

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung  
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT  
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Martin Bäumer, Uwe Dorendorf, Axel Miesner, Frank Oesterhelweg, Laura Rebuschat und Frank Schmädeke (CDU)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung

**Auf welchen Wegen wird Phosphat in die Umwelt eingetragen?**

Anfrage der Abgeordneten Martin Bäumer, Uwe Dorendorf, Axel Miesner, Frank Oesterhelweg, Laura Rebuschat und Frank Schmädeke (CDU), eingegangen am 21.01.2019 - Drs. 18/2641 an die Staatskanzlei übersandt am 23.01.2019

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 21.02.2019

**Vorbemerkung der Abgeordneten**

Phosphat ist neben Kali und Stickstoff einer der wichtigsten Nährstoffe in der Landwirtschaft. Er kann nicht durch andere Stoffe ersetzt werden und ist unverzichtbar für die weltweite Pflanzenproduktion. Phosphatdüngemittel werden heute in der Landwirtschaft flächendeckend angewendet. Ein übermäßiger Einsatz von Phosphatdüngemitteln kann mit ökologischen Gefahren verbunden sein, ein Phosphatmangel hingegen führt zu einer Verarmung der Ackerböden und zu Ertragsverlusten. Beides kommt - je nach Region - weltweit vor.

Während der Einsatz von Phosphatdünger in der Landwirtschaft als Eintragspfad in die Umwelt bei vielen Menschen bekannt ist, liegen zum Eintrag von Phosphaten durch Reinigungsprozesse in der Lebensmittel verarbeitenden Industrie kaum belastbare Zahlen vor. Während Phosphate bereits vor vielen Jahren aus Waschmitteln verbannt worden sind, ist ihr Einsatz in industriellen Reinigungsprozessen z. B. als Phosphorsäure nach wie vor erlaubt.

Ein Artikel in der online-Ausgabe der *Stuttgarter Zeitung* vom 26. August 2018 bestätigt, dass die Kläranlagen beim Eintrag von Phosphat in die Gewässer eine größere Rolle spielen als bislang gedacht (Zitat: „Bisher galt die Landwirtschaft als Hauptursache bei der Überdüngung von Flüssen. Neue Erkenntnisse aus Hessen zeigen nun, dass Kläranlagen die größte Rolle spielen. Müssen Bund und Länder umdenken?“)

**Vorbemerkung der Landesregierung**

In Niedersachsen hat sich die Güte der Oberflächengewässer seit den 1990er-Jahren durch den Ausbau der Kläranlagen mit der sogenannten dritten Reinigungsstufe zur Elimination von Nährstoffen deutlich verbessert. Die Phosphoreinträge in die Oberflächengewässer konnten dadurch deutlich reduziert werden.

Trotzdem erreichen aktuell 98 % der Oberflächengewässer nicht den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL). Die Gründe für die Zielverfehlung der Oberflächengewässer in Niedersachsen im Bereich der Ökologie sind überwiegend in den strukturellen Defiziten der Gewässer zu suchen. Die Wasserqualität, insbesondere die Belastung der Gewässer durch Nährstoffe, spielt daneben ebenfalls eine Rolle. In den Bewirtschaftungsplänen 2015 bis 2021 für die niedersächsischen Anteile an den Flusseinzugsgebieten Elbe, Ems, Weser und Rhein wurden alle Oberflächenwasserkörper, deren ökologischer Zustand/Potenzial schlechter als gut eingestuft war, als signifikant mit Nährstoffen belastet ausgewiesen. Zusätzlich wurde in den Bewirtschaftungsplänen festgestellt, dass diese Nährstoffzufuhr über-

wiegend aus diffusen Quellen stammt. Belastungen der aus diffusen Quellen stammenden Nährstoffe Stickstoff und Phosphor sind eines der Hauptprobleme an den Gewässern in Niedersachsen und gehören zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in Niedersachsen und den Flussgebieten, an denen Niedersachsen beteiligt ist. Zu der Studie aus Hessen über die neuen Erkenntnisse zur Phosphorbelastung von Fließgewässern hat sich die Landesregierung schon im Rahmen der Beantwortung der Kleine Anfrage zur kurzfristigen schriftlichen Beantwortung „Werden die Phosphormessungen in niedersächsischen Fließgewässern aufgrund neuer Erkenntnisse angepasst?“ (Drucksache 18/1613) umfassend geäußert.

