



Leipziger Ökonomische Societät e.V.

Gegründet 1764 – neu gegründet 1990

Impulse

Thesen der Leipziger Ökonomischen Societät e.V.

Wie lösen wir das Nitratproblem in der Landwirtschaft?

Kurzfassung

Die Nitratkonzentrationen der Grundwasserkörper in Deutschland sind seit einigen Jahren leicht rückgängig, jedoch nach wie vor zu hoch. Insgesamt hat die Landwirtschaft hieran einen erheblichen Anteil.

Die EU-Nitratrichtlinie gibt vor, dass Verunreinigungen des Grund- und des Oberflächenwassers durch Nitrat aus der Landwirtschaft insbesondere durch die Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft vermieden werden sollen. Die nationale Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie im deutschen Düngerecht sah vor, Flächen mit erhöhter Nitratbelastung auszuweisen (sogenannte rote Gebiete), für die strengere Bewirtschaftungsaufgaben zur Anwendung kommen. Das Bundesverwaltungsgericht hat jedoch im Oktober 2025 entschieden, dass Teile der rechtlichen Umsetzung auf keiner tragfähigen gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage beruhen. In der praktischen Umsetzung hat sich zudem gezeigt, dass die Ausweisung roter Gebiete nicht geeignet ist, die Nitrataustragsrisiken aus der Landwirtschaft verursachergerecht abzubilden. Die Lösung des Nitratproblems in Deutschland ist nur mit einer Neuausrichtung des Düngerechtes möglich, das die Landwirte besser und aktiv mitnimmt.

Die zukünftige Ausgestaltung des Düngerechtes muss zielführend, verhältnismäßig, verursachergerecht, nachhaltig, kostengünstig und rechtssicher erfolgen und die Ziele des Gewässerschutzes, aber auch des Bodenschutzes konsequent umsetzen. Der entscheidende Faktor ist dabei eine hohe Akzeptanz bei allen Akteuren. Ein nachhaltiger landwirtschaftlicher Gewässerschutz wird nur mit den Landwirten als Hauptakteure funktionieren.

Kern des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes muss ein modernes und wissenschaftlich fundiertes Nährstoffmanagement sein. Insgesamt ist die Reduzierung der Nitrataustragsrisiken aus der Landwirtschaft kein reines Düngeproblem, sondern eine Aufgabe für den gesamten Pflanzenbau.

Der Schwerpunkt des staatlichen Handelns beim landwirtschaftlichen Gewässerschutz sollte auf der Begleitung und Unterstützung der landwirtschaftlichen Betriebe liegen.



Herausgeber:

Leipziger Ökonomische Societät e.V.
Bornaer Str. 16, 04288 Leipzig
www.leipziger-societaet.de
info@leipziger-societaet.de

© 2026

Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder sowie Bereitstellung im Ganzen oder in Teilen zur Ansicht oder zum Download durch Dritte nur nach vorheriger Genehmigung durch die Leipziger Ökonomische Societät e.V..

Wie lösen wir das Nitratproblem in der Landwirtschaft?

1. Die Nitratkonzentrationen der Grundwasserkörper in Deutschland ist seit einigen Jahren leicht rückgängig, jedoch nach wie vor zu hoch.

Die Beurteilung der Nitratkonzentration des Grundwassers erfolgt in Deutschland auf der Grundlage des EU-Nitratmessnetzes und des AVV-Ausweisungsmessnetzes. Beide Messnetze bilden den Zustand der Grundwasserkörper ab, ermöglichen aber keine Flächen- bzw. Nutzungsrepräsentativität. Ca. 16 Prozent der Messstellen dieser Messnetze weisen eine Nitratkonzentrationen über dem Schwellenwert von 50 mg je Liter auf. Landwirtschaftlich beeinflusste Messstellen überschreiten zu ca. 26 Prozent den Schwellenwert. 22,2 % der Grundwasserkörper sind wegen der Überschreitung des Schwellenwertes von 50 mg Nitrat je Liter in einem schlechten chemischen Zustand. Seit 2012 hat sich der Zustand leicht verbessert. Insgesamt hat die Landwirtschaft einen erheblichen Anteil an der Nitratbelastung der Grundwasserkörper (Nitratbericht der Bundesregierung 2024).

