
Hintergründe zur Düngeverordnung und zur Nitratproblematik

Intensive Landwirtschaft belastet unser Grundwasser und die Umwelt

Alle vier Jahre legt die Bundesregierung der europäischen Kommission ihren Nitratbericht vor. Der im Juli 2024 veröffentlichte Nitratbericht des Bundesumwelt- und des Landwirtschaftsministeriums belegt: Unser Gewässer sind noch immer mit stark mit Nitrat belastet und es gibt kaum Anzeichen für eine Verbesserung. Der Bericht zeigt, dass die bisherigen Anstrengungen nicht genügen, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie einzuhalten. Wenn wir so weitermachen wie bisher, unter der Annahme auch in den kommenden Vierjahreszeiträumen eine Abnahme von 1.1 Prozentpunkten zu verzeichnen, würde das bedeuten, dass erstmals 2120 der Grenzwert von 50 mg NO₃/L im gesamten Bundesgebiet eingehalten werden würde.

Grund dafür ist der Stickstoffüberschuss in der Umwelt, verursacht vor allem durch die intensive Landwirtschaft.

Warum ist unser Grundwasser mit Nitrat belastet?

Nitrat ist eine Stickstoffverbindung und wird von Pflanzen zum Wachstum benötigt, daher ist Stickstoff Bestandteil vieler Düngemittel. Die intensive Landwirtschaft und Überdüngung führen in vielen Regionen, vor allem dort, wo intensive Viehwirtschaft betrieben wird, zu einem Anstieg der Nitratkonzentration im Boden. Die Überschüsse, die von Pflanzen nicht aus dem Boden aufgenommen werden können, gelangen in das Grundwasser und in die Umwelt, z.B. als Lachgas.

Woher kommt die Masse an Stickstoffüberschuss?

Für die industrielle Tierhaltung werden weit über 3 Millionen Tonnen Futter-Soja¹ jährlich eingeführt, meistens aus den USA, Brasilien und Paraguay. Soja enthält besonders viel Eiweiß – auch eine Stickstoffverbindung. Die Tiere in Deutschland fressen das Soja, lagern einen kleinen Teil in Milch und Fleisch ein und scheiden zugleich den allergrößten Anteil des Stickstoffs wieder aus. Diese Gülle wird möglichst kostengünstig auf Felder und Wiesen ausgebracht. Weil in vielen Regionen mit Massentierhaltung nicht genug Flächen vorhanden sind, um die Gülle umweltgerecht zu verteilen, finden wir in Hochburgen der Massentierhaltung, etwa entlang des Flussgebietes der Ems – dem Transportweg für das Futtersoja - besonders hohe Nitratbelastungen im Grundwasser. Im Grunde bedeutet der permanente Futterimport einen massiven Nährstoffimport in Fleisch- und Milchviehregionen mit vorprogrammierter Überdüngung und Nitratbelastung der Umwelt. Biobetriebe dürfen nur so viele Tiere halten wie für eine umweltgerechte Dung-Nutzung angemessen ist (2 Großvieheinheiten je Hektar, also ca. 2 Rinder je Hektar). Kennzeichen industrieller Tierhaltung ist, dass die Tiermassen gar nicht an die Fläche vor Ort gebunden sind, und dass das Futter vom Weltmarkt statt aus der Region kommt.

¹ Für 2018/2019 <https://dserver.bundestag.de/btd/19/233/1923345.pdf> und jüngere Angaben BZL 2023

Wie hoch ist die Belastung des Grundwassers?

Laut Nitratbericht wird an 25,6 Prozent der Grundwassermessstellen der zulässige Nitratgehalt von 50 Milligramm pro Liter überschritten. Bei 23 Prozent der Messstellen nimmt der Nitratgehalt sogar zu. Im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum 2016-2019 ist allenfalls eine geringfügige Verbesserung zu erkennen. Die Grenzwerte an Flüssen und Seen werden sogar flächendeckend überschritten. Die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie / des EU-Wasserschutzes werden damit klar verfehlt.

