Grundwasser ist mit Chemikalien belastet

Besorgniserregende Messungen Trifluoressigsäure, die als gesundheitsschädlich gilt, ist vom Bundesamt für Umwelt verbreitet nachgewiesen worden. Wo das Problem besonders gross ist.

Yannick Wiget und **Mathias Lutz**

Zum ersten Mal hat das Bundesamt für Umwelt (Bafu) Erkenntnisse zum Vorkommen von Trifluoressigsäure (TFA) im Grundwasser präsentiert. Und diese sind besorgniserregend. An allen 516 exemplarisch ausgewählten Messstellen der Nationalen Grundwasserbeobachtung Naqua konnte der Schadstoff nachgewiesen werden. «TFA tritt flächendeckend auf», schreibt das Bafu. «Es ist nach aktuellem Kenntnisstand die mit Abstand am weitesten verbreitete künstliche Chemikalie.»

Je nach Region unterscheiden sich die Konzentrationen allerdings deutlich, wie Daten zeigen, die diese Redaktion auf Anfrage vom Bafu erhalten hat: Besonders hoch sind die TFA-Werte in Ackerbaugebieten, die sich mehrheitlich im Flachland befinden. Die Chemikalie gelangt dort grossflächig durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ins Grundwasser. In der Landwirtschaft werden jährlich über 2000 Tonnen Pestizide eingesetzt.

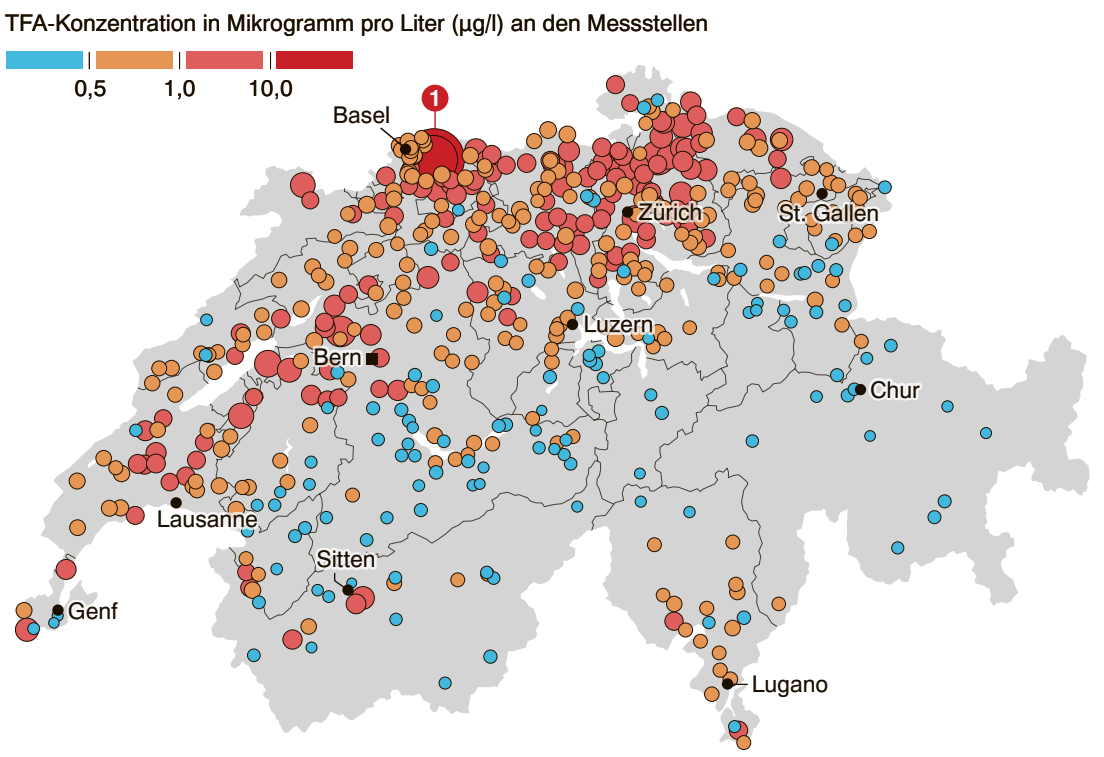
Wie viel TFA im Trinkwasser landet, ist nicht geklärt

An gut 60 Prozent der Messstellen, deren Einzugsgebiet massgeblich durch Ackerbau geprägt ist, verzeichnete das Bafu TFA-Werte zwischen 1 und 5 Mikrogramm pro Liter (µg/l). Aussergewöhnlich hoch ist die Konzentration an zwei Messstellen in der Nordwestschweiz, genauer gesagt im Baselbiet. Sie liegen in unmittelbarer Nähe zum Fluss Ergolz, der auch industrielles Abwasser enthält, das anscheinend nicht genügend gereinigt wird. Hier wurden 14 beziehungsweise 23 µg/l gemessen.