Die Richtlinie 91/676/EWG (EU-Nitratrichtlinie) gibt vor, dass Verunreinigungen des Grund- und des Oberflächenwassers durch Nitrat aus der Landwirtschaft insbesondere durch die Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft vermieden werden sollen.

2. Das Verhalten der Stickstoffverbindungen im Boden ist wesentlich von biogeochemischen Eigenschaften im Boden, deren langfristigen Veränderungen durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung und dem Niederschlag abhängig.

Im Boden finden umfangreiche Umbau-, Einlagerungs- und Auswaschungsprozesse statt. Deren Dynamiken sind maßgeblich durch komplexe biogeochemische Eigenschaften gesteuert, die langfristig durch eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung beeinflusst werden. Insbesondere die Fähigkeit der Böden, nichtausgenutzten Stickstoff aus der landwirtschaftlichen Düngung zu speichern, führt zu einer langfristigen Steigerung der Bodenfruchtbarkeit, ist aber verbunden mit der gleichzeitigen Steigerung des Nitrataustragspotentials.

Stickstoffdynamiken in landwirtschaftlichen Böden sind vor allem durch das Zusammenspiel von Mineralisierung und Immobilisierung bestimmt. Das Nitrat im Sickerwasser kommt dabei überwiegend aus dem bodenorganischen Stickstoffpool. Nichtausgenutzter Stickstoff aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung reichert diesen an, weshalb die Nitratauswaschung wesentlich langsamer und gedämpfter

reagiert als erhofft. Der Prozess bis zum Eintrag in das Grundwasser kann daher abhängig von den konkreten Gegebenheiten im Boden Jahre bis Jahrzehnte dauern.

Zudem hat die Grundwasserneubildungsrate einen entscheidenden Einfluss auf die Nitratkonzentration im Grundwasser (Frachten, Konzentrationen). Ausreichend Niederschlag befördert die Grundwasserneubildungsrate. Anreicherungen der Nitratkonzentrationen durch ausbleibende Verdünnungseffekte sind insbesondere das Problem in Trockengebieten, wie sie auch in Mitteldeutschland zu finden sind.

3. Der Schwellenwert von maximal 50 mg je Liter Nitratkonzentrationen ist aus der Sicht der Zielerreichung sinnvoll, angesichts der Vielfalt der natürlichen Bedingungen nicht an jedem Standort erreichbar.

Es gibt Regionen in Deutschland mit geringen Niederschlags- und Sickerwassermengen (z.B. Teile des mitteldeutschen Agrarraums) und physikalischen sowie ökologischen Bedingungen, bei denen selbst unter extensivsten landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsbedingungen oder gar ohne eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung Nitratkonzentrationen in den Grundwasserkörpern von unter 50 mg je Liter kaum erreichbar sind. Derartige Bedingungen können spezifische Regelungen und Maßnahmen begründen.

4. Die Landwirtschaft kann nicht alle Faktoren, die zu einer Anreicherung von Nitrat im Grundwasser führen können, zielgerichtet steuern.

Die Stickstoffdynamiken in landwirtschaftlichen Böden sind hoch komplex und durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung teilweise direkt und zum Teil nur indirekt beeinflussbar.

Wesentliche Aufgabe für die Landwirtschaft ist es, das Risiko des Austrags von Nitrat aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung in tiefere Bodenschichten unterhalb der durchwurzelbaren Zone zu minimieren.

5. Die Ausweisung roter Gebiete landwirtschaftlich genutzter Flächen ist nicht geeignet, die Nitratustragsrisiken verursachergerecht abzubilden.

Das nationale Düngerecht schreibt vor, Flächen mit erhöhter Nitratbelastung auszuweisen (sogenannte rote Gebiete), für die strengere Bewirtschaftungsauflagen zur Anwendung kommen. Grundlage der Gebietsausweisung war bisher die allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA 2022).