Für den Vergleich mit den Ergebnissen aus Hessen ist anzumerken, dass der Flächenanteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Niedersachsen 62 %, in Hessen dagegen nur 42 % beträgt.

Einen umfassenden Überblick über die Nährstoffbelastungen in Grund- und Oberflächengewässern für Niedersachsen geben der Bericht Nährstoffe in niedersächsischen Oberflächengewässern (Stickstoff und Phosphor) - Oberirdische Gewässer Band 35 Ausgabe 1/2014. ([http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/85703/Teil\\_1\\_-\\_Text.pdf](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/85703/Teil_1_-_Text.pdf)) sowie die interaktiven Karten auf den Internetseiten des Umweltministeriums: [http://www.umwelt.niedersachsen.de/serve/umweltkarten/wasserrahmenrichtlinie\\_egwrrl/naehrstoffbelastungen/n%C3%A4hrstoffkarten-130251.html](http://www.umwelt.niedersachsen.de/serve/umweltkarten/wasserrahmenrichtlinie_egwrrl/naehrstoffbelastungen/n%C3%A4hrstoffkarten-130251.html). Die Untersuchungen zeigen, dass fast alle Fließgewässer und insbesondere die Seen eine signifikante Nährstoffbelastung aufweisen. Zudem werden gelöste Nährstoffe über weite Entfernungen über die Fließgewässer bis in die Küstengewässer transportiert, sodass bei einer Bewirtschaftung in den Flusseinzugsgebieten auch die Anforderungen aus dem Bereich des Meeresschutzes zu beachten sind.

Für die Behandlung von kommunalem Abwasser ist auf europäischer Ebene die Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 (91/271/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17. Dezember 2013, maßgebend. Die nationalen Regelungen insbesondere des § 57 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit dem Anhang 1 der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2016, entsprechen weitgehend den Anforderungen dieser EU-Richtlinie und setzen insoweit die EU-Richtlinie auch in nationales Recht um. In Landesrecht wurde die EU-Richtlinie durch die Niedersächsische Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser (KommAbwV) vom 28. September 2000 umgesetzt.

Der Leistungsstand der kommunalen Kläranlagen in Niedersachsen hat ein sehr hohes Niveau erreicht. Die Anforderungen der Abwasserverordnung sowie der EU-Richtlinie werden in Niedersachsen von allen kommunalen Kläranlagen eingehalten. Dabei werden an die Reinigung kommunalen Abwassers u. a. Mindestanforderungen hinsichtlich der Parameter biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5) und chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) gestellt. Die Phosphorelimination wird für Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mehr als 10 000 Einwohnerwerte (EW) vorgeschrieben. Dies betrifft in Niedersachsen 301 Kläranlagen mit einer Kapazität von insgesamt rund 14,0 Millionen EW - also etwa 94 % der Kläranlagenkapazität.

### **1. Wie viele Tonnen Phosphor werden pro Jahr von Deutschland importiert?**

Eine statistische Erfassung zur Einfuhr von Phosphor nach Deutschland liegt der Landesregierung nicht vor.

Einer Veröffentlichung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe vom Juli 2014 zufolge wurden im Jahr 2013 82 828 t nicht gemahlener und 2 288 t gemahlener Rohphosphat nach Deutschland importiert (siehe Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) 2014 [http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min\\_rohstoffe/Downloads/rohstoffsteckbrief\\_phosphat2014.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohstoffsteckbrief_phosphat2014.pdf?__blob=publicationFile&v=2)).

