

# Grundwasserschutz als nationale Aufgabe - Weitergehende Schritte zur Reduktion der Nährstoffeinträge

## Einleitung

Die Belastung der Gewässer mit den Nährstoffen Stickstoff und Phosphor ist weiterhin zu hoch und ein wesentliches Problem für die Umwelt.

Der Nitratbericht 2016 zeigte, dass die Nitratbelastung des Grundwassers in Deutschland seit 2008 keine wesentlichen Veränderungen erfahren hat. 18 % der Grundwassermessstellen des flächenrepräsentativen Messnetzes Deutschlands weisen Nitratkonzentrationen von mehr als 50 mg/l Nitrat auf. Viele Grundwasserkörper sind nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aufgrund der Nitratbelastung im schlechten chemischen Zustand. Die Stickstofffracht gelangt aus dem Grundwasser oder über weitere Eintragspfade wie Direktabfluss oder Drainagen, in die Oberflächengewässer und schließlich in die Meere, wo sie zu erheblichen Eutrophierungserscheinungen in allen Küstengewässern führt. Um die in der WRRL und der MSRL verankerten Umweltziele zu erreichen sind deshalb zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Der Hauptanteil der Stickstofffracht in die Gewässer stammt aus der landwirtschaftlichen Flächennutzung.

An über 60 % der Fließgewässermessstellen des LAWA-Messstellennetzes werden zudem die Orientierungswerte für Gesamtphosphor überschritten (Nitratbericht 2016). Zu hohe -Phosphorkonzentrationen sind eine wesentliche Ursache für die Eutrophierung der Oberflächengewässer. Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist eine der beiden Haupteintragsquellen für Phosphor. Die andere ist die Abwassereinleitung aus kommunalen Kläranlagen bzw. anderen urbanen Systemen.

Trotz der Vorgaben zur guten fachlichen Praxis beim Düngen, der zahlreichen und guten Kooperationsmaßnahmen mit der Landwirtschaft zum Gewässerschutz und trotz der Umsetzung der Maßnahmenprogramme gemäß WRRL, sind in den letzten Jahren Verbesserungen an den Grundwassermessstellen kaum spürbar gewesen<sup>1</sup>.

Die wichtige und kürzlich abgeschlossene Novellierung des Düngerechts, welches ein wesentliches Instrument zur Reduzierung der landwirtschaftlichen Nährstoffemissionen ist, lässt in Zukunft eine effizientere und ressourcenschonendere Verwendung von Nährstoffen, v.a. Stickstoff, bei der Düngung und somit eine Abnahme der Nährstoffeinträge in die Gewässer und die Umwelt insgesamt erwarten.

In vielen Gebieten, in denen hohe Nitratbelastungen im Grundwasser festgestellt wurden, ist allerdings bereits jetzt deutlich, dass weitere Maßnahmen notwendig sein werden. Diese werden seitens der Länder u.a. unter dem Düngerecht (s. Ausweisung sensibler Gebiete nach § 13 Absatz 2 DüV) oder der WRRL unter Berücksichtigung der jeweiligen regionalen naturräumlichen Gegebenheiten ergriffen bzw. weiter ausgebaut.

Das Ausmaß der bestehenden Gewässerbelastungen legt jedoch die Vermutung nahe, dass trotz der Verbesserungen im Düngerecht und trotz der vielfältigen ergänzenden Maßnahmen der gute Gewässerzustand nach WRRL auch bis 2027 kaum flä-

---

<sup>1</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-wasserrahmenrichtlinie-deutschlands-gewaesser> (S. 75)

chendeckend erreichbar sein dürfte, wenn nicht erhebliche weitere Anstrengungen unternommen werden. Fristverlängerungen wegen langer Fließzeiten im Grundwasser und langsamer Reaktion von Seen werden zusätzlich erforderlich sein. Diese gestattet die WRRL aber nur, wenn vorab alle zum guten Zustand notwendigen Maßnahmen ergriffen worden sind.

Bereits im November 2015 haben die Umweltministerinnen, -minister und -senatoren der Länder beschlossen, dass es in Anbetracht der oftmals immer noch zu hohen Nitratfunde im Grundwasser erforderlich ist, bundesweit einheitliche Strategien für einen verbesserten Grundwasserschutz zu entwickeln und umzusetzen. Zu diesem Zweck ist der Bund, hier BMUB, gebeten worden, Vorschläge für ein angepasstes nationales Aktionsprogramm zum Schutz von Gewässern vor Verunreinigung durch Nährstoffeinträge zu entwickeln, welches nicht nur grundlegende Maßnahmen der Vorsorge, sondern auch weitere ergänzende, freiwillige Maßnahmen umfassen soll.

Das neue Düngegesetz (DüngG) ermöglicht nun unter § 3 a die Entwicklung eines umfassenderen „Nationalen Aktionsprogramms zum Schutz von Gewässern vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen“. Bisher stellen im Wesentlichen nur die Düngeverordnung (DüV) und die JGS (Jauche, Gülle, Silagesickersaft)-Anlagenverordnungen der Länder das Aktionsprogramm dar.

Im vorliegenden Bericht werden erste Vorschläge für die Entwicklung eines umfangreichen Nationalen Aktionsprogramms nach § 3 a DüngG aus Sicht der Wasserwirtschaft formuliert. Hierbei werden nicht nur das Düngerecht, sondern auch weitere gewässerschutzrelevante Rechtsbereiche, wie beispielsweise Abfall-, Bodenschutz-, Naturschutz- und Baurecht mit betrachtet und Anregungen gegeben, wie der kooperative Ansatz mit der Landwirtschaft weiterentwickelt werden kann.

Dabei werden auch die im Zeitraum von Mitte 2016 bis Mitte 2017 erarbeiteten Empfehlungen der LAWA Kleingruppe (KG) Nährstoffreduktion mit aufgegriffen. Nach Abstimmung des Berichts in der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser wird der Bericht der Umweltministerkonferenz zur Beschlussfassung vorgelegt. Es ist vorgesehen, in einem zweiten Schritt die Vorschläge von BMUB, UBA und LAWA mit der Landwirtschaftsseite weiter zu diskutieren und daraus einen gemeinsamen Vorschlag zur Ergänzung des Aktionsprogrammes nach § 3 a DüngG zu entwickeln.

