69.2
Marten Brodersen
Fon 1169

Unna, 03.05.23

Ausschuss für Natur, Umwelt und Klimaschutz
Punkt 6.5 zur Sitzung am 04.05.2023
PFAS-Belastungssituation auf dem Gebiet des Kreises Unna

In der Sitzung des Ausschusses für Natur, Umwelt und Klimaschutz am 15.03.2023 wurde im Hinblick auf die aktuelle Presseberichterstattung zu PFAS-Belastungen in der Umwelt ein schriftlicher Bericht zur aktuellen Situation auf dem Gebiet des Kreises Unna erbeten, dem hiermit nachgekommen wird.

Exkurs PFAS (Perfluorierte Alkylsubstanzen):
(Quelle Umweltbundesamt Österreich, https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/stoffradar/pfas)

PFAS sind eine Gruppe von Industriechemikalien, die etwa 4700 Substanzen umfasst. Aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften werden sie seit langer Zeit in vielen Industriebereichen und auch im Haushalt weit verbreitet eingesetzt.
Der Nachteil dieser Verbindungen ist ihre Stabilität und Langlebigkeit (Persistenz), da viele PFAS toxisch sind und sich über die Nahrungskette anreichern.
War in der Vergangenheit der Begriff „per- und polyfluorierte Tenside“ (PFT) für diese Stoffgruppe geläufig, so ist heute die Bezeichnung „per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) gebräuchlich. Es handelt sich um organische Verbindungen, bei denen die Wasserstoffatome durch Fluoratome ersetzt sind. Der vielfältige Einsatz erfolgt aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften: Neben ihrer Oberflächenaktivität (wasser- und fettabweisend zugleich) haben sie zudem aufgrund ihrer chemischen Struktur eine hohe thermische und chemische Stabilität.

Die bekanntesten Stoffgruppen der PFAS sind:

- **perfluorierte Alkylsulfonate** (bekanntester Vertreter: Perfluoroktansulfonsäure (**PFOS**)
- **perfluorierte Karbonsäuren** (bekanntester Vertreter: Perfluoroktansäure (**PFOA**)

PFOS und PFOA wurden auch als Leitparameter für das Vorkommen von perfluorierten Alkylsubstanzen herangezogen.

Verwendung
In der Industrie werden perfluorierte Alkylsubstanzen in einer Reihe von Spezialanwendungen eingesetzt, beispielsweise in der Perfluorpolymer-Herstellung, bei der Verchromung, in der Herstellung von Halbleitern, oder auch bei photographischen Prozessen.
Zudem kommen sie in einer Reihe von Konsumgütern zur Anwendung, wie beispielsweise in Farben, Leder- und Textilbeschichtungen, (Outdoor-)Kleidung, Schuhen, Teppichen, Verpackungen, Skiwachs, Boden- und Autopflegemitteln, sowie zur Produktion von Papieren mit schmutz-, fett- und wasserabweisenden Eigenschaften und als Bestandteile von Imprägnier- und Schmiermitteln.

Eintrag in die Umwelt

Durch die Herstellung und Verwendung können perfluorierte Alkylsubstanzen auf direktem und indirektem Wege in die Umwelt gelangen. Direkte Quellen umfassen die Freisetzung (bei ihrer Herstellung und Verarbeitung) in die Luft oder in Gewässer.

Die Ausbringung von kontaminierten Klärschlämmen als Dünger oder Bodenhilfsstoff führte in einigen dokumentierten Fällen zu großflächigen Verunreinigungen der Umwelt. Der indirekte Eintrag in die Umwelt kann durch die Anwendung von Verbraucherprodukten oder bei deren Entsorgung erfolgen - beispielsweise durch Rückstände in Produkten, durch das Waschen von behandelten Textilien und durch Umwandlungs- und Abbauprozesse in der Umwelt.

Aufgrund ihrer Persistenz und Mobilität sind perfluorierte Alkylsubstanzen selbst in den entlegensten Gebieten der Erde – mittlerweile selbst in unbesiedelten Gebieten wie Polarregionen und in der Tiefsee – nachweisbar.

Unter normalen Umweltbedingungen findet kein oder ein nur sehr geringer abiotischer oder biotischer Abbau statt.

Einer Studie von 2019 zufolge reichern sich PFAS aus kontaminierter Erde auch in landwirtschaftlichen Erzeugnissen an, wie etwa in Blattgemüse und Früchten, und gelangen so in die Nahrungskette.