Die Auswertung der im Rahmen der Registrierungspflichten der REACH-VO (VO EG Nr. 1907/2006) von Importeuren und Herstellern in Deutschland mitgeteilten Registrierungsdaten zu Phosphor seitens der in Deutschland zuständigen Bundesstelle für Chemikaliensicherheit (BfC) kam zu folgendem Ergebnis:

Anhand der vorliegenden Registrierungsdaten haben Firmen in Deutschland folgende Jahres-Mengenbereiche registriert:

Roter Phosphor (CAS Nr. 7723-14-0): vier Firmen >1 000 Tonnen/Jahr als Zwischenprodukt, eine Firma 10 bis 1 000 Tonnen/Jahr als Zwischenprodukt, vier Firmen 100 bis 1 000 Tonnen/Jahr, eine Firma 10 bis 100 Tonnen/Jahr, vier Firmen 0 bis 10 Tonnen/Jahr,

Weißer Phosphor (CAS Nr. 12185-10-3): eine Firma >1 000 Tonnen/Jahr als Zwischenprodukt,

Es liegen allerdings keine Informationen vor, ob die betroffenen Firmen diese Mengenbereiche voll ausschöpfen oder nicht. Auch ist zu beachten, dass Mengenbereiche unter einer Jahrestonne nicht registrierungspflichtig sind.

Weitere Erkenntnisquellen liegen der Landesregierung nicht vor.

## **2. Wie viele Tonnen Phosphor werden pro Jahr als Phosphatdünger von der deutschen Landwirtschaft genutzt?**

Der tatsächliche Phosphatverbrauch der Land- und Forstwirtschaft sowie des Gartenbaus sind nicht bekannt. Im Rahmen einer Düngemittelstatistik gemäß Agrarstatistikgesetz wird der Inlandsabsatz von stickstoff-, phosphat-, kali- und kalkhaltigen Düngemitteln vierteljährlich erhoben. Demnach lag der Inlandsabsatz phosphathaltiger Düngemittel im Wirtschaftsjahr 2017/2018 deutschlandweit bei 208 527 t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Inlandsabsatz und tatsächlicher Verbrauch weichen z. B. durch Lagerhaltung voneinander ab. Beim Inlandsabsatz ist in den vergangenen Jahren eine Abnahme im landwirtschaftlichen Sektor zu beobachten. So lag der Inlandsabsatz 2014/2015 bei 301 200 t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

## **3. Wie viele Tonnen Phosphor werden pro Jahr in Deutschland in Reinigungsmitteln eingesetzt?**

Eine statistische Erfassung zum Einsatz von Phosphor in Reinigungsmitteln in Deutschland liegt der Landesregierung nicht vor.

Auch die diesbezügliche Auswertung der im Rahmen der Registrierungspflichten der REACH-VO (VO EG Nr. 1907/2006) mitgeteilten Registrierungsdaten seitens der BfC kam zu keinem aussagekräftigen Ergebnis.

Der Veröffentlichung des Industrieverbands Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW) „Bericht Nachhaltigkeit in der Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelbranche in Deutschland 2015 bis 2016“ vom 31. März 2017 zufolge wurden für Verbraucher-Produkte in 2015 19 444 t Phosphate, 4 673 t Phosphonate und 195 t Phosphorsäure in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelprodukten eingesetzt. Zu gewerblich genutzten Wasch- und Reinigungsmitteln liegen dem IKW keine Daten vor. Im Rahmen der regelmäßigen Datenerhebung seit 1990 bei seinen Mitgliedern konnte der IKW einen Rückgang der Phosphateinsatzmengen feststellen. Dieser resultiert nach Auffassung des IKW aus freiwilligen Vereinbarungen und Selbstverpflichtungen des IKW zum Verzicht auf den Phosphateinsatz in Waschmitteln sowie der Änderung der Detergenzienverordnung (EG) Nr. 648/2004 im März 2012.

Seit dem 1. Januar 2017 gilt für Maschinengeschirrspülmittel für den privaten Haushalt eine Phosphor- und damit auch Phosphatbeschränkung von 0,3 g Phosphor pro Standardspülgang. Eine Phosphor- bzw. Phosphatbeschränkung gilt seit dem 30. Juni 2013 auch für Waschmittel. Jedoch werden in Deutschland Phosphate in Waschmitteln für private Haushalte bereits seit Mitte der 1980er-Jahre infolge eines freiwilligen Verzichts der Waschmittelhersteller praktisch nicht mehr verwendet.

