

Fr 20/06

20.06.23sw

Kleine Anfrage

Dr. Dr. Rainer Rahn (fraktionslos) vom 11.04.23

Kontamination durch per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFA) – Teil 1
und

Antwort

Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Drucksache 20/10909

Vorbemerkung Fragesteller:

Die Presse berichtete verschiedentlich über das geplante EU-weite Verbot von per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFA). Es handelt sich um eine Stoffgruppe, die mehr als 10.000 Substanzen umfasst, die extrem stabil sind, sich nicht selbständig abbauen und sich so in der Umwelt anreichern können. Viele der Substanzen gelten als mittel- bis hochtoxisch. PFA finden vor allem bei der Halbleiterfertigung, der Herstellung von Batterien und Brennstoffzellen sowie im Maschinen- und Anlagenbau Verwendung. Über kontaminierte Böden können die Substanzen in die Nahrungskette gelangen. In der Bundesrepublik lassen sich PFA an mehr als 1.500 Stellen nachweisen, in Hessen u.a. in Glashütten, Grävenwiesbach und im Bereich der Flughäfen Rhein-Main bzw. US-Airbase Erbenheim. Nach Angaben der Bundesregierung wurden in der Bundesrepublik bislang kaum Sanierungen durchgeführt (u.a. https://www.focus.de/klima/report/10-000-pfas-substanzen-sollen-verboden-werden-wie-verschmutzt-ist-deutschland-die-grosse-angst-vor-ewigkeitschemikalien_id_186613351.html; <https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr-wdr/pfas-chemikalien-deutschland-101.html>; <https://epaper.fr.de/webreader-v3/index.html#/477814/52-53>; <https://epaper.fr.de/webreader-v3/index.html#/477801/52-53>; FAZ Rhein-Main-Zeitung vom 10.03.2023; Frankfurter Neue Presse – Neu Isenburg vom 07.03.2023, S. 15; Frankfurter Rundschau – Hochtaunus vom 29.03.2023, S. F 12; Wiesbadener Kurier Stadtausgabe vom 23.03.2023, S. 3).

Die Vorbemerkung des Fragestellers vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1. An wie vielen und welchen Standorten in Hessen wurden bislang PFA nachgewiesen?

An Messstellen in 163 hessischen Oberflächenwasserkörpern (OWK) wurden PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) nachgewiesen. Die Angabe der OWK sind der beigefügten Anlage zu entnehmen. Ebenfalls wurde an 367 Grundwassermessstellen in Hessen mindestens eine Einzelsubstanz aus der Gruppe der PFAS im Beobachtungszeitraum der Jahre 2012 bis 2022 nachgewiesen. Zur Lage der Fundstellen wird auf die beigefügte Anlage verwiesen. Hinzu kommen 184 Bodenmessstellen, an denen mindestens eine der gemessenen PFAS die Bestimmungsgrenze überschreitet. Auch hier ist die Lage der Messstellen der Anlage zu entnehmen. Die Koordinaten sind um drei Stellen gerundet und weichen daher von der tatsächlichen Lage der untersuchten Standorte ab.

Frage 2. Durch wen wurden die Nachweise an den unter 1. aufgeführten Standorten erbracht?

Alle unter 1 genannten Messungen wurden durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) vorgenommen. Untersuchungen im Rahmen der Altlastenbearbeitung werden von den Regierungspräsidien veranlasst.

- Frage 3. Aus welchem Anlass wurden die Untersuchungen auf Belastungen durch PFA an den unter 1. aufgeführten Standorten vorgenommen?
- Frage 4. Hat die Landesregierung bzw. eine der ihr unterstellten Behörden Untersuchungen zur Frage der Kontamination durch PFA vorgenommen?
- Frage 5. Falls 4. zutreffend: aus welchem Anlass erfolgten die unter 4. aufgeführten Untersuchungen?

Die Fragen 3 bis 5 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Untersuchungen wurden im Bereich Grundwasser überwiegend verdachtsunabhängig im Rahmen der regelmäßigen Beprobungen der Landesgrundwassermessstellen aus Vorsorgegründen erhoben. Diese Untersuchungen gehen über die derzeitigen unmittelbaren gesetzlichen Vorgaben hinaus.

Im Bereich der OWK wurden die Messungen im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erhoben. Die Erhebung der Daten erfolgt an Überblicksmessstellen, zur Frage der Kontamination an operativen Messstellen. Der Großteil der Boden-Messdaten wird verdachtsunabhängig im Rahmen der regelmäßigen Beprobungen der Bodendauerbeobachtungsflächen erhoben. Ergänzend liegen Messungen vor, welche im Rahmen eines Untersuchungsprogramms für Auenböden durchgeführt wurden. Des Weiteren werden anlassbezogen zur Verifizierung eines Altlastenverdachts und zum Monitoring des Sanierungsfortschritts Messungen vorgenommen.

