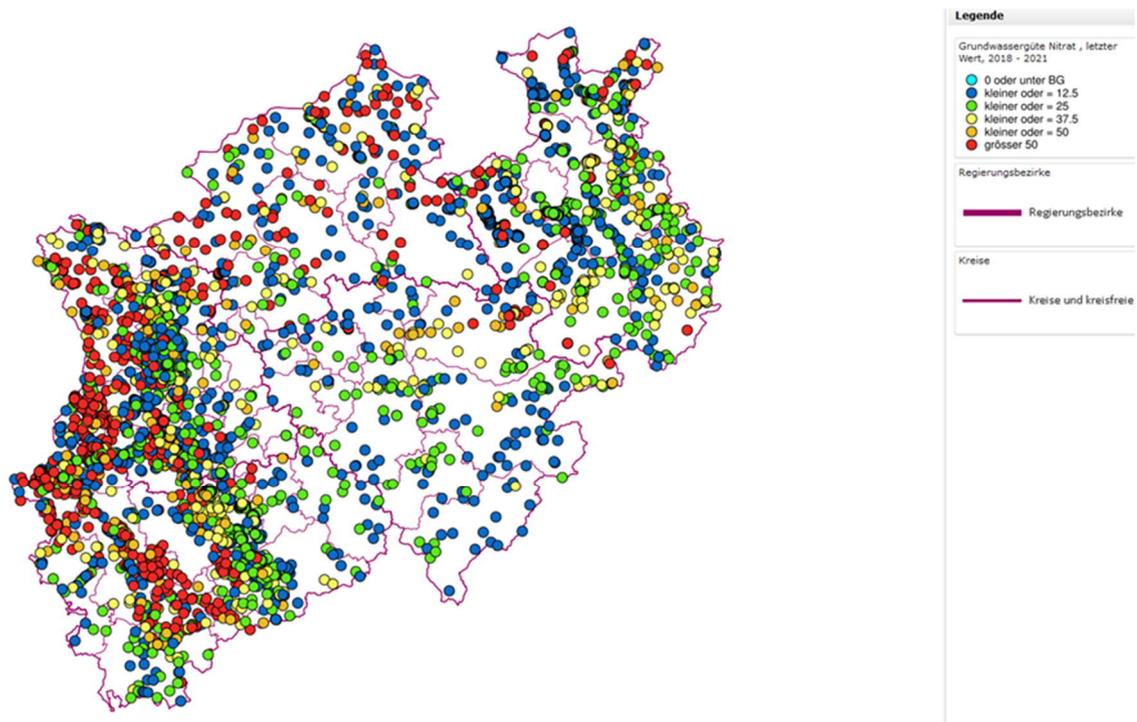


Abbildung 1 Räumliche Verteilung der aktuellen Nitratbelastung des Grundwassers in NRW

## 9. Wie erfolgt die Überwachung der Grundwasserqualität in NRW?

Für die Überwachung des Grundwasserzustandes in NRW liegen eine Vielzahl von Messstellen aus verschiedenen Messnetzen vor, die für unterschiedliche Zwecke betrieben werden. Für die Gebietsausweisung relevant sind

- das WRRL-Messnetz in Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (EG-Wasserrahmenrichtlinie),
- das EUA-Messnetz zur Berichterstattung an die Europäische Umweltagentur und
- das EU-Nitratmessnetz in Umsetzung der Richtlinie 91/676/EWG (Nitratrichtlinie).

Für die Berichterstattung zur EU-Nitratrichtlinie werden aus dem EUA-Messnetz / EU-Nitratmessnetz diejenigen Messstellen betrachtet, in deren Einzugsgebiet die Nutzungseinflüsse der Landwirtschaft (Acker, Grünland und Sonderkulturen) auf die Grundwassermessstellen dominieren.

Zur Beurteilung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper betreibt NRW zusätzlich das sogenannte Wasserrahmenrichtlinienmessnetz (WRRL-Messnetz). An den Gütemessstellen zur chemischen Überwachung werden unter anderem die Nitratgehalte gemessen und zur Bewertung des chemischen Zustands und Trends der Grundwasserkörper

herangezogen. Die Messstellen sind verschiedenen Landnutzungseinflüssen (Acker, Grünland, Siedlung, Wald) zugeordnet, um alle Einflussfaktoren in den Grundwasserkörpern repräsentativ abbilden zu können. Die WRRL-Messstellen werden in der Regel einmal jährlich beprobt. Der überwiegende Teil dieser Messstellen wird vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW betrieben. Darüber hinaus liegen Messstellen anderer Betreiber vor, die zur Beurteilung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers hinzugezogen werden können. Aktuelle Nitratwerte im obersten Grundwasserstockwerk sind mittlerweile zu rund 4500 Messstellen in der Landesgrundwasserdatenbank vorhanden, so dass in den meisten Grundwasserkörpern ein sehr guter Überblick über die Belastungssituation vorhanden ist.

#### **10. Wie viele Messstellen gibt es in NRW?**

Zur Beurteilung des chemischen Zustands hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Zugriff auf die Analysenwerte von rund 4.500 sogenannten Gütemessstellen, aus denen verschiedene Messstellennetze gebildet werden.

