

Informationen zum Vorkommen von Umwelt-Coliformen im Trinkwasser

Trinkwasser enthält von Natur aus Mikroorganismen – das ist ganz normal und **nicht gesundheitsschädlich**. Genau wie bei Flaschenwasser oder anderen Lebensmitteln ist **Sterilität gesetzlich nicht vorgeschrieben**.

Wichtig ist: Trinkwasser wird **regelmäßig und streng kontrolliert**, insbesondere auf sogenannte **Indikator-Bakterien**. Diese zeigen Veränderungen im Wasserversorgungssystem an – darunter auch mögliche hygienische Auffälligkeiten.

Lange Zeit galten coliforme Bakterien als verlässliche Indikatoren. Mit der Einführung neuer Analysemethoden im Jahr 2003 zeigt sich jedoch: Mehr Gruppen von **harmlosen, in der Umwelt vorkommende Bakterien** können nachgewiesen werden, ohne dass im Leitungsnetz ein gesundheitliches Risiko vorliegt.

Auch wenn alle strengen gesetzlich vorgegebenen Anforderungen an den Betrieb der Wasserversorgung eingehalten werden ist es möglich, dass gelegentlich coliforme Umweltbakterien auftreten.

Was sind coliforme Bakterien?

Coliforme Bakterien sind eine Gruppe von Mikroorganismen, die in vielen natürlichen Lebensräumen vorkommen. Man findet sie beispielsweise in Böden, in Seen, Flüssen und Talsperren – also überall dort, wo organisches Material als Nahrungsquelle vorhanden ist. Auch in Ablagerungen von Wasserbehältern können sie auftreten.

Der Begriff „coliform“ beschreibt dabei keine einzelne Bakterienart, sondern eine Gruppe unterschiedlicher Bakterien, die ein gemeinsames Merkmal aufweisen: Sie besitzen das Enzym β -Galaktosidase, welches beim Abbau bestimmter Zuckerarten eine Rolle spielt. Dieses Stoffwechselmerkmal dient auch als Grundlage für ihren Nachweis im Labor.

Frühere Nachweisverfahren konnten nur vier Gattungen als coliforme Bakterien erfassen. Seit Einführung des neuen Analyseverfahrens in der Trinkwasserverordnung ist der Nachweis umfassender als in den Jahren vor der Änderung und umfasst seitdem 15 verschiedene Gattungen.

Coliforme Bakterien: Was bedeutet ihr Nachweis wirklich?

Die Untersuchung coliformer Bakterien im Trinkwasser ist wichtig: Nachweise können auf unerwünschte **technische Veränderungen** im System hinweisen – bei der Wassergewinnung, Aufbereitung oder Verteilung.

Viele coliforme Bakterien, die durch die vorgeschriebenen Untersuchungsverfahren erfasst werden, kommen ganz natürlich in der Umwelt vor und haben **keine gesundheitliche Bedeutung**. Wird eine geringe Anzahl coliformer Bakterien festgestellt, ohne dass weitere Auffälligkeiten auftreten, deutet das auf Wachstum im Versorgungssystem hin. Dann ist das kein Hinweis auf extern eingetragene Verunreinigungen, die eine höhere gesundheitliche Relevanz

haben können. Tatsächlich können sich diese Bakterien sogar innerhalb des Trinkwassersystems vermehren – ganz ohne äußeren Eintrag oder hygienische Mängel.

Lediglich Bakterien der Art *Escherichia coli* gelten eindeutig als Hinweis auf eine fäkale Verunreinigung – also darauf, dass möglicherweise echte Krankheitserreger im Wasser sein können.

Natürliche Prozesse bei höheren Temperaturen

In den Sommermonaten kommt es gelegentlich zum Nachweis einzelner coliformer Bakterien im Trinkwassersystem. Das liegt daran, dass sich bei **höheren Temperaturen** die Lebensbedingungen für einige dieser Mikroorganismen verbessern – insbesondere in Ablagerungen aus feinsten Partikeln, die sich in Trinkwasserbehältern bilden können.

Dort, wo sich feine Partikel am Boden absetzen, können sich **Mikroorganismen leichter ansiedeln und vermehren** – ganz **ohne äußere Verunreinigung** und somit **ohne hygienische Relevanz**. Dieser Prozess im Versorgungsnetz wird durch **regelmäßige Kontrollen** sorgfältig überwacht.

