

Beschluss vom 11. Januar 2022

**Kleine Anfrage Nr. 2021/41
betreffend "PFAS im Kanton Schaffhausen"**

In einer Kleinen Anfrage vom 21. Oktober 2021 stellt Kantonsrat Maurus Pfalzgraf verschiedene Fragen zu PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen) im Kanton Schaffhausen.

Der Regierungsrat

a n t w o r t e t :

PFAS sind eine Gruppe künstlich hergestellter chemischer Verbindungen, die in einer Vielzahl von Branchen auf der ganzen Welt hergestellt und verwendet werden (z.B. Textilien, Haushaltswaren, Brandbekämpfung, Autoindustrie, Lebensmittelverarbeitung, Bauwesen, Elektronik, Skiwachs). Die Stoffgruppe umfasst mehr als 4'700 verschiedene Verbindungen. Am besten untersucht sind die Verbindungen Perfluoroctansäure (PFOA) und Perfluoroctansulfonsäure (PFOS), dessen Anwendungen heute grösstenteils verboten sind. Menschen können PFAS auf verschiedene Weise aufnehmen, unter anderem durch Lebensmittel, wobei diese Stoffe auch in verschiedenen Umweltkompartimenten nachweisbar sind. Wie in der Kleinen Anfrage erwähnt, wurde die sogenannte "tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge" durch die Europäische Lebensmittelbehörde EFSA mit 0.0044 Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Woche im Jahr 2020 strenger bewertet.

Gesetzlich sind PFAS in der Schweiz erst wenig geregelt. In der Verordnung des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI) über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen vom 16. Dezember 2016 (TBDV; SR 817.022.11) sind zurzeit Höchstwerte von drei PFAS im Bereich von 0.3-0.5 Mikrogramm/Liter gelistet. Diese Höchstwerte müssten gemäss Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) aufgrund der Neu beurteilung der EFSA nach unten angepasst werden. In der neuen Trinkwasser richtlinie der Europäischen Union (EU) vom 16. Dezember 2020 wurde ein Grenzwert für die Summe von 20 PFAS von 0.1 Mikrogramm/Liter definiert. In Deutschland wird diskutiert, zusätzlich einen nationalen Trinkwasserleitwert für die Summe der vier von der EFSA beurteilten Verbindungen im Bereich von 0.005-0.01 Mikrogramm/Liter einzuführen.

Für das Oberflächenwasser gibt es Stand heute in der Schweiz keine gesetzlichen Anforderungswerte. Das Ökotoxzentrum hat für Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) ein chronisches Qualitätskriterium von 0.002 Mikrogramm/Liter hergeleitet. Die EU hat einen chronischen Um-

weltqualitätsstandard von 0.00065 Mikrogramm/Liter in die Wasserrahmenrichtlinie aufgenommen. Weitere PFAS sind bisher gesetzlich noch nicht geregelt. Die für PFAS gestützt auf die Altlastenverordnung hergeleiteten Konzentrationswerte basieren auf veralteten toxikologischen Daten und sind deshalb aus heutiger Sicht zu hoch. Zudem braucht es für eine zuverlässige Beurteilung Summengrenzwerte, welche die Gesamtoxizität des Stoffgemisches berücksichtigen.

Wie in der Kleinen Anfrage ausgeführt, wurden PFAS im Rahmen einer Pilotstudie der Nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA in den Jahren 2007 und 2008 an 21 der 49 beprobten Grundwassermessstellen nachgewiesen. Die Konzentrationen waren in der Regel gering. Diese Pilotstudie wurde im Jahr 2021 auf über 500 Messstellen ausgeweitet. Die Resultate dieser Studie stehen noch aus.

Im Hinblick auf die aufkommende Thematik hat das Interkantonale Labor (IKL) im Jahr 2021 eine Analysenmethode zur Untersuchung von PFAS in Grund-, Trink- und Oberflächenwasser entwickelt und erste Untersuchungen im Grundwasser des Kantons Schaffhausen durchgeführt.

