

Beschluss vom 30. Juni 2026

Kleine Anfrage 2026/13
betreffend «PFAS-Belastung: Aktueller Stand und Handlungsbedarf»

In seiner Kleinen Anfrage vom 4. Mai 2026 wendet sich Kantonsrat Maurus Pfalzgraf mit diversen Fragen betreffend die Belastung mit PFAS im Kanton Schaffhausen an den Regierungsrat.

Der Regierungsrat

a n t w o r t e t :

Bei PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) handelt es sich um künstlich hergestellte Chemikalien, die seit den 1940er-Jahren hergestellt und dank ihrer wasser-, fett- und hitzeabweisenden Eigenschaften unter anderem in Feuerlöschschäumen, beschichteten Pfannen, Textilien und Lebensmittelverpackungen eingesetzt werden. Sie gelangen über verschiedene Wege in Luft, Böden und Gewässer und werden in der Umwelt kaum abgebaut. Sie werden deshalb auch als «Ewigkeitschemikalien» bezeichnet. Einzelne PFAS sind gesundheitsschädlich und wurden bereits verboten. Die Erfassung der PFAS-Belastung und der Umgang mit belasteten Standorten liegen heute zu einem grossen Teil in der Verantwortung der Kantone. Verschiedene Kantone haben bereits Messprogramme gestartet. Gleichzeitig sind die Kantone zuständig für die Feststellung von Grenzwertüberschreitungen in Lebensmitteln sowie für mögliche Entschädigungen betroffener Betriebe, etwa in der Landwirtschaft oder Fischerei. Die Sanierung belasteter Standorte gestaltet sich aufwendig und teuer.

Bereits am 11. Januar 2022 hatte der Regierungsrat eine Kleine Anfrage von Maurus Pfalzgraf betreffend PFAS im Kanton Schaffhausen beantwortet. Zudem wurde am 9. Januar 2025 eine Medienmitteilung zum Thema PFAS durch das Interkantonale Labor (IKL) publiziert. Demnach geht man davon aus, dass ein höherer Abwasseranteil in oberirdischen Gewässern, in welche das gereinigte Abwasser aus einer Kläranlage eingeleitet wird (sog. Vorfluter) mit einer höheren Konzentration von PFAS einhergeht. Im Kanton Schaffhausen bestehen total neun Abwasserreinigungsanlagen (ARA). Im Einzugsgebiet der ARA Bibertal-Hegau und der ARA Röti befinden sich grössere Industriebetriebe. In beiden Fällen wird das gereinigte Abwasser in den Rhein eingeleitet, wo es stark verdünnt wird. Im Einzugsgebiet der ARA Schleithelm liegt das Ausbildungszentrum für den Zivilschutz und das Feuerwehrewesen. Die ARA Schleithelm 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 demnach als gering eingeschätzt. Den höchsten Abwasseranteil

im Vorfluter weist die ARA Hallau aus, welche in den relativ kleinen Halbach einleitet. Da sich in deren Abwassereinzugsgebiet kaum Industrien mit PFAS-Anwendungen befinden, sei jedoch auch hier das Risiko als gering einzuschätzen. Generell gelte, dass eine starke Verdünnung zwar die Belastung senke, zugleich jedoch die Entfernung der problematischen Substanzen aus der Umwelt zumindest erschwere, wenn nicht gar verunmögliche.

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

1. *Gibt es Schätzungen darüber, in welchen Mengen PFAS in Schaffhausen jährlich durch Kläranlagen in die Umwelt ausgebracht werden?*

Das IKL untersuchte im Rahmen von zwei Messkampagnen im Oktober 2024 und Mai 2025 die PFAS-Konzentrationen im Zu- und Ablauf der fünf grössten der insgesamt sieben bestehenden Kläranlagen im Kanton Schaffhausen. Die nachgewiesenen Konzentrationen entsprechen grösstenteils einem durchschnittlichen Eintrag aus Siedlungsgebieten (siehe Antwort auf Frage 3). Eine exakte Frachtberechnung ist auf Grundlage der zwei Kampagnen nicht möglich. Bei einer Hochrechnung der Messdaten auf das gesamte Jahr lässt sich jedoch grob abschätzen, dass eine PFAS-Fracht von rund 2 Kilogramm pro Jahr über die Kläranlagen in die Oberflächengewässer gelangt.