Und ist dadurch unser Trinkwasser gefährdet?

Langfristig gesehen schon. Außerdem geht es um den Preis. Wird sauberes Wasser knapp, dann steigt der Preis. Unser Trinkwasser, das aus dem Wasserhahn kommt, wird bislang gemäß Gesetz so aufbereitet, dass es gesundheitlich unbedenklich ist und den Grenzwert von 50 mg Nitrat je Liter Wasser nicht übersteigt. Doch manche Wasserwerke haben schon jetzt Probleme, das Wasser entsprechend zu reinigen. Grundwasser ist in Deutschland die Haupt-Trinkwasserquelle. Einige Trinkwasserquellen im Norden Deutschlands wurden bereits geschlossen. Je mehr das Grundwasser verschmutzt ist, desto aufwändiger wird die Aufbereitung in den Wasserwerken. Das treibt den Wasserpreis teils massiv nach oben.² Klar ist: Vorsorge beim Wasserschutz ist um ein Vielfaches kostengünstiger als die aufwändige Reinigung.

Ist Nitrat für den Mensch gefährlich?

Nitrat selbst ist für den Menschen relativ unbedenklich, im Körper kann daraus aber Nitrit entstehen. Nitrite blockieren den Sauerstofftransport im Blut, was vor allem für Säuglinge gefährlich ist. Zuviel Nitrit gilt als krebserregend. Aber vor allem schadet Nitrat der Umwelt.

Welche Auswirkungen hat Nitrat auf Natur und Umwelt?

Seit Jahrzehnten gelangen zu große Mengen an Nitrat aus der Landwirtschaft in unser Grundwasser, in Flüsse, Seen und Küstengewässer. Es verändert Böden und heizt durch Bildung von Lachgas den Klimawandel an.

Ein Überschuss an Nährstoffen aus der Landwirtschaft ist zudem ein wichtiger Grund für den Rückgang der Artenvielfalt in Deutschland. Viele nährstoffarme Ökosysteme, wie z.B. Trockenrasen, nährstoffarmes Grünland sind besonders artenreich. Eine Vielzahl von Studien zeigt, dass die Artenvielfalt mit zunehmender Nährstoffanreicherung abnimmt. Umgekehrt haben zahlreiche bedrohte Pflanzen- und Tierarten nur eine Chance, wenn die Überdüngung gestoppt wird.

Die größte Artenvielfalt entsteht oft, wenn Bedingungen in Richtung der Extreme (wenig Nährstoffe, wenig/viel Wasser etc), denn dann haben hochspezialisierte Arten einen Vorteil. Sind viele Nährstoffe vorhanden, haben schnell wachsende Pflanzenarten einen Vorteil. Hoch spezialisierte Arten haben weniger Chancen, die Artenvielfalt nimmt ab. Das wirkt sich auf Bestäuberinsekten, wie z.B. viele Wildbienen aus, die großteils wiederum auf einzelne Pflanzenarten spezialisiert und angewiesen sind.

² <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/quantifizierung-der-landwirtschaftlich-verursachten>
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/recht-oekonomie-digitalisierung/wasseroekonomik#okonomische-aspekte-in-der-wasserrahmenrichtlinie-wrrl>

Bei hohem Nährstoffangebot setzen sich in der Regel wenige Arten durch, die an solche Bedingungen besonders gut angepasst sind und schneller wachsen können als an nährstoffarme Verhältnisse angepasste Arten. Diese konkurrenzstarken Arten nehmen anderen Pflanzen dann Licht und Raum. Nährstoffreiche Ökosysteme begünstigen deshalb oft nur wenige Arten.