#### **11. Welche Messstellen sind Teil des Ausweisungsmessnetzes (Nitrat) und wie werden diese bestimmt? Wo finde ich die Ergebnisse dazu?**

Das Ausweisungsmessnetz basiert gemäß AVV GeA auf den Messstellen zur Grundwasserbeschaffenheit nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Messstellen), des EUA-Messnetzes der Europäischen Umweltagentur, und des Nitratmessnetzes nach der EU-Nitratrichtlinie. Unberücksichtigt bleiben Messstellen, die eine Nitratbelastung oberhalb des Schwellenwertes oder einen steigenden Nitratrend aufweisen, aber nicht landwirtschaftlich beeinflusst sind. Daher ist die Messstellenzahl des Ausweisungsmessnetzes etwas geringer als der Umfang des WRRL- und EUA-/Nitratmessnetzes.

Grundlage für die aktuelle Gebietsausweisung in NRW ist der Stand des Messnetzes aus dem Jahr 2020. Im aktuellen Ausweisungsmessnetz (12/2022) befinden sich 1300 Messstellen.

Die Ergebnisse dieser Messstellen sind im Internetportal ELWAS-Web (<https://www.elwasweb.nrw.de>) veröffentlicht. Der verwendete Messstellenbestand ist unter <https://www.opengeodata.nrw.de> → Bereich Klima und Umwelt“ → Kategorie „Wasser“ → Unterkategorie: „Gebiete nach § 13a Düngeverordnung“ online einsehbar.

## **12. Welche Vorgaben gibt die AVV GeA zu Messnetzausbau? Wie wird dieser in NRW umgesetzt?**

Die AVV GeA 2022 gibt in § 4 Absatz 2 vor, dass für das Ausweisungsmessnetz „sicherzustellen“ ist, „dass bei stark variierenden hydrogeologischen Einheiten mindestens eine Messstelle je 20 Quadratkilometer und bei großflächig verbreiteten hydrogeologischen Einheiten mindestens eine Messstelle je 50 Quadratkilometer“ vorhanden ist. Diese Vorgabe ist bis spätestens 2028 umzusetzen. Ein homogenes Messstellennetz mit der genannten Dichte ist laut AVV GeA 2022 erforderlich, um das einheitliche Regionalisierungsverfahren zur Gebietsausweisung anwenden zu können, welches bis Ende 2024, spätestens aber bis Ende 2028 gefordert ist.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW ist bereits dabei, die bisherige Anzahl der dem Grundwassergütemessnetz nach EG-WRRL zugeordneten Grundwassermessstellen von bisher rd. 1.450 Messstellen auf künftig ca. 1.700 Messstellen zu erhöhen (Pressemitteilungen und Landtagsberichte<sup>1</sup> der Landesregierung). Dadurch wird die Anzahl der Messstellen des Ausweisungsmessnetzes nach und nach in den nächsten Jahren vergrößert.

Aufgrund der neuen Vorgabe nach § 4 Absatz 2 AVV GeA hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW ermittelt, wie viele Messstellen unter Berücksichtigung der bereits geplanten Nachverdichtung neu einzurichten sind (Neubau oder Neuaufnahme). Daraus hat sich eine Anzahl von ca. 70 zusätzlich neu einzurichtenden oder neu zu bauenden Grundwassermessstellen ergeben.

Parallel dazu erfolgt auch weiterhin eine umfangreiche Qualitätsprüfung der Messstellen des WRRL- und Ausweisungsmessnetzes. Innerhalb der Wasserschutzgebiete werden solche Prüfungen an zusätzlich vorhandenen Messstellen durchgeführt, um die Datenlage innerhalb der Wasserschutzgebiete wo notwendig zu erhöhen (§ 5 Absatz 3 AVV GeA 2022).

## **13. Wo finde ich die geplanten bzw. neuen Messstellen?**

Wenn eine Messstelle in das WRRL-Messnetz aufgenommen wird (Bau bzw. Neuaufnahme), wird die Messstelle im Internetportal ELWAS-Web als WRRL-Grundwassergütemessstelle angezeigt. Für die Gebietsausweisung wird sie wirksam, wenn eine Überprüfung der

---

<sup>1</sup> <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV17-4345.pdf>

Gebietsausweisung nach § 14 der AVV GeA durchgeführt wird und Messdaten in dem zu verwendenden Auswertzeitraum vorliegen.

Um die notwendige Messstellendichte in allen Grundwasserkörpern und die angestrebte Anzahl an Messstellen im gesamten Messnetz zu erreichen, werden aktuell zahlreiche Messstellen und Neubaustandorte im gesamten Bundesland geprüft. Gleichzeitig müssen einige Messstellen aufgrund ihres baulichen Zustands oder ihrer Lage (z.B. Nutzungsänderung im Gebiet) aus dem Netz herausgenommen und ersetzt werden, so dass sich verschiedene Veränderungen sukzessive ergeben. So lange ein Standort oder eine Messstelle noch in der Planung oder Prüfung ist, kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob und wann dieser Standort bzw. diese Messstelle verwendet werden kann. Die Prüfverfahren und Planungsschritte sind anspruchsvoll und aufwändig. Daher werden keine Planungsstände in ELWAS-Web dargestellt.