## **1. Umsetzung bestehender Maßnahmen optimieren**

### **1.1. Landwirtschaftliche Beratung**

Zur Umsetzung der bestehenden Maßnahmen sollten die Länder die landwirtschaftliche Beratung mit Bezug zum Gewässerschutz gezielt und praxistauglich anbieten. Darunter ist das gesamte Spektrum der landwirtschaftlichen Beratungsleistung zu verstehen, z.B. die Beratung im Zuge der WRRL-Umsetzung, im Rahmen von landwirtschaftlichen Kooperationen zum Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung, die Betriebsberatung und die Fachberatung zur guten fachlichen Praxis beim Düngen. Für eine weitere Optimierung der Beratung und Beratungsumsetzung sollten unterstützende Maßnahmen (wie Leitbetriebskonzepte, Modellbetriebe, Demonstrationsbetriebe) in den Ländern weiter ausgebaut werden. Instrumente zur Abschätzung der Wirksamkeit der Beratung sind weiterzuentwickeln. Die Beratung sollte auf die bundesweit teilweise sehr unterschiedlichen regionalen bzw. standörtlichen Gegebenheiten eingehen. Die Vielzahl an Beratungsmöglichkeiten (flächendeckende und einzelbetriebliche Bera-

tung) und deren betriebsindividuelle Zusammenstellung führt zu einer starken Heterogenität in der Wirksamkeit. Zudem gibt es große Unterschiede in der Inanspruchnahme der Beratung und Umsetzung der Empfehlungen durch die Betriebsleitung, bedingt durch sehr unterschiedliche Beratungsintensitäten. In intensiv beratenen Betrieben ist eine Reduzierung der Nährstoffeinträge mittlerweile gut beleg- und quantifizierbar. Auch für weniger intensiv beratene Betriebe liegen Instrumente zur Abschätzung der Beratungswirkungen vor. Weitere Untersuchungen sowie eine künftig verbesserte Nutzbarkeit der betrieblichen Bewirtschaftungsdaten sind jedoch dringend erforderlich, um die Wirksamkeit der Beratung besser abschätzen und weiter optimieren zu können. Die Beratungsinhalte sollten kontinuierlich an aktuelle Entwicklungen (z.B. auch optimierte Kalkung, Bauberatung, Investitionsförderung) angepasst werden.

Die Beratung kann auch einen wichtigen Beitrag zur Lenkung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) im Sinne des Gewässerschutzes sowie zur Anlage von ökologischen Vorrangflächen auf sensiblen Flächen leisten.

## **1.2. Vollzug**

Der düngerechtliche Vollzug sollte in den Ländern inhaltlich und organisatorisch verbessert werden. Die für den Vollzug zuständigen Behörden sollten konsequent die neuen Möglichkeiten des novellierten Düngerechts nutzen und zum Datenabgleich auch auf Erhebungen aus anderen Rechtsbereichen zurückgreifen, z.B. auf die Betriebsprofildaten aus dem Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem (InVeKos). Eine bessere Verzahnung der immissionsschutzrechtlichen und düngerechtlichen Überwachung sollte angestrebt werden. § 13 Absatz 6 DüV bietet die Möglichkeit, Länderverordnungen zur Einführung einer Meldepflicht für Nährstoffvergleiche zu erlassen. Davon sollten die Länder Gebrauch machen. Positiv sind an dieser Stelle die Anstrengungen in NRW und NI hervorzuheben, in denen die Personalmittel für Vollzugskräfte deutlich aufgestockt wurden. Kontrollen sollten zukünftig verstärkt risikoorientiert und anlassbezogen sein und vorrangig auf Belastungsgebiete ausgerichtet werden. Länder sollten den Landwirten geeignete EDV-Systeme zur Düngebedarfs-ermittlung und Nährstoffbilanzierung zur Verfügung stellen, damit diese ihrer Verpflichtung zur Umsetzung der Düngeverordnung besser nachkommen können. Die Wasserbehörden sollten kontinuierlich über die Erkenntnisse des Vollzugs unterrichtet werden. Die Vollzugserfahrungen mit der novellierten Düngeverordnung sollten so bald wie möglich evaluiert werden, um nicht-vollziehbare Vorschriften zu erkennen und Regelungen zu ändern, die durch Interpretationsspielräume einen sachgerechten Vollzug erschweren.

Zudem ist eine engere (medienübergreifende) Verzahnung der Überwachung bei Tierhaltungsanlagen (z.B. Überwachung flächenloser Tierhaltungs- und Biogasbetriebe mit düngerechtlicher Überwachung überbetrieblich verwerteter Nährstoffmengen) wünschenswert. Durch die gegenseitige Information der beteiligten Behörden lassen sich eingesetzte Ressourcen optimieren und die Belastung für die Betriebsleiter reduzieren.

## **1.3. Tierbesatzdichte, Wirtschaftsdüngerverbringung und -aufbereitung**

Um die Tierhaltung wieder verstärkt an die Fläche zu binden, sind Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln, die auf einen maximalen Besatz von zwei Großvieheinheiten (GV) pro Hektar (ha) landwirtschaftliche Fläche (ha LF) zielen. Dieser Wert entspricht

etwa einem jährlichen N-Anfall von 200 kg N/ha (ohne Abzug von Stall- und Lagerverlusten). Der Wert von 2 GV/ha LF sollte mittelfristig auch das Ziel der Überschussbeschränkung in der Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV) sein. Bau- und Immissionsrecht sollten hier unterstützen.

Durch die verstärkte Flächenbindung können organische Düngemittel ohne großen Transportaufwand vor Ort sinnvoll als Pflanzendünger genutzt werden. Um die aktuell vorhandenen Nährstoffüberschüsse abzubauen, ist darüber hinaus der großräumige Transfer von aufbereiteten Wirtschaftsdüngern aus Regionen mit hohen Nährstoffüberschüssen in Regionen mit Aufnahmekapazität für organische Stickstoffträger auszubauen.

Die technischen Möglichkeiten zur Aufbereitung und zum Transport von Wirtschaftsdüngern (einschließlich Gärresten) wurden ausführlich untersucht und es wurden Empfehlungen formuliert<sup>2</sup>. Auf Betriebsebene sind bereits kleinere Anlagen etabliert. Für die generelle Marktfähigkeit und einen großmaßstäblichen Einsatz sind die Rahmenbedingungen festzulegen. Diese sollten auch die Aspekte der Kreislaufwirtschaft und der Umweltwirksamkeit berücksichtigen.

In Gebieten mit hoher Viehdichte sollte Gülle verstärkt vorbehandelt werden, anstatt in großem Umfang zusätzliche Lagerkapazitäten für flüssige Wirtschaftsdünger zu schaffen. Damit wird Havarien von Güllelagern, wie sie regelmäßig auftreten und in der Regel zu starken Gewässerverunreinigungen insbesondere von Fließgewässern führen, vorgebeugt. Außerdem ergibt dies eine Entlastung bei Güllenotständen wie in Norddeutschland im nassen Winter 2017/18. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass eine durch die Vorbehandlung etwaig „freiwerdende“ Lagerkapazität nicht durch Aufstockung des Viehbestandes konterkariert wird.