Vor diesem Hintergrund lassen sich die im Einzelnen gestellten Fragen wie folgt beantworten:

- 1. Wie ist der aktuelle Wissensstand zur PFAS-Belastung der Schutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer und Boden ("Humus") im Kanton Schaffhausen? Gibt es belastete Standorte, bei denen die heutigen Grenzwerte überschritten werden?*

Erste Ergebnisse einer flächendeckenden Kampagne im Grundwasser des Kantons Schaffhausen haben gezeigt, dass das Schutzgut Grundwasser nicht gefährdet ist (s. auch Frage 2). Daten zu den Schutzgütern Oberflächengewässer und Boden im Kanton Schaffhausen sind noch nicht vorhanden. In den nächsten Jahren werden weitere Messungen von PFAS in den drei Schutzgütern folgen, um ein umfassenderes Bild der Hintergrundwerte und allfälliger lokaler Belastungen sowie damit verbundener Gefährdungen zu erhalten.

- 2. Wie ist der aktuelle Wissensstand über die PFAS-Belastung in Quell- und Grundwasserfassungen, die zur Trinkwasserversorgung dienen?*

Die wichtigsten Grund- und Quellwasservorkommen im Kanton Schaffhausen, welche der Trinkwassernutzung dienen, wurden im August 2021 durch das Interkantonale Labor untersucht. Von 24 untersuchten Proben konnten in sechs Proben PFAS nachgewiesen werden. Die Konzentrationen waren allgemein sehr tief. In fünf Proben lagen die Konzentrationen unterhalb von 0.005 Mikrogramm/Liter. Nur in einer Probe konnte Perfluorobutansäure in

höherer Konzentration nachgewiesen werden. Die Wasserversorgungen wurden umfassend über die Ergebnisse der Analysen informiert. Die Kampagne wird im Jahr 2022 wiederholt. Werden die Ergebnisse aus der ersten Kampagne bestätigt, kann davon ausgegangen werden, dass auch zukünftige Höchstwerte im Trinkwasser im Kanton Schaffhausen flächendeckend eingehalten werden und demnach gestützt auf das Lebensmittelgesetz keine Massnahmen notwendig werden. Das Interkantonale Labor wird auf seiner Webseite entsprechend berichten.

3. *Wie ist der aktuelle Wissensstand über PFAS-Emissionen aus Kläranlagenabwasser in die Umwelt?*

Daten zu PFAS-Emissionen aus Kläranlagenabwasser im Kanton Schaffhausen sind zurzeit nicht vorhanden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Frachten von PFAS im Abwasser von Kläranlagen, in deren Einzugsgebiet sich Industriebetriebe (beispielsweise Galvanik) oder Übungszentren der Feuerwehr befinden, höher sind. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass je höher der Abwasseranteil im Vorfluter ist, (d.h. im Gewässer, in welches der Kläranlagenauslauf mündet), desto höher die Konzentrationen von PFAS sind. Im Kanton Schaffhausen gibt es total neun Kläranlagen. Im Einzugsgebiet der ARA Bibertal-Hegau und der ARA Röti befinden sich grössere Industriebetriebe. Allerdings wird in beiden Fällen das gereinigte Abwasser in den Rhein eingeleitet, wo es stark verdünnt wird. Im Einzugsgebiet der ARA Schleithem liegt das Ausbildungszentrum für den Zivilschutz und das Feuerwehrwesen. Die ARA Schleithem leitet das gereinigte Abwasser in die Wutach ein. Dabei handelt es sich um ein mittelgrosses Gewässer. Aufgrund der Verdünnung in der Wutach wird das Risiko von erhöhten PFAS-Konzentrationen im Gewässer als gering eingeschätzt. Den höchsten Abwasseranteil im Vorfluter hat die ARA Hallau, welche in den relativ kleinen Halbbach einleitet. Da sich in deren Abwassereinzugsgebiet kaum Industrien mit Anwendungen von PFAS befinden, ist auch hier das Risiko als gering einzuschätzen.

