

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Gero Clemens Hocker, Frank Sitta, Carina Konrad, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 19/13376 –**

### **Einleitung ungeklärter Abwässer in deutsche Gewässer**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Jedes Jahr erzeugen Haushalte, Industrie und Gewerbe in Deutschland über 5 Milliarden Kubikmeter Schmutzwasser. Aber nicht nur das: Rund 3 Milliarden Kubikmeter Regen, die auf Straßen oder Flächen nicht versickern können, fließen mit in die Klärwerke. Dazu kommen jährlich erhebliche Mengen Fremdwasser, die über undichte Stellen ins Kanalnetz einsickern ([www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewasser/abwasser/](http://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewasser/abwasser/)).

Abwasser darf in Deutschland nicht ungeklärt in Flüsse und Seen eingeleitet werden, egal ob aus Haushalten, Gewerbe oder Großindustrie. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) schreibt vor, dass die enthaltenen Schadstoffe so weit reduziert werden müssen, wie der Stand der Technik es ermöglicht.

Eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Direkteinleitung) darf gemäß § 57 Absatz 1 WHG nur erteilt werden, wenn

1. die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist,
2. die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist und
3. Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.

Dennoch gibt es immer wieder Hinweise, dass Großstädte, die keine getrennten Abwasser- und Oberflächenentwässerungssysteme besitzen, bei Starkregen ihre Abwässer aufgrund von Überlastung nicht in die Kläranlage einleiten, sondern direkt in Flüsse. So flossen am 13. Juni 2019 allein im Berliner Stadtteil Friedrichshain mehr als 45.000.000 Liter ungeklärtes Kanalisationswasser direkt in die Spree ([www.morgenpost.de/berlin/article226159131/Unwetter-Bilanz-Monatsmengen-an-Regenwasser.html](http://www.morgenpost.de/berlin/article226159131/Unwetter-Bilanz-Monatsmengen-an-Regenwasser.html)). Videos empörter Youtube-Nutzer belegen, dass es sich bei den Direkteinleitungen keineswegs nur um Regenwasser handelt (<https://youtu.be/9bYuzPkybsY>).

---

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vom 2. Oktober 2019 übermittelt.*

*Die Drucksache enthält – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.*

Unter Anwendung von § 57 WHG in Verbindung mit § 23 Absatz 2 WHG hat die Bundesregierung die Abwasserverordnung erlassen, die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer unter Berücksichtigung des Stand der Technik regelt. Die Fragesteller gehen davon aus, dass sich die Bundesregierung vor dem Erlass der Verordnung ein umfangreiches Bild über die Abwassersysteme in deutschen Städten gemacht hat.

### Vorbemerkung der Bundesregierung

Ende des 19. Jahrhunderts war es dringend geboten, durch infrastrukturelle Maßnahmen den hygienischen Grundstatus in Siedlungsgebieten zu verbessern, vorrangig zur Vermeidung von Seuchen in Ballungsgebieten. Erste technische Maßnahmen waren eine gezielte Abwasserableitung und eine mechanische Behandlung. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit galt es, eine Verlagerung erkannter Einträge (vor allem von Krankheitserregern) in das Oberflächenwasser und letztlich in das Trinkwasser zu unterbinden. Zur Ableitung des häuslichen Abwassers wurde dabei aufgrund der einfacheren Bauweise und geringerer Kosten die sogenannte Mischkanalisation verwendet, bei der Schmutzwasser gemeinsam mit Niederschlagswasser abgeleitet wird. Allerdings kann aus abwasserbehandlungstechnischen Gründen nicht immer das gesamte Niederschlagswasser der Kläranlage zugeleitet werden. Wesentliche Einflussfaktoren für die gesamte anfallende Niederschlagswassermenge sind dabei die angeschlossenen, versiegelten Flächen sowie die Stärke, Dauer und Intensität des Regenereignisses. Um die Kanalisation nicht zu groß auslegen zu müssen, wird bei sehr starken Niederschlägen das Mischabwasser dann gezielt abgeleitet (sogenannte Abschläge). Dies dient neben der wirtschaftlichen Dimensionierung der Kanalisation, also der Vermeidung einer überdimensionierten Kanalisation mit hohen Kosten, auch dem Entwässerungskomfort der Bevölkerung, da ansonsten ein Rückstau in die Keller von Gebäuden oder eine Überflutung von Straßen die Folge sein könnte. Im Falle von Abschlägen aus der Kanalisation wird dann das stark mit Regenwasser verdünnte Abwasser einer Regenwasserbehandlung zugeleitet oder direkt über einen Regenüberlauf eingeleitet.