Hinzu kommen erhebliche Mengen Phosphor aus Anwendungen im gewerblichen Bereich. Konkrete aktuelle Daten liegen der Landesregierung nicht vor, werden aber derzeit im Rahmen eines Forschungsprojektes des Umweltbundesamtes (UBA) erhoben. Eine Veröffentlichung seitens des UBA wird voraussichtlich im Laufe des Jahres erfolgen.

**4. In welchen Industriebereichen werden in Deutschland welche Mengen an Reinigungsmitteln eingesetzt, die Phosphorsäure enthalten?**

Eine aktuelle statistische Erfassung zum Einsatz von Reinigungsmitteln in der Industrie in Deutschland liegt der Landesregierung nicht vor. Siehe auch Antwort zu Frage 3.

**5. Welche Vorsichtsmaßnahmen müssen beim Einsatz von phosphorsäurehaltigen Reinigungsmitteln durch die Anwender beachtet werden, und wer haftet bei Schäden, die durch den Einsatz entstehen.**

Phosphorsäurehaltige Reiniger sind - je nach Konzentration der Phosphorsäure - einzustufen und zu kennzeichnen.

Die aus der Einstufung resultierenden Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise für Anwender müssen im Einzelfall dem gemäß der REACH-VO (VO EG Nr. 1907/2006) für jedes gefährliche Produkt zu erstellenden Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

Neben weiteren Angaben zu Zusammensetzung, gefährlichen Inhaltstoffen und möglichen Gefahren des Produktes muss jedes Sicherheitsdatenblatt u. a. Angaben zu Erste-Hilfe-Maßnahmen, Brandbekämpfung, Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung, zu Handhabung und Lagerung, Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönlicher Schutzausrüstung, physikalischen und chemischen Eigenschaften, Stabilität und Reaktivität, toxikologische Angaben, umweltbezogene Angaben, Hinweise zur Entsorgung, Angaben zum Transport, zu beachtende Rechtsvorschriften, wie Vorschriften zur Sicherheit sowie Gesundheits- und umweltschutzspezifische Rechtsvorschriften, enthalten.

**6. Kann die durch industrielle Reinigungsprozesse in die Umwelt emittierte Phosphorsäure durch die kommunalen Kläranlagen aus dem Abwasser entfernt werden?**

In kommunale Abwasseranlagen dürfen u. a. Stoffe nicht eingeleitet werden, die Mitarbeiter auf den Abwasseranlagen gefährden, die Bau- und Werkstoffe der öffentlichen Abwasseranlage angreifen und die die Abwasserreinigung erschweren. Dazu zählen auch Säuren. Wenn die Beschaffenheit oder Menge des einzuleitenden Abwassers dies erfordert, ist eine Vorbehandlung (Neutralisation) vor Einleitung notwendig. Die erforderlichen Vorgaben für die Einleitung in die kommunale Abwasseranlage, welche für eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung notwendig sind, werden in der Abwassersatzung geregelt (§ 96 Abs. 2 NWG).

Die Anforderungen der Abwasserverordnung sowie der EU-Richtlinie werden in Niedersachsen von allen kommunalen Kläranlagen eingehalten. Für Phosphor gesamt (P<sub>ges</sub>), inclusive der Bestandteile nach einer Vorbehandlung, leisten in Niedersachsen alle kommunalen Kläranlagen mit einer Ausbaugröße ab 2 000 EW einen Frachtabbau (gewichtete Mittelwerte; Stand: 2015) von 94,1 %. Sowohl die organische Schmutzbelastung als auch die Nährstoffbelastung werden in den Abwasserbehandlungsanlagen zu über 90 % reduziert (Lagebericht Die Beseitigung kommunaler Abwasser in Niedersachsen 2017). Ein Leistungsvergleich der DWA zeigt, dass die Phosphatelimination aus Kläranlagen in Niedersachsen gegenüber Hessen prozentual wesentlich höher ist.