4. *Plant der Kanton Schaffhausen gezielte Untersuchungen auf PFAS Verdachtsflächen wie Grossbrandflächen (Löschschaumeinsatz) oder belasteten Standorten (z.B. Galvanik)?*

Wie die umliegenden Kantone und Länder plant auch der Kanton Schaffhausen durch das Interkantonales Labor umfassende Messungen von PFAS auf Verdachtsflächen. Dazu gehören u. a. Standorte von Grossbränden und Löschübungsplätzen von Feuerwehren und Zivilschutz, aber auch Industriestandorte mit Einsatz von PFAS. Die Standorte sollen in einer Kampagne ermittelt, untersucht und beurteilt werden. Im Umgang mit PFAS bei belasteten Standorten und in Böden bestehen aktuell noch diverse offene Fragen; zum Teil fehlen

Grundlagen für den Vollzug (z.B. Auswahl der zu analysierenden Substanzen aus der Vielzahl von PFAS in Boden und Aushub, Abgrenzung zwischen belasteten Standorten und Hintergrundbelastung, Beurteilungswerte sowie Materialentsorgung bei Sanierungen). Die offenen Fragen werden aktuell im Rahmen eines Projektes auf Bundesebene (PFAS-Projekte 2019-2021 und 2021-2023) behandelt und geklärt. Zur fachlichen Planung der PFAS-Kampagne auf belasteten Standorten im Kanton Schaffhausen ist das Interkantonale Labor in verschiedenen Arbeitsgruppen und Erfahrungsaustausch-Gremien vertreten (Arbeitsgruppe der Ostschweizer Kantone, nationale Veranstaltungen des Bundesamts für Umwelt sowie in einer Arbeitsgruppe der Internationalen Bodenseekonferenz [IBK] mit Schwerpunkt PFAS und Mikroplastik).

5. Plant der Kanton Schaffhausen systematische PFAS-Untersuchungen in Trinkwasserfassungen, Oberflächengewässern und Kläranlagen?

Erste Untersuchungen im Grundwasser, welches zur Trinkwassernutzung dient, sind 2021 erfolgt (vgl. Antwort zu Frage 2). Diese Untersuchungen werden zur Absicherung im Jahr 2022 wiederholt. Gezielte Kampagnen zu PFAS in Oberflächengewässern und Kläranlagenausläufen sind für die Jahre 2022 / 2023 geplant.

6. Sind Massnahmen zur zusätzlichen Abwasseraufbereitung geplant, um die vermuteten PFAS-Emissionen aus Kläranlagen zu verringern?

Mit der Anpassung der Gewässerschutzgesetzgebung im Jahr 2016 wurden schweizweit ca. 100 Kläranlagen verpflichtet, eine so genannte 4. Reinigungsstufe für die Elimination von organischen Spurenstoffen einzubauen. Die Realisierung muss bis spätestens im Jahr 2040 erfolgen. Im Kanton Schaffhausen betrifft dies die ARA Bibertal-Hegau in Ramsen aufgrund ihrer Grösse (>80'000 angeschlossene Einwohner) sowie die ARA Hallau aufgrund der ungenügenden Verdünnung im Vorfluter (>10% Abwasseranteil). Das Interkantonale Labor ist mit den beiden Kläranlagen bezüglich der Art und dem Zeitpunkt der Umsetzung im Austausch. Der Ausbau mit einer 4. Reinigungsstufe wird voraussichtlich auch PFAS besser zurückhalten als die bestehenden biologischen Reinigungsverfahren. Bezüglich Ausbau der Kläranlagen wird auf die Antwort zur Kleinen Anfrage Nr. 2021/42 betreffend "4. Reinigungsstufe bei Kläranlagen" verwiesen.

Schaffhausen, 11. Januar 2022

DER STAATSSCHREIBER



Dr. Stefan Bilger