Diese Form der kommunalen Abwasserentsorgung ist einer der wichtigsten Bausteine für den Gewässerschutz in Deutschland und trägt wesentlich zur Erreichung des guten Gewässerzustands bei. Nach den offensichtlichen Missständen in den 60er und 70er Jahren wurde ab dem Jahr 1980 viel in die Steigerung der Effizienz der Abwasserbehandlung investiert. So wurden wesentliche Probleme wie der Eintrag von sauerstoffzehrenden Stoffen und Nährstoffen in die Gewässer deutlich reduziert. Stickstoff- und Phosphoreinträge aus Abwasserreinleitungen können zu einer Eutrophierung in Gewässern führen, so dass hier 1991 auf Grundlage der Kommunalabwasserrichtlinie Mindestanforderungen in der Abwasserverordnung (AbwV) festgesetzt wurden, die im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung der Einleitstelle ins Gewässer erhöht werden können. Dies hat zu einer erheblichen Verbesserung des Gewässerzustands geführt.

Im Neubaubereich (z. B. bei der Erschließung von Baugebieten), wird das Mischsystem heute nur noch im geringen Maße verwendet. Hier kommt meistens das sogenannte Trennsystem zur Anwendung, bei dem Schmutzwasser und Niederschlagswasser in zwei getrennten Kanälen abgeleitet werden. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) trägt diesem Gedanken Rechnung, indem nach § 55 Absatz 1 WHG das Abwasser so zu beseitigen ist, dass einerseits das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und andererseits nach § 55 Absatz 2 WHG Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Bei der Verwendung des Trennsystems ist jedoch zu beachten, dass

trotz einer Getrennthaltung das Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der angeschlossenen Fläche und der darauf stattfindenden Aktivitäten dennoch behandlungsbedürftig sein kann (wie z. B. Marktplätze, gewerbliche Aktivitäten, Verkehrswege etc.).

1. Wie viele Großstädte in Deutschland betreiben nach Kenntnis der Bundesregierung sogenannte gemischte Abwassersysteme, bei denen keine Trennung von Schmutzwasser und Oberflächenwasser stattfindet?

Von den vorhandenen 575.580 km Kanalnetz sind 242.866 km Mischwasser-, 206.234 km Schmutzwasser- und 126.480 km Regenwasserkanäle. Das im Jahr 2013 angefallene Abwasser bestand zu ca. 51 Prozent aus Schmutzwasser aus Haushalten und Kleingewerbe, zu 26 Prozent aus Niederschlagswasser und zu 23 Prozent aus Fremdwasser<sup>1</sup>. Als Fremdwasser wird Wasser bezeichnet, das beispielsweise durch undichte Stellen oder Fehllanschlüsse in die Kanalisation eindringt. Eine Aufstellung nach Großstädten liegt der Bundesregierung nicht vor.

2. An wie vielen Tagen im Jahr erfolgten nach Kenntnis der Bundesregierung Direkteinleitungen seitens der gemäß Frage 1 aufgeführten Großstädte (bitte für die letzten fünf Jahre aufführen)?

Eine Aufstellung nach Großstädten liegt der Bundesregierung nicht vor. Gegebenenfalls verfügen die für den wasserrechtlichen Vollzug zuständigen Länder über entsprechende Informationen.