Um zwei Beispiele zu geben: Schnell wachsende Pflanzenarten wie Brennnessel bekommen einen Vorteil durch das viele Nitrat im Boden, überwuchern andere Arten und behindern sie so beim Wachsen. Bäche oder Seen werden trübe, weil der hohe Stickstoffgehalt das Algenwachstum begünstigt. Darunter leidet letztlich das ganze Ökosystem des Baches oder des Sees.³

Hinzu kommt, dass sich auch der Nährstoffgehalt der Pflanzen selbst ändern kann. Mit Stickstoff gedüngte Pflanzen lagern zum Beispiel mehr Stickstoff ein, ihr Stickstoff-zu-Phosphor-Verhältnis ist also höher. Das Wachstum der Pflanzen wird dadurch zunehmend von der Verfügbarkeit von Phosphor begrenzt. Da Pflanzenfresser an einen bestimmten Nährstoffgehalt im Futter angepasst sind, können solche Veränderungen den Stoffwechsel der Tiere schädigen. In der Folge gehen Anzahl und Verbreitung dieser Arten zurück ([Sönke Zähle, Max-Planck-Institut](#))

Mehr als 150 Wissenschaftler*innen schlagen Alarm: 10.000 Arten sind in Deutschland nachweislich bestandsgefährdet - vor allem Insekten, Weichtiere und Pflanzen sowie Spezies des Agrar- und Offenlandes. **Über 60 % der untersuchten Lebensräume in Deutschland befinden sich in einem besorgniserregenden Zustand.** Besonders betroffen sind artenreiche Äcker und Grünland, Moore, Moorwälder, Sümpfe und Quellen – allesamt Lebensräume, die für unsere Artenvielfalt von entscheidender Bedeutung sind. Positive Entwicklungen sind leider die Ausnahme. **Zu diesen ernüchternden Ergebnissen kommt der jüngste Faktencheck Ende September 2024:** [Artenvielfalt. https://www.feda.bio/de/was-ist-der-faktencheck-artenvielfalt/](https://www.feda.bio/de/was-ist-der-faktencheck-artenvielfalt/)

Als zwei Hauptgründe werden gestörte Nährstoffkreisläufe, etwa durch Überdüngung und zu hohe Nitratwerte sowie die Intensivierung der Landwirtschaft genannt.

Außerdem schlagen die Futter-Sojaimporte aus Regenwaldregionen zu Buche als massive Treiber von Abholzung und Artenverlust sowie der Klimaerhitzung. Rund 20 % der aus den Amazonas- oder Cerrado-Regionen nach Europa gelangenden Soja steht mit illegaler Entwaldung in Verbindung.⁴

Diese alarmierenden Befunde zu Biodiversitätsverlust und ökologischer Degradation von Lebensräumen erfordern klare, verbindliche Maßnahmen von der Politik im Natur- und Umweltschutz auf Grundlage internationaler Verpflichtungen, etwa das UN-Abkommen von Montreal, in dem sich die Welt verpflichtet hat, 30 Prozent der Erde unter Schutz zu stellen.

Doch Nitrat ist nicht das einzige Problem – wir haben es insgesamt mit einem zu viel an Stickstoff zu tun...

Richtig! Nitrat gehört zu den sogenannten reaktiven Stickstoffverbindungen. Ebenso wie auch Ammoniak, Stickstoffoxide, Lachgas und Ammonium. Grundsätzlich sind alle diese Stoffe wichtig für das Leben auf unserem Planeten – jedoch nicht, wenn zu viel davon in die Umwelt gelangt.

³ [Sönke Zähle 2020, Max-Planck-Institut](#)

⁴ vgl. Rajão et al., 2020, <https://science.sciencemag.org/content/369/6501/246/tab-pdf>

Zitiert nach Drucksache 19/22377

Was ist die Ursache für zu viel an Stickstoff in der Umwelt?

Neben der Landwirtschaft entströmen schädliche Stickstoffverbindungen auch aus Dieselmotoren und Kohlekraftwerken.

Wie ernst ist die Lage?