#### **14. Nach welchen Kriterien werden die Standorte für die Messstellen ausgewählt?**

Die Auswahl der Standorte ist von der Zielsetzung der Messungen abhängig. Für das EUA-Messnetz, sowie das WRRL-Messnetz, welche die wesentliche Grundlage für die Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete bildet, werden die Standorte für Messstellen nach bundeseinheitlich abgestimmten Kriterien ausgewählt.

- Die Messstellen sollen möglichst im oberflächennahen Grundwasserleiter ausgebaut sein, damit der Eintrag von unerwünschten Stoffen aus diffusen Eintragsquellen (Landwirtschaft, Siedlung/Verkehr, Forst etc.) in das Grundwasser erfasst und zeitnah abgebildet wird.
- Die ausgewählten Messstellen sollen die Verteilung der Landnutzungen (Siedlung, Wald, Grünland, Acker) in den einzelnen Grundwasserkörpern möglichst repräsentativ abbilden. Wird in einem Grundwasserkörper eine Gefährdung des guten Zustands durch menschliche Tätigkeiten festgestellt, so muss zusätzlich zur überblicksweisen Überwachung zur jeweiligen Fragestellung ein operatives Messnetz eingerichtet und betrieben werden. Die Messstellendichte in den als „gefährdet“ eingestuften Grundwasserkörpern ist daher höher.
- Die Verteilung der Messstellen und die Messstellendichte richtet sich außerdem nach hydrogeologischen und geologischen Kriterien (z.B. Ergiebigkeit und Durchlässigkeit, Grundwasserflurabstand) und nach der wasserwirtschaftlichen Bedeutung des

obersten Grundwasserstockwerkes. Liegt kein oberflächennahes Grundwasser vor, oder wird nur ein gering mächtiger, wenig ergiebiger Grundwasserleiter oder ein sehr kleines Grundwasservorkommen angetroffen, welches keinen Nutzungsmöglichkeiten unterliegt, ist in der Regel auch ein Grundwassermonitoring nicht möglich oder sinnvoll.

- Die Anzahl der Messstellen in den einzelnen Bundesländern ergibt sich aus ihrer Flächengröße. Die Messstellendichte ergibt sich aus hydrogeologischen und geologischen Randbedingungen, der Nutzungsintensität sowie aus der fachlichen Notwendigkeit für ein operatives Monitoring des Grundwassers nach den Vorgaben der Grundwasserverordnung.

### **15. Seit dem Jahr 2019 müssen die Messstellen überprüft werden. Warum?**

Nachdem der Europäische Gerichtshof Deutschland wegen des Verstoßes gegen die EU-Nitratrichtlinie verurteilt hat, forderte die EU-Kommission eine Verschärfung von nitratreduzierenden Maßnahmen. Da diese die Landwirtschaft teilweise hart treffen können, ist es erforderlich, dass jede Grundwassermessstelle repräsentative Werte liefert. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Jahr 2016 ein Pilotprojekt gestartet, mit dem die Prüfung der Messstellen standardisiert werden sollte. Nach den Kriterien des im Zeitraum 2016 - 2018 erarbeiteten Leitfadens werden alle Messstellen des WRRL-Gütemessnetzes und des Ausweisungsmessnetzes seither überprüft: Alle ausweisungsrelevanten WRRL- und Ausweisungsmessstellen sind bereits überprüft worden. Die weiteren, noch laufenden Prüfungen beziehen sich auf die sonstigen, nicht landwirtschaftlich beeinflussten Messstellen und auf Messstellen, deren Eignung für eine zukünftige Aufnahme zunächst geprüft werden muss.

### **16. Welches Qualitätsmanagement betreibt das LANUV im Bereich Grundwasser-Probenahme und -analytik?**

Das Vorgehen bei der Probenahme von Grundwasser folgt einem strengen Ablauf, der in einer detaillierten, normkonformen Arbeitsanweisung festgehalten ist. Vor Ort werden Daten wie Trübung, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt, Temperatur und den pH-Wert des Grundwassers erhoben. Das Grundwasser wird so lange abgepumpt, bis mindestens das 1,5-fache des wassererfüllten Bohrlochvolumens aus der Grundwassermessstelle ausgetauscht ist und ein stetiger Grundwasserzustrom aus dem Grundwasserleiter festzustellen ist. Es wird

abgewartet, bis sich konstante Werte eingestellt haben, bevor die Probe abgefüllt wird. So wird sichergestellt, dass eine repräsentative Probe aus dem Grundwasserleiter gewonnen wird. Das Abpumpen kann mehrere Stunden dauern, je nach Tiefe der Messstelle und je nach Durchlässigkeit der Gesteine.

Anschließend werden die Proben in Gefäße gefüllt, mit Chemikalien konserviert, kühl und dunkel ins Labor gebracht. Dort werden dann je nach Auftrag Nitrate, Phosphate, Schwermetalle wie Arsen und Quecksilber oder organische Stoffe wie etwa Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln und deren Abbauprodukte gemessen. Die Daten werden anschließend auf der Webseite des Wasserinformationssystems ELWAS-Web veröffentlicht.