3. Welches Volumen ungeklärter Abwässer wurden nach Kenntnis der Bundesregierung seitens der gemäß Frage 1 aufgeführten Großstädte in deutsche Gewässer eingeleitet (bitte für die letzten fünf Jahre aufführen)?

Auf die Antwort zu Frage 2 wird verwiesen.

4. Beabsichtigt die Bundesregierung, sofern zu den Fragen 1 bis 3 keine Angaben gemacht werden können, ein bundesweites Monitoring aufzubauen, um zu erfassen wann, von wem und welche Abwassermengen seitens der Großstädte jeweils in deutsche Gewässer eingeleitet wurden?

Ein Monitoring ist Teil des wasserrechtlichen Vollzugs, für den die Länder zuständig sind.

---

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt (2015), Fachserie 19, Reihe 2.1.2, Strukturdaten zur Wasserwirtschaft 2013

5. Ist der Bundesregierung bekannt, welche chemischen und biologischen Risiken von den Abwässern für Mensch und Umwelt ausgehen, und falls nein, was unternimmt die Bundesregierung, um sich ein umfangreiches Bild von den Risiken der Abwassereinleitung für Mensch und Umwelt zu machen?

Die Folgen der Einleitung von Abwässern sind hinreichend beschrieben und Basis für den hohen Stand der Abwasserbehandlung in Deutschland. Auf die Vorbemerkung wird diesbezüglich hingewiesen. Abhängig von der Menge des eingeleiteten Abwassers im Verhältnis zur Wasserführung des aufnehmenden Oberflächengewässers können neben hygienischen Risiken vor allem Nährstoffeinträge durch Phosphor und Stickstoff im Abwasser zur Eutrophierung der Gewässer und als Folge dessen zu einer schlechten Gewässergüte führen. Weitere Risiken könnten unter bestimmten Randbedingungen beispielsweise aus der Einleitung von Industrie- und Haushaltschemikalien sowie Arzneimitteln im Abwasserstrom resultieren. Im Übrigen sind für die Untersuchung und Bewertung der Gewässerqualität sowie die Wiederherstellung bzw. Einhaltung des guten Gewässerzustands die Länder zuständig. Der Bund unterstützt die Länder dabei zum Beispiel durch Forschungsvorhaben, durch Projekt im Umweltinvestitionsprogramm aber auch durch entsprechende Bund-Länder-Strategien. Im Hinblick auf die Einträge von Spurenstoffen oder multi-resistenten Keime wird auf die laufenden Aktivitäten im Rahmen des Stakeholder-Dialogs „Spurenstoffstrategie des Bundes“<sup>2</sup> oder die Forschungsanstrengungen beim Projekt HyReKA<sup>3</sup> in diesem Zusammenhang hingewiesen.

6. Welche Nährstoffbelastungen gehen nach Ansicht der Bundesregierung von der Abwassereinleitung in die deutschen Gewässer theoretisch aus?
  - a) Besteht nach Ansicht der Bundesregierung ein Eutrophierungsrisiko für die betroffenen Gewässer?

Relevante Nährstoffbelastungen aus Abwassereinleitungen, die zur Eutrophierung führen können, entstehen durch Phosphor und Stickstoff. Deswegen werden diese Nährstoffe in Abwasserbehandlungsanlagen, in Abhängigkeit von der Größenklasse der Kläranlage, gezielt eliminiert.

- b) Besteht nach Ansicht der Bundesregierung durch die Abwassereinleitung die Gefahr der Verletzung der EU-Nitratrichtlinie (Richtlinie 91/676/EWG)?

Nein. Die Nitratrichtlinie adressiert zwar die Eutrophierung. Die Richtlinie sieht aber allein Maßnahmen im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Düngung vor.

---

<sup>2</sup> [www.dialog-spurenstoffstrategie.de/spurenstoffe/](http://www.dialog-spurenstoffstrategie.de/spurenstoffe/)

<sup>3</sup> BMBF-Forschungsvorhaben zu Antibiotikaresistenzen im Wasserkreislauf (HyReKA): [www.hyreka.net/](http://www.hyreka.net/)

7. Besteht nach Ansicht der Bundesregierung durch die Abwassereinleitung die Gefahr einer Verbreitung von Darmbakterien, wie z. B. E. coli?

