



Beschluss des Stadtrats

vom 24. August 2022

GR Nr. 2022/225

Nr. 721/2022

Schriftliche Anfrage von Dominik Waser und Sibylle Kauer betreffend PFAS (per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) in der Umwelt, Monitoring der Stadt zu diesen Stoffen, mögliche Massnahmen oder Strategien gegen die gefährlichen Verbindungen und deren Reduktion sowie Haltung zu einem möglichen Verbot durch die EU-Kommission

Am 1. Juni 2022 reichten Gemeinderat Dominik Waser und Gemeinderätin Sibylle Kauer (beide Grüne) folgende Schriftliche Anfrage, Gemeinderat Nr. 2022/225, ein:

PFAS (per- und polyfluorierte Alkylverbindungen), auch bekannt als "Forever Chemicals", sind eine große chemische Familie von über 9.000 hochpersistenten Chemikalien, die in der Natur nicht vorkommen. «Viele PFAS reichern sich in der Umwelt sowie im menschlichen und tierischen Gewebe an. Einige PFAS stehen im Verdacht krebserregend zu sein. Die jährlichen gesundheitsbezogenen Gesamtkosten im Zusammenhang mit der Exposition des Menschen gegenüber PFAS beliefen sich in den Ländern des Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) auf mindestens 52 bis 84 Milliarden Euro. Die jährlichen Gesamtkosten für Umweltscreening, Überwachung bei Kontamination, Wasseraufbereitung, Bodensanierung und Gesundheitsbewertung belaufen sich im EWR plus der Schweiz auf 821 Millionen bis 170 Milliarden Euro. In Nahrungsmittel wurden insbesondere in Fisch, Fleisch und Erzeugnisse daraus und in geringerem Umfang auch in Eiern und Milchprodukten messbare PFAS-Gehalte gefunden. Die höchsten Gehalte werden in Innereien nachgewiesen. Die PFAS-Aufnahme über pflanzliche Nahrungsmittel lässt sich nicht sicher beurteilen: dort liegt die Menge oft unter der Nachweisgrenze, es liegen aber auch insgesamt weniger Gehaltdaten vor.» (Quelle Wikipedia)

In diesem Zusammenhang bitten wir den Stadtrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Verfügt die Stadt Zürich über ein Monitoring zu sogenannten «forever chemicals»? Wenn ja: wie sehen die Ergebnisse aus? Wenn nein, warum nicht?
2. Ist sich die Stadt Zürich der Gefahr und der unterschiedlichen Folgen (zB. für die Gesundheit der Bevölkerung) bewusst und unternimmt etwas dagegen? Bitte begründen Sie die Antwort.
3. Verfügt die Stadt Zürich über eine Strategie, für den Umgang mit «forever chemicals» oder ist eine solche in Ausarbeitung? Wenn eine Strategie bereits vorliegt: wie sieht diese aus?
4. Werden die «forever chemicals» vom Stadtrat als für die Stadt Zürich relevantes Umweltrisiko und als relevantes Gesundheitsrisiko bewertet? Bitte begründen Sie die Antwort.
5. Was tut die Verwaltung der Stadt Zürich, um die Verwendung von «forever chemicals» so rasch wie möglich auf null zu reduzieren?
6. Was tut die Verwaltung der Stadt Zürich, um die Gefahren von «forever chemicals» für Mitarbeitende sowie die Stadtbevölkerung zu reduzieren?
7. Was tut die Stadt Zürich insb. im Bereich der Wasserversorgung um die Gefahren von «forever chemicals» zu reduzieren?
8. Würde sich der Stadtrat für ein Verbot von jeglichen «forever chemicals» wie es aktuell die EU-Kommission plant, aussprechen?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Die Substanzklasse PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen) umfasst komplett (per-) und teilweise (poly-) fluorierte Kohlenstoffketten. Es existieren mehr als 4700 Verbindungen, darunter viele Vorläufersubstanzen, die zu perfluorierten Verbindungen abgebaut



2/5

werden können. PFAS sind anthropogenen Ursprungs. Durch ihre Struktur sind sie chemisch, biologisch und thermisch sehr stabil und wirken sowohl wasser- als auch fettabweisend. Dank diesen Eigenschaften wurden und werden PFAS in verschiedenen Branchen (Galvanikindustrie, Papierindustrie, Textilindustrie usw.) eingesetzt, hauptsächlich finden sie jedoch in Löschschäumen ihre Verwendung. Die Produktion von PFAS begann bereits in den 1950er-Jahren, ab Beginn der 1970er-Jahre erfolgte ein umfangreicher Einsatz im industriellen Massstab.