#### 1.4. Überarbeitung des FAL-Maßnahmenkatalogs

Zahlreiche Agrarumweltmaßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen in Grund- und Oberflächengewässer wurden von [Osterburg et al. \(2007\)](#) in einem ausführlichen Katalog aufgeführt und nach ihrer Wirksamkeit bewertet<sup>3</sup>. Dieser Katalog bildet nach wie vor die Grundlage für eine Abschätzung der Wirksamkeit landwirtschaftlicher Maßnahmen in vielen Vorhaben von Bund, Ländern und Flussgebietseinheiten. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in [UBA-TEXTE 55/2016](#) (S. 38 ff).

Der Katalog wurde in den vergangenen Jahren im Rahmen verschiedener Vorhaben konkretisiert und überarbeitet (z.B. im Rahmen von WAgriCo2 und der AGRUM-Projekte). Allerdings zeigte sich in mehreren Expertenabfragen, dass die Wirksamkeit von gleichen Maßnahmen in verschiedenen Bundesländern bzw. Naturräumen sehr unterschiedlich ist. Dies ist darauf zurück zu führen, dass die aufgeführten Maßnahmen sowohl regional unterschiedlich bedeutsam bzw. Anwendungsgerecht sind und in Abhängigkeit von den unterschiedlichen regionalen bzw. standörtlichen Gegeben-

---

<sup>2</sup> Schießl P., Krämer C., Heißenhuber A. (2015): Aufbereitung und Transport von Wirtschaftsdüngern, Sachverständigengutachten, Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau, UBA Texte 80/2015, 106 S., <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/aufbereitung-transport-von-wirtschaftsduengern>.

<sup>3</sup> Osterburg B., Rühling I., Runge T., Schmidt T., Seidel K., Antony F., Gödecke B., Witt-Altfelder P. (2007): Kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen nach Wasserrahmenrichtlinie zur Nitratreduktion in der Landwirtschaft, in: Osterburg B., Runge T. (Hrsg.): Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer – eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, Landbauforschung Völknerode, Braunschweig, Sonderheft 307, 3-155.

heiten zumeist auch unterschiedliche Wirkungen entfalten. Der Katalog ist im Lichte neuer Erkenntnisse zu aktualisieren und fortzuschreiben. Dies entspricht auch den Empfehlungen der LAWA Kleingruppe (KG) Nährstoffreduktion.

### **1.5. Maßnahmen der Wasserversorger, Kooperationsmodelle**

In Deutschland finden sich vielfältige und zum Teil sehr unterschiedliche (Kooperations-) Modelle der Wasserversorger mit der Landwirtschaft<sup>4</sup>. Ziel dieser Modelle und der integrierten Maßnahmen ist, eine gewässerschonende Bewirtschaftung der für den Trinkwasserschutz relevanten Flächen zu gewährleisten. Folgende Maßnahmen werden hier beispielsweise durchgeführt:

- kostenlose Düngeberatung
- Kooperationsmodelle mit Prämienzahlungen für Maßnahmen, wie eine aktive Begrünung oder eine gewässerschonende Fruchtfolge
- Kooperationsmodelle mit Prämienzahlungen für das Erreichen konkreter Ziele, die Auszahlung von Prämien erfolgt nur, wenn festgelegte Bodenkennwerte (Herbst- $N_{\min}$ -Werte) unterschritten werden
- Ankauf von Flächen und Verpachtung mit Bewirtschaftungsauflagen
- Aufforstung von erworbenen Flächen innerhalb von Wasserschutzgebieten

Diese Maßnahmen sind fortzuführen, zu intensivieren und konsequent am Erfolg auszurichten (z.B. durch entsprechende Prämienmodelle). Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist regelmäßig zu evaluieren. Die Notwendigkeit und Erfolge der Maßnahmen sind öffentlichkeitswirksam darzustellen.

Weitere Beispiele für kooperative Ansätze, die eine zielgerichtete, an lokale Notwendigkeiten und Problemstellungen orientierte Maßnahmenumsetzung ermöglichen, sind:

- Flächenkooperation z.B. für zentrale Güllelagerung, -aufbereitung und -verteilung
- Gewässernachbarschaft / -kooperation (Kümmerer für gemeinsames Dränagemanagement und Positionierung und Ausgestaltung von Randstreifen, Flächenakquise für hydromorphologische Maßnahmen)
- Produktionsorientierte Kooperationen (Maßnahmenausrichtung an Bewirtschaftungs- und Produktionsweisen; Leitbetriebe, Verständigung bzw. Kommunikation über Qualitätsziele – insbesondere im Gemüsebau)
- Kooperative Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM)-Verteilung verbunden mit konkreten Zielvorgaben und gestaffelten Zielerreichungsprämien („Sanierungsplan“)

Vorgenannte Modelle sollten verstärkt diskutiert und etabliert werden, wobei auf eine ausreichende Finanzausstattung zu achten ist, da in der Regel auch eine hauptamtliche Unterstützung (Kümmerer, Berater) erforderlich ist.

### **1.6. Bewusstseinsbildung bei Grundstückseigentümern landwirtschaftlich genutzter Flächen**

---

<sup>4</sup> Eine Beschreibung und Bewertung von Maßnahmen zur Nitratreduktion, die derzeit von verschiedenen Wasserversorgern ergriffen werden, enthält der Forschungsbericht „Umweltbundesamt 2017: Quantifizierung der landwirtschaftlich verursachten Kosten zur Sicherung der Trinkwasserbereitstellung; UBA-Texte 43/2017 - <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/quantifizierung-der-landwirtschaftlich-verursachten%20>.

Um die Grundstückseigentümer landwirtschaftlicher Nutzflächen hinsichtlich ihrer Verantwortung (Stichwort „Eigentum verpflichtet“) für Boden und Grundwasser stärker zu sensibilisieren, sollten wirksame und geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Dazu zählen die Einleitung und dauerhafte Durchführung bewusstseinsbildender Maßnahmen für diese Zielgruppe.

Auch die Verpächter landwirtschaftlicher Nutzflächen sollten gezielt über Informationsmaterial und Veranstaltungen angesprochen und über die Folgen erhöhter Nährstoffeinträge in Boden und Gewässer aufgeklärt werden, um damit ihre Aufgeschlossenheit für Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge zu erhöhen. Die bereits vorhandene landwirtschaftliche Beratung könnte hierzu genutzt, um Verpächterspezifische Fragestellungen ergänzt und ggf. für alle Beteiligten verpflichtend mit entsprechenden Nachweisen (z.B. Fortbildungsbeleg) eingeführt werden.