E. coli ist ein Fäkalindikator im Abwasser oder Gewässer. E. coli können durch menschliche oder tierische Ausscheidungen ins Gewässer gelangen. Da menschliche Ausscheidungen als Teil des kommunalen Abwassers in Kläranlagen behandelt werden, sind E. coli auch regelmäßig in Abwassereinleitungen enthalten, sofern das Abwasser vor der Einleitung nicht gezielt desinfiziert wird. Im Rohabwasser im Zulauf von Kläranlagen sind  $10^6$ – $10^8$  MPN<sup>4</sup>/100ml enthalten. In Kläranlagen wird die Anzahl vom Kläranlagenzulauf bis zum Ablauf um 1 bis 2 Zehnerpotenzen reduziert<sup>5</sup>. Für Deutschland sind allgemein für die Einleitung von Abwasser in Gewässer keine mikrobiologischen Grenzwerte festgelegt. Nach der EU-Badegewässerverordnung von 2008 gelten für E. coli folgende Grenzwerte:

„Ausgezeichnete Qualität“ bis 500/100 ml

„Gute Qualität“ bis 1000/100 ml

Bei Trinkwasser gilt hingegen ein restriktiver Grenzwert von 0/100 ml.

8. Besteht nach Ansicht der Bundesregierung durch die Abwassereinleitung die Gefahr einer Verbreitung von multiresistenten Keimen in die Umwelt?

Auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage „Belastung mit antibiotikaresistenten Keimen in Flüssen, Bächen und Badegewässern“ der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 19/1125 wird verwiesen.

9. Ist die Bundesregierung der Auffassung, dass die Einleitung ungeklärter Abwässer in deutsche Flüsse und Gewässer dem Stand der Technik, wie von WHG § 57 gefordert, entspricht, und falls nein, was unternimmt die Bundesregierung, um die Städte und Kommunen zur Umsetzung des „Stand der Technik“ zu unterstützen?

Die Abwasserbeseitigung weist in Deutschland einen hohen Stand auf. Sie entspricht dem Grundsatz nach dem § 57 WHG. Trotzdem kann es vorkommen, dass an Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen Anpassungen erforderlich sind. Werden beispielsweise Flächen versiegelt oder zusätzliche Einwohnerwerte (in Form von Personen oder Gewerbe) an die Anlagen angeschlossen, überprüfen dies die für die Erteilung der Einleitungserlaubnis zuständigen Wasserbehörden der Länder, und die Abwasseranlagen sind dann entsprechend anzupassen.

---

<sup>4</sup> MPN – most probable number (wahrscheinlichste Anzahl)

<sup>5</sup> WHO – World Health Organization (2006) Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater, Volume 2 Wastewater use in agriculture. WHO Press, Genf, Schweiz.

10. Finanziert die Bundesregierung Forschungsprojekte zur Verbesserung des „Stand der Technik“ gemäß WHG § 57, und falls ja, mit welchen Beträgen werden welche Forschungsprojekte gefördert?

Den Stand der Technik im Abwasserbereich formulieren im Wesentlichen technisch-wissenschaftliche Vereinigungen, wie beispielsweise die DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) oder dem DIN (Deutsches Institut für Normung). Durch die Bundesregierung werden Forschungsprojekte zur Verbesserung des „Stand der Technik“ nicht finanziert.

11. Bestehen nach Ansicht der Bundesregierung Möglichkeiten, die Risiken für Mensch und Umwelt nach erfolgter Abwassereinleitung in deutsche Flüsse und Gewässer zu minimieren?
  - a) Falls ja, gibt die Bundesregierung ihre Empfehlungen an die Städte und Kommunen weiter, und welche Empfehlungen sind dies?