Da PFAS kaum abbaubar sind, reichern sie sich in der Umwelt respektive in Organismen an – insbesondere auch in der Nahrungskette – und können toxisch wirken. Deshalb werden PFAS auch als «Forever Chemicals» bezeichnet. Die Verwendung von zwei Einzelverbindungen (PFOS, PFOA) wurden im Rahmen des Stockholmer Übereinkommens über persistente organische Schadstoffe (POP-Konvention) verboten. Trotz dieser Verbote sind die Stoffe weiterhin in der Umwelt nachweisbar. Ein Kontakt mit diesen Stoffen kann durch Rückstände in Lebensmitteln und Trinkwasser oder durch Altlasten geschehen.

In der Systematischen Rechtssammlung des Bundes existieren insbesondere zwei Erlasse, die im Zusammenhang mit PFAS zur Anwendung kommen. Zum einen gibt es die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81), die die PFAS-Verbindungen reguliert und die Verwendung und Herstellung einzelner PFAS (PFOS, PFOA, PFHxS) verbietet. Zum anderen werden in der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanalagen (TBDV, SR 817.022.11) numerische Anforderungen für drei PFAS-Klassen (PFOS, PFOA, PFHxS) gemacht. Allerdings basieren diese Werte auf veralteten toxikologischen Grundlagen. Im Altlastenbereich wurde vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) standortspezifisch ein Toxizitätsgewichteter PFAS-Summen-Wert für Grundwasser und Oberflächengewässer genehmigt. Einen ersten Überblick über die Situation in der Schweiz gibt der Bericht «Entscheidungsgrundlagen für den Vollzug bei PFAS-belasteten Standorten in der Schweiz» vom 12. Juli 2021, der im Auftrag des BAFU erstellt wurde.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen können die Fragen wie folgt beantwortet werden:

Frage 1

Verfügt die Stadt Zürich über ein Monitoring zu sogenannten «Forever Chemicals»?

Wenn ja: wie sehen die Ergebnisse aus? Wenn nein, warum nicht?

Die Wasserversorgung Zürich (WVZ) hat die relevantesten PFAS und andere persistente Chemikalien in ihr Qualitätsmonitoring integriert. Im regen Austausch mit externen Fachstellen werden das Messprogramm und die Laborgeräte stets auf dem aktuellen Stand des Wissens und der Technik gehalten. Die Stadt ist somit in der Lage, die Gefährdungssituation die von «Forever chemicals» ausgeht, im Bereich der Wasserversorgung mit einem fundierten eigenen Datensatz zu beurteilen. Die aktuelle Situation präsentiert sich so, dass einige dieser Stoffe in den Wasserressourcen rund um Zürich gefunden werden, jedoch nur in sehr tiefen Konzentrationen. Dank dieser bereits vorteilhaften Ausgangslage und der mehrstufigen Aufbereitung des Zürichseewassers liegen die effektiven Konzentrationen im Trinkwasser für die meisten Stoffe unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenze und in jedem Fall unter den gesetzlichen Anforderungswerten fürs Trinkwasser.

Auf kantonaler Ebene werden PFAS zurzeit nicht routinemässig untersucht. Im Rahmen einer Pilotstudie der Nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA wurden PFAS in den



3/5

Jahren 2007 und 2008 an verschiedenen Messstellen in der Schweiz festgestellt. Im Jahr 2021 wurden zwei weitere Messkampagnen (Frühling, Herbst) durchgeführt. Im Rahmen dieser Studie wurden im Kanton Zürich 67 Messstellen beprobt. Ebenfalls wurden Bodenproben der Nationalen Bodenbeobachtung (NABO) auf PFAS untersucht. Die Ergebnisse werden zeitnah publiziert.

Das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) des Kantons Zürich, Bereich Altlasten, hat im Jahr 2021 im Rahmen eines Pilotprojekts zusätzlich 19 ausgewählte Standorte auf PFAS-Belastungen im Grundwasser untersucht. Es wurden in allen Proben PFAS festgestellt (siehe Präsentation der Altlasten-Informationsveranstaltung des AWEL vom 24. November 2021). In weiteren kantonalen Umweltbereichen ist die Problematik der PFAS aufgenommen worden.