Bakterien wachsen nur dort, wo die Bedingungen stimmen

Wenn in einem verbundenen Trinkwassernetz an einzelnen Stellen coliforme Bakterien nachgewiesen werden, an anderen jedoch nicht, ist das **kein ungewöhnliches Phänomen**. Bakterien – auch die Coliformen – benötigen bestimmte Bedingungen, um sich vermehren zu können: zum Beispiel eine passende Temperatur, geringe Fließgeschwindigkeit oder Ablagerungen, an denen sie sich ansiedeln können.

Dort, wo sie sich wohlfühlen, wachsen sie auch. Deshalb treten coliforme Bakterien nur an bestimmten Messstellen auf – an anderen Stellen mit ungünstigeren Bedingungen sind sie nicht nachweisbar.

Regelmäßige Kontrollen von der Quelle bis zum Wasserhahn

Um zu prüfen, ob unser Trinkwasser höchsten Qualitätsstandards entspricht, wird das Wasser der Thüringer Fernwasserversorgung engmaschig auf coliforme Bakterien untersucht – **von den Zuflüssen bis ins Verteilnetz**.

- **Zuflüsse zu den Talsperren:** monatlich
- **Rohwasser vor der Aufbereitung:** mindestens alle 14 Tage
- **Reinwasser aus den Wasserwerken:** täglich bis alle zwei Tage
- **Fernwassertransportnetz:** wöchentlich bis alle 14 Tage

Diese konsequent durchgeführten Kontrollen gewährleisten, dass jede Veränderung frühzeitig erkannt und bewertet werden kann – **für eine sichere und verlässliche Trinkwasserversorgung rund um die Uhr**.

Klare Abläufe für maximale Sicherheit

Wird bei einer Trinkwasseruntersuchung ein Nachweis coliformer Bakterien festgestellt, tritt ein **festgelegter Maßnahmenplan** in Kraft – abgestimmt zwischen der Thüringer Fernwasserversorgung und dem zuständigen Gesundheitsamt.

So läuft das Verfahren ab:

1. **Prüfung auf Plausibilität:** Der Befund wird fachlich bewertet – ist er mess- oder umweltbedingt erklärbar?
2. **Technische Kontrolle:** Die Wassergewinnung, Aufbereitung und das betroffene Leitungsnetz werden überprüft.
3. **Meldung an Behörden:** Das Gesundheitsamt wird informiert, ebenso nachgelagerte Ämter und Wasserversorger.
4. **Schnelle Nachkontrolle:** Es erfolgt **unverzüglich eine Wiederholungsuntersuchung**, um die Situation einzuordnen und zu bewerten.

Diese strukturierte Vorgehensweise sorgt dafür, dass **jede Abweichung ernst genommen**, gleichzeitig **sachlich eingeordnet** wird – ganz im Sinne der sicheren Trinkwasserversorgung.

Vorsorglich desinfizieren - Warum das nicht die beste Lösung ist

Eine **Desinfektion** hemmt zwar das Wachstum coliformer Bakterien – sie **verhindert** aber auch, dass die Ursache ihres Auftretens gefunden wird. Ohne **Ursachenforschung** können keine gezielten Maßnahmen gegen das Vorkommen der coliformen Bakterien vorgenommen werden.

Zudem können durch die Reaktion von Desinfektionsmitteln mit natürlichen Wasserinhaltsstoffen **unerwünschte Nebenprodukte** entstehen. Diese dürfen nur in sehr geringen Mengen im Trinkwasser enthalten sein.

Die Trinkwasserverordnung verlangt, dass nur dann desinfiziert wird, wenn es wirklich notwendig ist. Eine vorsorgliche Desinfektion ohne Anlass wäre nicht erlaubt, widerspricht dem **Minimierungsgebot** und wäre auch nicht im Sinne der Trinkwasserqualität.

Trinkwasser im Fokus – weiterführende Links

Trinkwasserverordnung: https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2023/index.html

Zum besseren Verständnis hat das Umweltbundesamt eine Empfehlung zum Umgang mit Nachweisen coliformer Bakterien veröffentlicht:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5620/dokumente/uba-empfehlung_coliforme_bakterien_-_bewertung_und_vorgehen_bei_nachweis_im_trinkwasser.pdf

Wer ist für meine Region der Ansprechpartner?

Die Gesundheitsämter der Kreise und kreisfreien Städte geben in Thüringen Auskünfte:

<https://gesundheitsaemter.info/gesundheitsaemter-in-thueringen/>