Wenn Anhaltspunkte für eine PFAS-Kontamination vorliegen, werden von den zuständigen Behörden Untersuchungen veranlasst. Bisher sind in Hessen 24 Altlasten mit PFAS-Belastungen bekannt. Davon befinden sich acht in der orientierenden oder Detailuntersuchung, acht in der aktiven Sanierung und bei weiteren acht ist die Sanierung abgeschlossen. Sie befinden sich in der Nachsorge.

- Frage 6. Welche Werte wurden bei den unter 1. bzw. 4. genannten Untersuchungen festgestellt?

Hessen verfügt über ein großes Messstellennetz im Bereich Oberflächenwasser, Grundwasser und Boden. Allein die Grundwassermessungen werden in regelmäßigen Intervallen auf eine Vielzahl von Stoffen untersucht, darunter auch die Stoffgruppe der PFAS. Jährlich ergeben sich insgesamt Tausende von Messwerten, welche alle bei der zuständigen Stelle, dem HLNUG, in Datenbanken gespeichert werden. Die Messdaten des Landesgrundwasserdienstes werden der Öffentlichkeit über <https://gruschu.hessen.de> zur Verfügung gestellt.

Bei den in der Anlage 1 aufgeführten Grundwassermessstellen mit Befunden oberhalb der Bestimmungsgrenze liegen die Messwerte in einem Bereich zwischen 0,001 µg/l bis maximal 1,35 µg/l als Summe der gemessenen Einzelsubstanzen aus der Gruppe der PFAS. Im überwiegenden Anteil der Grundwassermessstellen mit entsprechenden Positivbefunden liegen die PFAS-Konzentrationen im einstelligen Nanogramm-Bereich pro Liter. Lediglich an

vier der aufgeführten Messstellen wurden im Beobachtungszeitraum der Jahre 2012 bis 2022 Messwerte oberhalb der geltenden Beurteilungswerte¹ für PFAS im Grundwasser festgestellt. Bei den in der Anlage aufgeführten OWK mit Befunden oberhalb der Bestimmungsgrenze liegen die Messwerte in einem Bereich von 0,0003 µg/l bis 0,09 µg/l. Die Positivbefunde der in der Anlage genannten Altlasten befinden sich überwiegend unterhalb 1 µg/l. Hohe Werte > 1000 µg/l lassen sich vereinzelt in den Schadensherden von Löschschaumensätzen messen.

Frage 7. Was ist über die Herkunft der PFA an den unter 1. aufgeführten Standorten bekannt?

PFAS können über verschiedene Pfade in die Umwelt gelangen. Eine direkte Freisetzung der PFAS über den Luft- und Abwasserpfad in die Umwelt kann bei der industriellen Produktion und Nutzung stattfinden. Aber auch durch die Verwendung PFAS-haltiger Konsumprodukte im Privathaushalt wie Textilien, Imprägniersprays, Lebensmittelverpackungen, Kosmetika oder Reinigungsmittel können PFAS in die Luft oder über das Abwasser in die Kläranlagen gelangen. In den Kläranlagen wird der Großteil der Substanzen nicht oder nur teilweise abgebaut und gelangt somit in die Oberflächengewässer.

Flächenhaft diffuse PFAS-Einträge in Böden erfolgen unter anderem durch atmosphärische Einträge und Materialaufbringung (z.B. Klärschlämme, Bioabfälle, Bodenmaterial, Ausgangsstoffe für Düngemittel, Pflanzenschutzmittel). Durch Niederschläge können PFAS aus belasteten Böden ausgewaschen werden und ins Grundwasser gelangen. Punktuelle Einträge von PFAS in Böden und Gewässer resultieren u.a. aus der Verwendung von PFAS-haltigen Löschmitteln oder aus betrieblichen Anwendungen (z.B. Galvanikbetriebe), aber auch aus PFAS-relevanten Altlasten.

Frage 8. Hat die Landesregierung die jeweils betroffenen Kreise bzw. Kommunen über Ergebnisse von Untersuchungen zur Kontamination mit PFA informiert?