Auch bietet es sich an, Bund, Bundesländer, Kommunen und Kirchen als Verpächter von Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung in ihrer Vorbildfunktion zu stärken und in Verantwortung zu nehmen. Sie sollten fachlich beraten werden, wie sie über ihre Pachtverträge Einfluss auf die Art und Weise einer boden- und gewässerschützenden Bewirtschaftung ihrer Grundstücke nehmen können.

Ergänzend sollte Verpächtern vermittelt werden, welche Rechte und Pflichten bestehen und mit welchen Möglichkeiten sie Kontrollfunktionen über die tatsächliche Bewirtschaftung ihrer Grundstücke wahrnehmen können. Bundesweit einheitliches Beratungsmaterial sollte dazu erarbeitet und kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Landwirtschaftliche Betriebe, die ihr Eigentum selber bewirtschaften, sollten routinemäßig zu den o.g. Themen fortgebildet und von ihnen entsprechende Nachweise abverlangt werden.

Darüber hinaus könnte ein freiwilliges Benchmarkingsystem für teilnehmende Betriebe (ggf. für unterschiedliche Betriebstypen) erarbeitet werden, um durch einen anonymen internen Vergleich einen weiteren Ansporn zur gewässerschonenden Bewirtschaftung zu geben (z.B. Dokumentation des Verbrauchs von Düngemitteln).

## **2. Förderrechtliche Instrumente**

In den jeweiligen Programmen der Bundesländer zur ländlichen Entwicklung, mit denen die Verordnung des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) umgesetzt wird, existieren zahlreiche (tlw. langjährig) etablierte Maßnahmen mit direkter oder indirekter Relevanz für die Düngung. Die DüV sieht in § 13 Absatz 4 vor, dass Landwirte, die anspruchsvolle Maßnahmen solcher Programme nutzen, von verpflichtenden, zusätzlichen Maßnahmen nach § 13 Absatz 2 frei gestellt werden können.

Eine Zusammenstellung von gewässerrelevanten Fördertatbeständen in den Programmen zur ländlichen Entwicklung der Bundesländer enthält die Broschüre „Die Wasserrahmenrichtlinie – Deutschlands Gewässer 2015“<sup>5</sup>. Dort findet sich auch eine Übersicht über deren Finanzierung.

---

<sup>5</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-wasserrahmenrichtlinie-deutschlands-gewaesser> (S. 88 ff).

Es wird empfohlen, bestehende Fördermaßnahmen in den Bundesländern auszubauen und weiterzuentwickeln und dabei gezielt in Bedarfsregionen sowie auf sensible Standorte zu lenken, da diese in Abhängigkeit von den jeweiligen regionalen bzw. standortspezifischen Gegebenheiten die Wirkung der DüV ggf. zusätzlich und effizient weiter unterstützen können.

Die Finanzierung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) kann neben dem ELER auch über die Bundesländer und - soweit die Maßnahmen Bestandteil des jeweiligen GAK<sup>6</sup> - Rahmenplanes sind - auch über dieses Instrument mit Bundesmitteln gefördert oder kofinanziert werden.

Die Entscheidungen über die Aufnahme von Maßnahmen und die Bewirtschaftung der zur Verfügung stehenden Bundesmittel liegen beim Planungsausschuss für Agrarstruktur und Küstenschutz (PLANAK). Dort sollten Maßnahmenvorschläge der Länder, die darauf gerichtet sind, die Nährstoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren und damit Beiträge zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu leisten, voran getrieben und mit der notwendigen Finanzierung ausgestattet werden.

Zudem sollte geprüft werden, ob über die produktionsintegrierten Maßnahmen hinaus auch weitere wasserwirtschaftliche Maßnahmen zur Nährstoffreduzierung in die Förderung aufgenommen werden können. So würde die Förderung des Grunderwerbs landwirtschaftlich nutzbarer Flächen in besonders sensiblen Gebieten die Möglichkeiten einer auf den Gewässerschutz ausgerichteten Bewirtschaftung erleichtern bzw. erst ermöglichen. Bislang ist dies nur in Verbindung mit der Realisierung baulicher Anlagen eingeschränkt möglich.

### **3. Ergänzende landwirtschaftliche Maßnahmen**

Die folgenden ergänzenden landwirtschaftlichen Maßnahmen können für die empfohlene Weiterentwicklung von Agrarumweltprogrammen der Länder oder von Maßnahmenprogrammen innerhalb von Trinkwasserschutzkooperationen genutzt werden. Darüber hinaus können diese Maßnahmen Grundlage für Maßnahmendiskussionen im Rahmen von weitergehenden (ggf. nicht vollständig finanziell ausgeglichenen) verbindlich vereinbarten Flächenkooperationen, aber auch für eine Ausweisung von Wasserschutzgebieten zum Schutz vor Nährstoffeinträgen in hoch nährstoffbelasteten Bereichen auf Basis des bisher in der Praxis noch nicht genutzten § 51 Abs. 1, Nr. 3 WHG sein. Schließlich können diese Maßnahmen auch Bestandteil eines mit allen Beteiligten verbindlich zu vereinbarenden gewässerbezogenen „Sanierungsplanes“ sein, um bestehende Belastungen abzusenken.

Die Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffüberschüsse und -einträge in Gewässern, die über die ordnungsrechtlichen Vorgaben hinausgehen bzw. zu einer Steigerung der Nährstoffeffizienz führen, lassen sich wie folgt gliedern:

#### *Düngung, Wirtschaftsdüngermanagement*

- Ausweitung der Sperrfristen unter Berücksichtigung bodenklimatischer Verhältnisse
- Schaffung zusätzlicher Lagerkapazitäten

---

<sup>6</sup> Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“

- Verzicht auf Importe organischer Düngemittel in Überschussregionen
- Absenkung der Ausbringungsobergrenze aus organischen Düngemitteln auf unter 170 kg N
- Reduktion des Mineraldüngereinsatzes; ggfls. Förderung von Düngeverzichtigen (z.B. Reduzierung auf 90 % des Bedarfes)
- Teilnahme an Futter-Mist-Kooperationen bei gleichzeitiger Reduzierung des Mineraldüngereinsatzes
- Ökologische Anbauverfahren

#### Gewässerschonendes Fruchtfolgemanagement, Bodenbearbeitung, Erosionsschutz

- Stärkung des (mehrjährigen) Ackerfutterbaus in Regionen mit hohem Maisanteil
- Diversifizierung von Fruchtfolgen und Gestaltung besonders gewässerschonender Fruchtfolgen
- ganzjährige Bodenbedeckung
- Mulch- und Direktsaatverfahren
- reduzierte Bodenbearbeitung im Herbst
- (winterharte) Zwischenfrüchte, Untersaaten
- Grünland/Weide extensiv
- Erosionsschutz durch Acker-, Gewässerrand- und Blühstreifen(-flächen)