Das Baden in nicht dafür ausgewiesenen Gewässern birgt grundsätzlich immer ein höheres Risiko für Infektionen, wenn Wasser verschluckt wird oder über Wunden in den Körper eindringt. Keime und mikrobielle Belastungen werden allerdings nicht allein über das Abwasser, sondern können auch über den Kot von Wasservögeln oder anderen Tieren eingetragen werden. Eine Minimierung der Risiken kann im Einzelfall angezeigt sein und muss von den zuständigen Behörden vor Ort veranlasst werden. Darüber hinaus hat das UBA Empfehlungen zum Baden erarbeitet. Zu einem Badeverbot kommt es bei einer Überschreitung des Wertes von 1.800 E. coli/100 ml. Dieser Wert wird bei Badege­wässeruntersuchungen nur äußerst selten erreicht. Damit ist eine sehr hohe Si­cherheitsmarge bei der Überwachung der Badegewässer gewährleistet.

- b) Falls ja, im Rahmen welcher Projekte und mit welchen finanziellen Beträgen unterstützt die Bundesregierung die Städte und Kommunen zur Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustandes deutscher Gewässer?

Aufgrund des föderalen Aufbaus der Bundesrepublik Deutschland liegt die Zu­ständigkeit in diesem Bereich bei den Ländern und Kommunen. Der Bund un­terstützt die Finanzierung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK). Welcher Anteil der regulären GAK-Mittel für diese Maßnahmen verwendet wird, entscheiden die Länder. Laut GAK-Berichterstattung wurden im Jahr 2018 Bundesmittel in Höhe von 11,473 Mio. Euro für den Neubau und die Erweiterung von Abwasserbehandlungsanlagen sowie 13,988 Mio. Euro Bundesmittel für Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung verausgabte.

12. Ist die Bundesregierung der Auffassung, dass es in Folge des Klimawandels häufiger zu Starkregenereignissen in Deutschland kommen wird?
- a) Falls ja, welche Rückschlüsse zieht die Bundesregierung daraus auf die Häufigkeit und die mengenmäßige Einleitung ungeklärter Abwässer in deutsche Gewässer?
  - b) Falls ja, was unternimmt die Bundesregierung, um die negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen auf die Qualität deutscher Gewässer zu minimieren?

Die Fragen 12 bis 12b werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Tage mit Starkniederschlägen sind in Deutschland bereits heute regional sehr unterschiedlich ausgeprägt. Für die nahe Zukunft wird bei einem starken Klimawandel eine Zunahme der Anzahl von Tagen mit Starkniederschlägen erwartet. Bei einem schwachen Wandel sind im Bundesgebiet auch nur geringfügige Veränderungen möglich. Für die ferne Zukunft sind die Änderungen stärker differenziert. In einigen Regionen kann mit einer Abnahme der Tage mit Starkniederschlägen gerechnet werden, in anderen Regionen mit deutlichen Zunahmen oder nur marginalen Veränderungen.

Bei Überprüfungen und ggf. Anpassungen der vorhandenen Infrastrukturen der Wasserversorgung und Wasserentsorgung sind die Klimaauswirkungen in einem engen Zusammenhang mit Auswirkungen anderer Veränderungsprozesse wie dem demographischen und/oder dem wirtschaftlichen Wandel sowie Landnutzungsänderungen zu sehen. Dies gilt zum Beispiel für die Anpassung der Versorgungs- und Kanalsysteme, Wasserreservoirs, chemische Trinkwasseraufbereitungen, um etwa Überflutungen von Mischkanalisationen bei Starkregenereignissen zu vermeiden.

Die Vollzugskompetenz liegt für alle diese Bereiche bei den Ländern und Kommunen. Die Bundesregierung leistet im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel einen Beitrag, indem sie u. a. zu Bewusstseinsbildung und Information sowie der Verbesserung der Wissensbasis beiträgt, den Dialog und Beteiligung der verschiedenen Akteure fördert und diese mit Leitfäden und Handlungsempfehlungen unterstützt.