Alle Untersuchungen der Grundwassermessstellen des Landesgrundwasserdienstes werden über die Fachanwendung <https://gruschu.hessen.de> der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus werden die wesentlichen Informationen zur Grundwasserbeschaffenheit in Hessen in den regelmäßig erscheinenden Grundwasserbeschaffenheitsberichten des HLNUG veröffentlicht. Der im Jahr 2018 veröffentlichte Bericht enthält ein eigenes Unterkapitel für PFAS; aktuell befindet sich eine Aktualisierung des Berichts in Bearbeitung. Weiterhin wurde in der im Jahr 2018 veröffentlichten Spurenstoffstrategie Hessisches Ried (HMUKLV 2018) zu Befunden von PFAS im Ablauf von Kläranlagen, in Oberflächengewässern und im Grundwasser des Hessischen Rieds berichtet. Werden im Grundwasser die entsprechend geltenden Beurteilungswerte überschritten, wird die zuständige Wasserbehörde auf Kreis- bzw. Bezirksebene informiert.

Im Rahmen von bodenschutzrechtlichen Verfahren erfolgt eine Information der betroffenen Bevölkerung anlassbezogen und entsprechend der Gefährdungslage zielgerichtet. Beispielsweise wurden Nutzerinnen und Nutzer von Privatbrunnen im Umfeld der US-Airbase Erbenheim nach Bekanntwerden der Grundwasserbelastung außerhalb der Kaserne informiert. Zudem ist gesetzlich vorgegeben, dass Eigentümerinnen- und Eigentümer von Grundstücken, die als altlastverdächtige Flächen oder Verdachtsflächen ausgewiesen sind, hierüber informiert werden.

¹ Diese liegen derzeit für einzelne Substanzen aus der Gruppe der PFAS zwischen 0,06 und 10 µg/l (Näheres siehe <https://www.bmu.de/download/leitfaden-zur-pfas-bewertung>; Tabelle 2)

Weitere Informationen zu durchgeführten Untersuchungen werden unter <https://www.hlnug.de/themen/altlasten/altlastenschwerpunkte/pfc-per-und-polyfluorierte-chemikalien> veröffentlicht.

Frage 9. Sieht die Landesregierung eine Gefährdung der Bevölkerung aufgrund der an den unter 1. aufgeführten Standorten nachgewiesenen PFA?

Flächendeckende PFAS-Belastungen, die die derzeit geltenden Bewertungsmaßstäbe überschreiten, sind auf Grundlage der bisher in Hessen durchgeführten Untersuchungen nicht bekannt. Altlastenfälle, zu denen auch PFAS-Schadensfälle gehören, werden anlassbezogen bearbeitet. Eine unmittelbare Gefährdung der Bevölkerung kann für die unter 1. aufgeführten Standorte – auch aufgrund der bereits ergriffenen Maßnahmen – nach jetzigem Wissensstand ausgeschlossen werden.

Aus dem Bereich der Lebensmittelüberwachung kann folgende allgemeine und nicht allein auf Hessen bezogene Aussage getroffen werden: PFAS neigen zur Bioakkumulation und reichern sich so insbesondere in aquatischen Organismen sowie in Innereien von Säugetieren an. Aufgrund von Biomagnifikationsprozessen können PFAS sich entlang von Nahrungsketten anreichern. Im Jahr 2020 hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA) eine wissenschaftliche Bewertung für die wichtigsten perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) vorgenommen, die sich im menschlichen Körper anreichern. Für die Perfluorooctansäure (PFOA), die Perfluorononansäure (PFNA), die Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) und die Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) wurde eine gruppenbezogene tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge (tolerable weekly Intake, TWI) von 4,4 ng/kg Körpergewicht (KG) und Woche abgeleitet. Für die Bewertung von PFAS wurden diese vier Substanzen herangezogen, da sie am meisten zu den im menschlichen Serum beobachteten Gehalten beitragen und ähnliche toxikokinetische und toxikologische Eigenschaften aufweisen.

Frage 10. Falls 9. zutreffend: welche Maßnahmen hat die Landesregierung bzw. die ihr unterstellte zuständige Behörde ergriffen, um die Gefährdung zu beseitigen bzw. zu minimieren?

Die Sanierung von PFAS-Schadensfällen erfolgt in der Regel durch eine wasserundurchlässige Versiegelung der Oberfläche, einen Bodenaustausch oder eine Reinigung des Grundwassers. Oftmals wird eine Kombination aus verschiedenen Ansätzen umgesetzt, um die effektivste und effizienteste Sanierung zu gewährleisten. Welche Maßnahmen im Einzelfall zum Tragen kommen, ist abhängig von der Größe und dem Grad der Verunreinigung sowie dem technisch und finanziell möglichen Rahmen. PFAS kontaminierte Böden und Grundwasser zu sanieren, ist aufgrund der Stabilität der Stoffe sehr komplex. Viele Verfahren, die für andere Schadstoffe angewendet werden, funktionieren bei PFAS nicht oder sind weniger effizient.

Wiesbaden, 12. Juni 2023



Priska Hinz
Staatsministerin

Anlage