#### Technische Maßnahmen

- emissionsarme und gewässerschonende Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern –im Verbund mit Reduzierung von düngerechtlichen Ausbringungsverlusten
- Innovative Messtechnik für Anwender (z.B. zur Bestimmung von Nährstoffgehalten in Wirtschaftsdüngern oder aktuellem Versorgungsstatus der Pflanzen); Lohnunternehmereinsatz
- N-Min-Beprobung vor und nach jeder Kultur, bzw. Düngungsmaßnahme
- Gülle-/Gärrestseparierung/Trocknung (Produktion von nährstoffreichen gezielt einsetzbaren Mineraldünger-Analoga)
- bestehende Konzepte zur Substitution von Mais durch Gülle in Biogasanlagen logistisch und wirtschaftlich regional- und anlagenspezifisch anpassen
- Abdeckung von Gülle- und Gärrestlagern (Bestandsanlagen)

#### Drainage, Entwässerung, Stoffrückhaltung

- technische Lösungen zur Verbesserung der Stoffrückhaltung (z.B. Anlage von Dränteichen, Dränmanagement, Entwicklung von Filtersystemen)
- Behandlung hoch phosphatbelasteter Dränwässer (Pflanzenklärung)
- Renaturierung von Moorflächen (Rückbau von Drainagen) mit anschließender Nutzung als Paludikultur
- Verbesserung des natürlichen Stoffrückhalts in der Landschaft (z.B. Wiederherstellung von Feuchtgebieten, Schaffung von Überflutungsräumen)

#### Dokumentation, N-Überschüsse und Stoffströme

- Grundsätzliche Vorlage von Nährstoffvergleichen (ggf. webbasierte Eingabemöglichkeit mit automatischen Plausibilitätskontrollen)
- regionale Stoffstrombilanzierung
- kontinuierliche Überprüfung der Flächennachweise
- lückenloser Nachweis von Wirtschaftsdüngerimporten aus anderen Regionen bzw. Ländern (z.B. digitales Dossier nach NDL-Vorbild)

## Fütterung

- Nährstoffreduzierte Fütterung

## Umgang mit Ernterückständen

Im Bereich des Gemüsebaus sollten Konzepte / Verfahren entwickelt werden, um Ernterückstände in Biogasanlagen zu verwerten oder z.B. für caritative Zwecke zu nutzen. Hierzu sind auch Praxistests durchzuführen.

## **4. Ordnungsrechtliche Instrumente**

### **4.1. Düngeverordnung**

Im Zuge der Umsetzung der im Juni 2017 verabschiedeten Novelle der DüV werden bundesweit in regional unterschiedlichem Wirkungsumfang Reduktionen der landwirtschaftlichen Nährstoffeinträge in die Gewässer und somit weitere nachhaltige Verbesserungen für den Gewässerschutz erwartet. Es wird vorgeschlagen, die dort verankerten Vorgaben u.a. in folgenden Punkten kontinuierlich weiterzuentwickeln.

#### Lagerkapazität

Die notwendige Lagerdauer für Wirtschaftsdünger ist abhängig von den angebauten Kulturen, den Belangen des Gewässerschutzes und den Boden- und Witterungsverhältnissen und kann sich somit von Jahr zu Jahr unterscheiden. Deshalb ist ein ausreichender Puffer zu den aktuellen Mindestanforderungen von sechs Monaten Lagerkapazität zu schaffen. Um eine umwelt- und pflanzenbedarfsgerechte Düngung in allen Fällen gewährleisten zu können, sollte die Lagerkapazität für flüssige organische Wirtschaftsdünger (Gülle, Gärreste) in Abhängigkeit von den betrieblichen Gegebenheiten (z.B. Bindung an Grünlandanteil) weiter stufenweise erhöht werden. Hierdurch wäre sichergestellt, dass häufig vorkommende Schwankungen im Anfall an flüssigen Wirtschaftsdüngern und in deren Verwertbarkeit aufgefangen werden können.

#### Unvermeidbare Nährstoffverluste

Beim Nährstoffvergleich nach DüV handelt es sich um eine Netto-Flächenbilanz. Zur Berechnung der zugeführten Nährstoffmenge über organische Düngemittel werden unvermeidbare Stickstoffverluste im Stall und im Lager sowie während der Aufbringung von dem berechneten Nährstoffanfall in den tierischen Exkrementen mittels pauschaler Verlustfaktoren abgezogen. Diese Verlustfaktoren sollten kritisch überprüft und an die aktuellen besten verfügbaren Techniken (BVTs) angepasst werden, damit das vorhandene Potential für die Reduzierung von gasförmigen Stickstoffverlusten so weit wie möglich ausgeschöpft wird.

Neben den unvermeidbaren Verlusten aus der Tierhaltung dürfen Betriebe mit Grobfutterflächen zudem noch Verluste nicht verwerteter Stickstoff (N)- und Phosphor (P)-Mengen von Feldfutter und Grünland anrechnen. Durch diese zusätzlichen Verluste, die zwischen 15 und 25 Prozent (%) liegen und die aus fachlicher Sicht nicht zu rechtfertigen sind, werden die Vorteile der neu eingeführten plausibilisierten Flächenbilanz wieder aufgehoben. Für eine realistische Berechnung des Nährstoffüberschusses und zur Steigerung der Effizienz der Futterwirtschaft sollten die anrechenbaren Verlustfaktoren auf maximal 10 % reduziert werden.

#### Nährstoffgehalte organischer Düngemittel

Die Kenntnis der exakten Nährstoffgehalte in organischen Düngemitteln ist essentiell für eine bedarfsgerechte Düngung. Die Bestimmung der Nährstoffgehalte in organischen Düngemitteln sollte möglichst durch direkte Messungen erfolgen (zum Beispiel mittels Nahinfrarotspektroskopie [NIRS]-Technik), anstatt über Faustzahlen berechnet zu werden. Kostengünstige und praxistaugliche Schnelltests sollten insbesondere für Phosphor weiterentwickelt und verbindlich im Düngerecht vorgeschrieben werden. Eine Förderung der Anwendung von innovativen Messtechniken während einer Übergangsfrist ist zu empfehlen.

