

## THEMA

Durchschnitt 15 bis 20 Jahre im Untergrund bleiben“ so Tom Schaul, der im Umweltministerium für das Thema PFAS zuständig ist. Die Mischung von neuem Regenwasser und altem Grundwasser mache es schwierig, die Messungen adäquat zu interpretieren.

### Aus dem Wasserhahn und in der Flasche

Beim Trinkwasser, das in den Haushalten aus dem Wasserhahn kommt, gibt es aktuell noch keine Regelung, die regelmäßiges Messen der Konzentration von Ewigkeitschemikalien vorschreibt. Doch das wird sich bald ändern. Anfang nächsten Jahres tritt eine gesetzliche Regelung in Kraft, die vorschreibt, dass die Konzentration von insgesamt 20 verschiedenen PFAS überprüft werden muss. „Wir tun das seit 2023 regelmäßig, und mittlerweile können wir diese 20 PFAS auch schon selbst in unserem Labor messen“, so Hans im Gespräch mit der woxx. „Das Gesetz sieht vor, dass jeder Trinkwasserversorger in jeder Verteilungszone mindestens einmal jährlich die PFAS-Werte messen muss. Das kann aber auch öfters sein, vor allem bei größeren Versorgern.“

Grenzwerte für PFAS und vor allem für TFA gibt es noch keine, weder für Trinkwasser noch für Oberflächen- oder Grundwasser. Die WHO arbeitet gerade auf Auftrag der EU-Kommission daran, Richtlinien für Trinkwasser festzulegen. Daher gibt es auch innerhalb der EU unterschiedlich hohe Grenzwerte, die Gesundheitsdirektion hat einen „Orientierungswert“ von 12.000 ng/L für TFA festgelegt (siehe Kasten). Insgesamt sei man bei keiner der Messungen auch nur in die Nähe dieser Orientierungswerte gekommen, sagen die Expert\*innen der Wasser-

verwaltung und des Umweltministeriums im Gespräch mit der woxx.

Im Juli 2024 veröffentlichte Pan Europe die Resultate von Trinkwasseranalysen, der Méco lud zu einer Pressekonferenz ein. Das Wasser aus Luxemburg, laut Méco aus dem Netz des „Syndicat des Eaux du Barrage d’Esch-sur-Sûre“ (Sebes), lag im europäischen Vergleich im „mittleren, aber zu hohen Bereich“: 660 ng/L wurden damals gemessen (woxx 1795, „Verschmutzende Ewigkeitschemikalie im Trinkwasser“). Ein Dokument, das der woxx vorliegt und verschiedenste staatliche TFA-Messungen in unterschiedlichen Trinkwassernetzwerken auflistet, zeigt Werte zwischen 200 und 970 ng/L. Verglichen mit jenen, die in manchen Gewässern Luxemburgs gemessen wurden, sind sie relativ niedrig. Die Messstelle in Luxemburg-Stadt, in denen der zweithöchste Wert von 940 ng/L im Trinkwasser gemessen wurde, befindet sich in einer Kindertagesstätte. Das allein beunruhigt die Wasserverwaltung allerdings nicht, so Lambert im Gespräch mit der woxx. Luxemburg liege weiterhin unter dem festgelegten Orientierungswert (siehe Kasten). „Das bedeutet nicht, dass die Qualität lediglich im ‚Foyer du Jour‘ auf diesem Niveau ist, sondern überall im Leitungsnetz. Die Gemeinde wählt einen Entnahmepunkt so, dass die dortige Wasserqualität repräsentativ für das gesamte Trinkwassernetz ist. Ein positiver Befund bedeutet nicht unbedingt, dass dieser einen negativen Einfluss auf die Gesundheit hat.“

Wer angesichts dieser Ergebnisse dennoch überlegt, lieber Mineralwasser zu trinken, ist nicht unbedingt besser beraten, denn laut einer anderen Studie des Pan-Netzwerks vom Dezember 2024 wurde in vielen europäischen Mineralwassermarken TFA

In der Gander, die hier auf dem Bild durch Mondorf fließt, wurde der höchste TFA-Wert des Landes gemessen.