2. *In der Medienmitteilung vom 9.1.2025 ist jedoch nichts über eine Messung auf Standorten von Grossbränden oder Löschübungsplätzen von Feuerwehren und Zivilschutz zu finden, auch über Industriestandorte findet sich in der Medienmitteilung nichts. Gab es solche Messungen im Kanton Schaffhausen? Falls nein, warum nicht?*

Zur Identifizierung PFAS-belasteter Standorte durch Löschübungen und Grossbrände führt das IKL 2026 eine Ersterhebung durch. Die erhobenen Standorte werden anschliessend priorisiert beziehungsweise es wird beurteilt, an welchen Standorten weiterführende Untersuchungen erforderlich sind. Es werden zudem alle im Altlastenkataster verzeichneten Betriebsstandorte und Altdeponien anhand ihrer Branchentätigkeiten und Ablagerungszeiträume auf ihre Relevanz bezüglich Verdachts auf PFAS-Belastungen überprüft. Je nach Ergebnis sind weiterführende Untersuchungen nötig.

3. *Wie sind diese Messungen, insbesondere in den Kläranlagenausläufen ausgefallen?*

Die Resultate der Messungen zeigen, dass das Abwasser von vier Kläranlagen relativ tiefe PFAS-Konzentrationen aufweist und dem durchschnittlichen Eintrag aus Siedlungsgebieten entspricht. Die Konzentration (Summe von 20 PFAS) betrug im Schnitt zwischen 0,03 und 0,06 µg/l (Mikrogramm pro Liter) respektive 0,02 mg/EW/d (Milligramm pro Einwohner pro

Tag). Die Resultate der Proben sind vergleichbar mit den Resultaten anderer Kläranlagen in der Schweiz. Auch die gemessenen Konzentrationen im Fliessgewässer unterhalb dieser vier Kläranlagen sind vergleichsweise tief. Dies gilt auch für den in der Anfrage erwähnten Halbach unterhalb der ARA Hallau, welcher den höchsten Abwasseranteil aufweist.

Bei einer Kläranlage wurden Konzentrationen von durchschnittlich rund 2,4 µg/l festgestellt. Aufgrund der günstigen Verdünnungsverhältnisse werden im Fliessgewässer unterhalb der Einleitung dieser Kläranlage jedoch praktisch keine PFAS mehr nachgewiesen. Sobald der Gesetzgeber entsprechende Höchstwerte festgelegt hat, ist eine Beurteilung der gemessenen Konzentrationen möglich. Der Kanton geht zum heutigen Zeitpunkt davon aus, dass im Falle jener Kläranlage, welche erhöhte Werte aufweist, Massnahmen zur Reduktion an der Quelle nötig sein werden. Eine technisch etablierte Möglichkeit, PFAS aus dem Wasser zu entfernen, ist die Installation eines Aktivkohlefilters. Der finanzielle Aufwand bei Einleitungen aus Punktquellen ist dabei deutlich geringer als die Entfernung von PFAS aus diffusen Belastungen. Sobald sich die Situation geklärt hat, wird der Kanton über das weitere Vorgehen informieren.

Werden die gemessenen Konzentrationen im Kläranlagenauslauf der fünf grossen Kläranlagen anhand von Daten zu der bei den betroffenen Kläranlagen anfallenden Abwassermenge hochgerechnet, entspricht dies einer Gesamtmenge von rund 2 Kilogramm pro Jahr (siehe Antwort auf Frage 1).