### P-Düngung

Hoch und sehr hoch mit Phosphor versorgte Böden bergen das Risiko eines verstärkten P-Eintrages in Oberflächengewässer durch Erosion und Abschwemmung. Deshalb sollte hier eine Phosphatabreicherung angestrebt werden. Dies ist nur langfristig über eine P-Düngung unterhalb des Entzugs zu erreichen. Auf Böden mit sehr hoher P-Versorgung (Stufe E) sollte somit eine P-Düngung (auch mit Mehrnährstoffdüngern, Wirtschaftsdüngern, etc.) gar nicht, auf Böden mit hoher Versorgung (Stufe D) nur noch in Höhe der halben Abfuhr und bei mittlerer Versorgung (Stufe C) eine Düngung entsprechend der Abfuhr zugelassen werden. Zudem sind die P-Versorgungsstufen bundesweit einheitlich an die aktuellen Empfehlungen des Verbandes deutscher landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) anzupassen. Zur besseren Kontrolle sollte ein P-Gehaltsklassenkataster eingeführt und den Ländern zur Verfügung gestellt werden, in das die Analyseergebnisse der Bodenuntersuchungen schlagweise eingetragen werden.

### Ausweisung gefährdeter Gebiete ( § 13 Absatz 2 DüV)

Mit der durch die Novellierung der Düngeverordnung neu eingeführten Verpflichtung der Bundesländer, in den mit Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft besonders belasteten Regionen zusätzliche Maßnahmen zur Reduktion der Nährstoffeinträge in die Umwelt zu erlassen, werden weitere gezielte Maßnahmen in Problemgebieten veranlasst.

Zur einfacheren Vollziehbarkeit und zur Vereinheitlichung von Kulissen in den Bundesländern wird für die Zukunft ein stärkerer Abgleich bzw. eine Anpassung der in § 13 Absatz 2 DüV genannten Kriterien zur Kulissenabgrenzung an die Maßnahmenkulissen nach Wasserrahmenrichtlinie vorgeschlagen. Damit könnten alle durch die landwirtschaftliche Nutzung bedingten, übermäßigen Nährstoffeinträge in die Gewässer betrachtet werden, so z.B. auch Stickstoffeinträge in Oberflächengewässer, die bislang nicht explizit berücksichtigt werden.

Im Fall von Phosphor sollte die Reduktion von Phosphoreinträgen in eutrophierten Fließgewässern nur an die Überschreitung der Phosphorwerte der Oberflächengewässerverordnung (Anlage 7 Nummer 2.1.2) gekoppelt werden. Die bisherige Kopplung an langsam fließende Gewässer stellt wegen der damit verbundenen Definitionsprobleme ein Umsetzungshindernis dar und sollte deshalb entfallen.

Hinsichtlich der Minderung der P-Einträge muss z.B. klar unterschieden werden, ob bzw. zu welchen Anteilen die Phosphorbelastung der Gewässer aus kommunalen Abwässern oder aus der Landwirtschaft stammen und wenn letzteres der Fall ist, was genau der Eintragspfad bzw. die Eintragsursache ist (z.B. zu hohe P-Versorgungsstufen der Böden, Erosion, Oberflächenabfluss, Drainageeinträge). Hierdurch wäre es möglich, an die lokale Problematik angepasste, effektive Maßnahmen zu erlassen, die auch über das Düngerecht hinausgehen (z.B. Erosionsschutz). Die

Ausweisung der Maßnahmenggebiete sollte nachvollziehbar und vollziehbar sein, wodurch die Akzeptanz und Umsetzung der jeweiligen zusätzlichen Maßnahmen in diesen Gebieten steigt.

#### **4.2. Wirtschaftsdüngerverbringungsverordnung**

Durch die Wirtschaftsdüngerverbringungsverordnung (WDüngV) werden Abgeber und Empfänger von Wirtschaftsdüngern dazu verpflichtet, Aufzeichnungen über die Art, die Menge und den Nährstoffgehalt der Dünger zu machen. Gemeldet werden muss allerdings nur, wenn Wirtschaftsdünger aus einem anderen Bundesland oder Staat aufgenommen wurden. Um eine bessere Übersicht und Transparenz über die Nährstoffströme zu erhalten, wurden in NI, NW, SH und MV eigene Landesmeldeverordnungen für Wirtschaftsdünger nach § 6 WDüngV eingeführt. In diesen Ländern sind abgebende Betriebe dazu verpflichtet, das Inverkehrbringen und die Abgabe von Wirtschaftsdüngern an eine zentrale Datenbank zu melden. Bisher wurden in NI, NW und SH auf Grundlage dieser Angaben umfassende Nährstoffberichte erstellt.

Es wird empfohlen, länderspezifische Meldeverordnungen nach dem Vorbild der vier oben genannten Länder in allen Ländern zu erlassen, um die Nährstoffströme in Deutschland komplett abbilden zu können. Eine entsprechende Verpflichtung hierzu ist in § 6 WDüngV aufzunehmen. Dies ist auch deswegen von Bedeutung, da anzunehmen ist, dass durch die Regelungen in der novellierten DüV Wirtschaftsdünger beziehungsweise Aufbereitungsprodukte zunehmend auch über weite Strecken transportiert und in die typischen Ackerbauregionen in Mittel- und Ostdeutschland verbracht werden.

#### **4.3. Stoffstrombilanzverordnung**

Die Einführung einer flächendeckenden und sanktionsbewehrten Brutto-Stoffstrombilanz (bisher „Hoftorbilanz“) dient der Prüfung, ob die Ziele zum Umweltzustand und zu den Nährstoffüberschüssen erreicht werden. Über die Stoffstrombilanz werden alle Nährstoffströme in und aus einem Betrieb genau erfasst. Zudem sind die meisten Angaben weitestgehend belegbasiert, was zu deutlich geringeren Unsicherheiten bei der Bilanzierung im Vergleich zur Flächenbilanz nach DüV führt. Die im Dezember 2017 verabschiedete Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV) sieht eine Brutto-Bilanzierung ohne Abzüge von unvermeidbaren Verlusten vor. Während der Einführungsphase bis 2023 sind nur Betriebe mit intensiver Tierhaltung und Biogasanlagen sowie Wirtschaftsdünger aufnehmende Betriebe verpflichtet die Bilanz zu berechnen. Verstöße sind nicht mit Ordnungswidrigkeiten verbunden. Spätestens ab 2023 sollte die Bilanz dagegen verpflichtend, flächendeckend und sanktionsbewehrt für Stickstoff und Phosphor sein.

Für die Bewertung des berechneten Bilanzüberschusses kann zwischen zwei Bewertungsansätzen gewählt werden. Bei beiden Ansätzen werden Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele für Stickstoff und Phosphor nicht vollständig berücksichtigt. Um diese Ziele zu erreichen, sollte sich der zulässige Bilanzüberschuss zukünftig aus ihnen ableiten. Während der Evaluationsphase der StoffBilV ist hierfür ein Bewertungsmodell zu entwickeln.

