

# Neue Düngeverordnung in Bayern – Einfluss auf Landwirtschaft und Wasserwirtschaft

Matthias Wendland<sup>1\*</sup>

## Zusammenfassung

Auf rund 40 % der Landesfläche Bayerns sind die Grundwasserkörper mit dem Risiko belegt, die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie bis 2021 nicht zu erreichen. Nur 17 % der Oberflächenwasserkörper sind 2015 in einem guten ökologischen Zustand. Bei 503 von 961 Oberflächenwasserkörpern sind ergänzende landwirtschaftliche Maßnahmen geplant. Der Schutz der Oberflächengewässer vor Nährstoffeintrag beruht derzeit zum großen Teil auf freiwilligen Maßnahmen. Die neue Düngeverordnung mit strengen Regelungen hat großen Einfluss auf intensive tierhaltende Betriebe und Biogasanlagen. Bei einer konsequenten Umsetzung der novellierten Düngeverordnung werden vor allem im Grundwasserbereich Verbesserungen erwartet.

## Einleitung

Die Erhebungen im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie weisen für Bayern einen mäßigen Zustand bei Oberflächenwassern und im Grundwasser aus. In 45 % der Flusswasserkörper wurden Überschreitungen der Grenzwerte für P-Gesamt, Orthophosphat und Ammoniumstickstoff festgestellt. In zahlreichen Grundwasserkörpern sind zusätzliche Maßnahmen notwendig. Die Maßnahmenkataloge wurden gemeinsam mit der Wasserwirtschaft erstellt. Die Umsetzung der Maßnahmen ist bisher freiwillig und wird durch Fördermaßnahmen unterstützt. Der Freistaat hat dazu ca. 30 Wasserberater eingestellt, die die Landwirte bei der Umsetzung beraten. Die Nitratgehalte im Grundwasser waren im Durchschnitt Bayerns bereits leicht fallend, einige Wasserfassungen melden aber in den letzten Jahren wieder steigende Werte. Ursache hierfür ist auch die große Anzahl von Biogasanlagen, insbesondere große Anlagen, die das benötigte Substrat aus weiten Entfernungen beziehen, den Gärrest aber nur in einem kleinen Radius um die Anlagen ausbringen.

## Die neue Düngeverordnung

Ein Teil der bisher freiwilligen Maßnahmen wird durch die neue Düngeverordnung, die seit Juni 2017 in Kraft ist, gesetzlich vorgeschrieben.

Wesentliche Neuerungen mit Auswirkungen auf die Wasserqualität sind:

- Für jeden Schlag muss vor der ersten Düngung eine schriftliche Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphat erstellt werden. Der berechnete Bedarf stellt für Stickstoff eine Obergrenze dar, die nicht überschritten

werden darf. Ausgangspunkt sind die N-Bedarfswerte, die in *Tabelle 1* dargestellt sind. Für die Anrechnung der organischen Dünger im Anwendungsjahr sind Ausnutzungsgrade vorgeschrieben (*Tabelle 2*), die in der Bedarfsermittlung erreicht werden müssen. Diese zwingen den Landwirt, seine organischen Dünger absolut verlustfrei zu den Terminen auszubringen, die eine hohe Effizienz garantieren. Dadurch wird Mineraldünger eingespart.

- Phosphat darf auf hoch versorgten Flächen nur noch in der Höhe der Abfuhr gedüngt werden. Auf niedrig versorgten Flächen darf ebenfalls nur noch die Abfuhr mit

*Tabelle 1: N-Bedarfswerte für die wichtigsten Kulturen.*

Kultur	Ertragsniveau in dt/ha	N-Bedarfswert in kg/ha	Zu-Abschlag
Winterraps	40	200	(5 dt) 10/15
Winterweizen A, B	80	230	(10 dt) 10/15
Winterweizen C	80	210	(10 dt) 10/15
Winterweizen E	80	260	(10 dt) 10/15
Wintergerste	70	180	(10 dt) 10/15
Winterroggen	70	170	(10 dt) 10/15
Wintertriticale	70	190	(10 dt) 10/15
Sommergerste	50	140	(10 dt) 10/15
Hafer	55	130	(10 dt) 10/15
Körnermais	90	200	(10 dt) 10/15
Silomais	450	200	(50 dt) 10/15
Zuckerrübe	650	170	(100 dt) 10/15
Kartoffel	450	180	(50 dt) 10/10
Frühkartoffel	400	220	(50 dt) 10/10

*Tabelle 2: Mindestwirksamkeit des organischen Düngers.*

Düngemittel	Mindestwirksamkeit im Jahr der Aufbringung in % des Gesamtstickstoffgehaltes
Rindergülle	50
Schweinegülle	60
Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Geflügel- und Kaninchenfestmist	30
Pferdefestmist	25
Rinderjauche	90
Schweinejauche	90
Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)	30
Klärschlamm fest (> 15 % TM)	25
Champignonkompost/Champost	10
Grünschnittkompost	3
Sonstige Komposte	5
Biogasanlagengärückstand flüssig	50
Biogasanlagengärückstand fest	30

<sup>1</sup> Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Ressourcenschutz, Lange Point 12, D-85354 Freising-Weißenstephan