Sehr ernst. Unsere Ökosysteme haben ihre Belastungsgrenze für Stickstoff längst überschritten und Deutschland hat ein gewaltiges Gülleproblem. Oder anders angesagt: Stickstoff ist eines der drängendsten Umweltprobleme, mit denen wir uns derzeit konfrontiert sehen. Erst in 2023 ist Deutschland nur haarscharf einer Strafe von einem drohenden Zwangsgeld auf einen zweistelligen *Millionenbetrag* durch die EU-Kommission entgangen (EU-Vertragsverletzungsverfahren)– unter der Auflage, dass das neue Düngegesetz eine deutliche Verbesserung bringt. Zum Schutz unserer Gewässer, des Trinkwassers und somit auch unserer Gesundheit brauchen wir dringend strengere Vorgaben für die Ausbringung von landwirtschaftlichen Düngemitteln und insbesondere von Gülle. Wichtige Instrumente sind die Verpflichtung zur Stoffstrombilanz, um Nährstoffströme transparent abzubilden und ein strenges Wirkungsmonitoring der Stoffeinträge.

Was unternimmt die Bundesregierung um das Problem zu beheben?

Die Ziele und Regeln des EU-Wasserschutzes bilden hervorragende Leitplanken gegen Überdüngung, aber bisher setzen Bund und Länder sie nicht um. Seit Jahrzehnten erlauben sie zu viel Gülle und synthetische Dünger auf zu wenig Fläche. Die Nitratwerte zeigen: es besteht dringender Handlungsbedarf beim Wasserschutz. Entscheidende Stellschrauben liegen besonders im Düngerecht. Doch die notwendige Gesetzesreform wird auch aktuell wieder verzögert.

Im Grunde gibt es zwei Lösungen: Die Tierbestände in den überdüngten Regionen reduzieren und Bauernhöfen gesetzlich und fördertechnisch die Chance einzuräumen, mit weniger Tieren und neuen pflanzlichen Betriebszweigen ein auskömmliches Familieneinkommen zu erzielen. Zugleich muss die Gülleausbringung wirksam auf ein umweltverträgliches Maß reduziert und verursachergerecht kontrolliert werden.

Die vorherige Bundesregierung hatte 2017 und 2020 auf Druck der EU zumindest einige Verordnungen erlassen, unter anderem die Stoffstrombilanz-Verordnung. Sie ermittelt betriebsgenau und damit verursachergerecht, ob ein Landwirtschaftsbetrieb eine Nährstoffzufuhr (Futter, Jungtiere, Dünger, u.a.) aufweist, die durch die Nährstoffabfuhr (Fleisch, Milch, Getreide, u.a.) ausgeglichen wird. Sie zeigt aber auch auf das Kilo genau, wenn eine Tierhaltung viel Futterzukauf hat, aber im Verhältnis dazu viel weniger Nährstoff-Äquivalente verkauft. Die Differenz der Stoffstrombilanz ist dann nämlich in der Umwelt gelandet, meist als Nitrat im Grundwasser.

Ein Widerspruch besteht darin, dass CDU und SPD die Stoffstrombilanz-Verordnung 2017 erlassen haben, sie aber heute als Bürokratiemonster verunglimpfen und sogar der Ampel-Koalition anhängen wollen, wobei sie tatsächlich mit Vehemenz die Abschaffung ihrer eigenen politischen Arbeit fordern.