Der Ablauf der Probenahme wie auch die Analytik im Labor entsprechen dem neuesten Stand der Technik und sind wissenschaftlich angelegt. Die Daten müssen reproduzierbar sein. Die hohe Qualität der Probenahme ist durch die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt worden. Weitere Infos zur Qualitätssicherung bei der Grundwasserprobenahme und Analytik finden sich zum Beispiel im LANUV-Jahresbericht 2019 und auf der Website des LANUV (<https://www.lanuv.nrw.de>).

## **17. Welches Qualitätsmanagement betreibt das LANUV bei den Grundwasser-Messstellen?**

Die fachlichen Grundlagen zum Aufbau und zu den Anforderungen des WRRL-Messnetzes sind im Monitoringleitfaden „Grundwasser des Landes NRW“ beschrieben:

(<https://www.flussgebiete.nrw.de/monitoringleitfaden-grundwasser-8038>)

Um ein repräsentatives Monitoring nach § 9 Absatz 2 Grundwasserverordnung sicherzustellen, hat das LANUV ab 2016 verschiedene Projekte zur Prüfung, Qualitätssicherung, Ertüchtigung und Weiterentwicklung des Grundwassergütemessnetzes zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie und der EU-Nitratrichtlinie in die Wege geleitet. Diese Arbeiten schreiten fort. Ein Sachstandsbericht wurde am 4.2.2020 in einem Landtagsbericht veröffentlicht:

(<https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV17-3015.pdf> ).

Die Funktions- und Eignungsprüfungen werden gemäß *Leitfaden zur Anwendung von Qualitätsanforderungen an Grundwasserstands- und -gütemessstellen nach EG-WRRL in Nordrhein-Westfalen* durchgeführt:

[https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/pdf/QS-Leitfaden\\_Grundwassermessstellen\\_20181130\\_mit\\_Anhang\\_korr\\_.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/pdf/QS-Leitfaden_Grundwassermessstellen_20181130_mit_Anhang_korr_.pdf)

Jede Messstelle des WRRL- und Ausweisungsmessnetzes erhält einen Messstellenpass. Dabei wird der bauliche Zustand bewertet und geprüft, ob die Messstellenunterlagen korrekt und vollständig sind. Mithilfe eines Pumpversuchs wird die Funktionsfähigkeit der Messstelle überprüft. Zudem werden Zustromrichtung und dominierende Landnutzung untersucht. Falls Defizite am Bauwerk festgestellt werden, werden diese durch Sanierungsmaßnahmen behoben. Ist die Ergiebigkeit einer Messstelle, bedingt durch Alterungsprozesse, beeinträchtigt, so wird sie gereinigt. Wenn die Defizite nicht behoben werden können oder eine Behebung nicht wirtschaftlich ist, wird die Messstelle ersetzt. Nach AVV GeA (Anlage 1) dürfen die Ausweisungsmessstellen außerdem nicht im Abstrom von Punktquellen nichtlandwirtschaftlichen Ursprunges liegen, die zur wesentlichen Veränderung hydrochemischer Verhältnisse im Grundwasser beitragen könnten. Solche Messstellen wurden ausgesondert.

Bei allen für die Gebietsausweisung nach § 13/13a DüV relevanten Messstellen wurde bereits für die erstmalige Ausweisung bis Ende 2019 eine umfangreiche Qualitätsüberprüfung vorgenommen. Messstellen mit Mängeln (Ausschlussgründe s. Anlage 1 AVV GeA) wurden durch andere bzw. neu gebaute Messstellen ersetzt. Die Kontrollen werden seither stetig fortgeführt. Damit ist sichergestellt, dass auf ein qualitätsgesichertes Messstellennetz zurückgegriffen wird.

## **18. Können Hausbrunnen und Messstellen anderer Betreiber bei der Gebietsausweisung berücksichtigt werden?**

Rohwasserbrunnen und Messstellen anderer Betreiber können grundsätzlich in das WRRL- und Ausweisungsmessnetz aufgenommen und unter bestimmten Voraussetzungen auch bei der Gebietsausweisung berücksichtigt werden. Das ist auch bisher schon der Fall. Auch im jetzigen WRRL-Messnetz sind rd. 350 Brunnen und Messstellen Dritter enthalten. Voraussetzung für die Verwendung für die Gebietsausweisung ist, dass die Vorgaben der AVV GeA für Brunnen und Messstellen (Anlage 1 AVV GeA), eingehalten werden. Um dies festzustellen und zu dokumentieren, ist zunächst eine eingehende Funktions- und Eignungsprüfung notwendig. Voraussetzung ist auch, dass regelmäßige Messungen durch ein dafür geeignetes Labor (Anlage 5 GrwV) durchgeführt werden und die Daten der

Probenahmen und Analysen regelmäßig in die Grundwasserdatenbank eingespielt werden können.

**19. Wie verfährt das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW mit konkreten Meldungen und Beschwerden bezüglich einzelner Grundwassermessstellen?**

Konkrete Meldungen und Beschwerden werden vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW entgegengenommen und überprüft.

**20. Welche Auswirkungen hat es auf die Kulisse der nitratbelasteten Gebiete, wenn aufgrund der neuen AVV GeA grüne Messstellen rot werden bzw. umgekehrt? Welche Folgen hat es, wenn dies im aktuellem Gültigkeitszeitraum passiert?**

Eine Neuausweisung der Gebiete ist gemäß AVV GeA 2022 spätestens alle vier Jahre erforderlich. Das bedeutet, dass zwischenzeitlich festgestellte Änderungen der Nitratkonzentration oder -trends an den Messstellen sich nicht sofort auf die Gebietsausweisung auswirken.