Grundsätzlich ist durch den mit diesen Anforderungen verbundenen Erlaubnisvorbehalt zur Einleitung von Abwasser in ein Gewässer bzw. in die öffentliche Kanalisation eine Emission durch industrielle Reinigungsprozesse in die Umwelt nicht zu besorgen.

**7. Falls nein, welche Folgen hat der Eintrag von Phosphorsäure auf die Umwelt?**

Siehe Antwort zu Frage 6

**8. Welchen Alternativen sind der Landesregierung zu phosphorsäurehaltigen Reinigungsmitteln bekannt?**

Säuren und saure Salze werden speziellen Reinigern zugesetzt, bei denen säurelösliche Verschmutzungen, wie z. B. Kalk oder Urinstein, zu beseitigen sind. Neben Phosphorsäure kommen hier auch anorganische saure Salze, wie z. B. Natriumhydrogensulfat, oder organische Säuren, wie z. B. Zitronensäure oder Essigsäure, zum Einsatz.

Der Einsatz von Phosphaten in Enthärtersystemen kann durch Enthärtersysteme auf Basis von Citraten, Polycarboxylaten, Disilikaten, Natriumcarbonat (Soda) und/oder Seifen reduziert werden. Konkrete Informationen über entsprechende Projekte der Industrie liegen hier allerdings nicht vor.

**9. Sind der Landesregierung weitere Quellen bekannt, die in Niedersachsen zu hohen Phosphateinträgen in das Abwasser und damit in die Kläranlagen führen?**

Betriebe unterschiedlichster Produktionszweige leiten Phosphor mit dem Abwasser in die Gewässer als Direkteinleiter oder über die kommunalen Kläranlagen als Indirekteinleiter ein (u. a. Brauereien, Textilherstellung/Textilveredelung, Metallbearbeitung, Metallverarbeitung, Herstellung von Kohlenwasserstoffen, Erdölverarbeitung).

Um die Gewässer zu schützen, dürfen Abwassereinleitungen nur dann erlaubt werden, wenn die Schadstofffracht des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Die konkreten Vorgaben sind in der Abwasserverordnung (AbwV) festgelegt. Mit der Verordnung sind auch für Phosphor bundeseinheitliche Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer aus unterschiedlichen Herkunftsbereichen festgelegt worden.

**10. Werden die Eintragsquellen von Phosphor in Niedersachsen anhand von Modellrechnungen oder anhand von konkreten Messungen quantifiziert?**

Der Gewässerkundliche Landesdienst beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) erhebt über seine Messnetze des Gewässerüberwachungssystems Niedersachsen (GÜN) seit vielen Jahren an 254 Messstellen in Oberflächengewässern verschiedene Monitoringdaten zur Gütesituation und wertet diese aus.

Für weitergehende Informationen zum GÜN wird auf Informationen des NLWKN verwiesen, die im Internet veröffentlicht sind, insbesondere auf die Veröffentlichung „Gütemessnetz Fließgewässer und stehende Gewässer“ (2017). Die Ergebnisse der Untersuchungen der niedersächsischen Fließgewässer und Seen werden vom NLWKN regelmäßig messstellengenau in der Landesdatenbank veröffentlicht: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/daten\\_karten/landesdatenbank/landesdatenbank-ldb-92518.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/daten_karten/landesdatenbank/landesdatenbank-ldb-92518.html).

Die GÜN-Monitoringdaten werden als Grundlage für die Darstellungen der Gewässerzustände verwendet. Sie ermöglichen damit einen orientierenden Überblick über die Wasserqualität und zeigen Bereiche auf, in denen Handlungsbedarf besteht.

Einen umfassenden Überblick über die Nährstoffbelastungen in Grund- und Oberflächengewässern geben der Bericht des NLWKN „Nährstoffe in niedersächsischen Oberflächengewässern (Stickstoff und Phosphor) - Oberirdische Gewässer“ sowie die interaktiven Karten auf den Internetseiten des Umweltministeriums.