Insbesondere vor den Landtagswahlen in Thüringen, Sachsen und Brandenburg haben sich die Autoren-Parteien des geltenden Düngerechts wortgewaltig gegen die geltenden Regeln zum Wasserschutz ausgesprochen. Damit beugen sie sich der Agrar- und insbesondere der Fleisch- und Milchindustrie. Denn wenn die Entsorgung der Gülle aus Massentierhaltungen teurer werden würde, dann könnten diese Industrien für die Rohstoffe Milch und Fleisch

mehr bezahlen müssen – und das wollen sie unter gar keinen Umständen. Die Futtermittel-Industrie hat unterdessen Sorge, dass Tierzahlen in Deutschland sinken und damit ihre Profite. So ist bekannt, dass die vorgeblichen Bauernproteste in den Niederlanden massiv von der Futtermittelindustrie finanziert wurden.⁵

In den Niederlanden tragen bessere Kontrollen dazu bei, dass die Entsorgung je Tonne Gülle bis zu 40 Euro kostet. Auch in Deutschland fallen in Nährstoff-Überschuss-Regionen teils 15 bis 20 Euro je Schweinemastplatz an. Dabei geben Kontrollbehörden auf Nachfrage an, keine Ahnung zu haben über Nährstoffströme. Denn Bauern sind zwar zur Dokumentation gesetzlich verpflichtet, aber Behörden nicht zu deren Sichtung.

Auffallend widersprüchlich ist auch, dass die Mehrheit der Bundesländer nicht nur ihre eigenen Beschlüsse angreifen, sondern auch das Prinzip der Verursachergerechtigkeit zwar einfordern, aber zugleich auch ablehnen. So fordert etwa die Agrarlobby im Namen der Verursachergerechtigkeit, dass Höfe in überdüngten Gebieten von Restriktionen beim Düngen ausgenommen werden, wenn sie nicht zur Überdüngung beitragen.⁶ Das will jetzt eine Mehrheit der konservativen und sozialdemokratischen Länder durchsetzen und läuft damit bei der Ampel-Koalition offene Türen ein. Wie findet man jetzt heraus, ob ein Betrieb einen Überschuss an Stickstoff in die Umwelt entlässt oder aber die Umwelt nicht mit Nitrat und Phosphat belastet? Nach Stand des Wissens mit dem Instrument der betrieblichen Stoffstrombilanz. Diese aber lehnen die Agrarlobby und die Bundesländer aber mehrheitlich ab. Damit sind dann auch der Ampel die Hände gebunden. Ohne Erhebung mittels der Stoffstrombilanz sind umweltfreundliche Betriebe nun mal nicht von nitratverschmutzenden zu unterscheiden.

Eine ungeschriebene Politikregel ist: Wer den **Vermittlungsausschuss** zwischen Bundestag und Bundesrat anruft, sollte auch eine Lösungsidee bereithalten. Aktuell bereiten die Ampel-Fraktionen die Diskussion im Vermittlungsausschuss vor. Beide Seiten haben vermutlich vor Augen, dass die EU-Kommission von Deutschland eine Verbesserung des Düngerechts erwartet, weil nur auf dieses Versprechen hin das Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland im Juni 2023 eingestellt wurde. Die Stoffstrombilanz bildet das Herzstück des deutschen Düngerechts aus Sicht des Umwelt- und Verbraucherschutzes. Sollte inhaltlich hier eine Aufweichung erfolgen, würde sich die Bundesregierung absehbar wieder in die Schusslinie für ein EU- Vertragsverletzungsverfahren bringen. Die EU-Kommission hat schon mehrere andere Länder wegen fehlenden Wasserschutzes belangt. Die deutsche Kommissionspräsidentin wird sich kaum vorwerfen lassen, beim Wasserschutz einseitig zugunsten Deutschlands eine Ungleichbehandlung der Mitgliedsstaaten zuzulassen.

Im Juli 2024 hat der Bundesrat gegen die Novelle des Düngegesetzes gestimmt - wie gesagt, obwohl das Vertragsverletzungsverfahren von der EU im Juni 2023 nur eingestellt wurde unter der Auflage, im geplanten Düngegesetz ein Wirkungsmonitoring und die Weiterentwicklung der Stoffstrombilanzverordnung zu verankern. Daher ist rechtlich im Grunde klar, dass der Vermittlungsausschuss beides liefern muss.