Die AVV GeA sieht für die Ausweisung der roten Gebiete Regionalisierungsverfahren vor, die auf einem reinen immissionsbasierten Ansatz beruhen. Dies bedeutet, dass hier ausschließlich Informationen über den Zustand der Grundwasserkörper sowie die bodenphysikalischen Gegebenheiten einfließen.



Informationen zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und zu Nitrataustragsrisiken aus der Landwirtschaft werden nicht berücksichtigt. Das Verfahren ist relativ ungenau, hat eine geringe Trennschärfe, erzeugt erhebliche Unplausibilitäten, ist rechtlich angreifbar und hat in der Landwirtschaft keine Vertrauensbasis erreichen können. Das Verfahren hat sich fachlich als Basis für einen verursachergerechten Gewässerschutz als nicht geeignet erwiesen.

Das Bundesverwaltungsgericht hat zudem mit seinem Urteil vom 24. Oktober 2025 entschieden, dass die bayerische Ausführungsverordnung auf keiner tragfähigen gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage beruht. Damit verliert die AVV GeA bundesweit ihre rechtliche Tragkraft und es ergibt sich Handlungsbedarf.

6. Zukunftsfähige Lösungen bei der Ausgestaltung des nationalen Düngerechtes im Sinne des Gewässerschutzes müssen die Landwirte mitnehmen.

Die zukünftige Ausgestaltung des Düngerechtes muss zielführend, verhältnismäßig, verursachergerecht, nachhaltig, kostengünstig und rechtssicher erfolgen und die Ziele des Gewässerschutzes, aber auch des Bodenschutzes konsequent umsetzen.

Der entscheidende Faktor ist dabei eine hohe Akzeptanz bei allen Akteuren, insbesondere bei den Landwirten. Ein nachhaltiger landwirtschaftlicher Gewässerschutz wird nur mit den Landwirten als Hauptakteure funktionieren.

Viele Faktoren zur Minimierung der Austragsrisiken aus der Landwirtschaft sind durch eine moderne Ausgestaltung der guten fachlichen Praxis zu realisieren und sind somit im ureigensten Interesse des Landwirtes selbst. Kein Landwirt hat ein Interesse daran, dass wertvolle und kostenintensive Nährstoffe in tiefere Bodenschichten versickern und nicht der Pflanze zugute kommen.

Weiterführende Maßnahmen des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes, die über die gute fachliche Praxis hinaus gehen, sollten im Rahmen von Agrar-Umwelt-Maßnahmen öffentlich unterstützt werden.

7. Die Reduzierung der Nitrataustragsrisiken aus der Landwirtschaft ist kein reines Düngeproblem, sondern eine Aufgabe für den gesamten Pflanzenbau.

Die zukünftige Umsetzung der Nitratrichtlinie im nationalen Düngerecht sollte sich auf eine bedarfsgerechte sowie auf ein Gleichgewicht ausgerichtete Pflanzenernährung konzentrieren. Ziel sollte ein möglichst hoher Ausnutzungsgrad der eingesetzten N-Düngung sein (Stickstoffeffizienz). Ein ressourcenschonender Umgang mit Nährstoffen, die Minimierung von Austragsrisiken sowie der Schutz der Bodenfruchtbarkeit haben oberstes Gebot.

Dies erfordert neben einer gezielten, bedarfsgerechten Düngung, auch vielfältige pflanzenbauliche Maßnahmen wie Fruchtfolgegestaltung, Zwischenfruchtanbau, standortangepasste Sortenwahl, präzise Aussaat oder auch teilflächenspezifische Bewirtschaftung. Digitale Lösungen und Instrumente des Precision Farming wie Sensortechnik, Fernerkundung, Automatisierung oder auch Robotik können dies maßgeblich unterstützen.

8. Kern des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes ist ein modernes und wissenschaftlich fundiertes Nährstoffmanagement.

Ein modernes und wissenschaftlich fundiertes Nährstoffmanagement sollte sich nicht nur auf die Stickstoffdüngung konzentrieren, sondern auch den Stickstoffumsatz im Boden, die Humusversorgung und alle weiteren Makro- und Mikronährstoffe berücksichtigen. Zudem sollte es auf der Ebene des Schlages oder des Teilschlages erfolgen.