\* Ansprechpartner: Dr. Matthias Wendland, matthias.wendland@lfl.bayern.de



Dünger	Nutzung	Nach Ernte letzte Hauptfrucht bzw. letzter Schnitt	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.
Alle Düngemittel außer Festmist*** und Kompost	Acker	Grundsätzlich					
		Zwischenfrucht*	max. 30/60				
		W-Raps	max. 30/60				
		W-Gerste**	max. 30/60				
	Ausnahmen Acker	mehrwähriger Feldfutterbau	max. 30/60				
Festmist*** und Kompost	Grünland (ohne Verschiebung)	max. 30/60					
	Gemüse						
Festmist*** und Kompost	Alle Flächen						

\* unter der Voraussetzung, dass der Samenanteil (Körner/m<sup>2</sup>) der Leguminosen max. 50 % beträgt. Zwischenfrüchte mit einem Leguminosenanteil > 50 % haben keinen Düngebedarf.  
 \*\* nach Getreidevorfrucht  
 \*\*\* Festmist von Huf- und Klauentieren (Rind, Schwein, Pferd, Schaf, ...)

Abbildung 1: Sperrfristen für die Ausbringung stickstoffhaltiger Düngemittel.

einem Zuschlag von 10 kg/ha und Jahr ersetzt werden. Eine Aufdüngung ist daher kaum mehr möglich. Phosphat wird daher für einige Betriebe begrenzender als Stickstoff. Als Konsequenz muss der Mineraldüngereinsatz stark reduziert werden und der Einsatz phosphathaltiger Futtermittel (Kraftfutter) reduziert werden.

- Für organische Dünger gilt eine Grenze von 170 kg N/ha und Jahr im Durchschnitt des Betriebes. Dazu zählen alle organischen Dünger, insbesondere der pflanzliche Anteil in Biogasgärresten. Als Folge müssen die anfallenden Wirtschaftsdünger auf wesentlich mehr Flächen verteilt werden als bisher.
- Die Zeiten mit Ausbringverbot für stickstoffhaltige Düngemittel wurden ausgedehnt, im Herbst dürfen nur noch Zwischenfrüchte, Feldfutter, Winterraps und Wintergerste nach Getreide mit maximal 60 kg Stickstoff oder 30 kg Ammoniumstickstoff gedüngt werden (Abbildung 1).
- Die Werte für die maximale Überschreitung der Nährstoffbilanzen werden auf 50 kg/ha Stickstoff und 10 kg/ha bei Phosphat abgesenkt. Bei Nichteinhaltung müssen sich die Betriebe einer Zwangsberatung unterziehen.
- Die Landesregierungen müssen zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen mit Nitrat weitergehende Regelungen für Grundwasserkörper erlassen, in denen mehr als 37,5 mg NO<sub>3</sub> je Liter mit steigender Tendenz oder mehr als 50 mg NO<sub>3</sub> festgestellt worden sind. Das gilt auch für langsam fließende oder stehende Oberflächengewässer mit nachgewiesener Verunreinigung durch Phosphat aus landwirtschaftlichen Quellen. In diesen so genannten „roten Gebieten“ müssen aus einem Katalog von 14 Maßnahmen mindestens drei zusätzliche Maßnahmen ausgewählt werden, die verpflichtend

durchzuführen sind. Zu den Maßnahmen gehören z.B. N<sub>min</sub>-Untersuchungen, Vergrößerung des Abstandes von Oberflächengewässern, Verlängerung der Sperrfristen oder Absenkung des Kontrollwertes bei Stickstoff auf 40 kg/ha. Wenn man an Agrarumweltmaßnahmen zum Gewässerschutz teilnimmt oder der Kontrollwert für Stickstoff in der Bilanz unter 35 kg/ha liegt, müssen die Maßnahmen nicht durchgeführt werden. Als Anhaltspunkt für die Ausdehnung der roten Gebiete kann die Karte der *Abbildung 2* dienen.

## Fazit

Die geplante Novellierung der Düngeverordnung wird bei konsequenter Umsetzung der Inhalte und ausreichender Kontrolle für eine wesentliche Verbesserung der Grundwasserqualität in Regionen mit hohem Anfall an organischen Düngern beitragen. Intensiv tierhaltende landwirtschaftliche Betriebe und Biogasanlagen sind durch die Regelungen stark betroffen und müssen Anpassungsmaßnahmen ergreifen. Die Einfachste ist die Abgabe von Wirtschaftsdüngern an Marktfruchtbaubetriebe. Zusätzlich sind alle Maßnahmen zu treffen, die die Effizienz der Nährstoffausnutzung der Wirtschaftsdünger steigern, um den Mineraldüngereinsatz so weit wie möglich zu reduzieren.

## Literatur

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2015): Bewirtschaftungsplan für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau/Rhein, Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021.
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2015): Maßnahmenprogramm für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau/Rhein, Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021.
- Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung DÜV) vom 10. Januar 2006, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nummer 2, ausgegeben zu Bonn am 13. Januar 2006.
- Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung – DüV), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017 Teil I Nr. 32, ausgegeben zu Bonn am 01. Juni 2017.
- Erste Verordnung zur Änderung des Düngegesetzes und anderer Vorschriften, Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 26, ausgegeben zu Bonn am 15. Mai 2017.