Wie kann das Problem gelöst werden?

So schnell wie möglich sollte die bestehende Stoffstrombilanzverordnung verbessert werden und eine umfassende Stoffstrombilanz sollte für alle Betriebe eingeführt werden. Bund und Länder müssen sicherstellen, dass der Grenzwert von maximal 50 Milligramm Nitrat pro Liter eingehalten wird. Die Landwirtschaft muss in die Pflicht genommen werden: Es kann und darf nicht sein, dass die Mehrkosten für die Reinigung des Grundwassers von Wasserversorgern und Verbrauchern getragen werden. Wer Schäden verursacht, muss auch dafür aufkom-

⁵ <https://www.nrc.nl/nieuws/2022/06/22/veevoeders-lobbyen-tegen-het-stikstofbeleid-en-steunen-de-boeren-a4134225> aufbereitet in einer Satire Show im niederländischen TV: Grote geldverdieners in de boerenbusiness | Tot op de bodem | De Avondshow (S3) https://www.youtube.com/watch?v=_6mbSJJr7wM

⁶ <https://www.bauernverband.de/topartikel/stoffstrombilanz-geht-in-den-vermittlungsausschuss>

men sie zu bereinigen. Daher ist eine Abgabe auf Stickstoffüberschüsse oder auf Fleisch- und Milchprodukte sowie Eier zu erheben, um den agrarökologischen Umbau der Tierhaltung zu finanzieren. Auch ein einheitliches Wirkungsmonitoring der Nitratreduktionsmaßnahmen kann zu einer nachhaltigen und verursachergerechten Reduzierung des Düngereintrages beitragen.

Wie müsste dieser Paradigmenwechsel aussehen?

Letztendlich brauchen wir aber einen Paradigmenwechsel in der Fleisch- und Milcherzeugung: Ziel muss es sein, für den Bedarf der Bevölkerung zu erzeugen mit flächengebundener Tierhaltung, mit mehr Platz pro Tier, mehr Tierschutz und mit heimischem Futter. Dazu müssen flankierende Gesetze kostendeckende Erzeugerpreise sichern - statt wie bisher billige Agrarrohstoffe für den Fleisch- und Millexport auf den Weltmarkt. Zugleich sollte die synthetische Düngung perspektivisch ersetzt werden durch organische Düngung, u.a. mit Hilfe von Stickstoffsammelnden Leguminosen wie Ackerbohnen oder Erbsen in jeder Fruchtfolge. Zudem muss eine humusmehrende Bodenbearbeitung die Regel werden, um die Filterfähigkeit und Wasserhaltefähigkeit des Bodens flächendeckend zu verbessern.

Wenn sich die Art, wie wir wirtschaften und Landwirtschaft betreiben, nicht radikal ändert, wird sich auch die Stickstoffbelastung nicht verringern. Maßnahmen auf dem Papier reichen nicht aus. Sie bekämpfen lediglich die Symptome der Stickstoffüberlastung, gehen aber den Kern des Problems nicht an. Wir müssen weg von der Massentierhaltung und Monokulturen. Auch dreckige Dieselmotoren, die unsere Luft mit Stickoxiden belasten, müssen durch umweltfreundliche Alternativen ersetzt werden. Und zwar schnell. Die Bundesregierung muss dringend ihre Prioritäten überdenken und im Sinne des Umweltschutzes handeln, statt weiterhin vor den Interessen der Lobbyisten einzuknicken.

Kann der Verbraucher auch etwas unternehmen?

Definitiv, ja! Jeder Einzelne kann seinen Anteil am Stickstoffüberschuss senken, beispielsweise indem man weniger tierische Produkte (insbesondere aus Massentierhaltung) isst und weniger Lebensmittel wegwirft. Auch durch die Wahl eines umweltschonenden Verkehrsmittels oder grüne Energienutzung kann jeder seinen ökologischen Fußabdruck verkleinern.