#### 4.4. Bodenschutzrecht

Vor allem (Dauer)Grünlandflächen leisten einen wichtigen Beitrag zum Boden- und Gewässerschutz. Der Boden verfügt - gerade auf Moorstandorten - über besonders hohe Humusgehalte und eine hohe Wasserspeicherkapazität. Dies bietet Schutz gegenüber Austrocknung und [Erosion](#) durch Wind und Wasser. Im Randbereich von Gewässern übernimmt Grünland wichtige Pufferfunktionen und verhindert den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen. Es trägt damit wesentlich zum Schutz der Oberflächengewässer und damit auch zum Trinkwasserschutz bei. Der Umbruch von kohlenstoffreichem Dauergrünland führt nicht nur zur verstärkten Freisetzung von klimaschädlichen Gasen, sondern begünstigt auch den Eintrag von Nährstoffen in Gewässer. Die gute fachliche Praxis nach § 17 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) enthält u.a. die Grundsätze, dass die Bodenbearbeitung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen hat (Nr. 1) und der standorttypische Humusgehalt des Bodens erhalten wird (Nr. 7). Gerade kohlenstoffreiche Böden gehören zu den absoluten Grünlandstandorten, die aufgrund ihrer spezifischen Standorteigenschaften keine ordnungsgemäße Ackernutzung zulassen. Ein Grünlandumbruch auf diesen Standorten entspricht daher nicht der gfP (LABO-Positionspapier zur „Guten fachlichen Praxis“ der landwirtschaftlichen Bodennutzung<sup>7</sup>). Entsprechend sieht § 5 Abs. 2 Nr. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) u.a. ausdrücklich vor, dass auf Moorstandorten ein Grünlandumbruch zu unterlassen ist.

Die Erhaltung des Dauergrünlandes ist darüber hinaus Gegenstand des Greenings im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik für die Förderperiode 2014-2020. In Deutschland ist Dauergrünland vor Umwandlung und Pflug allerdings lediglich in in FFH-Gebieten geschützt. Außerhalb ist eine Umwandlung von Dauergrünland mit einer entsprechenden Genehmigung nach wie vor möglich. Landesrechtliche Vorschriften sollten deshalb weniger Freiräume bieten und so gefasst sein, dass die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen für Umbrüche u. a. auf Moorstandorten ausgeschlossen ist. Auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten sind umweltsensible Gebiete wie kohlenstoffreiche Böden vor ackerbaulicher Nutzung zu schützen. Dies sollte zudem unabhängig von der Inanspruchnahme von Agrarfördermitteln gelten.

#### 4.5. Wasser- und Naturschutzrecht

Der Gewässerrandstreifen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wirkt gemäß DüV hinsichtlich des Düngeverbotes je nach Ausbringtechnik effektiv nur auf 1 bzw. 4 m Breite. Die Verbote (Grünlandumbruch, Beseitigung von Gehölzen) reichen nicht dazu aus, dass sich die Gewässerrandstreifen zu naturnahen und ökologisch wertvollen Flächen ausbilden, die die Gewässer schützen. Gewässerrandstreifen können nach geltendem Recht weiterhin als Ackerland genutzt werden.

Um die Wirksamkeit von Gewässerrandstreifen zu erhöhen, sollte der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bundesweit im Mindestabstand von fünf Metern zur Böschungsoberkante (§ 38 WHG) ausgeschlossen werden. Für viele zugelassene Pflanzenschutzmittel gelten bereits solche Abstandsaufgaben zu Gewässern.

In der Ausgestaltung steht der Gewässerrandstreifen nach WHG auch hinter den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zurück. § 21 BNatSchG konkre-

---

<sup>7</sup> Beschluss 83. UMK-Sitzung am 24. Oktober 2014; <https://www.labo-deutschland.de/Veroeffentlichungen-Vorsorgender-Bodenschutz.html>

tisiert die Funktion oberirdischer Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen für Biotopverbund, -vernetzung und deren Weiterentwicklung. Ordnungswidrigkeiten bestehen jedoch kein formuliertes Verbot abträglicher Nutzungen und kein Instrument im Katalog der Ordnungswidrigkeiten.

Auch die Zielformulierung unter §1 BNatSchG wirkt nicht konkret auf Flächenbewirtschafteter. Es fehlt im BNatSchG die Festsetzung einer Breite und die Verpflichtung zur Duldung aufkommender natürlicher Vegetation. Dieses kann auch durch eine weiterhin zu verfolgende Aufnahme der 5 m-Breite für Gewässerrandstreifen im WHG mit Verboten für Dünge- und Pflanzenschutzmittel nicht ersetzt werden. Ziel sollte deshalb ein multifunktionaler Gewässerrandstreifen sein. Wasser- und Naturschutzrecht sollten darauf ausgerichtet werden.

Im Wasserrecht des Bundes sollte darüber hinaus eine Datennutzungsmöglichkeit für die Wasserbehörde im Hinblick auf die Betriebsprofilaten in InVeKos geregelt werden.

#### **4.6. Baurecht**

Hier empfiehlt sich die baurechtliche Nachschärfung im Hinblick auf die Erarbeitung und Etablierung einheitlicher oder standortabhängiger Vorgaben einschließlich eines vorausschauenden grundwasserschutzkonformen Stoffstrommanagements für die baurechtliche Privilegierung von Ställen/Biogasanlagen (einschließlich Überarbeitung und Anpassung von Genehmigungsleitfäden). Außerdem ist eine baurechtliche Nachsteuerung zu empfehlen, um auch Güllebehälter in Ackerbauregionen (auch zur gemeinsamen Nutzung durch verschiedene Betriebe) privilegieren zu können. Ebenso sollten baurechtliche Regelungen für Anforderungen an die Abdeckung von Lagerstätten (Übernahme der immissionsschutzrechtlichen Vorsorgeanforderungen) geschaffen werden.

#### **4.7. Sonstige Rechtsbereiche**

Im Umweltstatistikgesetz ist eine Grundlage zur Erhebung von Daten über die regionale Versorgung der Böden mit P, K, Mg zu schaffen.

Die Voraussetzungen für ökonomische Steuerungsinstrumente wie z.B. eine Stickstoffüberschussabgabe sind zu prüfen. Dies betrifft sowohl die Lenkungswirkung als auch die Transaktionskosten und die Möglichkeiten, das Aufkommen der Abgabe für Gewässerschutzzwecke einzusetzen.

### **5. Stoffeintragsmodellierung**

Modelle sind sehr wichtige Instrumente zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen im Management von Flussgebieten. Sie sind insbesondere im überregionalen Kontext notwendig, um aktuelle Belastungsschwerpunkte und den quantitativen Reduktionsbedarf zu identifizieren.

Darauf aufbauend werden sie zur Bewertung von Maßnahmenwirksamkeiten genutzt. Diese Ergebnisse bilden zusammen genommen die Grundlage, mit den Modellen den notwendigen Maßnahmenumfang abzuschätzen und eine Zielerreichungsprognose für Grund- und Oberflächenwasserkörper zu begründen.