Bei einer nächsten Gebietsausweisung beispielsweise zum 31.12.2026 würden die Messdaten des Zeitraumes 2022 - 2025 und die Zustands- und Trendbewertungen der Grundwasserkörper des 4. Monitoringzyklus (2019 - 2025; Trendbetrachtung länger) verwendet. Wenn in dem nächsten Auswertzeitraum keine Überschreitungen des Nitratschwellenwertes und kein steigender Trend mehr vorliegt, kann ein bisher „roter“ GWK bzw. ein bisher rotes Teilgebiet dann „grün“ werden – und umgekehrt. Zu beachten ist, dass bei Anwendung des spätestens bis 31.12.2028 einzusetzenden Regionalisierungsverfahrens auch die Teilgebiete nicht mehr gleichbleiben. Die Zuordnung zwischen Flächen und Messstellen wird sich dann ebenfalls ändern.

## **Denitrifikation**

**21. Was bedeutet Denitrifikation?**

Unter Denitrifikation (Nitratabbau) versteht man den biologischen Abbau des im Nitrat gebundenen Stickstoffs zu gasförmigen Verbindungen wie NO, N<sub>2</sub>O (Lachgas) und N<sub>2</sub>

(molekularer Stickstoff). Vereinfacht gesagt, nutzen Bakterien Nitrat statt Sauerstoff zur Atmung. Als „Abfallprodukt“ entsteht u.a. molekularer Stickstoff, der auch in der Luft vorhanden ist.

Denitrifikation läuft in der Regel nur unter sauerstoffarmen Verhältnissen ab. Nitrat und geeigneten Substrate, die als Nährstoffe für Wachstum und Energiestoffwechsel der beteiligten Bakterien dienen, müssen vorhanden sein. Gelangt Nitrat ins Grundwasser, kann es dort wieder abgebaut werden, wenn geeignete Bedingungen vorliegen.

Im Gegensatz zum Nitratabbau im Boden wird das Nitratabbauvermögen im Grundwasser jedoch aufgebraucht, d.h. es kommt zu einem Erliegen der Denitrifikation, sobald die am Nitratabbau beteiligten Substanzen im Grundwasserleiter durch einen lang anhaltenden oder besonders stark ausgeprägten Nitratintrag in das Grundwasser mit der Zeit aufgebraucht wurden. Die Folge erschöpfter Abbaukapazität im Grundwasser ist ein plötzlicher Anstieg der Nitratwerte, bis schließlich ein Belastungsniveau erreicht wird, das bei entsprechend hohem Nitratintrag einem Grundwasserleiter entspricht, der von Natur aus keine oder kaum denitrifizierende Verhältnisse aufweist.

Um diesen plötzlichen Nitratanstieg zu verhindern, müssen Grundwasserleiter mit bislang gutem Nitratabbauvermögen (denitrifizierenden Verhältnissen) sorgsam bewirtschaftet werden. Dazu wurde das neue Untersuchungsverfahren mit der N<sub>2</sub>/Ar-Methode eingeführt. Die Berücksichtigung der Denitrifikation ist durch die Neufassung der AVV GeA und die Novellierung der Grundwasserverordnung (GrwV) rechtlich verbindlich vorgegeben.

## **22. Warum wird das Denitrifikationspotential des Bodens nicht mehr berücksichtigt, sondern nur noch das Potential im Grundwasser?**

Das Vermögen des Bodens, Nitrat abzubauen, wird als Denitrifikationspotenzial oder Denitrifikationskapazität des Bodens bezeichnet. Das Denitrifikationspotenzial (Nitrat-Abbauvermögen) der Böden ist ein Standortfaktor, der von Bodentyp und Bodenart, Grundwasserflurabstand, Grund-/Staunässestufe, organischem Kohlenstoffangebot, Sauerstoffverhältnissen, Durchlässigkeit und klimatischen Randbedingungen abhängt. Ein hohes Denitrifikationspotenzial des Bodens führt unter gegebenen Voraussetzungen dazu, dass ein Teil des Nitrates mikrobiell im Boden abgebaut werden kann. Solche Böden haben im Vergleich zu Böden mit niedrigem Denitrifikationspotenzial eine deutlich geringere Nitrataustragsgefährdung. Bei gleichem N-Bilanzüberschuss wird also weniger Nitrat in das

Grundwasser ausgewaschen. Dieser Effekt darf nach aktueller Vorgabe der EU-Kommission nicht mehr zur Binnendifferenzierung verwendet werden.