Zur Unterstützung des pflanzenbaulichen Nährstoffmanagements stehen erprobte, wissenschaftlich fundierte und an die jeweiligen Standortbedingungen angepasste Managementtools wie webBESyD zur Verfügung (entsprechend der von der EU geforderten Nährstoff-Nachhaltigkeitsinstrumente).

Mit derartigen Tools, die über automatische Schnittstellen in die Softwareumgebung der Landwirtschaftsbetriebe einzubinden sind, können schlagbezogene Nährstoffbedarfsermittlungen, Nährstoffsalden, Nitrataustragsrisiken wie auch der Status der Humusversorgung ermittelt werden. Deren konsequente Anwendung und Umsetzung ermöglicht einen hohen Status des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes.

9. Es besteht Weiterentwicklungs- und Anpassungsbedarf bei Parametern der Düngebedarfsermittlung und der Bewertung von Austragsrisiken.

Bestehende Regelungen der derzeitigen Düngeverordnung zur Düngebedarfsermittlung sind weiterzuentwickeln. Dabei sollten regionale Besonderheiten wie Boden-Klima-Räume und Wasserverfügbarkeit berücksichtigt werden.

Ergänzend und beratend können wissenschaftlich fundierte Parameter zur Bewertung der Austragsrisiken von Nährstoffen in tiefere Bodenschichten aus der konkreten pflanzenbaulichen Bewirtschaftung und entsprechend den jeweiligen regionalen natürlichen Bedingungen ermittelt werden.

10. Dokumentationspflichten für die Landwirtschaft sollten sich auf das fokussieren, was betrieblich und fachlich ohnehin zwingend notwendig ist.

Der Bedarf und der Einsatz von Düngemitteln sowie die wichtigsten pflanzenbaulichen Maßnahmen sollten schlagbezogen betrieblich dokumentiert werden.



Hierfür sollten vorzugsweise Nährstoffmanagementtools zum Einsatz kommen, die auf dieser Grundlage wichtige Informationen für das Nährstoffmanagement und die pflanzenbaulichen Maßnahmen bereitstellen.

Für Kleinstbetriebe bis ca. 15 ha sind vereinfachte Dokumentationspflichten denkbar. Hier ist die Dokumentation der gesamtbetrieblich jährlich eingesetzten Nährstoffmengen ausreichend.

11. Stichprobenartige staatliche Kontrollen im Düngerecht sind erforderlich, sie müssen aber effektiv und wirksam erfolgen.

Auf der Grundlage des in der Zwischenzeit eingestellten Vertragsverletzungsverfahrens gegen Deutschland wegen Verstößen gegen die EU-Nitratrichtlinie fordert die EU-Kommission eine Begrenzung der Düngung. Dies sollte durch eine betriebliche Nährstoffobergrenze umgesetzt werden.

Die betrieblichen Nährstoffobergrenzen ergeben sich aus einem transparenten Algorithmus, in dem die betrieblichen Anbaustrukturen, regionaltypische Erträge sowie die natürlichen regionalen Bedingungen einfließen. Sie sollten einen praktikablen Toleranzbereich beinhalten und dienen der Plausibilisierung des tatsächlichen Düngereinsatzes im Betrieb.

Im Rahmen der staatlichen Kontrollen zum Düngerecht wird die Einhaltung der betrieblichen Nährstoffobergrenzen stichprobenartig kontrolliert. Für Kleinstbetriebe bis ca. 15 ha sollte ein vereinfachtes Verfahren gelten.

Die zu erforderlichen Eckdaten für die betrieblichen Nährstoffobergrenzen werden vorzugsweise mit Nährstoffmanagementtools ermittelt, für die staatliche Mindestanforderungen gelten.

Daraus ergibt sich eine Aufwandsentlastung für die Betriebe, aber auch für die Behörden.