Aufnahmepfad für Menschen

Perfluorierte Alkylsubstanzen werden vom Menschen hauptsächlich über Lebensmittel aufgenommen. Der Konsum von kontaminiertem Trinkwasser führt meist zu erhöhten Belastungen im Menschen.

Flüchtige PFAS können vom Menschen über die Luft aufgenommen werden. Die Verwendung von Haushaltschemikalien wie Imprägniersprays führt zu Innenraumbelastungen. Auch Verbindungen wie beispielsweise Fluortelomeralkohole, die unter anderem für Teppichbeschichtungen eingesetzt werden, können in die Raumluft gelangen.

PFAS-Bodenuntersuchungen im Kreis Unna

Bergkamen, Martinstraße, Feuerwehrstandort -> Nachweis pos., Belastung gering, kein Handlungsbedarf

1. Kampagne **LANUV** Innovationsfondprojekt zu Hintergrundwerten von PFC in Ackerböden in 2019
Kamen (Kaiserau), kreiseigene Fläche, die im Eluat gefundene PFOA-Konzentration im Oberboden liegt zwischen 100 ng/l und 120 ng/l und damit geringfügig über dem aktuellen GFS-Wert (2016) für PFOA von 100 ng/l.

2. Kampagne **LANUV** Zielvereinbarungsprojekt Hintergrundwerte PFC in Böden, Untersuchung in 2022 auf kreiseigenen Flächen in Kamen, Holzwickede und Unna. Zu der 2. Kampagne liegen dem Kreis Unna noch keine Daten vor!!

Zu beachten ist die Neuaufnahme der Stoffgruppe als Parameter in der neuen BBodSchV als Prüfwert für organische Stoffe für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Bei aktuellen Untergrunduntersuchungen bei auffälligen Altlasten und/oder Verdachtsflächen z.B. bei Feuerwehrstandorten oder einschlägigen Gewerbe- und Industriebetrieben sowie auf landwirtschaftlichen Flächen, auf denen Klärschlamm ausgebacht wurde sehen wir mittlerweile seit einigen Jahren entsprechende Untersuchungen auf PFAS im Boden und ggf. Grundwasser auf Anraten des LANUV auch vor.

PFAS-Gewässeruntersuchungen im Kreis Unna

Die vom recherche-Netzwerk aufgezeigten PFAS-Belastungen in Oberflächengewässern und dem Grundwasser auf dem Gebiet des Kreises Unna wurden bisher noch nicht an die untere Wasserbehörde herangetragen und sind bisher über ELWAS nicht abrufbar. Insofern erübrigen sich die weiteren Fragen zur Herkunft und zum Stand der derzeitigen Ursachenermittlung durch den Kreis Unna. Der Kreis Unna betreibt keine eigenen Überwachungsmessstellen.

Gemäß Leitfaden zur PFAS-Bewertung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz aus 2022 sollen bei Überschreiten einer Umweltqualitätsnorm (UQN) in einem Oberflächenwasserkörper (OWK) geeignete Maßnahmen festgesetzt werden, um ihre Einhaltung gemäß EU-WRRL möglichst bis zum 22. Dezember 2027 zu erreichen. Für PFOS wurde gemäß Oberflächengewässerverordnung (OGewV) zum 22. Dezember 2018 ein Überwachungsprogramm sowie ein vorläufiges Maßnahmenprogramm aufgestellt.

Die Überwachung der Oberflächenwasserkörper in Form von Überblicksüberwachung und der operativen Überwachung obliegt dem LANUV. Lokal und zeitlich begrenzte Untersuchungen, z. B. zur Ursachenforschung bei Zielverfehlung, zur Erfolgskontrolle, bei Schadensfällen werden vom LANUV bei überregionaler oder landesweiter Bedeutung durchgeführt. Ansonsten liegt die Zuständigkeit bei den Bezirksregierungen.

Es wird vorgeschlagen, für die nächste Sitzung des Ausschusses einen umfassenden Bericht zur PFAS-Belastungssituation auf dem Gebiet des Kreises Unna sowohl für den Boden als auch Gewässerbereich beim LANUV anzufordern.
In diesem Zusammenhang können dann auch die Fragen aus dem Antrag von GFL und WfU vom 02.05.2023 mit beantwortet werden.

Marten Brodersen