4. Sind weitere noch nicht spezifisch erfragte Massnahmen geplant? Wird eine Gesamtsicht erstellt, und mit welchen Kosten ist zu rechnen?

Schweizweite Untersuchungen haben gezeigt, dass in nahezu allen Böden eine Hintergrundbelastung an PFAS vorhanden ist. In wenigen Kantonen sind zusätzliche Bodenbelastungen durch ehemalige Klärschlammausbringungen bekannt. Im Kanton Schaffhausen lassen die bisherigen Untersuchungen von Milch und Fleisch jedoch keinen Eintrag in die Lebensmittelkette erkennen. Auch die umfassenden Untersuchungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers weisen auf keine flächendeckende PFAS-Problematik hin. Es sind daher derzeit keine flächendeckenden Bodenkampagnen geplant. Weitergehende Untersuchungen werden jeweils erst dann erforderlich, wenn an einem Standort ein PFAS-Verdacht mit Auswirkungen auf dessen Nutzung besteht (z. B. Nahrungsmittelanbau, spielende Kinder) oder Boden bei Bautätigkeiten abgeführt werden muss.

5. Sind bereits belastete Standorte identifiziert oder Sanierungsprojekte im Gang? Falls ja: Welche Standorte sind betroffen und welche Kosten fallen an?

Für den Fall, dass aufgrund der Nutzungsgeschichte eines Standortes PFAS-Belastungen nicht auszuschliessen sind, verlangt das IKL bei allen laufenden Altlastenuntersuchungen und -überwachungen eine Analyse auf PFAS. In diesem Rahmen wurden bei zwei Standorten zwar PFAS nachgewiesen, jedoch zeigte sich aufgrund der Messwerte bei keinem Standort ein eindeutiger Sanierungsbedarf. Es können demzufolge keine Vorhersagen zu allfälligen Kosten gemacht werden. Die beiden Standorte werden derzeit überwacht.

6. *Gibt es Bau- oder Infrastrukturprojekte, die sich wegen PFAS-Belastungen verzögern? Falls ja: Welche und in welchem Ausmass?*

Beim Bauvorhaben für das neue gemeinsame Ausbildungszentrum für die Feuerwehr und den Zivilschutz in Beringen kam es aufgrund des PFAS-belasteten Baugrunds zu einer mehrmonatigen Verzögerung. Dies insbesondere bis die Frage geklärt war, wo das belastete Material (zwischen-)gelagert und ob dieses wiederverwendet werden kann. Der resultierende finanzielle Mehraufwand lässt sich noch nicht abschätzen. Weitere wesentliche Verzögerungen von kantonalen Bau- oder Infrastrukturprojekten aufgrund von PFAS-Belastungen sind derzeit keine bekannt.

7. *Kommt es zu Verzögerungen, weil PFAS-belastetes Material nicht fachgerecht entsorgt oder deponiert werden kann? Falls ja: Wo und warum?*

Siehe Antwort auf Frage 6.

8. *Mit welchen Kosten rechnet der Regierungsrat in den nächsten 20 Jahren, wenn weiterhin PFAS in die Umwelt gelangen? Lässt sich abschätzen, wie die Kosten reduziert würden, wenn der Einsatz von PFAS rasch auf notwendige Anwendungen («essential use») beschränkt würde.*

Obwohl die Anwendung der nach heutigem Kenntnisstand kritischsten PFAS-Verbindungen seit mehreren Jahren verboten ist, sind weiterhin tausende verschiedene PFAS-Verbindungen zugelassen. Von den meisten PFAS-Verbindungen sind die Risiken für die Umwelt und die Gesundheit des Menschen weitgehend unbekannt. Es gibt viele Beispiele, die zeigen, dass Stoffe auch Jahrzehnte später noch in Böden und/oder im Grundwasser nachweisbar sind (z. B. Pestizide wie DDT, Atrazin und Chlorothalonil oder Industriechemikalien wie PCB, VOC und PFAS). Um den zukünftigen Eintrag von PFAS in die Umwelt zu bremsen, ist daher ihre Anwendung möglichst zu reduzieren. Ohne entsprechende Massnahmen werden die PFAS-

Konzentrationen in der Umwelt weiterhin zunehmen. Entsprechend lassen sich mit Massnahmen an der Quelle die Kosten für aufwändige Sanierungs- und Entsorgungsmassnahmen wesentlich reduzieren.