## 5.1. Bundesweite Stoffeintragsmodellierung

Die LAWA-Vollversammlung hält eine bundesweite Modellierung der Stoffeinträge von Stickstoff- und Phosphor in das Grundwasser, die Oberflächengewässer und die Meere sowie eine Harmonisierung unter den zwei hierfür geeigneten Modellen für notwendig und prioritär, insbesondere um den Anforderungen der EU-Kommission in Bezug auf Berichterstattung und Vertragsverletzungsverfahren / Pilotverfahren „Nährstoffe“ nachkommen zu können. (Beschluss zu TOP 7.7.2 der 154. LAWA-VV)

Die LAWA Kleingruppe (KG) Nährstoffreduktion empfiehlt in diesem Sinne *„eine bundesweit einheitliche Stoffeintragsmodellierung unter Einsatz hydro-ökologischer Modelle mit Fokussierung auf die notwendigen Fragestellungen aus bundesweiter-überregionaler Sicht. Als wesentlicher Eingangsdatensatz sind methodisch einheitlich ermittelte Nährstoffbilanzsalden von der Landwirtschaft auf der Ebene von Bund, Ländern und Flussgebietseinheiten erforderlich“*.

Sowohl die „Status-Quo“-Ergebnisse als auch die Maßnahmenszenarien sollten die durch die Nutzungen und die naturräumlich regionalen Bedingungen verursachten Unterschiede der Stoffeinträge in Deutschland hinreichend gut abbilden und Prognosen über die quantitative Wirksamkeit von Maßnahmen machen. Fragestellungen auf Bundes-, Länder- und weiter detaillierteren Ebenen sind voraussichtlich wie bisher durch verschiedene Modelle zu lösen.

Nähere Abstimmungen hierzu erfolgen zwischen Ländern und dem Bund.

## 5.2. Modellierung der Wirksamkeit von P-Minderungsmaßnahmen

Für die Wirkung von Maßnahmen zur Minderung von Phosphoreinträgen aus landwirtschaftlichen Quellen liegen gute qualitative, aber bisher zu wenige quantitative Aussagen vor. Um das standortspezifische Reduktionspotential der einzelnen Maßnahmen besser abschätzen zu können und quantitative Aussagen zur Minderung von Phosphoreinträgen machen zu können, sollten deshalb ergänzend zum FAL-Maßnahmenkatalog (s.o. 1.4) weitere Untersuchungen und Modellierungen durchgeführt werden. Insbesondere sind im Hinblick auf vorliegende P-Belastungen von Oberflächengewässern neben dem Einflussbereich Landwirtschaft auch die Aspekte ggf. vorliegender Einträge aus kommunalen Abwässern bzw. Einleitungen aus Kläranlagen im Rahmen von komplexeren Gewässer-Einzugsgebiets-Betrachtungen angemessen mit zu berücksichtigen.

## 6. Koordinierung von Maßnahmen hinsichtlich unterschiedlicher Schutzgüter

Bei zahlreichen Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung in der Landwirtschaft kommt es zu einer Zielkonkurrenz zum Gewässerschutz: wenn zum Beispiel die Ausgasung von Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) und/oder Lachgas ( $\text{N}_2\text{O}$ ) aus Wirtschafts- und Mineraldünger in die Atmosphäre durch eine bessere Lagerung bzw. Ausbringung verhindert wird, kann dies eine erhöhte N-Zufuhr zur Landwirtschaftsfläche zur Folge haben. Grund sind die in den Wirtschafts- und Mineraldüngern verbleibenden höheren N-Gehalte, die bei unverändertem Dünge-management (zum Beispiel gleichbleibender Düngemenge) zu einer höheren N-Zufuhr auf die Flächen führen. Wenn diese höhere N-Zufuhr nicht durch eine Steigerung der N-Ernteabfuhr ausgeglichen werden kann, erhöhen sich zwangsläufig der N-Überschuss der Flächenbilanz und damit die Mög-

lichkeit der Einträge in Grund- und Oberflächengewässer. Aus diesem Grund ist auch im Bereich der Maßnahmen eine enge Verzahnung zwischen Klimaschutz, Luftreinhaltung, Naturschutz und Gewässerschutz notwendig, bei der auch die regionalen Gegebenheiten einbezogen werden (zum Beispiel jährliche Sickerwassermenge). Dies soll die Stickstoffstrategie des Bundes leisten. Die zielwertorientierte und regionale Betrachtung von Maßnahmen soll auch unter dem REFOPLAN 2018 weiter betrachtet werden<sup>8</sup>.

### **Fazit:**

Der Bericht zeigt, dass es zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer zahlreiche Stellschrauben gibt. Diese betreffen zum einen den regulatorischen Bereich, in dem hauptsächlich der Bund nachsteuern kann, zum anderen die Vollzugsebene, für die die Länder zuständig sind. Daneben sind auch Wasserversorger und die Wissenschaft aufgefordert, Beiträge zu liefern.

Auf **Bundesebene** wird vor allem Nachbesserungspotential im Düngerecht und im Wasserhaushaltsgesetz aufgezeigt. So sollten insbesondere die Regelungen zur P-Düngung, zur Lagerkapazität und zur Berechnung des Nährstoffvergleichs in der DüV deutlich überarbeitet werden. Eine ambitionierte StoffBilV kann zudem in hohem Maße zum Erreichen der Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele beitragen.

Auf **Ebene der Länder** liegt das Handlungspotential bei Verbesserungen des Vollzugs (Kontrolle und Sanktionen) und einer Förderung der landwirtschaftlichen Fachberatung. Die vorhandenen Förderinstrumente sollten zudem wesentlich zielgerichteter angewendet werden.

Im Bereich der **öffentlichen Wasserversorgung** ist vor allem eine deutliche Ausweitung und Intensivierung der Kooperationen zwischen Wasserversorgern und Landwirtschaft einschließlich der Öffentlichkeitsarbeit zu nennen.

Eine bundesweit möglichst einheitliche oder harmonisierte Modellierung der Stoffeinträge in Gewässer sollte ergänzt durch kleinräumigere Modelle sowohl in den „Status-Quo“-Ergebnissen als auch in den Maßnahmenzenarien die naturräumlich bedingten regionalen Gebietsunterschiede in Deutschland hinreichend gut abbilden und Prognosen über die quantitative Wirksamkeit von Maßnahmen machen. Hier ist die **Wissenschaft** gefragt.

---

<sup>8</sup> FuE- Vorhaben „Evaluierung der novellierten Düngegesetzgebung 2017, FKZ: 3718722110.