



- An die Kantonalen Kontrollbehörden der Lebensmittelgesetzgebung
- An die Lebensmittelkontrolle des Fürstentums Liechtenstein
- An die interessierten Kreise

Bern, 19.04.2022

## **Informationsschreiben 2022/1: Umgang mit anthropogenen Spurenstoffen in natürlichem Mineralwasser**

### **1. Ausgangslage**

Natürliches Mineralwasser ist durch seine ursprüngliche Reinheit definiert. Anthropogene (vom Menschen verursachte) Spurenstoffe dürfen darin definitionsgemäss nicht vorkommen. Trotz Schutzbemühungen gelangen synthetisch hergestellte Stoffe nach Einsatz in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft in unveränderter Form oder als Abbauprodukt in die Umwelt und somit auch ins Grundwasser. Verbesserte chemische Analysemethoden erlauben es zudem, immer tiefere Konzentrationen solcher Stoffe in Umweltproben nachzuweisen. In seltenen Fällen können kleinste Spuren von anthropogenen Stoffen in natürlichem Mineralwasser nachgewiesen werden, auch wenn alle aktuell gültigen rechtlichen Vorgaben zum Schutz von Mineralwasserfassungen erfüllt sind. Da natürliches Mineralwasser jedoch, abgesehen von klar definierten Ausnahmen, keiner Behandlung unterworfen werden darf, stellt sich die Frage nach dem Umgang mit diesen unerwünschten Stoffen.

### **2. Rechtsgrundlagen**

Insbesondere die nachfolgenden nationalen rechtlichen Bestimmungen sind zu beachten bezüglich Anforderungen und zulässiger Behandlung natürlichen Mineralwassers:

- Anforderungen: Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung des EDI über Getränke (SR 817.022.12)
- Zulässige Behandlungen: Artikel 8 der Verordnung des EDI über Getränke

Auf europäischer Ebene sind folgende Bestimmungen massgebend:

- [Richtlinie 2009/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Gewinnung von und den Handel mit natürlichen Mineralwässern](#)
- [Richtlinie 2003/40/EG der Kommission vom 16. Mai 2003 zur Festlegung des Verzeichnisses, der Grenzwerte und der Kennzeichnung der Bestandteile natürlicher Mineralwässer und der Bedingungen für die Behandlung natürlicher Mineralwässer und Quellwässer mit ozonangereicherter Luft](#)
- Europäische Kommission, Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit: [Summary Report of the Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed Held in Brussels on 16 October 2017](#) (Annex to the minutes of the PAFF meeting: Document providing indications for competent authorities and food business operators on compliance of natural mineral water with the defini-

tion laid down by annex I to Directive 2009/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on the exploitation and marketing of natural mineral waters) (PAFF-Dokument)

### 3. Beurteilungen

#### Ursprüngliche Reinheit und Richtwerte von ausgesuchten Spurenstoffen

Natürliches Mineralwasser muss gemäss Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung des EDI über Getränke eine ursprüngliche Reinheit aufweisen. Anthropogene Spurenstoffe dürfen darin nicht vorkommen. Daher sind für natürliches Mineralwasser auch keine Höchstwerte für solche Stoffe in der Verordnung über Getränke festgelegt. Mit zunehmend empfindlicheren Analysemethoden können auch in natürlichem Mineralwasser Spuren von anthropogenen Stoffen nachgewiesen werden. Die Europäische Kommission hat sich 2017 mit dieser Problematik beschäftigt und für spezifische Substanzklassen von anthropogenen Stoffen Richtwerte definiert. Deren Einhaltung gilt als Indiz für eine Erfüllung der Reinheitsanforderung von natürlichem Mineralwasser (siehe PAFF-Dokument oben).

Die europäische Empfehlung sieht für folgende vier Substanzklassen Richtwerte vor:

Parameter	Richtwert	Einheit	Bemerkungen
Kohlenwasserstoffe, polycyclische, aromatische	0,01	µg/l	Der Richtwert gilt für jede einzelne Substanz. <sup>1</sup>
Flüchtige organische Verbindungen	1,0	µg/l	Der Richtwert gilt für jede einzelne Substanz. <sup>2</sup>
Trihalomethane	1,0	µg/l	Der Richtwert gilt für jede einzelne Substanz.
Pestizide (Total)	0,1	µg/l	Der Begriff «Pestizide (Total)» bezeichnet die Gesamtheit aller im Rahmen des Kontrollverfahrens ermittelten und quantifizierten Pestizide sowie ihre relevanten Abbauprodukte. Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorrepxoxid gilt ein spezifischer Richtwert von 0,03 µg/l.

#### Behandlungen

Die Behandlungen gemäss Artikel 8 der Verordnung des EDI über Getränke beschränken sich neben der Anpassung des Kohlensäuregehalts auf die Entfernung unbeständiger geogener Stoffe durch Filtrieren oder Dekantieren, eventuell nach Belüften, welche vor allem Geschmack und Geruch eines Mineralwassers beeinträchtigen können. Darunter fallen die teilweise oder vollständige Entfernung von Stoffen wie Eisen oder Mangan. Aus gesundheitsbezogenen Gründen ist zudem eine teilweise oder vollständige Entfernung von Fluorid oder Arsen zulässig. Andere Behandlungen sind nur erlaubt, falls diese zwingend notwendig sind und die weiteren Kriterien nach Artikel 8 Absatz 2 Buchstabe e der Verordnung des EDI über Getränke erfüllen. Die Entfernung von anthropogenen Spurenstoffen, wie z. B. von Pestiziden und deren Metaboliten, ist in der Mineralwasserproduktion nicht vorgesehen, andernfalls Konsumentinnen und Konsumenten bezüglich der ursprünglichen Reinheit von natürlichem Mineralwasser getäuscht werden. Das Lebensmittelrecht lässt den Einsatz von Methoden zur Entfernung von Spurenstoffen in natürlichem Mineralwasser nicht zu und sieht keine Ausnahmen vor.

<sup>1</sup> Da Fluoranthren und Naphthalin in der Umwelt natürlich gebildet werden können und daher in höheren Konzentrationen als dem Richtwert nachgewiesen werden können, sind von Fall zu Fall hydrogeologische Bewertungen erforderlich, um zu klären, dass ein natürlicher Ursprung die ursprüngliche Reinheit des natürlichen Mineralwassers nicht beeinträchtigt.

<sup>2</sup> Bestimmte flüchtige organische Verbindungen können in der Umwelt natürlich vorkommen. Daher kann eine hydrogeologische Bewertung im Einzelfall erforderlich sein, wenn höhere Gehalte dieser Stoffe in einem natürlichen Mineralwasser gefunden werden.

## **Massnahmen**

Eine Überschreitung der oben aufgeführten Richtwerte bedarf einer Abklärung und nachfolgenden Behebung der Ursache durch den betroffenen Betrieb. Dabei sind insbesondere allfällige Änderungen der hydrogeologischen Verhältnisse und mögliche Ereignisse, die einen Einfluss auf den Schutz der Quelle bzw. des Grundwasserleiters haben, zu berücksichtigen.

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen

Dr. Michael Beer  
Vizedirektor