Anders als das Denitrifikationspotenzial des Bodens müssen denitrifizierende Verhältnisse im Grundwasser jetzt bei der immissionsbasierten Ermittlung Nitrat belasteter Gebiete berücksichtigt werden. Dies ist neu. Im Gegensatz zum Denitrifikationspotenzial des Bodens wird das Denitrifikationspotenzial im Grundwasser nämlich mit der Zeit aufgebraucht, wenn über einen längeren Zeitraum zu viel Nitratstickstoff in den Grundwasserleiter eingetragen wird. Ist die Denitrifikationskapazität im Grundwasser erschöpft, kommt es zu einem schnellen Anstieg der Nitratkonzentration. Um das Grundwasser vor einer solchen unwiederbringlichen Entwicklung (Erschöpfung der Nitrat-Abbauleistung) durch anhaltend zu hohe Nitratreinträge zu schützen, müssen denitrifizierende Verhältnisse im Grundwasser künftig mitberücksichtigt werden. Dazu muss die Konzentration des eingetragenen, aber zunächst abgebauten Nitrats analytisch bestimmt und der gemessenen Konzentration im Grundwasser hinzugerechnet werden. Dies kann im Ergebnis dazu führen, dass auch Messstellen, bei denen der gemessene Nitratwert unter der Grenze von 50 mg/L liegt, als belastet ausgewiesen werden müssen.

**23. Wie funktioniert die N<sub>2</sub>/Argon-Methode? Welche Informationen gibt es dazu? Wo werden die Ergebnisse dazu veröffentlicht? Welcher Bezugszeitraum wird für die Ergebnisse zu Grunde gelegt?**

Mit der N<sub>2</sub>/Argon-Methode wird das im Grundwasserleiter im Überschuss vorhandene Stickstoffgas (N<sub>2</sub>) bestimmt, das aus dem Nitrat-Abbau im Grundwasser freigesetzt wurde. Aus der im Überschuss im Grundwasser vorhandenen N<sub>2</sub>-Konzentration (Exzess-N<sub>2</sub>) kann die Konzentration des im Grundwasser abgebauten Nitrates berechnet werden (Exzess-N<sub>2</sub>, umgerechnet in Nitrat). Aus der Summe (Exzess-N<sub>2</sub>-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> [mg/L]) + (gemessenen Nitratkonzentration NO<sub>3</sub><sup>-</sup> [mg/L]) wird die Nitratreintragskonzentration (Nitrat t<sub>0</sub>) [mg/L] ermittelt. Der Schwellenwert für Nitrat von 50 mg/L gilt jetzt für diesen Summenwert, also für die Nitratreintragskonzentration Nitrat t<sub>0</sub>. Dies wurde mit der Novellierung der Grundwasserverordnung (GrwV 2022) und AVV GeA 2022 so geregelt.

Das LANUV veröffentlicht die mit der N<sub>2</sub>/Argon-Methode an den landeseigenen bzw. vom LANUV betriebenen Grundwassermessstellen erzielten Ergebnisse im Internetportal ELWAS-Web. Das Ergebnis wird als so genanntes „Exzess-N<sub>2</sub>, umgerechnet in Nitrat“ [Exzess-N<sub>2</sub>-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> in mg/L] ausgegeben. Die Ergebnisdarstellung ist also genauso wie bei den Nitratwerten.

Die N<sub>2</sub>/Argon-Methode ist in einer Broschüre des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) genauer beschrieben: Grundwasser - Band 15: „Messung des Exzess-N<sub>2</sub> im Grundwasser mit der N<sub>2</sub>/Ar-Methode als neue Möglichkeit zur Prioritätensetzung und Erfolgskontrolle im Grundwasserschutz“ (NLWKN 2012). Die Broschüre ist auf der Website des NLWKN zu finden: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de>.

Für die aktuelle Gebietsausweisung (12/2022) werden die vorhandenen Messwerte aus dem Zeitraum 2016 - 2019 verwendet.

#### **24. Wie viele Messstellen sind aufgrund der Denitrifikation Auslöser für rote Gebiete? Wie viel Prozent aller Messstellen sind das?**

Durch die Berücksichtigung der vorliegenden Messdaten zum Nitratabbau im Grundwasser kommen insgesamt zwei Grundwasserkörper (bzw. Teilgebiete) hinzu, die bisher nicht als belastete Grundwasserkörper eingestuft waren. Außerdem kommen innerhalb der bisher schon als „nitratbelastet“ eingestuften Grundwasserkörper einzelne Teilflächen hinzu, die bisher als unbelastete Teilgebiete eingestuft und daher von der Gebietskulisse ausgenommen waren.

Grundlage dafür sind Messungen an 213 Messstellen des WRRL- und EUA-Nitratmessnetzes, von denen 47 Messstellen bisher als unbelastet eingestuft waren, jetzt aber den neu definierten Nitratschwellenwert nach GrwV (2022) überschreiten. Allerdings führt nicht jede dieser 47 Messstellen zu einer zusätzlichen roten Teilfläche, da einige dieser Messstellen auch unabhängig von der Berücksichtigung der Denitrifikation in einem roten Teilgebiet lagen.

#### **Binnendifferenzierung**

#### **25. Die emissionsbezogene Binnendifferenzierung wird in der neuen Fassung der AVV GeA nicht mehr berücksichtigt. Warum?**

Die EU-Kommission hat im Jahr 2022 in ihrem Schreiben an die Bundesregierung die Verwendung der sogenannten „Modellierung“ (Berücksichtigung der Nitrataustragsgefährdung und aktueller landwirtschaftlicher N-Salden gemäß §§ 7 bis 9 AVV GeA 2020) zur Binnendifferenzierung bemängelt. Unter anderem führte das bisherige Verfahren dazu, dass

sich nicht alle Grundwassermessstellen, die eine Nitratbelastung (Schwellenwertüberschreitung oder steigenden Nitrattrend) aufweisen, innerhalb der ausgewiesenen Fläche nach § 13a DüV befanden. Dies hat die EU-Kommission ebenso beanstandet, wie grundsätzlich die Anwendung von Modellierungsverfahren mit Standort- und Emissionsdaten zur Binnendifferenzierung. Die Gebietsausweisung und Binnendifferenzierung darf nur noch immissionsseitig, das heißt, anhand der Grundwassermessdaten, vorgenommen werden.