Um schweizweit systematische Untersuchungen in verschiedenen Bereichen angehen zu können, sind entsprechende gesetzliche Grundlagen des Bundes Voraussetzung. Im Interesse eines effizienten Vollzugs sollte die Nachführung der Beurteilungswerte auf den neuesten Stand des Wissens und die Harmonisierung dieser Werte in den verschiedenen Politikbereichen auf Bundes- und kantonaler Ebene umgehend an die Hand genommen werden.

Für ein Monitoring in Lebensmitteln und im Trinkwasser ist das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen zuständig. Laborkapazitäten bestehen grundsätzlich. Ein Monitoring wird jedoch nicht regelmässig durchgeführt, sondern nur stichprobenartig. In einem zukünftigen Biomonitoring Projekt (Schweizer Gesundheitsstudie des BAG) sollen PFAS-Konzentrationen im Blut der Bevölkerung bestimmt werden.

Fragen 2

Ist sich die Stadt Zürich der Gefahr und der unterschiedlichen Folgen (z. B. für die Gesundheit der Bevölkerung) bewusst und unternimmt etwas dagegen? Bitte begründen Sie die Antwort.

Die toxikologische Relevanz der PFAS ist bekannt. Die internationalen toxikologisch basierten Beurteilungswerte wurden in den letzten Jahren mehrfach nach unten korrigiert. Zurzeit fehlen in der Schweiz grösstenteils noch die gesetzlichen Beurteilungswerte, um fachübergreifend und flächendeckend Untersuchungen durchzuführen.

Auf städtischer Ebene gibt es keine Massnahmen, um etwaige Gesundheitsgefahren von PFAS-Verbindungen zu bekämpfen, da das auf Bundes- und Kantonsebene organisiert wird und die Stadt bei diesen Chemikalien keine stadtspezifische Gefährdung sieht.

Frage 3

Verfügt die Stadt Zürich über eine Strategie, für den Umgang mit «Forever Chemicals» oder ist eine solche in Ausarbeitung? Wenn eine Strategie bereits vorliegt: wie sieht diese aus?

Die Zuständigkeit für eine Strategie für den Umgang mit den PFAS liegt auf kantonaler oder Bundesebene.

Im Kanton Zürich wird seit Beginn 2022 PFAS in den Bereichen Altlasten und Abfallwirtschaft aktiv in den Vollzug integriert. Damit werden Standorte mit Verdacht auf PFAS untersucht und wenn notwendig saniert.



4/5

Auch auf Bundesebene (BAFU) wurde Anfang 2022 das Projekt «PFAS im Bereich Altlasten» lanciert, mit dem Ziel zusammen mit kantonalen Vertreterinnen und Vertretern die offenen altlasten- und abfallrechtlichen Vollzugsfragen hinsichtlich PFAS zu diskutieren, Wissenslücken zu schliessen, Lösungsvorschläge zu entwickeln und Hilfsmittel bereitzustellen.

Die Stadt hat keine eigene Strategie für den Umgang mit diesen Chemikalien. Der Stadtrat begrüsst aber die Aktivitäten von Bund und Kanton und stützt sich dabei auf ihre Empfehlungen.

Frage 4

Werden die «Forever Chemicals» vom Stadtrat als für die Stadt Zürich relevantes Umweltrisiko und als relevantes Gesundheitsrisiko bewertet? Bitte begründen Sie die Antwort.

Die toxikologischen Risiken der Stoffgruppe PFAS sind in der städtischen Verwaltung bekannt (siehe einleitende Bemerkungen). Eine Risikobewertung ist sehr schwierig, die Fragen sind komplex, einiges ist bekannt, vieles muss noch erarbeitet werden. Aufgrund der bestehenden Grenzwerte im Trinkwasser und aufgrund der sehr geringen Konzentrationen der PFAS in den Gewässern der Stadt, schätzt der Stadtrat jedoch momentan das Umwelt- und damit auch das Gesundheitsrisiko als gering ein. Der Stadtrat vertritt die Haltung, dass mit den bestehenden Instrumenten und den momentanen Entwicklungen dem Risiko der PFAS auf städtischer Ebene genügend begegnet wird. Die Situation wird aber laufend überprüft und den neuesten Erkenntnissen angepasst.

Frage 5

Was tut die Verwaltung der Stadt Zürich, um die Verwendung von «Forever Chemicals» so rasch wie möglich auf null zu reduzieren?