12. Der Schwerpunkt des staatlichen Handelns beim landwirtschaftlichen Gewässerschutz sollte auf der Begleitung und Unterstützung der landwirtschaftlichen Betriebe liegen.

Die effektivste Form der staatlichen Unterstützung eines nachhaltigen Gewässerschutzes in der Landwirtschaft ist es, ein fachlich fundiertes Anreiz-, Unterstützungs-, und Belohnungssystem zu schaffen.

Im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten sollten öffentlich (mit-)finanzierte Beratungsangebote weitergeführt bzw. ausgebaut werden. Zudem sollten konstruktive Formen der Gewässerschutzkooperation unterstützt werden. Inhaltlich sollte die Unterstützung beim betrieblichen Nährstoffmanagement, die Anwendung und Nutzung von Nährstoffmanagementtools, aber auch der Erfahrungsaustausch und die Nutzung von Innovationen zur Vermeidung von Nährstoffverlusten im Mittelpunkt stehen.



Zusätzliche Maßnahmen zur Austragsminderung in den Betrieben, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, sollten im Rahmen von Förderprogrammen / Agrar-Umwelt-Maßnahmen honoriert werden. Bei diesen Maßnahmen sollten die vielfältig bestehenden pflanzenbaulichen Möglichkeiten genutzt werden, incl. teilflächenspezifische Bearbeitung, digitale Lösung, Sensortechnik, Fernerkundung, u.ä..

Bei Verstößen im Rahmen der Kontrollen zur Einhaltung düngerechtlicher Anforderungen können verpflichtende Beratungsangebote, aber auch konkret umzusetzende zusätzliche Maßnahmen zur Minderung der Nährstoffeinträge beauftragt werden.

13. Mit den unterbreiteten Vorschlägen ist eine bessere Umsetzung der Nitratrichtlinie in Deutschland erreichbar und sind die Ziele des Gewässerschutzes, aber auch des Bodenschutzes wirksamer umzusetzen.

Verursachergerechtigkeit: Die Regelungen setzen auf praxisverfügbare Daten im landwirtschaftlichen Betrieb auf, die jeder Landwirt kennt und bewerten kann.

Verhältnismäßigkeit: Es ist nur das zu dokumentieren, was für eine gute landwirtschaftliche Praxis ohnehin erforderlich ist. Staatliche Kontrollen werden auf ein notwendiges Maß beschränkt.

Rechtssicherheit: Das klageanfällige Regionalisierungsverfahren auf der Grundlage öffentlicher Messstellen entfällt. Es werden keine roten Gebiete ausgewiesen, deren Abgrenzung schwer zu vermitteln ist. Die Konzentration liegt auf landwirtschaftlichen Maßnahmen. Messstellen und Messnetze zur Gewässergüte dienen ausschließlich dem Monitoring und damit der langfristigen Erfolgskontrolle.

Akzeptanz in der Landwirtschaft: Die Konzentration auf landwirtschaftliche Maßnahmen stärkt die Akzeptanz in der Landwirtschaft. Viele Maßnahmen sind Bestandteil einer zukunftsfähigen guten fachlichen Praxis, im Eigeninteresse der Landwirte und unmittelbar beeinflussbar.

Nachhaltige Wirksamkeit: Maßnahmen, die unmittelbar auf der Akzeptanz der Landwirte aufsetzen, werden per se eine nachhaltigere Wirkung erzielen. Zudem konzentrieren sich die Parameter und Maßnahmen unmittelbar an der Reduzierung der Austragsrisiken von Nitrat in die tieferen Bodenschichten.

Bessere Zielerreichung hinsichtlich Gewässerschutz: Der Vorschlag zielt auf eine Stärkung der guten fachlichen Praxis und die Eigenverantwortung der Landwirte ab. Zudem werden echte und zu kontrollierende Regelungen zur betrieblichen Begrenzung der Düngungen implementiert.

Erhaltung und Ausbau der Bodenfruchtbarkeit: Durch angepasste Düngestrategien, die die Nährstoffaustragsrisiken minimieren, ist gleichzeitig die Erhaltung und der Ausbau der Bodenfruchtbarkeit möglich.