



Kanton Zürich
Gesundheitsdirektion
Kantonales Labor Zürich

Milchmonitoring PFAS Kanton Zürich

26.03.2026



Ausgangslage

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) werden aufgrund ihrer wasser-, fett- und schmutzabweisenden Eigenschaften sowie ihrer hohen Beständigkeit in zahlreichen Industriebereichen eingesetzt. Über verschiedene Eintragswege geraten diese Stoffe in die Umwelt und belasten diese. Die Verwendung der zwei am besten untersuchten PFAS-Verbindungen, Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) und Perfluorooctansäure (PFOA), ist heute weitgehend verboten. Aufgrund der schlechten Abbaubarkeit können PFAS in der Umwelt, in Lebensmitteln und auch im menschlichen Körper nachgewiesen werden. Die Aufnahme von PFAS durch den Menschen erfolgt aktuellen Erkenntnissen zufolge grösstenteils über Lebensmittel. Bei einigen PFAS konnte eine gesundheitsschädigende Wirkung nachgewiesen werden, bei anderen Verbindungen ist über die Auswirkungen auf die Gesundheit nur wenig bekannt¹. In Anlehnung an die EU-Gesetzgebung wurden in der Schweiz am 01.02.2024 für besonders kritische PFAS-Verbindungen² Höchstwerte³, u.a. für Fleisch von Rindern, Schweinen, Geflügel und Fischen sowie für Eier in Kraft gesetzt. Für PFAS-Rückstände in Milch und Milchprodukten gibt es derzeit noch keine gesetzlichen Höchstwerte. Sollte der Bund jedoch solche Höchstwerte einführen, dürfen Milch und Milchprodukte, die den Höchstwert überschreiten, nicht mehr verarbeitet und verkauft werden. Anhand eines Monitorings hat der Kanton Zürich in der zweiten Jahreshälfte 2025 daher proaktiv geprüft, wie die aktuelle Situation bezüglich PFAS in der Milch im Kanton Zürich ist. Mit diesem Milchmonitoring ermöglicht es der Kanton Zürich den Milchproduzentinnen und -produzenten vorsorglich zu handeln. Das Monitoring war für die Milchbetriebe freiwillig und kostenlos. Sie wurden vorab schriftlich über das Vorhaben informiert. Der Zürcher Bauernverband unterstützte das Vorhaben. Für das Monitoring wurden alle Milchviehbetriebe im Kanton berücksichtigt, die mindestens drei Milchkühe haben. Die angeschriebenen Betriebe waren bis auf wenige Ausnahmen mit der Untersuchung ihrer Milch einverstanden. Die erfreulich hohe Teilnahmequote zeigt, dass die Landwirtschaft grosses Interesse daran hat, qualitativ hochwertige Lebensmittel für die Bevölkerung zu produzieren.

Mit dem Monitoring wurden zwei Ziele verfolgt:

- Einen Überblick erhalten über die Belastungssituation der milchproduzierenden Landwirtschaftsbetriebe bezüglich PFAS.
- Den Betrieben ermöglichen, erhöhte PFAS-Werte in der Milch und deren mögliche Ursachen frühzeitig zu erkennen und Massnahmen einzuleiten, bevor der Bund Höchstwerte erlässt.

Betrieben mit erhöhten PFAS-Werten in der Milch bietet der Kanton in Zusammenarbeit mit dem Zürcher Bauernverband eine kostenlose und vertrauliche Begleitung bei der Ursachensuche und Prüfung von Massnahmen an.

Zur Beurteilung, ob eine Belastung vorliegt, wurden die in der EU empfohlenen Richtwerte⁴ herangezogen. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen

¹ BLV. *Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS)*. <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/stoffe-im-fokus/kontaminanten/per-und-polyfluorierte-alkylverbindungen-pfas.html> (7.10.2024)

² EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (EFSA CONTAM Panel). Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food. *EFSA*, 2020, 18(9). doi:10.2903/j.efsa.2020.6223

³ Verordnung über die Höchstgehalte für Kontaminanten (Kontaminantenverordnung, VHK, SR 817.022.15)

⁴ EMPFEHLUNG (EU) 2022/1431



(BLV) prüft, diese in eine Weisung aufzunehmen. Die Empfehlung der EU enthält neben den Richtwerten für PFOS und PFOA auch solche für Perfluornonansäure (PFNA) und Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS):

	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS
	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
Milch	0.020	0.010	0.050	0.060

Tabelle 1: Empfohlene Richtwerte der EU für PFOS, PFOA, PFNA und PFHxS in Milch

Diese Richtwerte dienen als pragmatische Orientierungshilfe, ob eine detaillierte Ursachensuche für die Betriebe angezeigt ist.

Die Probenahmen für das Milchmonitoring, die in der zweiten Augushälfte 2025 starteten, erfolgten mehrheitlich durch die Erstmilchkäufer.

Die Milchproben wurden im Kantonalen Labor Zürich auf die vier in der Empfehlung der EU enthaltenen sowie auf 16 weitere, häufig verwendete PFAS untersucht.