## **26. Wie funktionierte die emissionsbasierte Binnendifferenzierung, die zur Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete nun nicht mehr angewandt werden darf?**

Mit der Modellkette (RAUMIS)-mGROWA-DENUZ-WEKU aus dem Projekt GROWA NRW 2021 wurde ermittelt, in welchen Bereichen der Grundwasserkörper und in welcher Höhe eine Reduzierung der bisherigen Stickstoffausträge aus landwirtschaftlichen Böden in das Grundwasser notwendig war, um den guten Grundwasserzustand hinsichtlich Nitrat einzuhalten. Der so ermittelte zum Schutz des Grundwassers noch zulässige Überschuss (!) an Stickstoff aus der landwirtschaftlichen Düngung wird als „maximal tolerierbares N-Saldo“ bezeichnet. Der zur Einhaltung des Grundwasserschwellenwertes „maximal tolerierbare N-Saldo“ wurde anhand der Standortfaktoren mit hoher räumlicher Auflösung bestimmt. Durch den Abgleich zwischen dem „maximal tolerierbarem N-Saldo“ und dem „aktuellen N-Bilanzüberschuss“, also dem tatsächlichen Überschuss aus der Stickstoffdüngung im Gemeindedurchschnitt, wurde festgestellt, in welchem Umfang eine Verringerung der landwirtschaftlichen N-Bilanzüberschüsse erforderlich ist, um eine Überschreitung des Nitratschwellenwertes im Sickerwasser (also vor dem Nitratabbau im Grundwasser) sicher zu vermeiden. Dieses Verfahren soll weiterhin im Rahmen der Gewässerschutzberatung der Landwirtinnen und Landwirte eingesetzt werden, ist aber für die neue Gebietsausweisung nicht mehr zulässig.

## **27. Was ist ein Regionalisierungsverfahren? Warum wird jetzt noch kein einheitliches Regionalisierungsverfahren angewandt?**

Eine weitere Vorgabe der Europäischen Kommission im Vertragsverletzungsverfahren war die Einführung eines bundesweit einheitlichen Regionalisierungsverfahrens zur

immissionsbasierten Abgrenzung innerhalb belasteter Grundwasserkörper. Das bedeutet, dass ein aufgrund seiner Nitratwerte (Immission) als belastet eingestufte Grundwasserkörper in belastete und unbelastete Teilgebiete untergliedert wird. Diese Vorgabe ist letztlich nicht neu - grundsätzlich wurde eine immissionsbasierte Abgrenzung auch bisher (AVV GeA 2020) gemacht, jedoch verwendeten die Bundesländer bislang unterschiedliche Verfahren, die aus Sicht der EU-Kommission schwierig zu beurteilen waren. Das soll künftig verändert werden.

Zielsetzung nach neuer AVV GeA 2022 ist, dass alle Bundesländer spätestens bis Ende 2028 ein einheitliches geostatistisches Regionalisierungsverfahren nach Anlage 2 AVV GeA 2022 verwenden. Vor einer Regionalisierung mit diesem Verfahren muss ein „weitgehend homogener flächendeckender Mess-Datensatz vorliegen“. Die erforderliche Messstellendichte hängt zudem von der Verbreitung und den Eigenschaften der hydrogeologischen Einheiten ab. „Es ist sicherzustellen, dass bei stark variierenden hydrogeologischen Einheiten mindestens eine Messstelle je 20 Quadratkilometer und bei großflächig verbreiteten hydrogeologischen Einheiten mindestens eine Messstelle je 50 Quadratkilometer im jeweiligen Grundwasserkörper vorhanden ist“. Da diese Voraussetzungen erst geschaffen werden müssen, wird dieses Verfahren aktuell noch nicht verwendet.

Als Übergangslösung werden vorerst noch zwei alternative Verfahren zugelassen. Dazu gilt eine Übergangsfrist bis zum 31. Dezember 2028. Bis dahin können die Länder alternativ zu dem Verfahren nach Anlage 2 AVV GeA (geostatistisches Regionalisierungsverfahren) auch die Verfahren gemäß Anlage 3 (deterministisches Verfahren) oder gemäß Anlage 4 (Abgrenzung nach hydrogeologischen, hydraulischen oder hydrogeologischen und hydraulischen Kriterien) zur Abgrenzung der Teilgebiete verwenden. In NRW wird wie bisher eine Abgrenzung nach hydrogeologischen, hydraulischen oder hydrogeologischen und hydraulischen Kriterien durchgeführt (Anlage 4 AVV GeA).

## **28. Warum ist Grünland (auch extensive Bewirtschaftung) von der Ausweisung betroffen?**

Die EU-Kommission hat in ihrem Schreiben an die Bundesregierung im Jahr 2022 deutlich gemacht, dass die Binnendifferenzierung in belastete und unbelastete Teilgebiete in den mit Nitrat belasteten Grundwasserkörpern ausschließlich auf Basis von Grundwassermessdaten erfolgen darf.