CC BY-SA 3.0 LU PLAYMISTFORM/WIKIMEDIA

### Die Grenzwert-Konfusion

Aktuell gibt es noch keine europäischen Grenzwerte für TFA, weswegen die Situation auch innerhalb der EU sehr verwirrend ist – so gut wie jedes Land hat einen eigenen Wert, der mal als „Orientierungswert“, mal als „Richtwert“ oder dann doch als Grenzwert bezeichnet wird. Das deutsche Umweltbundesamt (UBA) hat einen Richtwert von 60.000 ng/L festgelegt und gibt an, dass eine Konzentration von 10.000 ng/L im Trinkwasser anzustreben sei. Die Luxemburger Direction de Santé hat einen Wert von 12.000 ng/L festgelegt. Beide Ämter beziehen sich auf eine einzige Studie zur Schädlichkeit der Stoffe, die vom PFAS-Hersteller „Solvay“ an Laborratten durchgeführt wurde. Diese ist weder in einem wissenschaftlichen Fachmagazin erschienen noch wurde sie „peer-reviewed“, also von unabhängigen Gutachter\*innen aus demselben Fachgebiet überprüft. Die Direction de Santé gab gegenüber der woxx an, dass das UBA den Stoffwechsel eines erwachsenen Menschen als Basis für die Berechnung genommen hat, während man in Luxemburg einen Säugling – die am stärksten gefährdete Bevölkerungsgruppe – zur Grundlage nahm. Das europäische „Pesticide Action Network“ (Pan Europe) hat verschiedene Studien zur Toxizität von TFA analysiert und die Schlussfolgerungen des UBA kritisiert: Es müsse ein höherer Unsicherheitsfaktor berücksichtigt werden, was auf einen niedrigeren Grenzwert von 2.400 ng/L TFA im Trinkwasser hinauslaufe. Tatsächlich gibt es auch Länder, die TFA offenbar als gefährlicher einschätzen als Luxemburg: In Dänemark gilt ein Grenzwert von 9.000 ng/L, in den Niederlanden hat das RIVM einen Orientierungswert von 2.200 ng/L festgelegt. Ende des Jahres soll die WHO einen Vorschlag für TFA-Grenzwerte machen.

festgestellt (woxx 1815, „Ewigkeitschemikalien im Mineralwasser“). Auch in einem Luxemburger Mineralwasser wurde eine Konzentration von 350 ng/L TFA gemessen. Damals wollte der Méco nicht preisgeben, um welche Firma es sich handelt, auch nicht im Gespräch mit der woxx. „Wir wissen nicht, ob der gemessene Wert permanent gleich ist oder wie sehr die Konzentration [von TFA] schwankt“, erklärte Roger Dammé. „Wir wollen deshalb keinen an den Pranger stellen, das Problem geht jeden [Hersteller] etwas an.“ Claire Wolff ergänzte: „Wir müssten die Konzentration der Stoffe systematisch überwachen, statt einen einzigen Hersteller bloßzustellen.“

Wie weitere Recherchen der woxx ergaben, handelt es sich bei den Proben des Méco um jene des bekanntesten Mineralwasserherstellers des Landes: Rosport. Dort nehme man die Situation ernst und teste auch selbst, sowohl auf PFAS und TFA, wie Direktor Max Weber im Gespräch mit der woxx versicherte: „Wir haben zwei Quellen, die für ‚Rosport‘ mit Kohlensäure, die natürliches Sprudelwasser enthält und jene von ‚Viva‘, aus der wir stilles Wasser gewinnen. Unsere Tests, die wir beim Fresenius-Labor haben durchführen lassen, ergaben keine Kontaminierung mit PFAS. Die Ergebnisse waren unterhalb der messbaren Ergebnisse.“ Die Testergebnisse, die der woxx für die Viva-Quelle vorliegen, bestätigen diese Aussage. Ergebnisse über eine mögliche Kontamination mit TFA liegen der woxx allerdings nicht vor. Weber ließ auch Proben aus der Sauer, von Regenwasser und aus dem Wasserhahn überprüfen. Hier wurden sowohl PFAS als auch TFA nachgewiesen: 1200 ng/L

TFA in der Sauer, 830 im Regen und 500 im Trinkwasser.

Auch wer ohnehin lieber Wein als Wasser trinkt, könnte eine unangenehme Überraschung erleben: Ende April gab Pan Europe bekannt, dass auch in Weinproben aus ganz Europa TFA festgestellt wurde. Und zwar in einer Konzentration, die sämtliche Grenzwerte um ein Vielfaches übersteigt. Da zum Vergleich auch ältere Weine untersucht wurden, konnte die NGO belegen, dass die Konzentration von TFA insbesondere in den vergangenen Jahren zugenommen hat (woxx 1834, „Historische und stark ansteigende TFA-Belastung“). Ob und welche Luxemburger Weine betroffen waren, dokumentierten die NGOs nicht. Die hiesige für Lebensmittelsicherheit zuständige Behörde, die „Administration luxembourgeoise vétérinaire et alimentaire“ (Alva), prüfte 2022 und 2023 Lebensmittel auf Kontamination mit PFAS. Während diese bei pflanzlichen Lebensmitteln nicht festgestellt wurden, waren drei Proben von Fleisch positiv. Es handelte sich um Wildschweinprodukte – was laut der Alva keine große Überraschung sei. Verschiedene PFAS akkumulierten sich in der Leber der Tiere. Die Konzentration habe jedoch in allen Fällen unter den europäischen Grenzwerten für Lebensmittel gelegen, heißt es im Bericht der Alva.

PFAS sind also so gut wie überall in Luxemburg vorzufinden. Ob im Wildschwein, im Wein oder im Wasser – immer stellt sich die Frage, woher die festgestellten Ewigkeitschemikalien stammen. Im zweiten Teil dieser Artikelreihe wird die woxx dieser Frage auf den Grund gehen und mögliche Quellen beleuchten.