Ergab die Untersuchung einer Milchprobe einen Gehalt entsprechend den oder über den erwähnten Richtwerten, wurde den betroffenen Betrieben eine zweite Beprobung direkt ab Milchtank auf dem Landwirtschaftsbetrieb angeboten.

Ergebnisse des Monitorings

Erstbeprobung

Bei der Erstbeprobung wurden Milchproben von 732 Milchviehbetrieben im Kanton Zürich untersucht. Die Betriebsverantwortlichen wurden nach der Untersuchung schriftlich über das Untersuchungsergebnis informiert.

In 650 Milchproben konnten keine oder nur geringe Mengen an PFAS nachgewiesen werden. In 82 Proben entsprach der Gehalt dem empfohlenen Richtwert oder überschritt diesen.

In allen Proben, in denen PFAS nachgewiesen werden konnten, war die Belastung ausschliesslich auf Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) zurückzuführen. Von den restlichen 19 untersuchten PFAS konnten keine Rückstände gefunden werden.

Erstbeprobungen	untersuchte Proben	keine PFAS bestimmbar oder Gehalt unter Richtwert	Gehalt beim oder über Richtwert
Anzahl Betriebe	732	650 (89%)	82 (11 %)

Tabelle 2: Ergebnisse der Erstbeprobungen

Zweitbeprobung

Bei 71 der 82 Milchbetriebe, bei denen bei der Erstbeprobung ein Gehalt an PFOS entsprechend oder über dem Richtwert festgestellt wurde, erfolgte auf Wunsch der Betriebsleitenden eine zweite Probenahme direkt ab Milchtank auf dem Landwirtschaftsbetrieb



durch das Kantonale Labor Zürich. Bei 12 Betrieben ist diese aufgrund betrieblicher Gründe noch ausstehend oder wurde vom Betriebsverantwortlichen nicht gewünscht.

Bei 59 Betrieben wurde auch in der zweiten Milchprobe ein Gehalt an PFOS über oder entsprechend dem Richtwert festgestellt. In den 12 Proben der restlichen Betriebe lag der Gehalt der zweiten Probe unter dem Richtwert.

Zweitbeprobungen	untersuchte Proben	keine PFAS bestimmbar oder Gehalt unter Richtwert	Gehalt beim oder über Richtwert
Anzahl Betriebe	71	12	59

Tabelle 3: Ergebnisse der Zweitbeprobungen

Dass in der zweiten Probe der Gehalt unter dem Richtwert lag, kann unter anderem daran liegen, dass die Probe mehrere Wochen nach der ersten Probenahme entnommen wurde. Aufgrund zwischenzeitlicher Änderungen, wie beispielsweise beim Futter oder dem Tränkwasser, kann sich der Gehalt an PFAS in der Milch verändern.

Begleitung von Landwirtschaftsbetrieben bei der Ursachensuche

Alle Landwirtschaftsbetriebe, bei denen in der Milch PFAS in der Höhe des Richtwerts oder darüber festgestellt wurden, erhalten auf Wunsch eine kostenlose Begleitung durch den Kanton. Sie können sich bei der Ursachensuche von einer Expertin bzw. einem Experten des Strickhofs oder einer vom Kanton mandatierten Fachperson des Zürcher Bauernverbands begleiten lassen. Primär stehen das Futter und Tränkwasser als mögliche PFAS-Quellen im Fokus. Ist die Ursache erkannt, kann der Betrieb Massnahmen zur Reduktion prüfen, beispielsweise durch Anpassungen beim Futter oder Tränkwasser.

In zweiter Priorität soll diese Begleitung auch Landwirtschaftsbetrieben offenstehen, bei denen zwar PFAS in der Milch nachgewiesen wurden, der Gehalt aber unter dem Richtwert liegt.

Einordnung der Resultate

Gemäss aktuellem Wissensstand entsteht durch den Konsum einzelner Lebensmittel, die PFAS enthalten, keine akute Gesundheitsgefahr. PFAS können sich aber im menschlichen Körper anreichern und zu Störungen des Immunsystems, des Fettstoffwechsels und des Wachstums sowie zu Krebs führen.

Die Richtwerte für Milch geben nicht an, ab wann eine gesundheitliche Gefährdung vorliegt, sondern markieren den Punkt, ab dem weitergehende Abklärungen auf den Betrieben sinnvoll sind. Das Ergebnis des Monitorings ermöglicht es den Betrieben somit, erhöhte PFAS-Gehalte in der Milch und deren mögliche Ursachen früh zu erkennen und Massnahmen zur Reduktion einleiten zu können. Damit tragen sie wesentlich dazu bei, die Belastung der Bevölkerung durch PFAS-haltige Lebensmittel so tief wie möglich zu halten.



Kontakt

Kantonales Labor Zürich
info@kl.zh.ch
043 244 71 00

Amt für Landschaft und Natur
aln@bd.zh.ch
043 259 27 31