Zur Abgrenzung der belasteten und unbelasteten Teilgebiete anhand der Messdaten können derzeit hydrogeologische, hydraulische oder hydrogeologische und hydraulische Kriterien

gemäß Anlage 4 oder Regionalisierungsverfahren gemäß Anlagen 2 und 3 der AVV GeA 2022 eingesetzt werden. Informationen zur Landbewirtschaftung und Standortverhältnisse – wie z.B. Denitrifikationskapazität des Bodens, Nitrataustragsgefährdung, N-Immobilisierung im Boden – oder betriebsbezogene Daten – wie z.B. landwirtschaftliche N-Salden - dürfen nach neuer AVV GeA 2022 dazu nicht mehr herangezogen werden.

Die Nitrataustragsgefährdung einzelner Feldblöcke und die Höhe der landwirtschaftlichen N-Salden dürfen laut EU-Kommission nicht mehr berücksichtigt werden, um zwischen betroffenen und nicht betroffenen Feldblöcken zu differenzieren. Deshalb führen die neuen Vorgaben dazu, dass innerhalb der mit Nitrat belasteten Grundwasserkörper bzw. Teilgebiete nicht nur intensiv gedüngtes Ackerland liegt, sondern auch extensiv bewirtschaftetes Grünland, auf das sich die Anforderungen nach § 13a DüV praktisch kaum auswirkt. Wenn also in einem Grundwasserkörper eine Überschreitung des Nitratschwellenwertes unter Berücksichtigung der Denitrifikation im Grundwasser oder ein steigender Nitrattrend an einer Grundwassermessstelle ( $> 37,5$  mg/L) vorliegt, so muss das gesamte Einzugsgebiet (bzw. Teilgebiet) des mit Nitrat belasteten Grundwasserkörpers als rotes Gebiet ausgewiesen werden. Alle Feldblöcke, die mindestens zu 20 % (Flächenanteil) innerhalb des roten Gebietes liegen, gehören zum mit Nitrat belasteten Gebiet. Das gilt unabhängig davon, ob es sich um intensives Ackerland oder um extensives Grünland handelt.

## **29. Warum gibt es keine Ausnahmen für besonders wasserschonend wirtschaftende Betriebe?**

Die Düngeverordnung regelt in § 13a bereits Ausnahmen von bestimmten Anforderungen für extensiv düngende Betriebe. So gilt die Reduktion der Düngung auf 80 % des Düngedarfs und die einzelflächenbezogene Grenze von 170 kg N/ha aus Wirtschaftsdüngern nicht für Betriebe, die im Durchschnitt der Flächen, die in ausgewiesenen Gebieten liegen, nicht mehr als 160 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr und davon nicht mehr als 80 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr aus mineralischen Düngemitteln aufbringen.

Darüber hinaus gehende einzelbetriebliche Befreiungsmöglichkeiten von Anforderungen des § 13a Absatz 2 der Düngeverordnung oder der Landesdüngeverordnung NRW sehen weder die Düngeverordnung (Bund) noch die AVV GeA 2022 vor. Solange die Nitratbelastung im Grundwasser (immissionsseitig) besteht, sind nach jetziger Vorgabe alle Feldblöcke betroffen, deren Fläche zu 20 % oder mehr im Einzugsgebiet des mit Nitrat belasteten Grundwasserkörpers bzw. des mit Nitrat belasteten Teilgebietes liegt. Die EU-Kommission hat

keine Berücksichtigung betriebsbezogener Daten oder von Daten zur landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung bei der Gebietsausweisung bzw. Binnendifferenzierung zugelassen.

**30. Feldblöcke, deren Flächenanteil in der nitratbelasteten Kulisse  $\geq 20$  % beträgt, fallen mit ihrer gesamten Fläche in die Kulisse. Warum?**

Die Feststellung, welcher Feldblock innerhalb der mit Nitrat belasteten Gebiete von der Gebietsausweisung betroffen ist, beruht auf dem Flächenanteilkriterium nach AVV GeA. Danach sind alle Feldblöcke, die mit einem Flächenanteil von 20 % oder mehr innerhalb des mit Nitrat belasteten Gebietes liegen, betroffene Feldblöcke innerhalb des mit Nitrat belasteten Gebietes. Hier gelten die Anforderungen nach § 13a DüV automatisch. Das Flächenanteilkriterium von 20 % ist durch die AVV GeA 2022 in § 7 Absatz 1 (bzw. § 14 Absatz 1 für eutrophierte Gebiete) festgelegt. Es handelt sich um eine Vorgabe der EU-Kommission.

Das bisherige 50 %-Kriterium erschien der EU-Kommission nicht ausreichend, um eine Verbesserung der Grundwasserqualität in den betroffenen Grundwasserkörpern zu erzielen. Außerdem musste sichergestellt werden, dass alle Grundwassermessstellen mit Überschreitung des Nitratschwellenwertes oder mit einem steigenden Nitrattrend und einer Nitratkonzentration  $\geq 50$  mg/L tatsächlich von der Gebietskulisse nach § 13a eingeschlossen sind.