Die Verwendung von PFAS wird auf Bundesebene festgelegt. Die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von einigen PFAS sind in der ChemRRV geregelt. Das BAFU verfolgt die Entwicklung in der EU, wo betreffend PFAS Vorbereitungsarbeiten zu mehreren Beschränkungen laufen, und wird zu gegebener Zeit weitere Schritte einleiten (<https://echa.europa.eu/de/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>).

Schutz & Rettung Zürich verwendet fluorhaltige alkoholbeständige Schaummittel. Diese Schaummittel enthalten PFAS. Die beschriebenen Gefahren durch diese Schaummittel sind im schweizerischen Feuerwehrwesen bekannt und werden im Übungs- und Einsatzbetrieb berücksichtigt.

Die Berufsfeuerwehr von Schutz & Rettung Zürich (SRZ) hält fluorhaltige Schaummittel auf ihren Tank-, Universal- und Flugfeldlöschfahrzeugen bereit. Denn bei polaren, also mit Wasser mischbaren Flüssigkeiten (z. B. Alkohole), muss auf PFAS zurückgegriffen werden, da die Löschwirkung ausschliesslich über den Aufbau einer Trennschicht erfolgt. Bei apolaren, also mit Wasser nicht mischbaren Flüssigkeiten (z. B. Benzin, Heizöl), besteht dieses Problem nicht und es werden PFAS-freie Mittel eingesetzt. Fluorhaltiges Löschmittel darf im Einsatz nur bei grossflächigen Bränden und bei Einsätzen mit Personengefährdung ausgebracht werden. Im Übungsbetrieb kommen PFAS Löschmittel nicht zur Anwendung.

Die Feuerwehren im Kanton Zürich, und damit auch Schutz & Rettung Zürich, setzen fluorhaltige Schaummittel sehr selten und nur bei absoluter Notwendigkeit ein. Zurzeit kann aus den beschriebenen Gründen nicht auf fluorhaltige Löschmittel verzichtet werden. Schutz &



5/5

Rettung Zürich prüft jedoch laufend, ob es alternative Löschmittel gibt. Nach heutigem Wissenstand entwickelt die Industrie neue Produkte, um die Umweltbelastung zu minimieren.

Frage 6

Was tut die Verwaltung der Stadt Zürich, um die Gefahren von «Forever Chemicals» für Mitarbeitende sowie die Stadtbevölkerung zu reduzieren?

Die Problematik der PFAS ist bei der Verwaltung der Stadt bekannt und die Stadt beteiligt sich am Austausch mit den relevanten Fachstellen, insbesondere um das weitere Vorgehen bezüglich dieser Schadstoffgruppe in den verschiedenen Fachbereichen zu definieren. Die Problematik muss jedoch auf übergeordneter kantonaler und nationaler Ebene angegangen werden. Die Klärung der offenen Fragen wird ebenfalls auf nationaler Ebene diskutiert und die Antworten zusammen mit den Kantonen erarbeitet. Sobald weitere gesetzliche Grundlagen vorliegen, können aktiv Massnahmen ergriffen werden, auch auf städtischer Ebene.

Frage 7

Was tut die Stadt Zürich insb. im Bereich der Wasserversorgung um die Gefahren von «Forever Chemicals» zu reduzieren?

Wie in Frage 1 erläutert, hat die WVZ die relevantesten PFAS sowie andere persistente Chemikalien in ihr Monitoring aufgenommen und kann somit die Wasserqualität in Zürich beurteilen. Die Konzentrationen im Trinkwasser liegen unter den gesetzlichen Anforderungswerten an das Trinkwasser.

Frage 8

Würde sich der Stadtrat für ein Verbot von jeglichen «Forever Chemicals» wie es aktuell die EU-Kommission plant, aussprechen?

Der Stadtrat begrüsst Massnahmen, die die Verwendung von «Forever Chemicals» weitgehend einschränken. Er hat jedoch nicht die Kompetenz, das Verbot von «Forever Chemicals» und ihrer Vorläufer, das die EU-Kommission plant, auszusprechen. Diese Frage muss auf Bundesebene reflektiert werden. Es ist jedoch grundsätzlich so, dass der Bund meistens nachzieht bei Verboten zu Chemikalien der EU-Kommission. Dieses Verbot würde dann auch für die Stadt Zürich gelten.

Im Namen des Stadtrats
Die Stadtschreiberin
Dr. Claudia Cuche-Curti