Eine generelle Kostenfolgeschätzung bzw. eine Schätzung der möglichen Kostenreduktion, wenn nur noch die notwendigsten PFAS zur Anwendung gelangten, ist praktisch unmöglich. PFAS sind heute fast überall in der Umwelt nachweisbar. Da erst vereinzelt Grenzwerte bestehen, sind weder der Umfang der erforderlichen Reduktionsmassnahmen noch die damit einhergehenden Kosten abschliessend bestimmbar. Diese hängen insbesondere vom Ausmass der Belastung und dem daraus resultierenden Bedarf an Überwachungs-, Aufbereitungs- und Sanierungsmassnahmen ab. Ebenso wenig lässt sich der Wert jener Kosten, welche bei einer Beschränkung des PFAS-Einsatzes eingespart werden könnten, beziffern. Im Bereich der Altlasten wird sich erst durch die in den nächsten Jahren vorzunehmenden Untersuchungen zeigen, wie viele Standorte mit PFAS belastet sind und allenfalls eine Sanierung erfordern. Die per 1. April 2025 in Kraft getretene Revision des Umweltschutzgesetzes¹ soll die Altlastenbearbeitung beschleunigen, sodass alle Sanierungen bis 2045 abgeschlossen werden können.

9. *Wird der Regierungsrat beim Bund Massnahmen anregen, zum Beispiel eine Abgabe auf PFAS an der Quelle, ein Verbot nicht notwendiger Anwendungen oder eine Beteiligung des Bundes an Sanierungskosten?*

Im Rahmen von Vernehmlassungen, aber auch in Arbeitsgruppen, nimmt der Kanton in verschiedenen Rechtsbereichen Stellung zum Thema PFAS und bringt seine Anliegen ein. So forderte der Kanton im Rahmen seiner Stellungnahme betreffend das Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025, auf Anreize und Ausnahmeregelungen für den Einsatz von PFAS-haltigen Kältemitteln (so genannte HFO-Kältemittel) zu verzichten und stattdessen die Umstellung auf natürliche Kältemittel zu beschleunigen und zu fördern. In derselben Stellungnahme forderte der Kanton Schaffhausen die raschestmögliche Einführung eines generellen Verbots PFAS-haltiger Feuerlöschschäume. Weitere Verschärfungen im Rahmen des Verordnungspakets Umwelt Frühling 2026 unterstützte der Kanton Schaffhausen vollumfänglich. Zudem wurde gefordert, dass das Bundesamt für Umwelt Empfehlungen zum Stand der Technik sowie Hilfsmittel für die Umsetzung und den Vollzug der Vorschriften publiziert. Im Bereich Altlastensanierung ist die Beteiligung des Bundes an den anfallenden Kosten bereits rechtlich festgelegt (sog. VASA-Abgeltungen).

¹ Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz [USG]; SR 814.01)

Schliesslich fordert der Kanton Schaffhausen im Verbund mit weiteren Ostschweizer Kantonen im Rahmen der Ostschweizer Regierungskonferenz (ORK) ein stärker koordiniertes und entschlosseneres Vorgehen vonseiten des Bundes im Vorgehen gegen die sogenannten Ewigkeitschemikalien bzw. PFAS. Dies mit dem Ziel, eine einheitliche und austarierte Gesamtlösung für diesen Themenbereich zu finden.

Schaffhausen, 30. Juni 2026

Der Staatsschreiber



Dr. Stefan Bilger