Die Daten zeigen, dass fast alle Fließgewässer und Seen eine signifikante Nährstoffbelastung aufweisen, die über den Schwellenwerten der Oberflächengewässerverordnung liegt. Dies trifft auch für die niedersächsischen Küstengewässer zu. Gelöste Nährstoffe werden über weite Entfernungen über die Fließgewässer bis in die Küstengewässer transportiert, sodass bei einer Bewirtschaftung in den Flusseinzugsgebieten auch die Anforderungen des Meeresschutzes zu beachten sind.

Wo das Monitoring an seine Grenzen stößt, wurde und wird dieses durch Modellierungen ergänzt. Das heißt, die Einhaltung eines Zielwerts, wie eines Orientierungswerts, Schwellenwerts oder eines Bewirtschaftungsziels, wird in der Regel auf Ebene der Wasserkörper durch Auswertung von Moni-

toringdaten geprüft. Die hierfür notwendigen Monitoringdaten werden an repräsentativen Messstellen erhoben.

Um das Defizit für größere hydrologische Einheiten vom Grund- bis zum Küstengewässer zu bestimmen, ist meist eine Kombination aus Auswertung von Monitoringdaten und Modellierungen notwendig. Nur mit solchen kombinierten Verfahren können Eintragspfade von Nährstoffen oder Anteile diffuser oder punktueller Nährstoffeinträge quantifiziert werden.

Landesweite wie regionale Modellierungsergebnisse wurden für Niedersachsen in der Vergangenheit mit guter Übereinstimmung anhand der Monitoringdaten aus der Gewässerüberwachung validiert.

Für Niedersachsen wurden zuletzt in Vorbereitung des 2. Bewirtschaftungsplans nach EG-Wasser-Rahmenrichtlinie im Jahr 2015 mit dem Projekt „AGRUM plus“ landesweit alle relevanten diffusen und punktuellen Nährstoffeinträge, -frachten und der erforderliche Reduktionsbedarf mit dem Modellverbund, bestehend aus dem Agrarsektormodell RAUMIS, dem Modellsystem GROWA/WEKU/DENUZ/MEPHOS sowie dem Nährstofftransportmodell MONERIS, abgebildet und veröffentlicht.

Die Ergebnisse zeigten zudem auch eine hohe Übereinstimmung mit den in den Nährstoffberichten der Düngbehörde identifizierten Nährstoffüberschüssen auf Basis der Ergebnisse der gemeldeten Wirtschaftsdünger gemäß der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21. Juni 2017 (Nds. GVBl. Nr. 11/2017 S. 1 94), WDüngMeld-PfIV.

Aufgrund einer EU-Pilotanfrage Nr. 7806/15/ENVI der EU-KOM zur Umsetzung der EG-WRRL in Deutschland ist der NLWKN aktuell damit beauftragt, eine detailliertere Modellierung zur Defizitanalyse der Nährstoffbelastung durchzuführen. Die Modellierung und Bewertung der Phosphor- und Stickstoffeinträge erfolgt auf Ebene der einzelnen Wasserkörper (ca. 1 700 in Niedersachsen und Bremen). Es werden die mittleren diffusen und punktuellen Phosphor- und Stickstoffeinträge für die Bearbeitungsgebiete modelltechnisch quantifiziert. Es erfolgt eine Analyse der pfadnutzungsspezifischen Belastungssituation. Die Modellergebnisse geben neben der Summe der jeweiligen Nährstoffbelastung auch Auskunft zu den relevanten Eintragspfaden (differenziert für die Phosphor- und Stickstoffbelastungen) und den von der Kommission mit der Pilotanfrage geforderte wasserkörper-spezifische Defiziten.

**11. Sind der Landesregierung die neuen Ergebnisse des Landesumweltamtes Hessen zu den Eintragsquellen von Phosphor bekannt?**

Zur Frage 11 verweise ich auf die Antwort der Landesregierung zu Frage 1 in der Drs. 18/1613.

**12. Wie bewertet die Landesregierung die Aussage des Landesumweltamtes Hessen, nach welcher Kläranlagen als wesentliche Eintragsquellen von Phosphor angesehen werden?**

Zur Frage 12 verweise ich auf die Antwort der Landesregierung zu Frage 1 in der Drs. 18/1613.

(Verteilt am 25.02.2019)