«Wir haben Daten zur Qualität des Grundwassers erhoben, nicht zur Qualität des Trinkwassers», betont das Bafu. Das Messnetz umfasse auch Standorte, die nicht beziehungsweise nicht mehr zur Trinkwassergewinnung genutzt würden. Trinkwasser könne zudem aufbereitet oder gemischt werden, bevor es an die Konsumentinnen und Konsumenten abgegeben werde. Wie viel TFA letztlich im Schweizer Trinkwasser landet, ist nicht geklärt. Eine Lösung, um den mikroskopisch kleinen Stoff aus dem Trinkwasser zu filtern, gibt es noch nicht.

In der Nähe der Ergolz im Baselbiet wurden die höchsten TFA-Konzentrationen gemessen. Foto: Nicole Pont

Im Flachland enthält das Grundwasser besonders viel Trifluoressigsäure



1 Spitzenwerte: Nähe zu Fluss mit Industrieabwasser

Grafik: lm, mrue / Quellen: Bafu, Naqua

«Mögliches gesundheitliches Risiko»

TFA kann aus zahlreichen Industriechemikalien freigesetzt werden, aber auch aus Bioziden oder Arzneimitteln. Eine weitaus wichtigere Quelle sind aber gasförmige Kälte- und Treibmittel. Durch sie gelangen TFA bildende Gase zuerst in die Atmosphäre und TFA von dort wieder mit dem Niederschlag in den Boden und ins Grundwasser. Deshalb wurde der Stoff auch auf über 1000 Metern in den Alpen und Voralpen nachgewiesen, wenn auch in kleineren Konzentrationen.

TFA zählt zu den sogenannten PFAS, den per- und polyfluorierten Alkylverbindungen. Sie stellen laut dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen ein «mögliches gesundheitliches Risiko» für den Menschen dar. Martin Scheringer, Umweltchemiker der ETH Zürich, warnte schon vor fast zwei Jahren in einem Interview mit dieser Redaktion: «Die Lage ist ernst. Das Hauptproblem ist, dass diese Stoffe nicht abbaubar sind.» Das heisst, wo TFA weiterhin in die Umwelt gelangt, nimmt die Konzentration im Grundwasser und potenziell auch im Trinkwasser kontinuierlich zu.

Als fortpflanzungsschädlich eingestuft

Gegenwärtig ist bekannt, dass in der Schweiz 29 TFA bildende Pestizide zugelassen sind, darunter Flufenacet. Die Europäische Lebensmittelbehörde stuft dieses Herbizid als fortpflanzungsschädlich und hormonell schädigend für Mensch und Umwelt ein. Aus diesem Grund hat die EU-Kommission Anfang Dezember erstmals Pestizidverbote wegen TFA vorgeschlagen. In der Schweiz gibt es bis jetzt kein Verbot und auch keine Grenzwerte. Ende Oktober wurden sogar zusätzliche Pestizide mit Flufenacet für die Landwirtschaft zugelassen.

«Die Gefahr, die von Stoffen wie TFA für unsere Gesundheit ausgeht, wird erst erkannt, wenn sie bereits seit Jahren in unsere Gewässer und Umwelt gelangen», warnt Eva Goldmann, Agrarexpertin beim WWF Schweiz. Die Umweltschutzorganisation fordert einen massiven Ausbau der Risiko-Prüfung von chemisch-synthetischen Pestiziden und ein Verbot von TFA bildenden Pestiziden.

Entsprechende politische Vorstösse könnten bald folgen. Wie hoch deren Erfolgsaussichten wären, ist allerdings fraglich. Die Trinkwasserinitiative, laut der nur noch Bauernbetriebe ohne Pestizid- und prophylaktischen Antibiotikaeinsatz Direktzahlungen erhalten sollten, wurde 2021 an der Urne klar abgeschmettert. Am deutlichsten war die Ablehnung in den Landwirtschaftskantonen.